



LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE

Planfeststellungsbeschluss Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen

der Knauf Gips KG

**in den Gemarkungen Lüthorst und Portenhagen,
Stadt Dassel, Landkreis Northeim**

Wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung von Oberflächenwasser in ein Gewässer III. Ordnung (Vorflutgraben zur Bever)

**Aus Gründen des Datenschutzes werden in diesem Dokument
keine Interna des Hauses Wildwiese wiedergegeben.**



16.09.2022, Aktenzeichen: L1.4/L67144-08_01/2022-0001



LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE

Planfeststellungsbeschluss Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen

der Knauf Gips KG

**in den Gemarkungen Lüthorst und Portenhagen,
Stadt Dassel, Landkreis Northeim**

Wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung von Oberflächenwasser in ein Gewässer III. Ordnung (Vorflutgraben zur Bewer)

**Aus Gründen des Datenschutzes werden in diesem Dokument
keine Interna des Hauses Wildwiese wiedergegeben.**



16.09.2022, Aktenzeichen: L1.4/L67144-08_01/2022-0001

Anmerkungen

- In dieser Zulassung werden Träger öffentlicher Belange, Einwenderinnen und Einwender stets als Einwenderin bezeichnet. Damit soll einerseits klargestellt werden, dass Sachargumente der Bürgerinnen und Bürger nicht anders gewichtet werden als die Argumente der Träger öffentlicher Belange, zum anderen soll nicht zwischen Einwenderinnen und Einwendern unterschieden werden.
- Stellungnahmen und Einwendungen sind mit Zahlenkürzeln (z.B. T005, N002, E011) gekennzeichnet. Die Zuordnung eines Trägers öffentlicher Belange, einer Naturschutzvereinigung, einer Einwenderin oder eines Einwenders zu einem Kürzel kann von diesen beim LBEG erfragt werden.
- Auch verfristete oder nicht unterschriebenen Einwendungen wurden abgearbeitet, ohne dass die Einwenderinnen hieraus einen Rechtsanspruch ableiten können.

INHALT

Teil A: Entscheidungen	13
1. Rahmenbetriebsplanzulassung / Planfeststellung	13
2. Wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung von Oberflächenwasser in ein Gewässer III. Ordnung (Vorflutgraben zur Bewer)	15
2.1. Befristung	16
2.2. Vorbehalt	16
2.3. Nebenbestimmungen der wasserrechtlichen Erlaubnis	16
2.4. Hinweise:	18
3. Eingeschlossene Entscheidungen	19
3.1. Anordnung gem. § 173 Abs. 1 Satz 1 BBergG über die Anwendung des BBergG auf den Tagebaubereich des Vorhabens	19
3.2. Denkmalschutzrechtliche Genehmigung gem. § 13 i.V.m. § 10 NDSchG für Arbeiten im Bereich der Wüstung Bedeso	19
3.3. Ausnahme gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG für die Beeinträchtigung der Quellmoore (Flurstück 38/1, Flur 6, Gemarkung Lüthorst)	19
4. Festgestellte Planunterlagen	20
5. Nebenbestimmungen der Rahmenbetriebsplanzulassung	23
5.1. Allgemeines	23
5.1.1.1. Betriebszeiten	23
5.1.1.2. Sicherung der Abbaustätte	23
5.1.1.3. Betriebliche Abfälle, betriebsfremde Materialien	23
5.2. Anzeigepflichten	23
5.2.1.1. Meldepflichtige Unfälle	23
5.2.1.2. Unregelmäßigkeiten beim Umgang mit Sprengmitteln	24
5.2.1.3. Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen	24
5.2.1.4. Bodenfunde	24
5.2.1.5. Ende des untertägigen Abbaus	24
5.3. Planung	24
5.3.1.1. Hauptbetriebspläne	24
5.3.1.2. Sonderbetriebsplan „Arbeitsschutz- und Sicherheitsmaßnahmen beim Anfahren von Lockersedimenten“ im Über- und Untertagebetrieb	25
5.3.1.3. Sonderbetriebsplan „Untertagebetrieb“	25
5.3.1.4. Ausbau des Wirtschaftsweges Flur 3, Flurstück 56 zur L 546	25
5.3.1.5. Digitales Geländemodell für die Wölbäcker	26
5.3.1.6. Zugänglichkeit des Hauses Wildwiese und von Acker- und Forstflächen, Ersatzweg zwischen der Straße „Wildwiese“ und der K 526	26
5.3.1.7. Reifenwaschanlage	26
5.4. Abraumbetrieb, Umgang mit Oberboden	26
5.4.1.1. Fällung von Gehölzbeständen	26
5.4.1.2. Schutzzeiten bei der Herrichtung der Abbauflächen	27
5.4.1.3. Abrumarbeiten im Bereich der Flur 6, Flurstücke 145/35, 35/1, 36/1 (neu 36/2, 36/3) und 37/1 (Wüstung Bedeso)	27
5.4.1.4. Abtrag von Oberboden	27
5.4.1.5. Umgang mit Boden bei der Verlegung der Stromleitungen	27

5.4.1.6.	Oberbodenmieten	27
5.4.1.7.	Auftrag von Oberboden	28
5.4.1.8.	Abgabe von Oberboden an Dritte.....	28
5.5.	Untertagebetrieb	28
5.5.1.1.	Nachweis der Schwebenstandsicherheit	28
5.5.1.2.	Prüfung und Ergänzung des geologischen Modells.....	28
5.5.1.3.	Versatzpflicht	28
5.6.	Sprengarbeiten.....	29
5.6.1.1.	Sprengzeiten	29
5.6.1.2.	SprengTR 310 „Sprengarbeiten“	29
5.6.1.3.	Tagebauendböschungen.....	29
5.6.1.4.	Verzicht auf Sprengungen im Grundwasser	29
5.6.1.5.	Anpassung der Sprengparameter	29
5.6.1.6.	Auswurfsrichtung	29
5.6.1.7.	Gefährdungsbeurteilung zu Beginn der Sprengarbeiten	30
5.6.1.8.	Gefährdungsbeurteilung bei Annäherung < 300 m an das Haus Wildwiese ..	30
5.6.1.9.	Sprengzonenplan	30
5.6.1.10.	Verifizierung der Prognosen für das Haus Wildwiese	30
5.6.1.11.	Beweissicherung für das Haus Wildwiese	30
5.6.1.12.	Referenzmessung für Sprengerschütterungen	30
5.7.	Immissionsschutz	31
5.7.1.1.	Lärm-/Sichtschutzwälle	31
5.7.1.2.	Außenhalden	31
5.7.1.3.	Reinigung der Zufahrt.....	31
5.7.1.4.	Feuchthalten von Betriebsflächen	31
5.7.1.5.	Begrenzung der Lärmimmissionen (Grundsatz)	31
5.7.1.6.	Begrenzung der Lärmemissionen (Technik)	32
5.7.1.7.	Begrenzung der Lärmemissionen (Sprengarbeiten übertage).....	32
5.7.1.8.	Schalldruckmessungen im Wohnbereich des Hauses Wildwiese.....	32
5.7.1.9.	Befestigung und ggf. Berieselung innerbetrieblicher Transportwege	32
5.8.	Gewässerschutz.....	32
5.8.1.1.	Lagerung und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.....	32
5.8.1.2.	Betanken und Warten von Fahrzeugen	32
5.8.1.3.	Biologisch abbaubare Betriebsstoffe.....	33
5.8.1.4.	Begrenzung von Ölaustritten.....	33
5.8.1.5.	Unterweisungen.....	33
5.9.	Wasserhaltung, Wasserstandsregelung.....	33
5.9.1.1.	Pumpleistung im Tagebau.....	33
5.9.1.2.	Absetzbecken	33
5.9.1.3.	Sonderbetriebsplan „Abflussgesteuerte Einleitung in die Bewer“	33
5.9.1.4.	Verwendung der Schlämme aus den Absetzbecken	34
5.9.1.5.	Reinigung von Gräben	34
5.10.	Beweissicherung Grundwasser	34
5.10.1.1.	Ergänzung des Grundwassermessstellennetzes	34
5.10.1.2.	Ersatz für verlorengehende Grundwassermessstellen	35
5.10.1.3.	Einmessen von Grundwassermessstellen	35
5.10.1.4.	Instandhaltung und Sicherung der Grundwassermessstellen.....	35
5.10.1.5.	Funktionsfähigkeit der Grundwassermessstellen.....	35
5.10.1.6.	Monitoring Grundwassers	35
5.10.1.7.	Vorbehalt zum Umfang des Grundwassermonitorings.....	35
5.10.1.8.	Fortschreibung des hydrogeologischen Modells und des numerischen Strömungsmodells.....	35
5.11.	Naturschutz	36
5.11.1.1.	Ökologische Baubegleitung.....	36
5.11.1.2.	Umfang der Vermeidungsmaßnahmen	36
5.11.1.3.	Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	36

5.11.1.4.	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	36
5.11.1.5.	Unterhaltungszeiträume gem. § 15 Abs. 4 BNatSchG	36
5.11.1.6.	Rechtliche Sicherung der Kompensationsmaßnahmen gem. § 15 Abs. 4 BNatSchG	36
5.12.	Berichtspflichten	37
5.12.1.1.	Jährlicher Bericht Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gem. § 17 Abs. 7 BNatSchG	37
5.12.1.2.	Jährlicher Bericht Grundwassermonitoring	37
5.12.1.3.	Vierteljährlicher Bericht des Oberflächengewässermonitorings	37
5.13.	Versorgungsanlagen	38
5.13.1.1.	Umlegung der 20 kV-Versorgungsleitung	38
5.14.	Vorgaben für den Abschlussbetriebsplan	38
5.14.1.1.	Abschlussbetriebsplan	38
6.	Kostenentscheidung	38
7.	Entscheidungen über Anträge, Einwendungen und Stellungnahmen	39
8.	Hinweise	39
8.1.1.1.	Zuständige Bergbehörde	39
8.1.1.2.	Haupt- und Sonderbetriebspläne	39
8.1.1.3.	Änderungen an der L 546 in km 11,360 sowie die Anbindung des Wirtschaftsweges (Flur 3, Flurstück 56)	39
8.1.1.4.	Sondernutzungserlaubnis für die Nutzung der L 546	39
8.1.1.5.	Geschwindigkeitsbeschränkung auf dem Wirtschaftsweg zur L 546, Aufstellung von Zeichen 138 der StVO („Radverkehr“)	40
8.1.1.6.	Zivilrechtliche Regelungen	40
Teil B:	Begründung	41
9.	Sachverhalt	41
9.1.	Das Vorhaben	41
9.2.	Verfahrensverlauf	45
9.2.1.	Historie der bisherigen Anträge	45
9.2.2.	Vorverfahren	46
9.2.3.	Planfeststellungsverfahren	46
9.2.4.	Planergänzungen, ergänzende gutachterliche Stellungnahmen	49
10.	Rechtmäßigkeit	51
10.1.	Bergrechtliche Grundlagen	51
10.2.	Anzuwendendes UVP-Recht	52
10.3.	Verwaltungsverfahren nach BBergG, NVwVfG, VwVfG	52
10.4.	Eingeschlossene Entscheidungen, Ausnahmen	53
10.5.	Zuständigkeit	54
10.6.	Planrechtfertigung	54
11.	Alternativenprüfung	55
12.	Umweltverträglichkeitsprüfung	57
12.1.	Umweltverträglichkeitsstudie	57
12.2.	Darstellung der Vorhabenumgebung und der Flächennutzung	58
12.3.	Geologie	58
12.4.	Untersuchungsrahmen	59

12.5. Wirkfaktoren	61
12.6. Kumulativ wirkende Vorhaben	64
12.7. Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der möglichen Umweltauswirkungen	64
12.7.1. Schutzgut Mensch	64
12.7.1.1. Untersuchungsrahmen	64
12.7.1.2. Beschreibung des Schutzgutes Mensch vor dem Eingriff	64
12.7.1.3. Bewertung des Schutzgutes Mensch	65
12.7.1.4. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Mensch	65
12.7.2. Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	66
12.7.2.1. Untersuchungsrahmen	66
12.7.2.2. Beschreibung der Schutzgüter Biotop und Pflanzen vor dem Eingriff	71
12.7.2.3. Bewertung des Schutzgutes Biotop nach Wertstufen	74
12.7.2.4. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Biotop und Pflanzen	74
12.7.2.5. Beschreibung des Schutzgutes Tiere vor dem Eingriff	76
12.7.2.6. Bewertung des Schutzgutes Tiere nach Wertstufen	87
12.7.2.7. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Tiere	92
12.7.2.8. Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung (unter 19.1)	99
12.7.2.9. Ergebnis der FFH-Prüfungen (unter 19.2)	99
12.7.3. Schutzgut Boden	100
12.7.3.1. Untersuchungsrahmen	100
12.7.3.2. Beschreibung des Schutzgutes Boden vor dem Eingriff	100
12.7.3.3. Vorbelastungen	101
12.7.3.4. Wechselwirkungen	101
12.7.3.5. Bewertung des Schutzgutes Boden	101
12.7.3.6. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Boden	102
12.7.4. Schutzgut Wasser	103
12.7.4.1. Untersuchungsrahmen	103
12.7.4.2. Beschreibung des Schutzgutes Grundwasser vor dem Eingriff	108
12.7.4.3. Vorbelastungen	113
12.7.4.4. Wechselwirkungen	113
12.7.4.5. Bewertung des Schutzgutes Grundwasser	113
12.7.4.6. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Grund- wasser	114
12.7.4.7. Beschreibung des Schutzgutes Oberflächenwasser vor dem Eingriff	115
12.7.4.8. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Oberflächengewässer	122
12.7.4.9. Indirekte Wirkungen durch den Eingriff in das Grundwasser	122
12.7.4.10. Indirekte Wirkungen durch Stoffeinträge in die Bewer	126
12.7.5. Schutzgut Klima, Luft	127
12.7.5.1. Untersuchungsrahmen	127
12.7.5.2. Beschreibung des Schutzgutes Klima, Luft vor dem Eingriff	127
12.7.5.3. Vorbelastungen	127
12.7.5.4. Wechselwirkungen	128
12.7.5.5. Bewertung des Schutzgutes Klima, Luft	128
12.7.5.6. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Klima, Luft	128
12.7.6. Schutzgut Landschaftsbild und Mensch (Erholungsfunktion)	129
12.7.6.1. Untersuchungsrahmen	129
12.7.6.2. Beschreibung des Schutzgutes Landschaftsbild vor dem Eingriff	130
12.7.6.3. Beschreibung des Schutzgutes Mensch (Erholungsfunktion) vor dem Eingriff	131
12.7.6.4. Vorbelastungen	131
12.7.6.5. Wechselwirkungen	131
12.7.6.6. Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild vor dem Eingriff	132
12.7.6.7. Bewertung des Schutzgutes Mensch (Erholungsfunktion) vor dem Eingriff	132
12.7.6.8. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Land- schaftsbild	132

12.7.6.9.	Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Mensch (Erholungsfunktion)	133
12.7.7.	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	135
12.7.7.1.	Untersuchungsrahmen	135
12.7.7.2.	Beschreibung des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter vor dem Eingriff	135
12.7.7.3.	Vorbelastungen	136
12.7.7.4.	Wechselwirkungen	136
12.7.7.5.	Bewertung des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter	136
12.7.7.6.	Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	136
12.8.	Wechselwirkungen.....	137
12.8.1.1.	Beschreibung der Wechselwirkungen	137
12.8.1.2.	Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf die Wechselwirkungen.....	138
12.9.	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	139
12.10.	Prognose über die voraussichtliche Entwicklung ohne Eingriff	140
12.11.	Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung	141
13.	Baurecht.....	146
14.	Bergrecht.....	146
14.1.	Anordnung gem. § 173 Abs. 1 Satz 1 BBergG über zusammenhängende Betriebe.....	146
14.2.	Zulassungsvoraussetzungen gem. §§ 48 und 55 Abs. 1 BBergG	147
14.3.	Standssicherheit des Untertageabbaus	149
14.4.	Sicherheit bei Sprengarbeiten.....	152
14.5.	Sicherheitsleistung	154
15.	Bodenschutzrecht.....	154
16.	Denkmalschutzrecht, denkmalschutzrechtliche Genehmigung.....	155
17.	Immissionsschutzrecht.....	156
17.1.1.	Lärmimmissionen	156
17.1.2.	Luftverunreinigungen	160
17.1.3.	Sprengerschütterungen	163
17.1.3.1.	Verwendete Sprengparameter	164
17.1.3.2.	Tolerierbare Einwirkungen durch Sprengerschütterungen auf bauliche Anlagen	165
17.1.3.3.	Tolerierbare Einwirkungen durch Sprengerschütterungen auf den Menschen	166
17.1.3.4.	Prognose von Sprengerschütterungen (Methode)	166
17.1.3.5.	Prognose von Sprengerschütterungen (Ergebnis).....	167
17.1.3.6.	Beurteilung der Sprengerschütterungen auf das Gebirge	168
17.1.3.7.	Beurteilung von Sprengerschütterungen auf Bauwerke.....	168
17.1.3.8.	Beurteilung von Sprengerschütterungen auf Menschen in Gebäuden	169
17.1.3.9.	Sprengungen im Grundwasser.....	170
17.1.3.10.	Fazit.....	170
18.	Jagdrecht.....	171
19.	Naturschutzrecht.....	171
19.1.	Artenschutzrechtliche Prüfung (saP).....	171
19.1.1.	Prüfmaßstab	171
19.1.2.	Methodik	173
19.1.3.	Datengrundlagen	174

19.1.4.	Artenschutzrechtliche Vorprüfung	175
19.1.4.1.	Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	175
19.1.4.2.	Brutvögel	175
19.1.4.3.	Gastvögel	176
19.1.4.4.	Mittel- und Großsäuger (ohne Fledermäuse).....	177
19.1.4.5.	Fledermäuse.....	178
19.1.4.6.	Fische und Rundmäuler	179
19.1.4.7.	Amphibien.....	179
19.1.4.8.	Reptilien.....	181
19.1.4.9.	Libellen	183
19.1.4.10.	Sonstige Wirbellose.....	183
19.1.4.11.	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung	184
19.1.5.	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	184
19.1.5.1.	Wirkungen des Vorhabens	184
19.1.5.2.	Artengruppenspezifische Darstellung der Auswirkungen.....	184
19.1.6.	Projektbezogene Vermeidungs- und verminderungsmaßnahmen, vor- gezogene Ausgleichsmaßnahmen	188
19.1.6.1.	Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen	188
19.1.6.2.	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und weitere Kompensationsmaßnahmen	188
19.1.7.	Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.....	189
19.2.	FFH-Verträglichkeit	189
19.2.1.	Wirkfaktoren.....	189
19.2.2.	EU-Vogelschutzgebiet V68 „Sollingvorland“ (DE-4022-431).....	190
19.2.2.1.	Wertbestimmende Arten.....	190
19.2.2.2.	Weitere Arten.....	190
19.2.2.3.	Erhaltungsziele	190
19.2.2.4.	Prognose möglicher Beeinträchtigungen	190
19.2.2.5.	Mögliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile im Zusammenwirken mit anderen Projekten.....	192
19.2.2.6.	Fazit.....	192
19.2.3.	FFH-Gebiet 128 „Ilme“ (DE-4124-302)	192
19.2.3.1.	FFH-Lebensraumtypen	192
19.2.3.2.	Wertbestimmende Arten.....	192
19.2.3.3.	Erhaltungsziele	193
19.2.3.4.	Prognose möglicher Beeinträchtigungen	195
19.2.3.5.	Mögliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile im Zusammenwirken mit anderen Projekten.....	196
19.2.3.6.	Fazit.....	196
19.3.	Schutzgebiete.....	196
19.3.1.	Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG i.V.m. § 16 NAGBNatSchG.....	196
19.3.2.	Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG i.V.m. § 19 NAGBNatSchG ..	197
19.3.3.	Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG i.V.m. § 21 NAGBNatSchG	197
19.3.4.	Schutzgebiete nach Natura 2000	197
19.3.5.	Geschützte Biotope	197
19.3.5.1.	Prüfmaßstäbe	197
19.3.5.2.	Quellmoore, Ausnahme gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG	197
19.3.5.3.	Der Erdpfuhl	198
19.3.5.4.	Röhrichtbestand in einer Geländesenke („Lange Breite“).....	198
19.3.5.5.	Sufferts Pump.....	198
19.3.5.6.	Oberlauf der Beyer mit Feuchtwiesen des Wiesentales.....	198
19.4.	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG	199
19.4.1.	Der Eingriff	199
19.4.2.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	199
19.4.3.	Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen	200
19.4.4.	Methodik der Kompensation	200

19.4.5.	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Einzelnen	202
19.4.6.	Eingriffsbilanzierung	202
19.4.7.	Ersatzgeldzahlung	202
19.4.8.	Unterhaltungszeiträume gem. § 15 Abs. 4 BNatSchG	202
19.4.9.	Sicherheitsleistung	203
19.4.10.	Ergebnis	203
20.	Planungsrecht	204
20.1.	Verzicht auf ein Raumordnungsverfahren	204
20.2.	Verbindliche Vorgaben	205
20.2.1.	Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen	205
20.2.2.	Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim	205
20.2.3.	Flächennutzungsplan (FNP) Stadt Dassel (2004)	206
20.2.4.	Gesetzlich geschützte Bereiche	207
20.2.5.	Bewerprojekt	208
20.2.6.	Überschwemmungsgebiete	208
20.3.	Sonstige Planungen / Zielvorstellungen	208
20.3.1.	Landschaftsprogramm	209
20.3.2.	Landschaftsrahmenplan Landkreis Northeim	209
21.	Sozialrecht	209
21.1.	Der Standort des „Hauses Wildwiese“	209
21.2.	Die Bewohner des „Hauses Wildwiese“	210
21.3.	Therapieansätze und Betreuungskonzept des „Hauses Wildwiese“	211
21.4.	Besondere Eignung des „Hauses Wildwiese“	212
21.5.	Der Begriff der Pflegeanstalt	212
21.6.	Fakten zum „Haus Wildwiese“	214
21.7.	Mögliche Auswirkungen auf die Bewohner des „Hauses Wildwiese“	219
21.8.	Sozialrechtliche Grundlagen	222
21.9.	Ergebnis und erforderlicher Lärmschutz	223
21.10.	Attraktivität des „Hauses Wildwiese“	223
21.11.	Wirtschaftlichkeit des „Hauses Wildwiese“	224
21.12.	Schlussfolgerungen	224
22.	Verkehrsrecht, Verkehrssicherheit	227
22.1.	Änderungen an der L 546 in km 11,360 einschließlich der Anbindung des Wirtschaftsweges (Flur 3, Flurstück 56)	227
22.2.	Regelungen für den öffentlichen Verkehrsraum	228
23.	Wasserrecht	228
23.1.	Wasserhaltung des Gipsabbaus	228
23.2.	Entwässerung der Außenhalden	228
23.3.	Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL)	229
23.3.1.	Prüfmaßstäbe	229
23.3.2.	Ist-Zustand der Bewer	231
23.3.3.	Ist-Zustand des Grundwassers	232
23.3.4.	Verschlechterungsverbot	232
23.3.5.	Verbesserungsgebot	234

23.3.6. Zusammenfassung	235
23.4. Wasserrechtliche Schutzgebiete.....	236
23.5. Wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung von Oberflächenwasser in ein Gewässer III. Ordnung (Vorflutgraben zur Bewer).....	236
24. Entscheidung über Anträge, Einwendungen, Stellungnahmen	238
24.1. Antragsgegenstand.....	238
24.2. Verwaltungsrechtliche Zuständigkeiten	241
24.3. Verfahrensfragen	241
24.4. Verbindliche Planungen	242
24.5. Alternativenprüfung	244
24.6. Umweltverträglichkeitsprüfung (allgemein)	245
24.7. Schutzgut Mensch einschl. menschliche Gesundheit.....	246
24.8. Schutzgut Wasser	252
24.8.1. Schutz des Grundwassers.....	252
24.8.2. Schutz der Bewer vor Wasserverlust, Barriere zwischen Gipsabbau und Bewer	253
24.8.3. Schutz der Bewer vor unzulässigen Sulfateinleitungen.....	258
24.8.4. Karstgeologie	260
24.8.5. Schutz des Erdpfuhls.....	261
24.8.6. Schutz des Sufferts Pump	262
24.8.7. Schutz der Quellsümpfe.....	263
24.8.8. Gräben	263
24.9. Schutzgüter Tiere und Pflanzen einschl. biologische Vielfalt.....	263
24.9.1. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	263
24.9.2. Schutzgut Tiere	265
24.9.3. Schutzgut Pflanzen und Biotope	265
24.10. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	266
24.11. Kompensationsmaßnahmen	267
24.12. Jagdrecht.....	268
24.13. Betrieb	269
24.14. Erschließung und Verkehr.....	269
24.15. Rechte Dritter	270
24.15.1. Eigentumsrechte	270
24.15.2. Landwirtschaft	272
24.15.3. Forstwirtschaft	273
24.15.4. Gebäude	274
24.15.5. Gewerbebetriebe	274
24.16. Folgenutzung.....	276
24.17. Sonstiges.....	276
25. Begründung der Nebenbestimmungen.....	277
26. Vorbehalte gem. § 74 Abs. 3 VwVfG.....	277
27. Gesamtabwägung / Grundabtretungsprognose.....	278

Teil C Kosten und Rechtsbehelf.....	282
28. Kostenfestsetzung für die Rahmenbetriebsplanzulassung	282
29. Kostenfestsetzung für die wasserrechtliche Erlaubnis.....	282
30. Rechtsbehelfsbelehrung.....	282
 Teil D Abkürzungen.....	 283
 Teil E Fundstellen.....	 286
 Teil F Anlagen.....	 299
Anlage 1 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	301
I. Zeitliche Übersicht	301
II. Die Maßnahmen im Einzelnen	302
1. Entwicklung einer Quellstelle	302
2. Neuanlage von Gehölzstrukturen	302
3. Extensiv genutztes Grünland	303
4. Gehölzinseln	304
5. Entwicklung von Sukzessionsflächen und halbruderalen Strukturen auf nährstoff- armen Standorten	304
6. Herstellung von Brut- und Niststätten	305
7. Herstellung und Modellierung einer Gipssteinflur	306
8. Entwicklung eines Stillgewässers	306
9. Kleinräumige Strukturanreicherungen	307
Anlage 2 Lage der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	308
Anlage 3 Grundwassermonitoring	309
Anlage 4 Sulfatmonitoring und abflussgesteuerte Einleitung.....	312

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Vorhabens	41
Abbildung 2:	Betriebsphasen	43
Abbildung 3:	Schutzgutbezogene Untersuchungsgebiete	60
Abbildung 4:	Lage und Bezeichnung der Teilstrecken in der Bewer bei Lüthorst/ Portenhagen, Untersuchungsjahr 2019.....	69
Abbildung 5:	Probestellen zur Erfassung physikalisch-chemischer Parameter bzw. des Makrozoobenthos.....	70
Abbildung 6:	Avifauna - Brutvögel in 2012 und 2019.....	77
Abbildung 7:	Beobachtungen zur Amphibienwanderung am 24.03.2012.....	80
Abbildung 8:	Aktionsradius von Erdkröten und Molchen.....	80
Abbildung 9:	Amphibienwanderung in den Nachtstunden des 20.03.2019	81
Abbildung 10:	Messstellen Grund- und Oberflächenwasser	105
Abbildung 11:	Messpunkte am Flusssystem der Bewer	107
Abbildung 12:	Gering durchlässige Gesteinsschichten zwischen Buntsandstein und Zechsteinsulfat.....	111
Abbildung 13:	Hydrologische Einzugsgebiete	121
Abbildung 14:	Untersuchungsgebiete erfassten Artengruppen.....	174
Abbildung 15:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Dassel, 1. Neubekanntmachung 2004	206
Abbildung 16:	Schutzgebiete und geschützte Bereiche.....	207
Abbildung 17:	Lage der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	308
Abbildung 18:	Messstellen des Grund- und des Oberflächenwassermonitorings	310

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Wirkfaktoren und betroffene Schutzgüter	62
Tabelle 2:	Physikalisch-chemische Parameter für alle Teilstrecken (TS) in der Bewer am 05.08.2019	84
Tabelle 3:	Gewässerdimensionen und Angaben zu Profiltyp, Wasserfärbung und Strömung für alle Teilstrecken in der Bewer am 05.08.2019.....	85
Tabelle 4:	Ergebnisse der Untersuchungen des Makrozoobenthos (Bewertung mit Asterics 4.0.4)	91
Tabelle 5:	Grundwassermessstellen	106
Tabelle 6:	Probenahmestellen Oberflächengewässer	108
Tabelle 7:	Leitfähigkeiten und Wasserspiegellagen der Grundwasserbereiche	109
Tabelle 8:	Abfluss, Sulfatgehalt und Leitfähigkeit im Flusssystem der Bewer.....	116
Tabelle 9:	Sulfatgehalte in der Ilme vor und nach Zufluss der Bewer	117
Tabelle 10:	Zusammenfassung der Messungen am Erdfühl.....	118
Tabelle 11:	Zusammenfassung der Messungen an Sufferts Pump	119

Tabelle 12:	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	140
Tabelle 13:	Mitwind-Mittelungspegel an relevanten Immissionsorten für die einzelnen Betriebsphasen, Immissionsrichtwerte	158
Tabelle 14:	Kurzzeitige Spitzenpegel (Sprengungen) an den relevanten Immissionsorten.....	158
Tabelle 15:	Immissions-, Richt- und Vorsorgewerte	161
Tabelle 16:	Abgleich der Immissionszusatzbelastung für Gesamtstaub PM-10 mit den Immissionswerten der TA Luft 2000, berechnet mit AKTERM und AKS	162
Tabelle 17:	Bohr- und Sprengparameter über Tage.....	165
Tabelle 18:	Anhaltswerte der DIN 4150-3 für kurzzeitige Erschütterungen von Wohngebäuden	165
Tabelle 19:	Anhaltswerte A der Schwingstärke KB zur Beurteilung von Erschütterungsimmissionen in Wohnungen.....	166
Tabelle 20:	Prognose der durch Sprengungen verursachte Schwinggeschwindigkeiten	167
Tabelle 21:	Artenschutzrechtlich relevante Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet im Jahr 2019	176
Tabelle 22:	In Niedersachsen potenziell folgende Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auf.....	178
Tabelle 23:	In Niedersachsen potenziell auftretende Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	181
Tabelle 24:	In Niedersachsen potenziell auftretende Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	183
Tabelle 25:	FFH-relevante Wirkfaktoren des Vorhabens.....	189
Tabelle 26:	Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen	200
Tabelle 27:	Zeitliche Übersicht über die Kompensationsmaßnahmen sowie kompensationsrelevante Vermeidungsmaßnahmen	301
Tabelle 28:	Betrachtungsbereiche des Grundwassermonitorings.....	309

Teil A:

Entscheidungen

1. Rahmenbetriebsplanzulassung / Planfeststellung

Auf Antrag vom 08.12.2014 der Knauf Gips KG, Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen (im Weiteren: Vorhabenträger), wird der

Rahmenbetriebsplan

für den

Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen

in der Gemarkungen Lüthorst und Portenhagen, Stadt Dassel, Landkreis Northeim

unter Aufnahme von Nebenbestimmungen zugelassen,

- nachdem ein Planfeststellungsverfahren gemäß § 57a Bundesberggesetz (BBergG)¹ durchgeführt worden ist,
- unter Berücksichtigung des Ergebnisses der durchgeführten Umweltverträglichkeitsprüfung,
- nach Maßgabe der bergrechtlichen Voraussetzungen für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes aufgrund der §§ 48 Abs. 2 und 55 BBergG,
- nach Maßgabe der für die nach § 57 a Abs. 4 Satz 1 BBergG eingeschlossenen Entscheidungen geltenden Vorschriften sowie
- nach Prüfung aller Einwendungsgründe und der von den Fachbehörden sowie den Naturschutzverbänden abgegebenen Stellungnahmen.

Vom Vorhaben betroffen sind die nachstehenden Flurstücke:

Maßgeblich sind die Karten der Betriebsphasen 0 bis 5 in Unterlage I, Anhang B1.0 bis B1.5.					
Gemarkung	Flur	Flurstücke			
Tiefbau					
Lüthorst	3	46/1	58/1		
Tagebau					
Lüthorst	6	28	29	32/1	33/1
		35/1	36/1 (neu: 36/2, 36/3)	37/1	55/2
		57/1	60/1	80	111/30
		112/30	128/82	141/87	145/35
		146/35			
Bodenlagerung					
Lüthorst	6	29	57/1	60/1	

¹ Die Fundstellen der angezogenen Gesetze, Verordnungen, Richtlinien etc. sind in Teil D aufgelistet.

Infrastruktur (20 kV-Erdkabel)					
Lüthorst	6	60/1	57/1	27	55/2
		26	80	25	24
		23	110/22	78	14/1
		74	7/1	3/1	73
		1			
	7	241/140	146		
Portenhagen	4	82	83	84	85
		127	88	89	90/1
		79			
Infrastruktur (Straßenbau)					
Lüthorst	3	56	118/55	85/29	
	6	79	80	81	
	7	241/140			
Portenhagen	4	123			
Externe Kompensation (vgl. Unterlage V)					
Lüthorst	7	49			

(Siehe auch Übersichtskarte des Plangebietes in Unterlage I, Karte 1 (siehe Abbildung 1 auf S. 41) sowie die Detailkarte des Plangebietes in Unterlage I, Karte 2 (Siehe Abbildung 2 auf S. 43).

Der Abbau wird bis zu einem Niveau der Tagebausohe von **180 m NHN** zugelassen.

Das Vorhaben ist entsprechend dem festgestellten Plan sowie den in dieser Zulassung festgelegten Einschränkungen und Nebenbestimmungen auszuführen.

Dieser Beschluss wirkt auch für und gegen etwaige Rechtsnachfolger des Vorhabenträgers.

2. Wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung von Oberflächenwasser in ein Gewässer III. Ordnung (Vorflutgraben zur Bewer)

Wasserrechtliche Erlaubnis gem. §§ 8, 9, 10, 11 und 12 WHG i.V.m. §§ 9 und 15 NWG für die Einleitung von Oberflächenwasser aus der Gipsabbaustätte Lüthorst-Portenhagen in ein oberirdisches Gewässer III. Ordnung (Vorflutgraben zur Bewer) nach Vorbehandlung in Absetzbecken

Zuständige Behörde	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
Inhaber des Rechtes	Knauf Gips KG
Anschrift des Rechtsinhabers	37627 Stadtoldendorf, Holeburgweg 47
Art des Rechtes	Erlaubnis
Zweck des Rechtes	Einleitung von Oberflächenwasser aus dem Tagebaubereich der Gipsabbaustätte der Betriebsstätte der Fa. Knauf Gips KG in Lüthorst-Portenhagen in ein oberirdisches Gewässer III. Ordnung nach Vorbehandlung in Absetzbecken
Befristung bis	31.12.2046 , längstens bis zur Beendigung der Abbautätigkeit
Nutzungsort:	
Topographische Karte	TK 4124
Bezeichnung	Dassel
Gemarkung	Lüthorst
Flur	6
Flurstück	141/82
Entnahme- / Einleitstellen: Rechts-/Hochwerte	EPSG:4647 - ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N): RW: 32550332, HW: 5745544 EPSG:25832 - ETRS89 / UTM zone 32N: RW: 550332, HW: 5745544 EPSG:32632 - WGS 84 / UTM zone 32N RW: 550332, HW: 5745544 EPSG:31467 - DHDN / 3-degree Gauss-Kruger zone 3: RW: 3550425, HW: 5747404
Gemeinde	Dassel
Gemeindeschlüssel	03 1 55 003
Gewässername	./. (Vorflutgraben zur Bewer)
Ordnung (I, II, III)	III
Unterhaltungsverband	Feldmarksinteressentenschaft Lüthorst
Einleitungsmenge (3 l/s; vgl. 12.7.4.7.4)	10,8 m³/h 260 m³/d 94.600 m³/a
Wichtiger Hinweis: Limitierend für die Einleitrte ist die im Sonderbetriebsplan „Abflussgesteuerte Einleitung in die Bewer“ festgelegte Abflusssteuerung mit der u.a. sichergestellt wird, dass der in der Bewer natürlicherweise vorkommende Sulfatgehalt nicht überschritten wird (vgl. Nebenbestimmungen 2.3.1.7. und 5.9.1.3).	

2.1. Befristung

Die wasserrechtliche Erlaubnis ist bis zum **31.12.2046** befristet, längstens jedoch bis zur Beendigung der Abbautätigkeit.

Das Ende der Abbautätigkeit ist der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Northeim schriftlich anzuzeigen.

2.2. Vorbehalt

Die wasserrechtliche Erlaubnis ergeht unter dem Vorbehalt, dass die gesteuerte Einleitung in einem zugelassenen Sonderbetriebsplan konkretisiert wird.

Näheres siehe Nebenbestimmung 2.3.1.7 zur wasserrechtlichen Erlaubnis; siehe auch Nebenbestimmung 5.9.1.3 zur Rahmenbetriebsplanzulassung.

2.3. Nebenbestimmungen der wasserrechtlichen Erlaubnis

- 2.3.1.1. Die Einleitungsstellen sind so zu errichten und in das Gewässer einzubinden, dass am Gewässer keine Schäden entstehen und die Gewässerunterhaltung nicht nachteilig beeinträchtigt wird.
- 2.3.1.2. Rohrleitungen, Kontrollschächte, Ein- und Auslaufbauwerk sowie Mengenmess- und Probeentnahmeeinrichtung sind ständig ordnungsgemäß zu unterhalten und in einem guten funktionsfähigen Zustand zu halten.
- 2.3.1.3. Die Druckleitung zum Absetzbecken, die Absetzbecken sowie die Ablaufleitung ins Gewässer sind regelmäßig auf den ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen. Die dauerhafte Dichtigkeit ist sicherzustellen.
- 2.3.1.4. Der Ablauf aus den Absetzbecken in den Graben ist mit Hilfe einer geeigneten Einrichtung, z.B. einem mechanischen wasserstandsabhängigen Drosselorgan, auf den max. zulässigen Abfluss zu drosseln. Die Drosseleinrichtung ist in einem Schacht zugänglich einzurichten. Der Schacht ist mit einem Sohl sprung von mindestens 10 cm so einzurichten, dass im Ablauf eine Probeentnahme möglich ist. Alternativ ist im Anschluss ein separater Probeentnahmeschacht einzurichten.
- 2.3.1.5. Im Ablauf der Absetzbecken ist eine automatisierte Mengenmessenrichtung zu installieren.
- 2.3.1.6. Auf der Betriebsstätte sind die Niederschlagsdaten mittels eines einfachen Regelmessgerätes zu erfassen und zu dokumentieren.
- 2.3.1.7. Die gesteuerte Einleitungsmenge ist im Rahmen eines Sonderbetriebsplanes zu konkretisieren (siehe Vorbehalt unter 2.2). Es ist eine Abflusssteuerung über eine automatisierte Pumpensteuerung zu erarbeiten, die sicherstellt, dass die natürliche Sulfatbelastung der Bewer in Abhängigkeit vom Abfluss nicht überschritten wird (Näheres zum Sonderbetriebsplan siehe auch Nebenbestimmung 5.9.1.3).

Weil die Ausgangsdaten bislang nicht ausreichen, um eine Überlastung der Bewer mit Sulfat sicher zu unterbinden, wird eine Vorgehensweise in verschiedenen Phasen angeordnet:

1. Vor Beginn des Abbaus (Betriebsphase 0) ist die Korrelationskurve zwischen Ablaufmenge und Sulfatgehalt in der Bewer (Unterlage I, Anhang B7) durch weitere Messdaten im Rahmen des Monitorings zu optimieren. Hierzu sind die für das Monitoring geplanten Messeinrichtungen zur Leitfähigkeits- und Abflussmengenmessung an der Bewer umgehend einzurichten, d.h. nach Zulassung des Rahmenbetriebsplanes und ggfs. vor Zulassung des in Nebenbestimmung 5.9.1.3 geforderten Sonderbetriebsplans.

2. In einer ersten Betriebsphase ist zunächst eine Korrelation zwischen dem Sulfatgehalt im Ablauf der Absetzbecken in Abhängigkeit vom Niederschlag und den Abflussmengen in der Bewer zu ermitteln. In dieser Phase ist die Einleitungsmenge auf einen noch festzulegenden Wert so zu drosseln, dass ein Sulfatgehalt von 300 mg/l in der Bewer sicher eingehalten wird. Im Graben zur Bewer ist eine Mindestwasserführung von 0,5 l/s bei Oberflächenwasseranfall sicherzustellen. Im Falle einer Überschreitung des Grenzwertes sind die Untere Wasserbehörde des Landkreises Northeim und das LBEG zu informieren und der Pumpenbetrieb ist einzustellen. (vgl. auch GLD, 2015)
3. Nach frühestens 2 Jahren sind die ermittelten Daten bezüglich Niederschlag, Abflussmenge und Sulfat dem Gewässerkundlichen Landesdienst, der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Northeim und dem LBEG in Form von aktualisierten Belastungskurven (Sulfatgehalt in Abhängigkeit vom Abfluss), Ganglinien und Datentabellen für die einzelnen Messstellen (P 24, P44 sowie die ggf. noch neu zu einrichtenden Messstellen), einschließlich einer darauf basierenden Abflusssteuerung zur **Prüfung und Freigabe** vorzulegen.
4. Danach kann mit der zweiten Betriebsphase begonnen werden.

In dieser Phase hat die Abflusssteuerung sicherzustellen, dass die Sulfatbelastung in der Bewer die natürliche Belastung (gem. Korrelationskurve / Belastungskurve) nicht übersteigt. (T013)

Unabhängig davon ist eine Einleitung nicht zulässig, wenn

- in der Bewer ein Sulfatgehalt von max. 450 mg/l überschritten
oder
- im Graben zur Bewer eine natürliche Wasserführung von 0,5 l/s unterschritten ist.

Werden durch die Einleitung die Werte der natürlichen Belastung (gem. Korrelationskurve / Belastungskurve) überschritten, sind die Untere Wasserbehörde des Landkreises Northeim und das LBEG zu informieren und der Pumpenbetrieb ist unverzüglich einzustellen.

- 2.3.1.8. Die Ergebnisse des Monitorings sind dem LBEG und der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Northeim vierteljährlich vorzulegen (ebenso in Nebenbestimmung 5.12.1.3).
- 2.3.1.9. Im Falle einer signifikanten Veränderung der Abflussmenge in der Bewer sind die Untere Wasserbehörde des Landkreises Nordheim und das LBEG umgehend zu informieren.
- 2.3.1.10. Eine Ausschöpfung der genannten max. Sulfatkonzentrationen in der Bewer zur Ableitung größtmöglicher Frachten in die Gewässer ist unzulässig.
- 2.3.1.11. **Behördliche Überwachung:** Das Oberflächenwasser ist vierteljährlich von einer staatlichen oder staatlich anerkannten Stelle untersuchen zu lassen. Die Kosten der Untersuchung sind vom Erlaubnisinhaber zu tragen. Es bleibt vorbehalten, zusätzliche Untersuchungen - ebenfalls auf Kosten des Erlaubnisinhabers - durchführen zu lassen, wenn Anhaltspunkte für eine Überschreitung der festgelegten Einleitparameter bestehen.

Hinweis: Probenahme und Analyse werden durch die zuständige Genehmigungsbehörde, das LBEG, veranlasst.

2.3.1.12. An das Oberflächenwasser im Ablauf der Absetzbecken werden für die Einleitungsstelle in das Gewässer folgende Anforderungen gestellt, die nicht überschritten werden dürfen:

Abfiltrierbare Stoffe: 20 mg/l

Absetzbare Stoffe: 0,1 ml/l nach 2 Std. Absetzzeit

Zusätzlich sind Sulfat (SO_4) in mg/l sowie die Kurzzeitwassermenge im Ablauf der Absetzbecken durch Auslitern in l/s zu messen.

2.4. Hinweise:

- Das LBEG behält sich vor, weitere Auflagen zu fordern, um eine Beeinträchtigung der Bewer zu vermeiden. Aufgrund der Einvernehmensregelung des §19 Abs. 3 WHG sind diesbezügliche Forderungen der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Norderhagen für das LBEG bindend.
- Erhöhen sich die Kosten der Gewässerunterhaltung, weil eine Anlage im oder am Gewässer sie erschwert, so hat gemäß § 75 Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) der Eigentümer der Anlage die Mehrkosten zu ersetzen.
- Schäden durch Hochwasser an den Anlagen im und am Gewässer gehen zu Lasten des Anlagenbetreibers.
- Den Aufsichts- und Fachbehörden ist jederzeit der Zugang zu den Anlagen zu gewähren und bei Überprüfung Hilfe zu leisten.
- Der Antragsteller haftet für alle durch die Gewässerbenutzung entstehenden mittelbaren und unmittelbaren Schäden.
- Der LANDKREIS NORTHEIM (2022a) hat als zuständige Untere Wasserbehörde das Einvernehmen gem. § 19 Abs. 3 WHG hergestellt.

(Zur Begründung siehe 23.5)

3. Eingeschlossene Entscheidungen

(Zur Konzentrationswirkung der Rahmenbetriebsplanzulassung siehe allgemeine Ausführungen unter 10.4)

Diese Rahmenbetriebsplanzulassung schließt unter anderem folgende Entscheidungen ein (§ 75 Abs. 1 VwVfG und § 57 b Abs. 3 BBergG):

3.1. Anordnung gem. § 173 Abs. 1 Satz 1 BBergG über die Anwendung des BBergG auf den Tagebaubereich des Vorhabens

(siehe Begründung in 14.1, siehe auch Nebenbestimmungen unter 5.2.1.6 und 5.14.1.1)

3.2. Denkmalschutzrechtliche Genehmigung gem. § 13 i.V.m. § 10 NDSchG für Arbeiten im Bereich der Wüstung Bedeso

(siehe Begründung in 16; siehe auch Nebenbestimmung 5.4.1.3)

3.3. Ausnahme gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG für die Beeinträchtigung der Quellmoore (Flurstück 38/1, Flur 6, Gemarkung Lüthorst)

(siehe Begründung unter 19.3.5.2)

4. Festgestellte Planunterlagen

Grau hinterlegte Unterlagen sind nur nachrichtlich dargestellt und werden nicht planfestgestellt.

Antragsschreiben vom 08.12.2014		1 Seite(n)
Unterlage I: Rahmenbetriebsplan zum geplanten Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen (Kölling & Tesch Umweltplanung, Juni 2014, Bremen)		
Textteil		38 Seite(n)
Quellenverzeichnis		2 Seite(n)
Anhang A		
Karte 1: Nutzungsstruktur im Vorhabensgebiet		1 Karte(n)
Karte 2: Übersichtsplan Vorhabensdarstellung		1 Karte(n)
Anhang B		
B1 Darstellung Betriebsphasen		6 Karte(n)
B2 Ausbauzeichnungen der Grundwasserpegel, Grundwasserstände		14 Zeichnung(en)
B3 Immissionsgutachten		
B3.1 Schallimmissionsprognose für den geplanten Gipsabbau in der Lagerstätte Lüthorst-Ravensberg - Aktualisierung März 2009 – (DEBAKOM GmbH, 18.03.2009, Tröbnitz)		14 Seite(n) 7 Abbildung(en) 5 Tabelle(n)
B3.2 Immissionsprognose Luftverunreinigungen für den geplanten Gipsabbau der Lagerstätte Lüthorst-Ravensberg der Gebrüder Knauf Westdeutsche Gipswerke (W.U.P. Consulting GmbH & Co. KG, Februar 2009, Leuna)		16 Seite(n) 3 Anhänge
B3.3 Gutachten über zu erwartende Immissionen bei Sprengarbeiten im Gipsabbauvorhaben Lüthorst-Ravensberg der Gebr. Knauf Westdeutsche Gipswerke (BLASTCOM GmbH, 14.07.2003, Nördlingen)		18 Seite(n) 2 Anlagen
B4 Technische Planungsunterlagen		
B4.1 Erläuterungsbericht Absetzbecken (Ingenieurbüro Bürgel, März 2014, Untermünkheim)		10 Seite(n) 2 Abbildung(en)
B4.2 Regelprofil Zufahrtweg		1 Zeichnung(en)
B4.3 Umbau des Knotenbereiches L 546 (Vermessungsbüro Völker, 18.03.2010, Rottleberode)		1 Zeichnung(en)
B4.4 Erläuterungsbericht Haldenentwässerung (Ingenieurbüro Bürgel, März 2014, Untermünkheim)		5 Seite(n) 3 Anhänge
B5 Stellungnahme zum Raumordnungsverfahren (Landkreis Nordheim, 22.11.2000 – 60.1)		1 Seite(n)
B6 Markscheiderische Bestätigung zu Grundstücksverhältnissen (Herbert Mathes & Söhne, 09.10.2014, Braunfels-Tiefenbach)		1 Seite(n)
B7 Referenzkurven Sulfat/Leitfähigkeit an den Messpunkten P24 und P44 (Vermessungsbüro Völker, 2010, 2014, Rottleberode)		6 Seite(n)
Unterlage II: Umweltverträglichkeitsstudie zum geplanten Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen (Kölling & Tesch Umweltplanung, Juni 2014, Bremen)		
Textteil		131 Seite(n)
Quellenverzeichnis		5 Seite(n)

Anhang		
2.1a	Biotoptypentabelle	22 Seite(n)
2.1b	Liste der Pflanzenarten	8 Seite(n)
2.1c	Liste der erfassten Amphibien	1 Seite(n)
2.2	Messdaten Grundwasser	60 Seite(n)
2.3	Messdaten Oberflächenwasser	38 Seite(n)
2.4	Hydrogeologische Kurzgutachten (IHU - Gesellschaft für Ingenieur-, Hydro- und Umweltgeologie mbH, Februar 2003, Nordhausen-Leimbach)	31 Seite(n)
2.4	Ergänzung zum hydrogeologischen Kurzgutachten vom Februar 2003 unter Einbeziehung eines weiteren Beobachtungsjahres (IHU - Gesellschaft für Ingenieur-, Hydro- und Umweltgeologie mbH, August 2004, Nordhausen-Leimbach)	8 Seite(n)
2.4	Hydrogeologisches Gutachten - Aktualisierung 2014 Teilbericht 1: Hydrogeologische Bewertung der geologischen Barrieren (IHU - Gesellschaft für Ingenieur-, Hydro- und Umweltgeologie mbH, 20.03.2014, Nordhausen-Leimbach)	25 Seite(n) 4 Anlage(n)
2.4	Hydrogeologisches Gutachten - Aktualisierung 2014 Teilbericht 2: Geohydraulische Berechnungen zur Abschätzung der Grundwasserabsenkung (IHU - Gesellschaft für Ingenieur-, Hydro- und Umweltgeologie mbH, 20.03.2014, Nordhausen-Leimbach)	9 Seite(n) 4 Anlage(n)
2.5	Amtliches Gutachten Klimagutachten zum Klima und den klimatischen Auswirkungen eines geplanten Gipsabbaus im Raum Lüthorst-Ravensberg (Deutscher Wetterdienst, 04.09.2003, Hannover)	48 Seite(n)
2.6	Archäologisch-geophysikalische Prospektion der Wüstung „Bedeso“ (Posselt & Zickgraf Prospektionen, November 2007, Marburg)	9 Seite(n) 4 Abbildung(en)
2.7	Psychiatrisch-umweltmedizinisches Gutachten (Dr. med. Bernd Gremse, 26.11.2000, Goslar)	5 Seite(n)
Karten		
1	Biotoptypen	1 Karte(n)
2a	Brutvögel	1 Karte(n)
2b	Amphibien, Fische, Makrozoobenthos, Wirbellose	1 Karte(n)
2c	Bestandsbewertung Fauna	1 Karte(n)
3	Geologie	1 Karte(n)
4	Profilschnitte	1 Karte(n)
5	Grundwassersituation	1 Karte(n)
6	Schwer durchlässige Gesteinsschichten zwischen Buntsandstein Zechsteinsulfat	1 Karte(n)
7	Landschaftsbild	1 Karte(n)
8	Erhebliche Beeinträchtigungen	1 Karte(n)
Unterlage III: FFH-Vorprüfung zum geplanten Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen (Kölling & Tesch Umweltplanung, Juni 2014, Bremen)		
Textteil		12 Seite(n)

Unterlage IV: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum geplanten Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen (Kölling & Tesch Umweltplanung, Juni 2014, Bremen)	
Textteil	40 Seite(n) 1 Anhang
Unterlage V: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum geplanten Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen (Kölling & Tesch Umweltplanung, Juni 2014, Bremen)	
Textteil	32 Seite(n)
Karte: Landschaftspflegerische Maßnahmen	1 Karte(n)

5. Nebenbestimmungen der Rahmenbetriebsplanzulassung

Das beantragte Vorhaben ist entsprechend dem zugelassenen Rahmenbetriebsplan (Unterlage I) durchzuführen, sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.

5.1. Allgemeines

5.1.1.1. Betriebszeiten

Der Betrieb findet werktags in der Zeit von 06:00 bis 16:00 Uhr statt.

Lärmintensive Arbeiten dürfen in der Zeit von 06:00 bis 07:00 Uhr nicht ausgeführt werden.

Lärmintensive Arbeiten sind z.B. Arbeiten mit Abbau- und Bohrhämmern, Handhämmern, Baggern mit Meißeleinrichtungen, Baustellenkreissägemaschinen, Kettensägen, Winkelschleifern, Schlagbohrmaschinen, Bolzensetz- und Nagelgeräten, Außenrüttlern, Schlagrammen und Bodenverdichtungsgeräten sowie der Betrieb von Baggern, Lkw und (Sprengbohrloch-)Bohrgeräten. Der Betrieb von PKW gehört nicht zu den lärmintensiven Arbeiten im Sinne dieser Nebenbestimmung.

Zu den Sprengzeiten siehe Nebenbestimmung 5.6.1.1..

(vgl. 17.1.1; Unterlage I, Abschnitt 5.3.3; vgl. Unterlage I, Anlage B3.1)

5.1.1.2. Sicherung der Abbaustätte

Die Abbaustätte muss gegen die Nachbargrundstücke abgesperrt sein. In Bereichen, wo keine natürlichen Hindernisse (z.B. breite Gräben, dichte Hecken) vorhanden sind, ist der Abbaubereich durch geeignete Vorkehrungen (mind. 1,20 m hoher Zaun) gegen den Zutritt Unbefugter dauerhaft zu sichern (§ 5 Abs. 1 ABVO). (T028)

Die Abbauflächen sind entsprechen § 6 Abs. 1 der ABVO durch Hinweisschilder kenntlich zu machen (Betretungsverbot).

Die Zufahrten sind außerhalb der Betriebszeiten verschlossen zu halten.

5.1.1.3. Betriebliche Abfälle, betriebsfremde Materialien

Die Entsorgung der betrieblichen Abfälle ist in den Haupt- oder in einem Sonderbetriebsplan zu regeln.

Auf der Vorhabensfläche dürfen dort nicht gewonnene Wirtschaftsgüter oder sonstige Materialien (z.B. Fremdböden) nicht gelagert oder verwertet werden.

Die Verwendung von Fremdmaterial zu Verfüll- oder Rekultivierungszwecken ist ausgeschlossen. (T012)

Widerrechtlich auf das Abbaugelände gelangte Fremdstoffe (wilder Müll etc.) sind unverzüglich zu entfernen.

5.2. Anzeigepflichten

5.2.1.1. Meldepflichtige Unfälle

Meldepflichtige Unfälle sind dem LBEG unverzüglich auch telefonisch anzuzeigen.

Ein Unfall ist gemäß § 193 SGB VII meldepflichtig, wenn eine versicherte Person durch einen Unfall getötet oder so verletzt wird, dass sie mehr als drei Tage arbeitsunfähig ist. Die Drei-Tages-Frist beginnt am Tag nach dem Unfall und umfasst alle Kalendertage, also auch Samstage, Sonn- und Feiertage.

5.2.1.2. Unregelmäßigkeiten beim Umgang mit Sprengmitteln

Unregelmäßigkeiten beim Umgang mit Sprengmitteln sind dem LBEG unverzüglich telefonisch anzuzeigen.

Unregelmäßigkeiten im Sinne dieser Nebenbestimmung sind Sprengmittelfunde, vermutete Versager wegen nicht zerlegter Sprengobjekte oder stehengebliebener Bruchwandteile sowie unplanmäßig verlaufene Sprengungen.

5.2.1.3. Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen

Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen, auch das Auslaufen kleinerer Mengen, soweit hierdurch Erdreich oder Gewässer verunreinigt werden können, sind dem LBEG unverzüglich telefonisch anzuzeigen.

Die Anzeige hat auch gegenüber der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Northeim zu erfolgen. Außerhalb der Dienstzeiten ist hier ein Kontakt über die Einsatzleitstelle möglich (Tel. 05551-708-606-600).

(T012)

5.2.1.4. Anzeige ungewöhnlicher Wasserstandsänderungen

Merkliche, nicht witterungs- oder nicht saisonalbedingte Wasserstandsänderungen im Grundwasser oder an Oberflächengewässern sind dem LBEG und der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Northeim unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige muss die relevanten Messdaten sowie Empfehlungen enthalten, wie die Maßnahmen zum Tagebauaufschluss und die Betriebsführung anzupassen sind, um den Wasserstandsänderungen entgegen zu wirken und eine dauerhafte Veränderung der Grundwasserstände zu vermeiden. Eine Fortschreibung des hydrologischen Modells und des numerischen Strömungsmodells hat in diesem Fall umgehend zu erfolgen.

5.2.1.5. Bodenfunde

Sollten bei den Arbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (z.B. Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 NDSchG meldepflichtig und müssen der Denkmalschutzbehörde des Landkreises Northeim unverzüglich gemeldet werden (§ 14 Abs. 1 NDSchG).

Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer.

Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

(vgl. 16). (T025)

5.2.1.6. Ende des untertägigen Abbaus

Das Ende des untertägigen Abbaus ist der Bergbehörde schriftlich anzuzeigen.

5.3. Planung

5.3.1.1. Hauptbetriebspläne

In den regelmäßig alle 2 Jahre vorzulegenden Hauptbetriebsplänen sind u.a. die Abbau-, Gewinnungs- und Gestaltungsziele für den Geltungszeitraum zu beantragen und für die Wiedernutzbarmachung konkrete Planungsaussagen zu treffen (§ 52 BBergG).

Mit den Hauptbetriebsplänen ist jeweils ein aktualisierter Abbauplan vorzulegen.

In den Hauptbetriebsplänen ist nachzuweisen, dass zum Schutz der Barriere zum Wiesental eine feste Gipsschicht von mind. 3,5 m erhalten bleibt. Dazu können z.B. Bohrungen am Rand des Abbauggebietes gestoßen werden (Nebenbestimmungen 5.3.1.1 und 5.6.1.3; vgl. 12.7.4.9.1, Abschnitt „Bewer im Wiesental“). (EÖTPa, S. 50).

In den Hauptbetriebsplänen muss die Berechtigung gem. § 55 Abs. 1 BBergG für die in Anspruch genommenen Abbauf Flächen nachgewiesen werden. Auf dem LBEG bereits vorliegende Nachweise kann Bezug genommen werden (§ 55 Abs. 1 Nr. 1 BBergG, §§ 5, 36 Abs. 2 Nr. 1 VwVfG, zur Begründung siehe 14.2). (T025)

Mit dem ersten Hauptbetriebsplan ist ein Bauantrag für den kombinierten Sozial- und Sanitätscontainer vorzulegen (vgl. 13).

Mit dem ersten Hauptbetriebsplan ist eine Sicherheitsleistung nachzuweisen. Sie dient zur Sicherung der Verpflichtung zum ordnungsgemäßen Ausgleich des Eingriffs und der Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung (vgl. 14.5.). Ihre Höhe berechnet sich aus den Kosten für

- die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen,
- das Versetzen der untertägigen Abbauhohlräume sowie für
- das Verbringen der Abraumhalden sowie der Lärm- und Sichtschutzwälle in den Tagebau.

5.3.1.2. Sonderbetriebsplan „Arbeitsschutz- und Sicherheitsmaßnahmen beim Anfahren von Lockersedimenten“ im Über- und Untertagebetrieb

Für die im Falle eines Anfahrens von bisher nicht erkannten und mit Lockersedimenten gefüllten, fossilen Erdfällen im Über- und Untertagebau sind die in TAU-SIGMA GMBH (2016) dargestellten Arbeitsschutz- und Sicherungsmaßnahmen (Absperren, Verfüllen, Umfahren) in einem Sonderbetriebsplan detailliert zu regeln.

Der Sonderbetriebsplan ist dem LBEG von Beginn der Abbautätigkeit vorzulegen.

(Näheres siehe 14.3; LBEG, 2016)

5.3.1.3. Sonderbetriebsplan „Untertagebetrieb“

Der Untertagebetrieb ist in einem „Sonderbetriebsplan für den Untertagebetrieb“ zu regeln.

Der Sonderbetriebsplan muss u.a.

- die Vorgaben des Standsicherheitsgutachtens der TAU-SIGMA GMBH (2016) berücksichtigen (Strecken-, Pfeiler-, Schwebendimensionierung etc.),
- Angaben zur Abbauplanung enthalten,
- Angaben zur Lagerung und zum Umgang mit Sprengmitteln enthalten,
- Angaben zur Einhaltung eines Mindestabstandes von 3,5 m zum Rand der Gipslagerstätte enthalten (vgl. Nebenbestimmungen 5.3.1.1 und 5.6.1.3; vgl. 12.7.4.9.1, Abschnitt „Bewer im Wiesental“; vgl. EÖTPa, S. 50)
- eine ausreichend dimensionierte Bewetterung nachweisen sowie
- Angaben zur Durchführung der Versatzpflicht enthalten (vgl. Nebenbestimmung 5.5.1.3).

5.3.1.4. Ausbau des Wirtschaftsweges Flur 3, Flurstück 56 zur L 546

Mit Beginn der Arbeiten ist der Wirtschaftsweg zur L 546 auf eine Breite von 5,50 m auszubauen und mit Asphalt zu befestigen. Mittig ist eine Ausweichstelle einzurichten (vgl. 17.1.1; vgl. Unterlage I, Abschnitt 5.1.1 und Ausbauzeichnung in Unterlage I, Anhang B.4.2; vgl. DEBAKOM, 2009).

Der Ausbau des Wirtschaftsweges ist mit der Feldmarksinteressentenschaft Lüthorst einvernehmlich abzustimmen. (E011)

Für die neu zu bauenden Wege und Zufahrten sind – soweit erforderlich - die Entwässerungseinrichtungen und Gräben gemäß den technischen Regeln „Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Entwässerung (Ras-EW)“ herzustellen. (T012)

(siehe auch Hinweis unter 8.1.1.5)

5.3.1.5. Digitales Geländemodell für die Wölbäcker

Die Wölbäcker sind in einem digitalen Geländemodell zu erfassen (vgl. Unterlage I, Abschnitt 3.2; vgl. 12.7.3.6).

Das Ergebnis ist dem LBEG und der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Northeim vorzulegen.

5.3.1.6. Zugänglichkeit des Hauses Wildwiese und von Acker- und Forstflächen, Ersatzweg zwischen der Straße „Wildwiese“ und der K 526

Es ist sicherzustellen, dass eine ausreichende Zuwegung zu den land- und forstwirtschaftlichen Flächen und zum Haus Wildwiese jederzeit möglich bleibt.

Insbesondere ist der Ersatzweg zwischen der Straße „Wildwiese“ und der K 526 rechtzeitig durch die Feldmarksinteressentenschaft Lüthorst zu ertüchtigen (Flurstücke 79, 80 (Kreuzungsbereich), 81, 241/140, 123). Hier wird auf die Vereinbarung zwischen der Knauf Gips KG und der Feldmarksinteressentenschaft vom 23.02.2017/07.03.2017 verwiesen (KNAUF GIPS KG, 2017).

Für die Ertüchtigung und den Ersatz von Wirtschaftswegen sind die „Richtlinien für den ländlichen Wegebau“ (DWA-A 904) zu beachten.

Die Lage von ggfs. erforderlichen Ausweichstellen ist mit der Feldmarksinteressentenschaft Lüthorst abzustimmen.

(12.7.1.4; 12.7.7.6; T014; T016; E011)

5.3.1.7. Reifenwaschanlage

Die Reifenwaschanlage im oberen Bereich der Zufahrtsrampe ist bis zum Beginn der eigentlichen Abbautätigkeit fertigzustellen.

Die technische Ausführung der Reifenwaschanlage ist rechtzeitig in einem Betriebsplan zu regeln. Hierbei ist auf ggfs. anfallende Abwässer und die Entsorgung der anfallenden Schlämme einzugehen. (T012)

Hinweis:

Für die Zulassung des Sonderbetriebsplanes sind das Benehmen der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Northeim erforderlich. Es wird daher empfohlen, den Sonderbetriebsplan im Vorfeld mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Northeim abzustimmen.

(vgl. 17.1.2; zur Ausführung siehe Unterlage I, Abschnitt 5.3.2 und Anhang B4.4) (T020)

5.4. Abraumbetrieb, Umgang mit Oberboden

5.4.1.1. Fällung von Gehölzbeständen

Für die Fällung von Gehölzbeständen ist die Verbotszeit vom **01. März bis zum 30. September** zu beachten (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG). Soweit Bäume mit Horsten oder Bruthöhlen gefällt werden müssen, ist die Schutzzeit vom **01. Februar bis zum 30. September** zu beachten.

(vgl. 12.7.2.4, 19.1.4.2, 19.1.5.2.1, 19.1.6.2)

5.4.1.2. Schutzzeiten bei der Herrichtung der Abbauflächen

Die Flächen sind grundsätzlich außerhalb der Brutzeiten von Neuntöter und Feldlerche (**außerhalb 01. März bis 30. September**) für den Abbaubetrieb herzurichten (Oberbodenabtrag).

Alternativ kann die Herrichtung freigegeben werden, wenn die ökologische Baubegleitung wenige Tage vor Beginn der Herrichtung festgestellt hat, dass es bei einer Maßnahmendurchführung

- nicht zu direkten Verlusten oder Schädigungen von Nestern, Eiern oder Tieren auf der Maßnahmenfläche kommen kann,
- keine wichtigen Teilhabitate von im Umfeld brütender Vögel zerstört werden können, und es
- nicht zu Störungen von Brutvögeln in der Umgebung kommen kann.

Finden zwischen Herrichtung der Flächen und Abbaubeginn länger als 1 Woche keine Aktivitäten statt und kann es aus ornithologischer Sicht in diesem Zeitraum zu Brutansiedlungen kommen, so sind erneut Kontrollen durchzuführen. Alternativ kann ein mögliches Brutgeschehen durch Vergrämnungsmaßnahmen (Flutterbänder etc.) vermieden werden.

(vgl. 12.7.2.4, 19.1.4.2, 19.1.5.2.1, 19.1.6.2) (vgl. LANDKREIS NORTHEIM, 2022)

5.4.1.3. Abraumarbeiten im Bereich der Flur 6, Flurstücke 145/35, 35/1, 36/1 (neu 36/2, 36/3) und 37/1 (Wüstung Bedeso)

Im Bereich der Flur 6, Flurstücke 145/35, 35/1, 36/1 (neu 36/2, 36/3) und 37/1 ist der Oberboden unter archäologischer Begleitung der Denkmalschutzbehörde des Landkreises Northeim abzuziehen. Auftretende Befunde und Funde sind zu Lasten des Vorhabenträgers zu dokumentieren und zu bergen (§ 6 Abs. 3 NDSchG).

(vgl. 3.2; vgl. 12.7.7.6; vgl. 16; vgl. 24.10.1.1) (T012; T025; E031)

5.4.1.4. Abtrag von Oberboden

Oberboden ist in erdfeuchtem Zustand abzutragen, um Gefüge und Strukturveränderungen sowie Staubverwehungen zu verhindern.

(vgl. 12.7.1.4, 23.3.4)

5.4.1.5. Umgang mit Boden bei der Verlegung der Stromleitungen

Der temporär ausgehobene Boden ist seitlich getrennt nach Horizonten zu lagern und nach Abschluss der Arbeiten vor Ort wieder schichtgerecht einzubauen.

(vgl. 12.7.3.6).

5.4.1.6. Oberbodenmieten

Oberbodenmieten sind entsprechend den Anforderungen der DIN 18 300 „Erdarbeiten“ anzulegen.

Um die Verdichtung durch Auflast zu begrenzen, darf die Mietenhöhe bei humosem Bodenmaterial höchstens zwei Meter betragen (DIN 19 731). Die Mieten dürfen nicht mit Radfahrzeugen (Lastkraftwagen, Radlader) befahren werden. (T034)

Soll der Oberboden länger gelagert werden (mehr als 4 Wochen), so sind die Mieten zu begrünen. Bei einer Lagerungsdauer über sechs Monate sind die Mieten mit tief wurzelnden, winterharten und stark Wasser zehrenden Pflanzen (z.B. Luzerne, Waldstauden-Roggen, Lupine, Ölrettich) zu begrünen (Erosionsschutz).

(vgl. 12.7.1.4, 23.3.4, 12.4). (T012)

5.4.1.7. Auftrag von Oberboden

Auf allen geplanten Grünland- und Gehölzflächen ist der Oberboden in einer Stärke von ca. 0,30 m aufzutragen. Hierfür ist ausschließlich der vor Beginn des Abbaus abgetragene und zwischengelagerte Oberboden zu verwenden.

In den Sukzessionsbereichen ist auf einen Oberbodenauftrag zu verzichten.

(vgl. 19.4.5; vgl. Unterlage V, Abschnitt 4.2)

5.4.1.8. Abgabe von Oberboden an Dritte

Es darf nur Boden abgegeben werden, der uneingeschränkt verwendungsfähig ist. Soll anderer Boden abgegeben werden, ist dies in einem Sonderbetriebsplan zu beantragen.

Die Abgabe von Oberboden an Dritte ist zu dokumentieren und auf Verlangen der Bergbehörde nachzuweisen.

Abholer von Boden sind - z.B. durch Aushang - darauf hinzuweisen, dass die Verwendung von Boden unter Umständen genehmigungspflichtig sein kann.

5.5. Untertagebetrieb

5.5.1.1. Nachweis der Schwebenstandsicherheit

Im geotechnischen Modell wird eine Gipsschwebenmächtigkeit von 14 m angenommen (TAU-SIGMA GMBH (2016), S. 35).

Diese Annahme ist zu überprüfen und zu bestätigen auf Basis der im untertägigen Abbaubereich durchgeführten Erkundungsbohrungen 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 34, 35 (aus abgedeckter geologischer Karte mit geplantem Abbaubereich, Unterlage II, Karte 3) und Konstruktion zweier geologischer Schnitte (N/S und E/W) durch den untertägigen Abbaubereich.

Die geologischen Schnitte sind dem LBEG von Beginn der untertägigen Abbautätigkeit vorzulegen.

(Näheres siehe 14.3; LBEG, 2016)

5.5.1.2. Prüfung und Ergänzung des geologischen Modells

Da im geotechnischen Modell Störungen im Umfeld bzw. Deckgebirge des Tiefbaues nicht berücksichtigt werden, ist das geologische Modell zu prüfen. Das geologische Modell und die Standsicherheitsnachweise sind ggfs. zu ergänzen.

Zu berücksichtigen sind auch die Materialwechsel (Einschuppung von T3+Ca3 (Grauer Salzton und Plattendolomit) im Südwesten des Untertageabbaus).

Das Ergebnis der Prüfung ist dem LBEG von Beginn der untertägigen Abbautätigkeit vorzulegen.

(Näheres siehe 14.3; LBEG, 2016)

5.5.1.3. Versatzpflicht

Die Abbauhohlräume, soweit sie nicht als Fledermaushabitat genutzt werden sollen, sind abbaubegleitend oder spätestens am Ende der untertägigen Abbauphase mit Abraummaterial aus dem Gipsabbau (ohne Oberboden) zu verfüllen, um Tagesbrüche zu vermeiden.

Zum Umfang der Fledermaushabitate siehe Nebenbestimmung 5.11.1.3.

(Näheres siehe 14.3; LBEG, 2016; vgl. 24.1.1.5, 24.15.2.4) (N005)

5.6. Sprengarbeiten

5.6.1.1. Sprengzeiten

Sprengungen dürfen nur werktags und mit Vorwarnung des Hauses Wildwiese in den Zeiten von 08:00 bis 13:00 Uhr und von 15:00 bis 16:00 Uhr erfolgen.

(vgl. 17.1.3.8, Abschnitt „Haus Wildwiese“; vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

5.6.1.2. SprengTR 310 „Sprengarbeiten“

Bei den Sprengarbeiten ist die SprengTR 310 „Technische Regel zum Sprengstoffrecht Sprengarbeiten“ in der jeweils gültigen Fassung einzuhalten.

(vgl. 14.4)

5.6.1.3. Tagebauendböschungen

Tagebauendböschungen müssen einen Mindestabstand von 3,5 m zum Rand der Gipslagerstätte einhalten (vgl. Nebenbestimmung 5.3.1.1; vgl. EÖTPa, S. 50)

Für die schonende Herstellung der Tagebau-Endböschungen ist das „Pre-Splitting-Verfahren“ anzuwenden.

(vgl. 14.4; vgl. Unterlage I, Abschnitt 6.4)

5.6.1.4. Verzicht auf Sprengungen im Grundwasser

Sprengungen im Grundwasser sind untersagt. Daher ist vor jeder Sprengung mit der 5 m tieferen Erkundungsbohrung (vgl. Unterlage I, Abschnitt 6.4) sicherzustellen, dass die Sprengung mit einem ausreichenden Sicherheitsabstand zum Grundwasserspiegel (ca. 1 m) durchgeführt wird.

(vgl. 17.1.3.9; vgl. GLD, 2015) (T008)

5.6.1.5. Anpassung der Sprengparameter

Die übertage angewandten Sprengparameter sind ausgehend von den „Sprengtechnischen Parametern“ der Tabelle 17 (auf S. 165 dieser Zulassung) im Rahmen von Versuchssprengungen an die jeweiligen Gebirgsverhältnisse anzupassen. Dabei dürfen die Prognosewerte der Tabelle 20 (auf S. 167 dieser Zulassung) nicht überschritten werden.

Eine maximale Lademenge von 60 kg Sprengstoff pro Zündzeitstufe übertage bzw. 15 kg pro Zündzeitstufe untertage darf nicht überschritten werden (vgl. 17.1.3.5 und 17.1.3.7).

(vgl. 17.1.3; vgl. Unterlage I, Anhang B3.3; vgl. BLASTCOM, 2003) (E007; E029; E041)

5.6.1.6. Auswurfsrichtung

Die Sprengungen müssen mit Auswurfrichtung nach Süden, bzw. Süd-Osten beginnen. Nach entsprechenden Erfahrungen mit Versuchssprengungen kann die Auswurfsrichtung variiert werden.

Die Sprengrichtung darf bei einer Entfernung < 300 m jedoch nicht in Richtung Haus Wildwiese zeigen.

(Näheres siehe 14.4; vgl. 17.1.3; vgl. Unterlage I, Anhang B3.3; vgl. BLASTCOM, 2003) (E014; E029; E041)

5.6.1.7. Gefährdungsbeurteilung zu Beginn der Sprengarbeiten

Vor Beginn der ersten Sprengarbeiten ist eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen.

Hierbei kann die DGUV-Mustergefährdungsbeurteilung „Sprengarbeiten im Steinbruch“ (<http://www.dguv.de/fb-rci/sachgebiete/sprengen/publikationen/index.jsp>) zum Anhalt genommen werden.

Bei geänderten Verhältnissen ist die Gefährdungsbeurteilung zu erneuern.

Hinweis: Zur sicheren Vermeidung von Steinflug oder unzulässigen Sprengerschüttungen sind folgende Maßnahmen geeignet sein:

- Verringerung der Ladungsmenge je Zündstufe
- Zündung aus dem Bohrlochtiefsten
- Geteilte Ladesäule
- Redundante Zündung

(Näheres siehe 14.4; vgl. Unterlage I, Anhang B3.3; vgl. BLASTCOM, 2003) (E029; E041; E014)

5.6.1.8. Gefährdungsbeurteilung bei Annäherung < 300 m an das Haus Wildwiese

Soll der Abstand der übertägigen Sprengorte zum Haus Wildwiese auf unter 300 m verringert werden, so ist erneut eine Gefährdungsanalyse gem. Nebenbestimmung 5.6.1.7 durchzuführen.

(vgl. 12.7.1.4, 12.7.7.6, 14.4, 17.1.3; vgl. Unterlage I, Anhang B3.3; vgl. BLASTCOM, 2003) (E007; E029; E041)

5.6.1.9. Sprengzonenplan

Für eine Annäherung der Sprengarbeiten unter 300 m an das Haus Wildwiese ist ein Sprengzonenplan zu erstellen und dessen Einhaltung zu dokumentieren. Im Sprengzonenplan ist die Annäherung an das Haus Wildwiese mit den unterschiedlichen Lademengen pro Zündzeitstufe darzustellen.

(vgl. 12.7.1.4, 17.1.3; vgl. Unterlage I, Anhang B3.3, BLASTCOM (2003))

5.6.1.10. Verifizierung der Prognosen für das Haus Wildwiese

Über die Anforderungen der Nebenbestimmung 5.7.1.8 hinaus ist in jedem Fall vor einer Unterschreitung des Mindestabstandes zwischen den Sprengorten und dem Haus Wildwiese von 300 m die prognostizierte maximale Schwinggeschwindigkeit v_i von 2,8 mm/s nach DIN 4150-02 und -03 über eine Erschütterungsprognose zu aktualisieren sowie durch begleitende Erschütterungsmessungen zu bestätigen.

(vgl. 12.7.1.4, 12.7.7.6, 17.1.3.5, 17.1.3.8, 17.1.3; vgl. Unterlage I, Anhang B3.3; vgl. BLASTCOM, 2003) (E007; E029; E041)

5.6.1.11. Beweissicherung für das Haus Wildwiese

Vor Beginn der Sprengarbeiten sind vorhandene Gebäudeschäden am Haus Wildwiese in einem Beweissicherungsverfahren zu erfassen und zu dokumentieren.

(vgl. 12.7.7.6, 17.1.3.7; vgl. Unterlage I, Anhang B3.3; vgl. BLASTCOM, 2003) (E029; E041)

5.6.1.12. Referenzmessung für Sprengerschütterungen

Mit Beginn der Sprengarbeiten ist am Haus Wildwiese sowie an zwei der nächstgelegenen Gebäude in Portenhagen eine Referenzmessung für Sprengerschütterungen durchzuführen.

Gemessen werden müssen die Maximalwerte der drei Einzelkomponenten der Schwinggeschwindigkeit v_i (nach DIN 4150) am Fundament sowie an der ersten Geschossdecke.

Das Ergebnis ist in einem Bericht zu bewerten und dem LBEG vorzulegen.

Das LBEG behält sich die Forderung nach weiteren Messungen vor.

Hinweis: Für die Messstellen in Portenhagen empfehlen sich die in Tabelle 14 auf S. 158 dieser Zulassung genannten Standorte.

(vgl. 12.7.1.4, 12.7.7.6, 17.1.3.5, 17.1.3.7, 17.1.3.8, 24.7.1.6; vgl. auch EÖTPa, S. 28) (E007; E029; E041)

5.7. Immissionsschutz

5.7.1.1. Lärm-/Sichtschutzwälle

Die Lärm-/Sichtschutzwälle an der West- und Nordgrenze der Abbaufäche sind mit Beginn der Betriebsphase I herzustellen und zu begrünen.

Die während der Betriebsphasen II und III angelegten Sichtschutzwälle nach Südosten sind jeweils zeitnah zu begrünen.

(vgl. 12.7.1.4, 17.1.1, 17.1.2, 23.3.4, 24.7.1.3; vgl. Unterlage I, Anhang B3.1)

5.7.1.2. Außenhalden

Die Außenhalden sind zeitnah zu begrünen.

(vgl. 17.1.1)

5.7.1.3. Reinigung der Zufahrt

Die Zufahrt (Wirtschaftsweg 128/82 zur L 546) ist gegen Ende jeden Arbeitstages auf Verschmutzungen zu kontrollieren. Verschmutzungen, die zu merklichen Staubaufwirbelungen führen oder Rutschgefahren verursachen können, sind umgehend zu beseitigen.

(vgl. 12.7.1.4, 17.1.2)

5.7.1.4. Feuchthalten von Betriebsflächen

Betriebsflächen sind zu befeuchten, wenn sie Staubaufwirbelungen verursachen, die über das Tagebaugelände hinausreichen können.

(vgl. 12.7.1.4, 17.1.2, 23.3.4)

5.7.1.5. Begrenzung der Lärmimmissionen (Grundsatz)

An den relevanten Immissionsorten sind folgende Richtwerte der „TA Lärm“ für Geräusche in der Nachbarschaft - gemessen 0,5 m vor dem geöffneten, vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster einzuhalten:

- Haus Wildwiese (Außenbereich): 55 dB(A)
- Lüthorst, Weiße Mühle 13 (Allg. Wohngebiet): 55 dB(A)
- Portenhagen West, Am Moosberg 2 (Dorfgebiet): 60 dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 30 dB(A) überschreiten.

Hinweis: In den Nachstunden ist kein Betrieb erlaubt (vgl. Nebenbestimmung 5.1.1.1).

(vgl. 12.7.1.4, 17.1.1; vgl. Unterlage I, Anhang B3.1)

5.7.1.6. Begrenzung der Lärmemissionen (Technik)

Die Lärmemissionen der eingesetzten Technik müssen den Anforderungen der 32. BImSchV (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) genügen.

5.7.1.7. Begrenzung der Lärmemissionen (Sprengarbeiten übertage)

Als geräuschkindernde Maßnahmen zur Minderung des Sprengknalls sind folgende Maßnahmen bei Sprengarbeiten über Tage durchzuführen:

- Kürzen der Sprengschnüre am Bohrlochmund
- Einführen der Zünder in den Bohrlochmund
- Sorgfältiges und ausreichendes Abdecken dieser Zündmittel mit ordnungsgemäßem Besatz

(vgl. 17.1.1; vgl. Unterlage I, Anhang B 3.3)

5.7.1.8. Schalldruckmessungen im Wohnbereich des Hauses Wildwiese

Bei Beginn der Sprengarbeiten sind Schalldruckmessungen im Wohnbereich des Hauses Wildwiese durchzuführen.

Die Ergebnisse sind dem LBEG vorzulegen.

Das LBEG behält sich vor, in Abhängigkeit von den Ergebnissen weitere Messungen und / oder Maßnahmen zu fordern.

(vgl. 17.1.3.10; vgl. Unterlage I, Anhang B 3.3)

5.7.1.9. Befestigung und ggf. Berieselung innerbetrieblicher Transportwege

Die innerbetrieblichen Wege sind so zu befestigen und zu unterhalten, dass ein weitestgehend staubfreier (Transport-)Verkehr möglich ist. Bei witterungsbedingter Staubentwicklung sind die Fahrwege zu bewässern.

5.8. Gewässerschutz

5.8.1.1. Lagerung und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Die einschlägigen wasserrechtlichen Bestimmungen für die Lagerung und den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (u.a. Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen - AwSV) sind zu beachten, insbesondere die Grundsatzanforderungen gemäß § 17 AwSV. Besonders zu nennen sind:

- Einkapselung oder Abdichtung von Behältern und Lagerplätzen für wassergefährdende Stoffe gegen den Untergrund
- Bevorratung wassergefährdender Stoffe nur nach Bedarf für einen begrenzten Zeitraum
- Keine Lagerung von Ölen und Schmiermitteln im Gipsabbau (vgl. Unterlage I, Abschnitt 6.6)
- Vorhalten von Geräten und Ausrüstung für Sofortmaßnahmen bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen vorhalten (Pumpen, Absaugvorrichtungen, Ölbindemittel; vgl. Nebenbestimmung 5.8.1.4)

(vgl. 23.3.4)

5.8.1.2. Betanken und Warten von Fahrzeugen

Zur Betankung ist ein mobiler Tankcontainer, 500 l, mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassung zu verwenden, der mit einem Grenzwertgeber zur Befüllung der Anlage ausgestattet ist (vgl. Unterlage I, Abschnitt 6.6). (T012)

Fahrzeuge sind außerhalb des Tagebaugeländes in geeigneten Anlagen zu warten, z.B. auf dem Betriebsgelände in Stadtoldendorf.

(vgl. 23.3.4)

5.8.1.3. Biologisch abbaubare Betriebsstoffe

Für die am und ggfs. in Gewässern eingesetzten Fahrzeuge sind biologisch abbaubare Betriebs- und Schmiermittel zu verwenden (Wassergefährdungskategorie 1 „schwach wassergefährdend“, wie z.B. Rapsmethylester).

(vgl. 23.3.4; vgl. Unterlage I, Abschnitt 6.6)

5.8.1.4. Begrenzung von Ölaustritten

Zum Auffangen ausgelaufener Öle und anderer wassergefährdenden Stoffe sind ständig Ölsperren, Ölbindemittel sowie ggfs. Pumpen und Absaugvorrichtungen (Tagebausumpf) vorzuhalten.

(vgl. 23.3.4) (T012)

5.8.1.5. Unterweisungen

Das Anlagenpersonal ist hinsichtlich des ordnungsgemäßen Verhaltens und der notwendigen Arbeiten bei etwaigen Havariefällen (z.B. Ölaustritt) regelmäßig zu unterweisen. Es ist eine entsprechende Dienstanweisung gegen Unterschrift auszuhändigen.

5.9. Wasserhaltung, Wasserstandsregelung

5.9.1.1. Pumpleistung im Tagebau

Die Pumpen im Tagebau sind so zu dimensionieren, dass eine Förderleistung in die Absetzbecken von mehr als 20 l/s nicht überschritten werden kann.

(vgl. 23.1, 23.3.4; vgl. Unterlage I, Anhang B4.1)

5.9.1.2. Absetzbecken

Die Absetzbecken sind vor Beginn der Wasserhaltung entsprechend Unterlage I, Anhang B4.1 auszuführen.

(vgl. 12.7.4.10.1 und 23.1)

5.9.1.3. Sonderbetriebsplan „Abflussgesteuerte Einleitung in die Bewer“

Vor Aufnahme der Arbeiten muss für die Einleitung von sulfathaltigem Grubenwasser in die Bewer ein zugelassener Sonderbetriebsplan vorliegen.

Die Nebenbestimmungen der wasserrechtlichen Erlaubnis (siehe 2.3, insbesondere 2.3.1.7) sind mit dem Sonderbetriebsplan zwingend umzusetzen.

Der Sonderbetriebsplan muss sich weiter an den Vorgaben für das Sulfatmonitoring und die Einleitsteuerung orientieren (siehe hierzu Anlage 4 dieser Zulassung).

Der Sonderbetriebsplan muss den rechnerischen Nachweis enthalten, dass von den Abraumhalden keine unzulässigen Sedimenteinträge in die Bewer zu erwarten sind.

Daneben sind folgende Anforderungen zu beachten:

- Für die Einleitung in die Bewer sind neben Sulfat auch die übrigen für eine Einleitung relevanten Parameter festzulegen (abfiltrierbare Stoffe, Sauerstoffgehalt, Temperatur, pH-Wert etc.) (siehe auch Nebenbestimmung 2.3.1.12). (T008, T012)
- Während des Betriebes ist zu prüfen, ob Überschreitungen des natürlichen Sulfatgehaltes bereits durch Messungen von Sulfatgehalt und Ableitmengen am Auslauf der Absetzbecken frühzeitig erkannt und verhindert werden können. Hierzu ist eine

Korrelation zwischen den am Auslauf der Absetzbecken und den an der Einleitstelle gemessenen Wassermengen und Sulfatgehalten zu ermitteln (vgl. 24.8.3.2). (T013)

- Regelmäßige Labor-Untersuchungen des Wassers der Bewer auf Leitfähigkeit und den tatsächlichen Sulfatgehalt, um die Belastungskurven (Unterlage I, Anhang B7) zu verfeinern.

Hinweise:

- Die Beprobung auf abfiltrierbare Stoffe dient auch dem Nachweis, dass sich Feinsedimente von den offenen Außenhalden auch bei stärkeren Niederschlagsereignissen in den geplanten Entwässerungsmulden ausreichend absetzen können. (T008)
- Für die Zulassung des Sonderbetriebsplanes sind das Benehmen des niedersächsischen Gewässerkundlichen Landesdienstes und das Einvernehmen der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Northeim erforderlich (vgl. wasserrechtliches Einvernehmen gem. § 19 Abs. 3 WHG, vgl. 24.8.3.1). (T012)

Es wird daher empfohlen, den Sonderbetriebsplan im Vorfeld mit dem niedersächsischen Gewässerkundlichen Landesdienst und der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Northeim abzustimmen. (T012)

(vgl. 12.7.4.9.1, 12.7.4.10.1, 19.1.5.2.2, 19.2.3.4, 23.3.4, 23.5)

5.9.1.4. Verwendung der Schlämme aus den Absetzbecken

Die in den Absetzbecken anfallenden Schlämme sind im Renaturierungsbereich „Gipsgesteinsflur“ des Tagebaus zu verwerten.

(Unterlage I, Anhang B4.1; vgl. Anlage 1, lfd. Nr. 7 dieser Zulassung)

5.9.1.5. Reinigung von Gräben

Die durch das Vorhaben für die Ableitung von Wasser in Anspruch genommenen Gräben sind regelmäßig auf Sedimente zu überprüfen und bei Bedarf zu reinigen, um die hydraulische Leistungsfähigkeit zu erhalten. (T012; T014; T016; E011)

Hinweis der Unteren Wasserbehörde:

Die Gewässerunterhaltung der Gräben, auch mit schwerem Gerät, muss jederzeit gewährleistet bleiben. Daher ist am Gewässer ein entsprechend breiter Schonstreifen freizuhalten. Gemessen wird der Schonstreifen ab Böschungsoberkante. Die Breite des Streifens beträgt bei Gewässern III. Ordnung drei Meter.

5.10. Beweissicherung Grundwasser

5.10.1.1. Ergänzung des Grundwassermessstellennetzes

Mit Beginn der Arbeiten ist das Grundwassermessstellennetz zu vervollständigen (siehe Abbildung 18 in Anlage 3 dieser Zulassung).

Zusätzlich ist eine Grundwassermessstelle im Buntsandstein zwischen GW 4 und GW 10 einzurichten und zu überwachen, um Auswirkungen im 2. Grundwasserstockwerk frühzeitig erkennen zu können, ggfs. in Verbindung mit der geplanten GW 14 oder 14a, für die derzeit nur ein Ausbau bis ins 1. Grundwasserstockwerk geplant ist (vgl. 24.8.2.1; vgl. 24.8.2.11 a). (T006, Anlage; T012; T013; N004)

Zusätzlich ist ein Grundwasserpegel am Endes des Auslaugungstals, im Bereich des südlichen Verbindungsweges, nahe der K 526 (Gemarkung Portenhagen, Flur 4, Flurstück 123) einzurichten, um Grundwasserabsenkungen in Richtung Portenhagen erkennen und damit vorhabensbedingte Erdfälle in Portenhagen ausschließen zu können (vgl. 12.7.4.9.2; vgl. auch 24.8.4.1 und 24.10.1.2). (N005; E026; E035)

(vgl. auch Unterlage I, Abschnitt 6.10.1)

(vgl. 12.7.4.9.1, 12.7.4.9.2)

5.10.1.2. Ersatz für verlorengelassene Grundwassermessstellen

Die während des Abbaus verlorengelassenen GW Messstellen 1/1 a und 2/2a sind rechtzeitig, d.h. mind. 2 Jahre vor dem Verlust, am Südrand der Grundstücke 46/1 bzw. 21/1 zu ersetzen (siehe Unterlage II, Anhang 4.1, Teilbericht 2, Abschnitt 3.2.2, lfd. Nr. 11 = IHU, 2014a).

(vgl. 24.8.2.11 c) (T012)

5.10.1.3. Einmessen von Grundwassermessstellen

Es ist sicherzustellen, dass alle Gewässermessstellen ausreichend genau eingemessen sind, um vergleichbare Daten zu erhalten.

5.10.1.4. Instandhaltung und Sicherung der Grundwassermessstellen

Die Grundwassermessstellen sind zwecks Vorbeugung von Unfällen und möglichen Kontaminationen in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten und gegen unbefugten Zugriff zu sichern.

5.10.1.5. Funktionsfähigkeit der Grundwassermessstellen

Die Grundwassermessstellen sind regelmäßig auf ihre Funktion zu kontrollieren:

Alle 3 Jahre, zunächst mit Beginn der Erweiterungsarbeiten sind zur Zustands- und Funktionskontrolle der Messstellen Tiefenlotungen, sowie Auffüll- und Kurzpumptests durchzuführen.

Wird im Rahmen der Funktionskontrolle die Unbrauchbarkeit einer Messstelle festgestellt, so ist sie entsprechend DVGW-Merkblatt W 130 zu regenerieren. Sollte sich dabei kein Erfolg einstellen, ist in Abstimmung mit dem LBEG eine Ersatzmessstelle abzuteufen.

Über die durchgeführten Funktionskontrollen ist ein Protokoll anzufertigen.

5.10.1.6. Monitoring Grundwassers

Das Grundwassermonitoring ist entsprechend den Angaben in Anlage 3 durchzuführen. (T006, Anlage; T013; N004)

Zusätzlich sind Sickerwasserzuflüsse zu dokumentieren (vgl. 24.8.2.11, b). (T012)

Zusätzlich ist monatlich der Pegelstand im Erdpfuhl zu dokumentieren (vgl. 24.8.5.2). (T012)

Zusätzlich ist monatlich der Pegelstand des Pumpensumpfes zu dokumentieren.

5.10.1.7. Vorbehalt zum Umfang des Grundwassermonitorings

Die Anpassung des Grundwassermonitorings gem. Nebenbestimmung 5.10.1.6 bleibt vorbehalten. (T008)

5.10.1.8. Fortschreibung des hydrogeologischen Modells und des numerischen Strömungsmodells

Ab dem Jahr 2027 sind das hydrogeologische Modell und das numerischen Strömungsmodells in Unterlage II, Anhang 2.4, TB 1 (IHU, 2014a) in 5 Jahresschritten fortzuschreiben.

Die Fortschreibung muss Empfehlungen enthalten, ob und ggfs. wie die hydrologischen und geotechnischen Planungen / Maßnahmen zum Tagebauaufschluss und die Betriebsführung angepasst werden muss.

(vgl. Unterlage II, Anhang 2.4, TB 1, Abschnitt 3.3; vgl. 12.7.4.6; vgl. 24.8.2.11 d))

5.11. Naturschutz

5.11.1.1. Ökologische Baubegleitung

Im Hinblick auf die fachgerechte Durchführung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen und zur Absicherung der artenschutzrechtlichen Belange ist eine ökologische Baubegleitung durchzuführen.

Hierzu ist es notwendig, dass die Maßnahmen fachlich kontinuierlich begleitet sowie ihre Wirkungen kontrolliert und protokolliert werden. Bei unzureichender Wirkung der Vermeidungsmaßnahmen sind unverzüglich weitere Maßnahmen durchzuführen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden.

(vgl. 19.1.6.1)

5.11.1.2. Umfang der Vermeidungsmaßnahmen

Die Vermeidungsmaßnahmen sind entsprechend Unterlage II, Abschnitt 10 auszuführen, soweit diese Rahmenbetriebsplanzulassung nichts anderes bestimmt.

(Beschreibung der Maßnahmen auch in Abschnitt 19.4.2 und in Tabelle 12 auf S. 140 dieser Zulassung)

(vgl. 19.1.7; T025)

5.11.1.3. Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind entsprechend Unterlage V, Abschnitt 4.2 auszuführen, soweit diese Rahmenbetriebsplanzulassung nichts anderes bestimmt. (T025)

In Abstimmung mit dem Landkreis Northeim als Untere Naturschutzbehörde ist der für die Fledermausquartiere vorgesehene offen gehaltene Abbaubereich aus standsicherheitlichen Gründen auf das naturschutzfachlich notwendige Minimum zu beschränken. Das Ergebnis der Abstimmung ist dem LBEG vorzulegen (zur Begründung siehe 14.3).

(Beschreibung der Maßnahmen auch in Anlage 1 und Anlage 2 dieser Zulassung)

5.11.1.4. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Bereits in der Betriebsphase 0 sind die vorgezogenen Ausgleichsflächen für Feldlerche, Goldammer, Neuntöter, Stieglitz und Wachtel zu extensivieren (vgl. Unterlage V, Karte 1; vgl. Anlage 1, lfd. Nr. 3).

Die ökologische Baubegleitung hat sicherzustellen, dass die Ausgleichsflächen den artspezifischen Ansprüchen von Feldlerche, Goldammer, Neuntöter, Stieglitz und Wachtel gerecht werden (Näheres zum „maßnahmenspezifisches Risikomanagement“ siehe 19.1.6.2).

5.11.1.5. Unterhaltungszeiträume gem. § 15 Abs. 4 BNatSchG

Die Kompensationsmaßnahmen sind dauerhaft zu unterhalten.

(vgl. 19.3.5.2, 19.4.6, 19.4.8).

5.11.1.6. Rechtliche Sicherung der Kompensationsmaßnahmen gem. § 15 Abs. 4 BNatSchG

Die Kompensationsflächen sind dauerhaft rechtlich zu sichern. Der Nachweis ist dem LBEG und der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Northeim auf Verlangen vorzulegen (vgl. 19.4.8). (T012)

Sollte eine vertragliche Regelung mit den Eigentümern nicht zustande kommen, behält sich die Planfeststellungsbehörde eine abschließende Entscheidung vor.

Hinweise:

- Vertragliche Vereinbarungen müssen die Kompensation auf Dauer sicherstellen und bedürfen einer dinglichen Sicherung in der Regel durch Eintragung einer Grunddienstbarkeit.
- Als Sicherungsinstrument kommt auch die Übertragung von Flächen auf eine Institution, die die Fläche zuverlässig pflegt, in Betracht (z.B. Naturschutzverbände).

(T006; ähnlich auch N005, E001; E003; E026; E032; E035)

5.12. Berichtspflichten

5.12.1.1. Jährlicher Bericht Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gem. § 17 Abs. 7 BNatSchG

Der Bericht über die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist für ein Kalenderjahr zu erstellen und dem LBEG **zum 01.03. des Folgejahres** vorzulegen.

Der Bericht muss Soll und Ist der Umsetzung der im jeweiligen Hauptbetriebsplan festgelegten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen enthalten.

5.12.1.2. Jährlicher Bericht Grundwassermonitoring

Die im Rahmen der Grundwassermonitorings gem. Nebenbestimmung 5.10.1.6 ermittelten Daten sind für ein Kalenderjahr darzustellen und auszuwerten.

Der Bericht muss enthalten:

- a) Karte mit Darstellung des Gipsabbaus (aktuelle Größe) mit Darstellung der Grundwassermessstellen, der Wasserableitung und -haltung (Gräben, Pumpensumpf, Absatzbecken) (T008)
- b) Stammdaten der Messstellen (mit Datum der letzten Überprüfung)
- c) Funktionsprüfungen der Messstellen (alle 3 Jahre) mit Protokollen und Auswertung, bzw. Verweis auf letzte Prüfung (vgl. Nebenbestimmung 5.10.1.5)
- d) Auflistung der Ergebnisse der monatlichen Messungen gem. Nebenbestimmung 5.10.1.6 und Anlage 3 dieser Zulassung
- e) Auswertung der vorstehenden Daten (Minima, Maxima, Mittelwerte, Schwankungsbreite) und deren Bewertung. Auffälligkeiten sind aufzuzeigen und zu erläutern.
- f) Klimadaten (monatliche Niederschlagsmengen) (T008)
- g) Gefasstes Oberflächen-/ Grundwasser (monatliche Pumpmengen) (T008)
- h) Gegenüberstellung Niederschlagsmenge im Einzugsbereich des Gipsabbaus vs. Gefasstes Oberflächen-/ Grundwasser (monatlich, jährlich) (T008)

Die gemessenen Daten sind mit den Ergebnissen des hydrogeologischen Gutachtens abzugleichen (Unterlage II, Anhang 2.4 = IHU (2014a))

Der Bericht ist dem LBEG und der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Northeim **zum 01.03. des Folgejahres** vorzulegen.

(vgl. 12.7.4.6, 23.3.4, 24.8.2.11).

5.12.1.3. Vierteljährlicher Bericht des Oberflächengewässermonitorings

Die Ergebnisse des im Sonderbetriebsplan gem. Nebenbestimmung 5.9.1.3 festgelegten Oberflächenwassermonitorings sind dem LBEG und der Unteren Wasserbehörde vierteljährlich vorzulegen (vgl. Nebenbestimmung 2.3.1.8 zur wasserrechtlichen Erlaubnis).

5.13. Versorgungsanlagen

5.13.1.1. Umlegung der 20 kV-Versorgungsleitung

Die 20 kV-Versorgungsleitung muss in ihrem Bestand gesichert werden, vor Beginn der Abbauarbeiten ist daher die Umlegung in eine neue Trasse als Erdkabel erforderlich.

Details der Umlegung sind einvernehmlich mit der

EnergieNetz Mitte GmbH
Letznerstraße 7
37181 Hardegsen

zu regeln. (T010)

(vgl. 12.7.7.6; vgl. Lageplan in Unterlage I, Anhang B1.0; vgl. vorliegende Stellungnahme der EnergieNetz Mitte GmbH vom 8. Mai 2015)

5.14. Vorgaben für den Abschlussbetriebsplan

5.14.1.1. Abschlussbetriebsplan

Spätestens 6 Monate nach dem Ende der untertägigen Gewinnung ist für den Untertagebereich ein Abschlussbetriebsplan vorzulegen.

Auf die Versatzpflicht gem. Nebenbestimmung 5.5.1.3 wird besonders hingewiesen.

Der Abschlussbetriebsplan muss auch die Ausgestaltung der untertägigen Fledermausquartiere regeln (siehe Nebenbestimmung 5.11.1.3; näheres siehe Anlage 1, lfd. Nr. 6). Es sind eine geeignete Temperatur und Luftfeuchtigkeit sicherzustellen. (N005)

Soweit die Zugangsstollen unter der Straße „Wildwiese“ als Zugang zu den Fledermausquartieren offengehalten werden müssen, sind die Stollen in diesem Bereich durch einen tragfähigen Ausbau zu sichern.

Die offenbleibenden Fledermausquartiere sind regelmäßig und dauerhaft auf ihre Standfestigkeit zu kontrollieren.

Zur Gewährleistung einer dauerhaften Entlastung des Naturhaushaltes ist als Folgenutzung „Naturschutz / Arten- und Biotopschutz“ sicherzustellen. Diese Folgenutzung ist als Kompensationsmaßnahme zwingend erforderlich (vgl. 19.4.6). (T012)

Eine extensive Erholungsnutzung ist unschädlich.

Hinweis:

Nach Durchführung des Abschlussbetriebsplans endet die Bergaufsicht für den Untertagebereich.

Damit entfällt auch die Voraussetzung für die Anordnung gem. § 173 Abs. 1 Satz 1 BBergG. Sie wird widerrufen werden. Der Übertagebetrieb unterliegt dann nicht mehr den Vorschriften des BBergG, sondern dem Naturschutzrecht (§ 8 NAGBNatSchG). Zuständig ist dann die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Northeim (§ 32 Abs. 1 NAGBNatSchG). (E007)

(Zur Begründung siehe 14.1).

6. Kostenentscheidung

Der Vorhabenträger trägt die Kosten des Genehmigungsverfahrens (§ 5 NVwKostG). Die Kostenfestsetzung erfolgt durch besonderen Bescheid.

7. Entscheidungen über Anträge, Einwendungen und Stellungnahmen

Die verfahrensrelevanten fristgemäßen Einwendungen sowie Anträge gegen den Plan werden zurückgewiesen, soweit ihnen in dieser Rahmenbetriebsplanzulassung nicht entsprochen wird (vgl. 24).

8. Hinweise

8.1.1.1. Zuständige Bergbehörde

Zuständig für die Zulassung von Haupt- und Sonderbetriebsplänen (§ 55 Abs. 1 BBergG) sowie für die Ausübung der Bergaufsicht (§ 69ff BBergG) ist das

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
Stilleweg 2
30655 Hannover

8.1.1.2. Haupt- und Sonderbetriebspläne

Diese Rahmenbetriebsplanzulassung hat keine Gestattungswirkung. Für die Durchführung des Vorhabens sind vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) zugelassene Haupt- und Sonderbetriebspläne gemäß § 52 Abs. 1 und 2 in Verbindung mit § 57 a Abs. 5 BBergG erforderlich. Diese Betriebspläne und deren Zulassungen dürfen dieser Rahmenbetriebsplanzulassung nicht zuwiderlaufen.

Soweit gem. dieser Zulassung Angelegenheiten in Sonderbetriebsplänen geregelt werden sollen, kann dies auch im Rahmen der Hauptbetriebspläne geschehen. Angelegenheiten, die in Hauptbetriebsplänen geregelt werden sollen, können auch in Sonderbetriebsplänen geregelt werden.

Es empfiehlt sich, Angelegenheiten, die den Geltungszeitraum von Hauptbetriebsplänen (2 Jahre) überschreiten, in Sonderbetriebsplänen zu regeln, die länger und ggfs. auch unbefristet gelten können.

8.1.1.3. Änderungen an der L 546 in km 11,360 sowie die Anbindung des Wirtschaftsweges (Flur 3, Flurstück 56)

Die NLStBV (2015)

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV)
- Geschäftsbereich Gandersheim -
Stiftsfreiheit 3
37581 Bad Gandersheim

verweist in ihrem Schreiben vom 13.05.2015 - 2111/05020-20/2015 – auf die Stellungnahmen NLStBV (2007) und NLStBV (2010):

U.a.

- muss die zuständige Verkehrsbehörde, der Feinplanung der Änderungen (siehe auch Unterlage I, Anhang B4.3) zustimmen,
- sind die RAL (Richtlinien für die Anlage von Landstraßen) anzuwenden.

(Näheres siehe auch 22.1) (T020, E011)

8.1.1.4. Sondernutzungserlaubnis für die Nutzung der L 546

Die NLStBV (2015)

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV)
- Geschäftsbereich Gandersheim -

Stiftsfreiheit 3
37581 Bad Gandersheim

verweist in ihrem Schreiben vom 13.05.2015 - 2111/05020-20/2015 – auf die Stellungnahmen NLStBV (2007) und NLStBV (2010):

Danach ist eine Sondernutzungserlaubnis gem. § 18 NStrG für die Nutzung der L 546 erforderlich. Die Sondernutzungserlaubnis ist beim Träger der Straßenbaulast zu beantragen. Für Landesstraßen ist gem. § 43 Abs. 1 Satz 2 NStrG das Land Niedersachsen Landkreise Träger der Straßenbaulast, d.h. hier die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV), Geschäftsbereich Gandersheim.

(Näheres siehe auch 22.2) (T020)

8.1.1.5. Geschwindigkeitsbeschränkung auf dem Wirtschaftsweg zur L 546, Aufstellung von Zeichen 138 der StVO („Radverkehr“)

Bezüglich der vorgesehenen

- Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h (vgl. 17.1.1; vgl. DEBAKOM, 2009; vgl. EÖTPa, S. 19) und der
- Aufstellung von Zeichen 138 der StVO („Radverkehr“) an der Ausfahrt des Tagebaus in Richtung L 546 (T012)

ist die zuständige Verkehrsbehörde zu kontaktieren.

8.1.1.6. Zivilrechtliche Regelungen

Diese Rahmenbetriebsplanzulassung schließt nach anderen Rechtsvorschriften erforderlichen zivilrechtlichen Genehmigungen, Verträge, Einwilligungen oder Vereinbarungen nicht ein.

Begründung

9. Sachverhalt

9.1. Das Vorhaben

Die Firma Knauf Gips KG (im weiteren: Vorhabenträger) plant auf dem Gebiet der Stadt Dassel westlich des Ortsteils Portenhagen und nördlich des Ortsteils Lüthorst einen Gipsabbau (Abbildung 1).

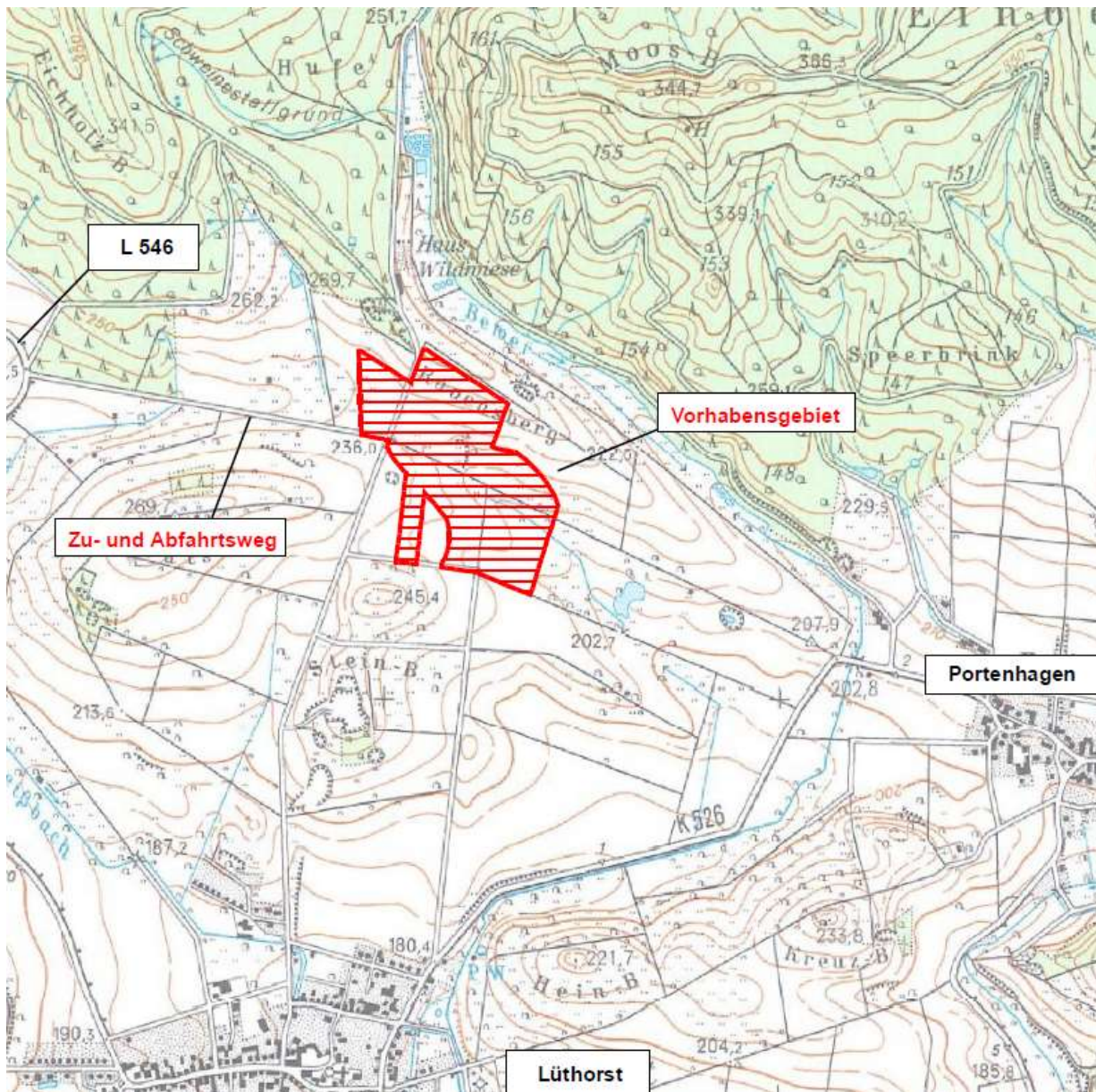


Abbildung 1: Lage des Vorhabens (Unterlage I, Abb. 3)

In den Jahren 1995 und 2000 wurden vom Vorhabenträger insgesamt 57 Erkundungsbohrungen im Bereich der Lagerstätte niedergebracht und analysiert. Auf dieser Grundlage wurde ein firmeninternes Gutachten zur lagerstättenkundlichen Situation erstellt (REIMANN, 2001).

Die Lagerstätte baut sich demnach aus dem Hauptanhydrit (A3, s. Unterlage II. Karte 3) und Residualgipsen (RA 2-4; ebd.) des Zechsteins auf. Die Residualgipse treten vor allem im Nord-

westen der Lagerstätte in Erscheinung und weisen bei vollständiger Vergipsung einen sehr hohen Reinheitsgrad von 97 – 98 % auf. Der Reinheitsgrad des Hauptanhydrits liegt überwiegend bei > 90%. Daneben existieren als Folge der tektonischen Durchmischung auch Bereiche mit Reinheitsgraden von ca. 80 % sowie eingeschaltete minderwertige Gipsgesteine.

Die tektonische Beanspruchung führte dazu, dass die Oberfläche der Lagerstätte auf kleinstem Raum außergewöhnlich stark bewegt ist. Deshalb müssen in den Gips hereinragende Misch- und Nebengesteinsbereiche mit abgebaut (und teilweise verworfen) werden.

Die Überdeckung der Lagerstätte schwankt mehrheitlich zwischen 10 und 15 m, an den Randbereichen steigt diese jedoch auf > 20 m an. Hier hat der Vorhabenträger den Abbau als unwirtschaftlich eingestuft, so dass für die eigentliche Abbauplanung von einer durchschnittlichen Überdeckung von 12,5 m ausgegangen wird.

Der Gips soll überwiegend im Tagebau gewonnen werden. In einem Teilbereich im Nordwesten ist zum Schutz des Haus Wildwiese ein untertägiger Abbau für die dort befindlichen, sehr reinen Gipse geplant.

Das Vorhaben umfasst bei der maximalen Ausdehnung aller Bestandteile eine Fläche von ca. 16,90 ha (Vorhabensgebiet). Davon entfallen ca. 1,80 ha auf den Abbau im Untertagebetrieb, auf ca. 10,37 ha erfolgt eine Inanspruchnahme durch den Tagebau inklusive Böschungsflächen. Hinzu kommen außerhalb des Gipsabbaus Nebenanlagen in Form von Abraumhalden sowie Sicht- und Lärmschutzwällen auf insgesamt maximal ca. 3,60 ha, die begrünt werden. Auf die Abraumhalden entfallen davon 2,95 ha, Sicht- und Lärmschutzwälle nehmen zusammen ca. 0,65 ha ein. Zwischen dem Tagebaubereich und den genannten Nebenanlagen entstehen Abstands- und Zwischenflächen im Umfang von ca. 1,13 ha, von denen zur Entwässerung der angelegten Außenhalden insgesamt ca. 0,20 ha Fläche zur Herstellung von Mulden und Gräben in Anspruch genommen werden.

Für den Wegebau werden zusätzlich ca. 0,50 ha in Anspruch genommen. Die Verlegung der vorhandenen 20 kV-Stromleitung als Erdkabel nimmt nur temporär Flächen in Anspruch. Im Zuge der Ertüchtigung (Neu-Schotterung) des bestehenden Ersatzweges zwischen K 526 und der Straße Wildwiese südlich des Vorhabenbereiches erfolgt keine Flächeninanspruchnahme über die Ausdehnung des derzeitigen Weges hinaus.

Die Erschließung der Abbaufäche erfolgt aus westlicher Richtung von der L 546 über eine neu zu schaffende Linksabbiege-Spur für Verkehr aus Richtung Stadtoldendorf auf einen geschotterten, auszubauenden Wirtschaftsweg. Dieser wird auf eine Breite von 5,50 m ausgebaut und bituminös befestigt und erhält zusätzlich in der Mitte eine Ausweichstelle für Gegenverkehr.

Die Zufahrt zum Gipsabbau selbst erfolgt in nordöstliche Richtung abzweigend von der Kreuzung der Straße Wildwiese mit dem Wirtschaftsweg.

Die Gewinnung erfolgt über- und untertage durch Bohren und Sprengen, Untertage kommt ein Kammerabbau-System zum Einsatz, bei dem abstützende Pfeiler verbleiben.

Der untertägige Hohlraum wird mit Ausnahme von Fledermausquartieren wieder versetzt (verfüllt).

Geplant sind 6 Betriebsphasen (Abbildung 2):

Betriebsphase 0 - Vor Beginn der Auffahrung

In dieser Phase werden alle vorab umzusetzenden Maßnahmen realisiert (Linksabbiege-Spur L 456, Ausbau Zufahrtsweg, Herstellung der Absetzbecken, Verlegung 20 kV-Erdkabel, Aufbau Monitoring-System, Dokumentation der Wölbäcker, Entwicklung einer Quellstelle, Flächenextensivierung zum Schutz der „Wüstung Bedeso“).

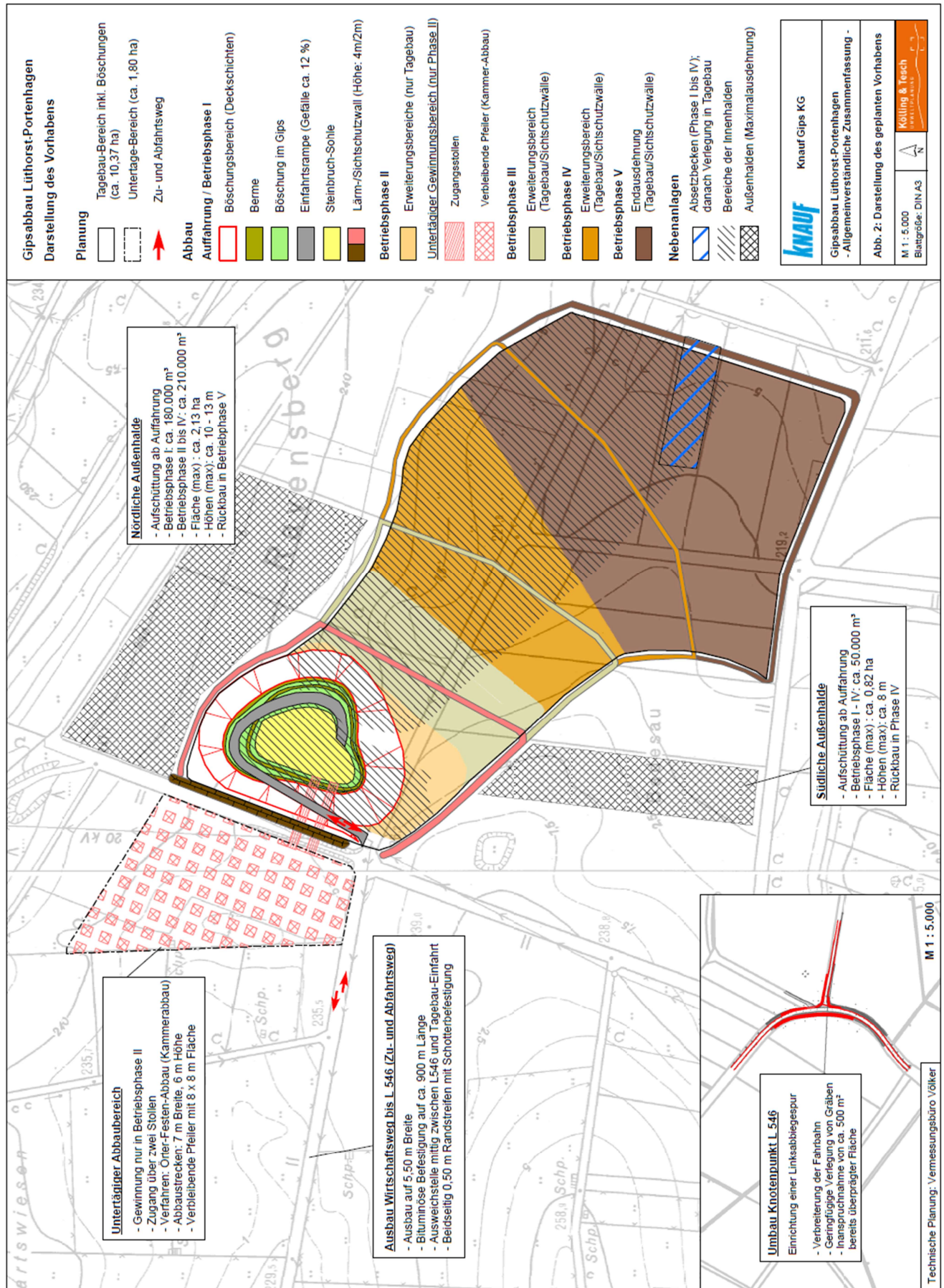


Abbildung 2: Betriebsphasen (Unterlage 6, Abb. 2)

Betriebsphase I - Auffahrung/Erschließung (Dauer ca. 1 - 2 Jahre)

Im Anschluss an die Betriebsphase 0 wird der Tagebau aufgefahren und bis zur ersten Betriebssohle hergestellt. In diesem Zuge erfolgt eine erste Gewinnung von Gips sowie auch die Aufschüttung von Sicht- und Lärmschutzwällen und die Eröffnung der Abraumhalden. Die dauerhaften Abschnitte der Sichtschutzwälle werden gemäß den Vorgaben des Landschaftspflegerischen Begleitplans bepflanzt. Parallel werden die erforderlichen Entwässerungseinrichtungen zur Abführung des im Bereich der Außenhalden anfallenden Regenwassers hergestellt.

Es ist geplant, ca. 130.000 t Gips im Tagebau zu gewinnen.

Betriebsphase II (Dauer ca. 3 - 4 Jahre)

Nach der Auffahrung bzw. Erschließung des Tagebaus und der Herstellung der ersten Betriebssohle erfolgt die Erschließung des untertägigen Bereichs über zwei Zugangsstollen.

Es ist geplant, ca. 300.000 t Gips, davon ca. 160.000 t untertägig, zu gewinnen.

Betriebsphase III (Dauer ca. 2 - 3 Jahre)

Wenn sich die untertägige Gewinnung der Betriebsphase II ihrem Abschluss nähert, wird der Tagebau in Richtung Osten bzw. Südosten erweitert. Der neu anfallende Abraum wird überwiegend innerhalb des Tagebaus auf Innenkippen gelagert oder zum Versetzen der untertägigen Hohlräume genutzt. Der Entwässerungsgraben der nördlichen Abraumhalde wird in seinem Verlauf der Tagebauausdehnung angepasst. Gegen Ende dieser Phase beginnt auch der Abtrag der Außenhalden und weitere Maßnahmen der Renaturierungsplanung gemäß Landschaftspflegerischem Begleitplan.

Es ist geplant, ca. 210.000 t Gips im Tagebau zu gewinnen.

Betriebsphasen IV und V (Dauer ca. 11 - 15 Jahre)

Nach dem Abbau der letzten Gips-Bereiche im Südosten erfolgt der Abtrag der Abraumhalden und damit die Verfüllung bzw. Gestaltung aller Flächen nach den Vorgaben des Landschaftspflegerischen Begleitplans.

Die technischen Einrichtungen, die Zufahrtsrampe sowie die Einrichtungen zur Entwässerung der Außenhalden (Mulden, Gräben) werden ebenfalls zurückgebaut und die verbleibenden Kompensationsmaßnahmen aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan umgesetzt.

Es ist geplant, ca. 1.460.000 t Gips im Tagebau zu gewinnen.

Bodenlagerung

Vor der Auffahrung des Tagebaus wird der Oberboden abgeschoben und aufgehaldet. Ein Teil des Oberbodens wird zur Aufschüttung der Sichtschutzwälle sowie zur Andeckung des Lärmschutzwalls genutzt. Der übrige Oberboden wird im Bereich der Außenhalden getrennt vom übrigen Abraum, aufgehaldet.

Das übrige die Lagerstätte überdeckende Bodenmaterial (Abraum) findet zuerst Verwendung in den rundum aufzuschüttenden Sichtschutzwällen sowie des Lärmschutzwalls entlang der Straße Wildwiese und zum Versetzen der untertägigen Hohlräume. Der Abraum (Deckschichten) wird auf den beiden Außenhalden mit insgesamt maximal 29.500 m² Fläche gelagert. Davon entfallen 8.200 m² auf die südliche und 21.300 m² auf die nördliche Halde.

Maschinen, Waschanlagen, Ver- und Entsorgungseinrichtungen (T007, T011)

- 1 Dieselhydraulische Bohranlage mit Imloch-Hammer,
- 1 Radlader zum Verladen des gewonnenen Gesteins,
- 2 Löffelbagger,
- 1 Raupe zum Verschieben des Abraumes und
- LKWs zum Abtransport des Rohstoffes.

Für den Abtransport des gewonnenen Gipses werden täglich etwa 20 LKW (40 LKW-Fahrten) erwartet. Zur Reinigung der Fahrzeuge wird im Ausfahrtsbereich des Tagebaus eine Reifen-Waschanlage errichtet.

Für die eingesetzten Fahrzeuge werden nur biologisch abbaubare Betriebs- und Schmiermittel verwendet.

Für die Dauer des Abbaus werden zudem ein kombinierter Sozial- und Sanitärcontainer, ein bis zwei Materialcontainer, ein Container mit einem Dieselaggregat sowie ein mobiler Tankcontainer für Dieselkraftstoff benötigt.

Sprengstoffe

Die benötigten Sprengstoffe werden bei Sprengungen übertage und in der Anfahrphase des untertägigen Abbaus nicht gelagert, sondern bedarfsweise geliefert und umgehend vollständig verbraucht. Vorgesehen ist je eine Sprengung innerhalb von 2 Wochen.

Im Untertagebetrieb sind aufgrund der dortigen Bedingungen tägliche Sprengungen mit erheblich reduzierter Sprengstoffmenge erforderlich. Daher ist während dieser Betriebsphase die Lagerung des Sprengstoffs in einem Blindort des Grubengebäudes vorgesehen.

Betriebszeiten

Der Betrieb findet werktags von 06:00 Uhr bis 16:00 Uhr statt. Von 06:00 Uhr bis 07:00 Uhr finden keine lärmintensiven Arbeiten statt.

Wasserhaltung

Eine dauerhafte Wasserhaltung im Sinne einer Grundwasserspiegelabsenkung ist nicht erforderlich. Die Wasserhaltung umfasst nur das Abpumpen des anfallenden Zulaufs von Niederschlags- und Oberflächenwasser sowie geringe Mengen an Kluftwasser. Konservativ wird mit einem durchschnittlichen Zulauf von ca. 3,0 l/s gerechnet.

Das zulaufende Niederschlags- und Oberflächenwasser sammelt sich im Tagebautiefsten. Bei erhöhtem Wasserstand im Tagebau wird der Betrieb ggfs. so lange eingestellt, bis das Wasser geregelt abgepumpt, in Absetzbecken geklärt und kontrolliert in die Vorflut eingeleitet wurde.

Renaturierung und Wiederverfüllung

Nach dem Abschluss der Gewinnung werden die Absetzbecken gemäß den Vorgaben des Landschaftspflegerischen Begleitplans gestaltet.

Die Verfüllung des Tagebaus erfolgt nicht vollständig, sondern nur teilweise anhand der Vorgaben des Landschaftspflegerischen Begleitplans. Als Verfüllmaterial wird ausschließlich der zuvor angefallene Abraum und Oberboden eingebaut.

9.2. Verfahrensverlauf

9.2.1. Historie der bisherigen Anträge

Mit Schreiben vom 22.11.2000 – 60.1 - hatte der Landkreis Northeim auf ein Raumordnungsverfahren verzichtet unter der Bedingung, dass für den Abbau des Gipsvorkommens ein Planfeststellungsverfahren mit integrierter UVP durchgeführt wird.

Am 29.11.2001 fand ein Scoping-Termin statt, in dem der Vorhabenträger das Vorhaben und den geplanten Untersuchungsrahmen vorstellte. Im Protokoll wurden zusätzliche Festlegungen und Empfehlungen aufgenommen (Untersuchungsrahmen).

Das erste Beteiligungsverfahren fand im Mai/Juni 2007 mit dem zugehörigen Erörterungstermin (Juni 2008) statt. Die Ergebnisse flossen in eine Überarbeitung der Antragunterlagen ein, die im Dezember 2009 fertiggestellt und im Jahr 2010 erneut ausgelegt wurden. Im Anschluss hat sich der Vorhabenträger im Jahr 2011 entschlossen, den bestehenden Antrag zurückzuziehen, um erforderliche Aktualisierungen sowie eine umfassende Aufarbeitung der bisherigen Gutachten durchzuführen.

9.2.2. Vorverfahren

Aufgrund der geänderten Rechtslage wurde im Jahr 2015 gem. § 1 Nr. 1 b) dd) UVP-V Bergbau eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3c UVPG a.F. durchgeführt (LBEG, 2015). Im Ergebnis wurde die UVP-Pflicht festgestellt, so dass ein Planfeststellungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung und Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen war.

Im Vergleich zum Vorgängerantrag wurde die Abbaukonzeption lediglich dahingehend geändert, dass die Zufahrtsrampe südlich des Weges 128/82 entfallen soll und die Zufahrt zum untertägigen Abbau nunmehr von der Tagebausohle östlich des Weges zum Haus Wildwiese erfolgt. Weiterhin soll an der Nordgrenze des Tagebaubereiches ebenfalls ein ca. 5 m hoher und ca. 100 m langer Lärm- und Sichtschutzwall zum besseren Schutz des Hauses Wildwiese errichtet werden; bisher war ein solcher Wall nur parallel zum Zufahrtsweg zum Haus Wildwiese geplant

Da sich der Antragsgegenstand somit nicht wesentlich geändert hatte, konnte auf einen erneuten Scopingtermin verzichtet werden.

9.2.3. Planfeststellungsverfahren

Der Antrag vom **08.12.2014** auf Zulassung des „Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen“ ist beim LBEG am 10.12.2014 unter dem Aktenzeichen L1.4/L67144-08_01/2014-0002/002 eingegangen.

Mit Schreiben vom 27.02.2015 - L1.4/L67144-08_01/2014-0004/005 - wurde das Beteiligungsverfahren eingeleitet sowie die Auslegung veranlasst.

Die Auslegung der Planunterlagen wurde in der Samtgemeinde Eschershausen-Stadtoldendorf sowie in der Stadt Dassel fristgerecht 1 Woche vor Beginn ortsüblich bekannt gemacht.

Die Auslegung der Planunterlagen fand vom **18.03.2015 bis 17.04.2015** (jeweils einschließlich) statt:

Samtgemeinde Eschershausen-Stadtoldendorf:

- Bürgerbüro Stadtoldendorf, Kirchstraße 4, 37627 Stadtoldendorf
- Bürgerbüro Eschershausen, Raabestraße 10, 37632 Eschershausen

Stadt Dassel:

- Rathaus Südstraße 1, 37586 Dassel

Zusätzlich zur der in § 73 VwVfG vorgesehenen Beteiligung durch die ortsübliche Bekanntmachung und die Auslegung wurden die direkt betroffenen Grundstückseigentümer postalisch unter Zusendung der „Allgemeinen nichttechnischen Zusammenfassung“ gem. UVPG über die Auslegung informiert.

Durch das Vorhaben werden die öffentlichen Aufgabenbereiche folgender Behörden, Gemeinden etc. berührt, die dementsprechend gem. § 73 Abs. 2 VwVfG beteiligt wurden (die fett gedruckten Stellen haben geantwortet):

- Amt für regionale Landesentwicklung Braunschweig, 38100 Braunschweig
- Amt für regionale Landesentwicklung Leine-Weser, 31134 Hildesheim
- **Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Referat Infra I 3, 53123 Bonn**
- Deutsche Bahn AG, DB Immobilien Region Nord, Kompetenzteam Baurecht, 20097 Hamburg
- Deutsche Telekom Technik GmbH, 37077 Göttingen
- **EnergieNetz Mitte GmbH, 37181 Hardegsen**
- Feldmarkinteressentenschaft Lüthorst, 37586 Dassel OT Lüthorst
- Forstgenossenschaft Lüthorst, 37586 Dassel OT Lüthorst
- Gemeinde Lüthorst, 37586 Dassel-Lüthorst
- Gemeinde Portenhagen, 37586 Dassel-Portenhagen
- Gemeinde Stadt Stadtoldendorf, 37627 Stadtoldendorf

- Gemeinde Wangelnstedt, 37627 Wangelnstedt
- **Gewässerkundlicher Landesdienst, c/o Gewässerkundlicher Landesdienst, c/o Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), 37085 Göttingen**
- **Handwerkskammer Hildesheim-Süd-niedersachsen, 31134 Hildesheim**
- **Industrie- und Handelskammer Hannover, 30175 Hannover**
- Jagdgenossenschaft Lüthorst, vertreten durch Kanzlei RAe Arlt & Fingerhut, 37520 Osterode am Harz
- **Kabel Deutschland Vertriebs- und Service GmbH, Auftragsmanagement, 30173 Hannover**
- Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Regionaldirektion Northeim, Katasteramt Northeim, 37154 Northeim
- Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Regionaldirektion Northeim, 37154 Northeim
- Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Regionaldirektion Northeim, Katasteramt Holzminden, 37603 Holzminden
- Landkreis Holzminden, 37603 Holzminden
- **Landkreis Northeim, 37154 Northeim**
- **Landvolk Northeim-Osterode Kreisbauernverband e.V., Geschäftsstelle Northeim, 37154 Northeim**
- **Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Hannover, 30453 Hannover**
- **Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Northeim, 37154 Northeim**
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Forstamt Süd-niedersachsen, 31137 Hildesheim
- **Leineverband, 37154 Northeim**
- **Nds. Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dez. Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst, 30173 Hannover**
- Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Betriebsstelle Süd, 38120 Braunschweig
- **Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Gandersheim, 37581 Bad Gandersheim**
- Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Hameln, 31787 Hameln
- **Niedersächsische Landesforsten, Forstamt Dassel, 37586 Dassel**
- Niedersächsische Landesforsten, Forstamt Neuhaus, 37603 Holzminden-Neuhaus
- Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie, 38102 Braunschweig
- **Niedersächsisches Landesamt für Soziales, Jugend und Familie, -Heimaufsicht-, 31134 Hildesheim**
- Niedersächsisches Landvolk Kreisverband Weserbergland e.V., Geschäftsstelle Holzminden, 37603 Holzminden
- Samtgemeinde Eschershausen-Stadtoldendorf, 37627 Stadtoldendorf
- Servicezentrum Landentwicklung und Agrarförderung, 30169 Hannover
- **Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Göttingen, 37085 Göttingen**
- Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, Zentrale Unterstützungsstelle AGG Luftreinhaltung, Lärm und Gefahrstoffe - ZUS LLG, 31134 Hildesheim
- **Stadt Dassel, 37586 Dassel**
- Stadtwerke Stadtoldendorf GmbH, 37627 Stadtoldendorf
- Unterhaltungsverband Nr. 24 Bever-Holzminden, 37603 Holzminden
- Wasser- und Abwasserzweckverband Solling, 37586 Dassel OT Lauenberg
- **Wasser- und Bodenverband Northeim im Klosteramt, 37154 Northeim**
- Zweckverband Großraum Braunschweig, 38122 Braunschweig

Folgenden anerkannten naturschutzrechtlichen Vereinigungen wurde gem. § 63 Abs. 1 BNatSchG Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben (die fett gedruckten Stellen haben geantwortet):

- Aktion Fischotterschutz e.V., 29386 Hankensbüttel
- Biologische Schutzgemeinschaft (BSH) Hunte-Weser-Ems e.V., 26203 Wardenburg
- **Biologische Schutzgemeinschaft (BSH) Hunte-Weser-Ems e.V., 37130 Gleichen**
- Biologische Schutzgemeinschaft e.V., 37073 Göttingen
- BUND-Kreisgruppe Holzminden, 37620 Dohnsen
- BUND-Kreisgruppe Northeim, 37181 Hardeggen
- **Bürgerinitiative Berka, 37154 Northeim**
- Heimatbund Niedersachsen e.V. (HBN), 30851 Langenhagen
- Landesfischereiverband Weser-Ems e.V. -Sportfischerverband-, 26121 Oldenburg
- **Landesjägerschaft Niedersachsen e.V. (LJN), 30625 Hannover**
- **Landesjägerschaft Niedersachsen e.V., 37574 Einbeck**
- Landessportfischerverband Niedersachsen e.V. (LSFV), 30457 Hannover
- Landesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz Niedersachsen e.V. (LBU), 31020 Oldendorf
- Landesverband Niedersachsen Deutscher Gebirgs- und Wandervereine e.V. (Wanderverband Niedersachsen), 49074 Osnabrück
- **NaturFreunde Niedersachsen, 30880 Laatzen**
- **Naturpark Solling-Vogler im Weserbergland, 37603 Holzminden-Neuhaus**
- Naturschutzbund Deutschland (NABU), Kreisgruppe Holzminden e.V., 37603 Holzminden
- **Naturschutzbund Deutschland (NABU), NABU-Verband im Landkreis Northeim, 37154 Northeim**
- Naturschutzverband Niedersachsen e.V. (NVN), 30167 Hannover
- Niedersächsischer Heimatbund e.V. (NHB), 30159 Hannover
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V., 37635 Lüerdissen OT Oelkassen
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V., Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, 37079 Göttingen
- Verein Naturschutzpark e.V. (VNP), 29646 Bispingen

Der Auslegungszeitraum, das Ende der Einwendungsfrist, das Ende der Behördenbeteiligung und das Ende der Beteiligung der Naturschutzvereinigungen berechneten sich aus den §§ 187 bis 193 BGB i.V.m. § 31 VwVfG, § 73 Abs. 3 VwVfG und § 21 UVPg. Das Ende der Einwendungs- bzw. Stellungnahmefrist wurde auf den **04.05.2015** bzw. **15.05.2015** (einschließlich) festgelegt.

Anträgen auf Fristverlängerung wurde stattgegeben.

Fristgerecht eingegangen sind Stellungnahmen von **18** Trägern öffentlicher Belange, von den anerkannten Vereinigungen haben sich **7** geäußert.

Fristgerecht eingegangen sind **23** Einwendungen.

Der Erörterungstermin, zu dem ordnungsgemäß geladen worden war, wurde am **26.04.2016** im „Landhotel Wilhelm Busch“ in 37586 Lüthorst durchgeführt. Es wurde ein Wortprotokoll gefertigt, dass den Teilnehmern – und auf Anfrage auch weiteren Teilnahmeberechtigten - zur Verfügung gestellt wurde.

Aus datenschutzrechtlichen Gründen fand für die Haus Wildwiese Wohnheim GmbH am **19.04.2014** ein Einzeltermin statt. In diesem Termin wurde zwischen der „Haus Wildwiese“ Wohnheim GmbH und dem Vorhabenträger vereinbart, bis zum 01.07.2016 eine einvernehmliche Lösung zu finden (EÖTPb, S. 49).

Aufgrund der Verfahrensdauer wurden von TESCH (2020) eine Aktualisierung der Biotoptypenkartierungen und der faunistischen Kartierungen am 19.05.2020 vorgelegt. Die Untere Naturschutzbehörde des LANDKREIS NORTHEIM (2022) konnte den Schlussfolgerungen von TESCH (2020) folgen.

Nachdem auch bis Anfang August 2022 keine Einigung zwischen dem Vorhabenträger und den Rechtsbeiständen der Haus Wildwiese Wohnheim GmbH und einigen Bewohnern erzielt werden konnte, war in diesem Konflikt nach Aktenlage zu entscheiden.

Gem. § 28 Abs. 1 VwVfG wurde dem Vorhabenträger Gelegenheit gegeben, sich zu den für die Entscheidung erheblichen Tatsachen zu äußern.

9.2.4. Planergänzungen, ergänzende gutachterliche Stellungnahmen

Für Ergänzungen bzw. die Überarbeitung von eingereichten Antragsunterlagen sowie ergänzende gutachterliche Stellungnahmen ist die Vorschrift des § 73 Abs. 8 VwVfG nicht einschlägig, wenn die Unterlagen lediglich nachträgliche Ausführungen und Ergänzungen enthalten, ohne dass damit eine Änderung des Plans verbunden ist (vgl. Steinberg/Müller UPR 2007, 1, 2 unter Verweis auf BVerwG UPR 1989, 431 f.; Stelkens etc. § 73 VwVfG, Rnr. 135). Inwieweit eine erneute Auslegung erforderlich ist, richtet sich dann zunächst nach den allgemeinen Auslegungsvorschriften des § 73 Abs. 3 Satz 1 i.V.m. § 73 Abs. 1 Satz 2 VwVfG.

Für ergänzende Ausführungen zu Ausführungen bzw. Gutachten, welche den Antragsunterlagen beiliegen, besteht keine nachträgliche Auslegungspflicht, wenn bereits auf der Grundlage der ursprünglich ausgelegten Unterlagen die Betroffenheit durch die Auswirkungen des geplanten Vorhabens erkennbar und dementsprechend auch schon im Rahmen der ursprünglichen Anhörung durch Einwendungen geltend gemacht wurde bzw. werden konnte. Dies gilt erst recht für den Fall, wenn die Ergänzung der ursprünglichen Planunterlagen auf die Einwendungen Dritter bzw. behördlichen Stellungnahmen zurückzuführen ist. Einer Auslegung von Gutachten, deren Überarbeitung aufgrund von Einwendungen Betroffener erfolgt ist, bedarf es daher nicht mehr (vgl. BVerwG NVwZ 1999, 70).

Dagegen ist eine erneute Auslegung erforderlich, wenn nur durch die Offenlegung Betroffenheit Dritter erstmals (vollständig) erkannt und geltend gemacht werden können, wenn also dem bisherigen Antrag die Anstoßwirkung teilweise gefehlt hat (Neumann in: Stelkens u.a., VwVfG § 73 Rnr. 135). Dies muss auch für die anerkannten Vereinigungen gelten.

Aus den nachfolgenden Ausführungen ergibt sich, dass eine erneute Öffentlichkeitsbeteiligung nicht erforderlich war. Dies hat auch zur Folge, dass ein weiterer Erörterungstermin, in dem Stellungnahmen zu weiteren Unterlagen hätten erörtert werden müssen, nicht erforderlich war. Dies ergibt sich aus einem Gegenschluss aus § 73 Abs. 8 Satz 1 VwVfG.

Es wurden ergänzte Planunterlagen sowie weitere gutachterliche Stellungnahmen des Sachverständigen eingereicht. Es handelt sich um ergänzende Unterlagen, ohne dass eine Planänderung i.S. des § 73 Abs. 8 VwVfG damit verbunden ist:

- Tesch Landschafts- und Umweltplanung: Aktualisierung der Biotoptypenkartierung und der faunistischen Kartierungen, Bremen, Mai 2020 (TESCH, 2020)
- Dr. med. Bernd Gremse: Umweltmedizinisches Gutachten, Goslar, 12.04.2016, (GREMSE, 2016)

Diese Unterlagen hatten im Verhältnis zu den bereits ausgelegten Planunterlagen nur ergänzenden Charakter. Die ausgelegten Planunterlagen enthielten ergänzende Aussagen sowohl zu den von der Planung berührten Umweltbelangen wie auch zur Betroffenheit der Bewohner des Hauses Wildwiese. Die nachträglich eingeholten, nicht mehr ausgelegten Ergänzungen sollten der Planfeststellungsbehörde zur umfassenden Rechtmäßigkeitsprüfung des Vorhabens dienen. Das Einwendungsverfahren, an dessen Beginn die Auslegung der Planunterlagen steht, soll gerade dazu dienen, der Behörde weitere Erkenntnisse über Auswirkungen des beantragten Vorhabens und über etwa noch erforderliche weitere von Amts wegen anzustellende Ermittlungen zu verschaffen. Zur Auslegung des aus dem Verfahren gewonnenen Ertrags an Daten und gutachtlichen Bewertungen besteht nur Anlass, wenn die Behörde erkennt oder erkennen muss, dass ohne diese Unterlagen Betroffenheiten nicht oder nicht vollständig geltend gemacht werden konnten und deshalb eine - nachträgliche - Auslegung notwendig ist (vgl. BVerwG Urt. v. 8. Juni 1995, Az. 4 C 4.94, juris Rnr. 18; vgl. BVerwG Urt. v. 28. April 2016, Az. 9 A 9.15, juris Rnr. 33).

Diese Aussagen gelten im Wesentlichen auch für die anerkannten Naturschutzvereinigungen. Ihren Mitwirkungsrechten wird „grundsätzlich durch eine einmalige Anhörung hinreichend Rechnung getragen.“ (BVerwG, Urt. v. 9. Juni 2004, Az. 9 A 11.03, juris Rnr. 39; siehe auch VGH Mannheim, Urt. v. 15. Dezember 2011, Az. 5 S 2100/11, juris Rnr. 60).

Darüber hinaus steht den anerkannten Naturschutzvereinigungen auf Grundlage ihrer Beteiligungsrechte kein

„Anspruch auf einen Dialog mit der Planfeststellungsbehörde [zu].“

(BVerwG, Urt. v. 6. November 2012, Az. 9 A 17/11, juris Rnr. 18, VGH Mannheim, Urt. v. 23. März 2001, Az. 5 S 134/00, juris Rnr. 15; aus der Literatur: Gellermann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, 82. EL, § 63 BNatSchG Rnr. 14; Heselhaus, in: Frenz/Müggenborg, BNatSchG, 3. Aufl., § 63 Rnr. 57; Leppin, in: Lütke/Ewer, BNatSchG, § 63 Rnr. 16).

Ihren Mitwirkungsrechten wird

„grundsätzlich durch eine einmalige Anhörung hinreichend Rechnung getragen.“

(BVerwG, Urt. v. 9. Juni 2004, Az. 9 A 11.03, juris Rnr. 39; siehe auch VGH Mannheim, Urt. v. 15. Dezember 2011, Az. 5 S 2100/11, juris Rnr. 60.)

Auch aus § 63 BNatSchG ergibt sich kein kontinuierliches Mitwirkungsrecht an der Überarbeitung einzelner Unterlagen:

„Das naturschutzrechtliche Mitwirkungsrecht sichert die Beteiligung der anerkannten Naturschutzvereinigungen - hier im vorliegenden Planfeststellungsverfahren. Es gewährleistet aber keine fortwährende Mitwirkung bei der Überarbeitung einzelner Unterlagen. Werden ‚einschlägige‘ Sachverständigengutachten überarbeitet, korrespondiert damit nicht zwangsläufig ein entsprechendes Beteiligungsrecht [...].“

(OVG Lüneburg, Urt. v. 4. Juli 2017, Az. 7 KS 7/15, juris Rnr. 97)

„Sinn und Zweck des Beteiligungsrechts ist vor allem die Ausübung einer Anstoßfunktion gegenüber der planfeststellenden Behörde. Sein Inhalt liegt darin, den anerkannten Naturschutzverbänden eine Möglichkeit einzuräumen, ihre Sachkunde in das Verfahren einzubringen, wofür - auch bei zentralen Aspekten der Planung - grundsätzlich eine einmalige Anhörung ausreicht. Das Mitwirkungsrecht beinhaltet dagegen kein Recht zur Information über die jeweils aktuell vorliegenden Unterlagen. Es geht nicht darum, den Naturschutzverbänden die Möglichkeit zu geben, zu anderen Auffassungen fortlaufend Stellung zu nehmen.“

(OVG Bautzen, Urt. v. 15. Dezember 2011, Az. 5 A 195/09, Juris Rnr. 58)

Aus § 63 BNatSchG kann sich nur dann ein nochmaliges Beteiligungsrecht ergeben,

„wenn sich nach ordnungsgemäß durchgeführter erstmaliger Beteiligung zusätzliche naturschutzrechtliche Fragen stellen, weil das naturschutzrechtlich relevante Material durch neue Gutachten oder ihnen vergleichbare Stellungnahmen Dritter oder eigene Untersuchungen der Behörde nachträglich erweitert und die Entscheidung darauf gestützt wird.“

(OVG Magdeburg, Urt. v. 22. November 2017, Az. 2 K 127/15, juris Rnr. 280; so auch OVG Lüneburg, Urt. v. 4. Juli 2017, Az. 7 KS 7/15, juris Rnr. 97).

In den Worten des BVerwG:

„Das Beteiligungsrecht ist danach verfahrensrechtlich auf die Vorbereitung des Planfeststellungsbeschlusses und inhaltlich auf die Einbringung des Sachverständnisses der Naturschutzverbände beschränkt. Sie sind nur dann nochmals zu beteiligen, wenn ihr Sachverstand – erneut - gefragt ist.“

Lediglich geringfügige Änderungen genügen hierfür nicht.

„Das war hier nicht der Fall. Sowohl die Untersuchung ‚Neubau der A 33, Abschnitt 7.1, Deckblatt I, Ergebnisse und Bewertung der Datenaktualisierung 2010 (ohne Fledermäuse)‘ als auch die ‚Ergebnisse der Kartierung potenzieller Maßnahmenflächen für die Entwicklung

Planfeststellungsbeschluss für den
Gipsabbau „Lüthorst-Portenhagen“ der Knauf Gips KG

bodensaurer Eichenwälder (Lebensraumtyp 9190) - vom 14. April 2011' haben nur geringfügige Änderungen ergeben, die weder zu einer Planänderung noch zu einer anderen naturschutzrechtlichen Beurteilung im Planfeststellungsbeschluss geführt haben.“

(Jeweils BVerwG, Urt. v. 6. November 2012, Az. 9 A 17.11, juris Rnr. 18)

Insgesamt ist weder mit den vorgenannten Unterlagen eine erstmalige (vollständige) Betroffenheit Dritter durch Auswirkungen der Tagebauerweiterung verbunden noch haben die bisherigen Unterlagen insoweit wesentliche Fehler oder Lücken bei der Darstellung der Umweltauswirkungen aufgewiesen, die eine erneute Öffentlichkeitsbeteiligung erforderlich gemacht hätten.

Letztendlich handelt es sich bei diesen Unterlagen um ergänzende Angaben zu den bereits ausgelegten Planunterlagen, von denen die erforderliche Anstoßwirkung bereits ausging.

10. Rechtmäßigkeit

10.1. Bergrechtliche Grundlagen

Das BBergG gilt u.a. für das Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten von bergfreien und grundeigenen Bodenschätzen, die Herstellung von Halden/Außenkippen, die Wiedernutzbarmachung der Oberfläche während und nach diesen Tätigkeiten sowie für die hierfür bestimmten Betriebsanlagen und -einrichtungen (§ 2 Abs. 1 BBergG).

Bodenschätze sind mit Ausnahme von Wasser alle mineralischen Rohstoffe in festem oder flüssigem Zustand und Gase, die in natürlichen Ablagerungen oder Ansammlungen (Lagerstätten) in oder auf der Erde, auf dem Meeresgrund, im Meeresuntergrund oder im Meerwasser vorkommen (§ 3 Abs. 1 BBergG). Hierzu gehören auch Gipslagerstätten.

Gips gehört nicht zu den in § 3 Abs. 3 und 4 BBergG explizit genannten berg- und grundeigenen Bodenschätzen, die dem BBergG unterliegen. Gem. § 3 Abs. 4 Nr. 2 BBergG sind jedoch alle übrigen Bodenschätze den grundeigenen Bodenschätzen zugeordnet, soweit sie untertägig aufgesucht oder gewonnen werden. Dies ist zutreffend für den untertägigen Teil des Vorhabens.

Stehen Tätigkeiten und Einrichtungen im Sinne des § 2 BBergG (Betrieb) zur unterirdischen Aufsuchung oder Gewinnung von bergfreien oder grundeigenen Bodenschätzen mit einem Betrieb oder Betriebsteil in unmittelbarem räumlichen und betrieblichen Zusammenhang, in dem andere Bodenschätze übertage aufgesucht oder gewonnen werden, so kann die zuständige Behörde bestimmen, dass an die Tätigkeiten und Einrichtungen in diesem Betrieb oder Betriebsteil die Vorschriften des Bundesberggesetzes anzuwenden sind, soweit dies mit Rücksicht auf die Untrennbarkeit der Arbeits- und Betriebsvorgänge zwischen unter- und übertage geboten ist (§ 173 Abs. 1 Satz 1 BBergG). Die Anordnung wird unter 3.1 getroffen (zur Begründung siehe 14.1). (E008, E009, E010)

Die Anordnung ist aufzuheben, wenn eine der Voraussetzungen für ihren Erlass entfällt (§ 173 Abs. 1 Satz 1 BBergG). Dies wird der Fall sein, wenn der Abschlussbetriebsplan für den untertägigen Abbau durchgeführt worden ist (vgl. Nebenbestimmung 5.14.1.1).

Nach § 4 Abs. 2 BImSchG bedürfen Anlagen des Bergwesens oder Teile dieser Anlagen einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach § 4 BImSchG nur, soweit sie über Tage errichtet und betrieben werden. Ausgenommen von dieser Genehmigungspflicht sind Tagebaue und die zum Betrieb eines Tagebaus erforderlichen sowie die zur Wetterführung unerlässlichen Anlagen. Daher bedarf der Gipsabbau keiner immissionsschutzrechtlichen Genehmigung. (E008, E009, E010).

Das Vorhaben ist mit einem oberflächigen Eingriffsbereich von 15,10 ha verbunden.

Zum Zeitpunkt der Antragskonferenz im früheren Planfeststellungsverfahren (Az. des LBEG: W 7711 PFV 2008-004) wurde in der UVP-V Bergbau eine Umweltverträglichkeitsprüfung bei Tagebauen bereits ab 10 ha zwingend gefordert. Zwischenzeitlich wurde diese Regelung abgeschwächt, so dass erst bei Tagebauen ab 25 ha zwingend eine Umweltverträglichkeitsprüfung notwendig wird. Daher hat das LBEG gem. § 1 Nr. 1 b) dd) UVP-V Bergbau zunächst eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3c des UVPG a.F. durchgeführt und eine über-

schlägige Einschätzung der Einwirkungen auf die Schutzgüter des § 1 UVPG a.F. vorgenommen (LBEG, 2015). Die überschlägige Einschätzung ergab, dass erhebliche Auswirkungen des Vorhabens u.a. auf

- das FFH-Gebiet 128 (Ilmetal)
- das geschützte Biotop Bewertal
- ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop (Quellmoore)

nicht auszuschließen sind.

Bereits anhand dieser wenigen Kriterien wurde festgestellt, dass das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben, die nach § 12 UVPG a.F. zu berücksichtigen wären. Daher war bereits ohne eine formal vollständige Umweltverträglichkeitsvorprüfung festzustellen, dass das Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung bedarf und für die Zulassung ein Planfeststellungsverfahren gem. § 52 Abs. 2a BBergG mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung und Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen ist.

10.2. Anzuwendendes UVP-Recht

§ 171a S. 1 Nr. 2 BBergG bestimmt, dass Verfahren nach § 52 Absatz 2a bis Absatz 2c des Bundesberggesetzes nach der Fassung des BBergG, die vor dem 29. Juli 2017 galt, zu Ende zu führen sind, wenn vor dem 16. Mai 2017 die Angaben nach § 57a Absatz 2 Satz 2 bis 5 dieses Gesetzes in Verbindung mit § 2 der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben in der bis dahin geltenden Fassung gemacht wurden.

Dies ist der Fall, da der Antrag vom 08.12.2014 auf Zulassung des „Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen“ beim LBEG am 10.12.2014 unter dem Aktenzeichen L1.4/L67144-08_01/2014-0002/002 eingegangen ist; der Antrag enthält die in § 171a S. 1 Nr. 2 BBergG geforderten Angaben.

§ 18 UVPG (i.d.F. gültig bis zum 28. Juli 2017) bestimmt, dass bei bergbaulichen Vorhaben die Umweltverträglichkeitsprüfung im Planfeststellungsverfahren nach dem Bundesberggesetz (i.d.F. gültig bis zum 28.07.2017) durchgeführt wird. Die §§ 5 bis 14 UVPG finden mit Ausnahme von § 9 Abs. 1 Satz 3, Abs. 1c und 1d UVPG keine Anwendung.

Von den Regelungen des § 9 Abs. 1 Satz 3, Abs. 1c und 1d UVPG (i.d.F. gültig bis zum 28.07.2017) ist hier die Einwendungsfrist wesentlich. Sie beträgt 1 Monat und kann bei komplexen Unterlagen verlängert werden, darf dann aber die nach § 73 Abs. 3a Satz 1 VwVfG zu setzende Frist nicht überschreiten.

Die in § 171a S. 1 Nr. 2 BBergG geforderten Angaben lagen am 10.12.2014 vor, d.h. vor dem 16. Mai 2017, so dass

- die Umweltverträglichkeitsprüfung im Planfeststellungsverfahren nach dem Bundesberggesetz (i.d.F. gültig bis zum 28.07.2017) durchgeführt wird,
- die Einwendungsfrist 1 Monat beträgt und bei komplexen Unterlagen verlängert werden kann. Sie darf dann aber die die nach § 73 Abs. 3a Satz 1 VwVfG zu setzende Frist nicht überschreiten.

10.3. Verwaltungsverfahren nach BBergG, NVwVfG, VwVfG

Auf die Ausführung des BBergG sind das Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) und das VwKostG (Verwaltungskostengesetz) anzuwenden, soweit das BBergG nichts anderes bestimmt (§ 5 BBergG). Diese Regelung wird im VwVfG bestätigt: Soweit die Länder Bundesrecht, das Gegenstände der ausschließlichen oder konkurrierenden Gesetzgebung des Bundes betrifft, als eigene Angelegenheit ausführen, gilt das VwVfG, soweit nicht Rechtsvorschriften des Bundes inhaltsgleiche oder entgegenstehende Bestimmungen enthalten (§ 1 Abs. 2 Satz 1 VwVfG). Bergrecht ist Bestandteil der konkurrierenden Gesetzgebung (Art. 74 Abs. 1 Nr. 11 GG).

Das VwVfG bestimmt weiter: Für die Ausführung von Bundesrecht durch die Länder gilt das VwVfG nicht, soweit die öffentlich-rechtliche Verwaltungstätigkeit der Behörden landesrechtlich durch ein Verwaltungsverfahrensgesetz geregelt ist (§ 3 VwVfG).

Aus dem vorgenannten ergibt sich eine Rangfolge der anzuwendenden Verwaltungsvorschriften:

1. Bundesberggesetz (BBergG)
2. Landesverwaltungsgesetz (NVwVfG)
3. Bundesverwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG)

10.4. Eingeschlossene Entscheidungen, Ausnahmen

Gemäß § 75 Abs. 1 Satz 1 1. Halbsatz VwVfG wird durch einen Planfeststellungsbeschluss die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich notwendiger Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von dem planfestgestellten Vorhaben berührten öffentlichen Belange festgestellt und sind andere behördliche Entscheidungen zur Zulassung des Vorhabens zusätzlich zur Planfeststellung nicht nötig (Konzentrationswirkung).

Eine materielle Konzentration im Sinne einer Verdrängung der materiellen Zulassungserfordernisse der für ein planfestzustellendes Vorhaben erforderlichen und von dem Planfeststellungsbeschluss zu konzentrierenden öffentlich-rechtlichen Entscheidungen geht damit nicht einher; die materiellen Voraussetzungen der konzentrierten Entscheidungen bleiben maßgeblich und sind im Planfeststellungsverfahren von der Planfeststellungsbehörde zu prüfen.

Die formelle Konzentrationswirkung kommt auch der bergrechtlichen Planfeststellung zu:

Die konzentrierende Wirkung und der Vorrang des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens hinsichtlich nach anderen Rechtsvorschriften erforderlichen Planfeststellungsverfahren beruht auf § 57b Abs. 3 Satz 1 BBergG: Sind für ein Vorhaben nach § 52 Abs. 2a BBergG auch nach anderen Vorschriften Planfeststellungsverfahren oder vergleichbare behördliche Entscheidungen vorgesehen, so ist nur das Verfahren nach § 57a bis 57c BBergG durchzuführen. Ausgenommen sind Folgemaßnahmen, für die nach anderen Vorschriften Planfeststellungsverfahren vorgesehen sind (§ 57b Abs. 3 Satz 3 BBergG).

Die Konzentrationswirkung und damit die Genehmigungswirkung der Planfeststellung gilt somit für das Vorhaben selbst sowie für notwendige Folgemaßnahmen.

Das Vorhaben bestimmt sich nach dem Antrag des Vorhabenträgers. Begrenzt ist der Antragsgrundsatz durch die sachlichen und räumlichen Vorgaben des § 2 BBergG; nur die dort erfassten Tätigkeiten und Einrichtungen unterfallen dem Geltungsbereich des Gesetzes. Begrenzt ist der Antragsgrundsatz im Planfeststellungsverfahren zudem durch den enumerativen Katalog UVP-pflichtiger Vorhaben in § 1 Nrn. 1 bis 9 UVP-V Bergbau.

Eine Erweiterung der Reichweite der Planfeststellung folgt aus § 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfG. Danach umfasst die Planfeststellung auch notwendige Folgemaßnahmen des Vorhabens an anderen Anlagen. Um notwendige Folgemaßnahmen handelt es sich bei Maßnahmen, die aufgrund des Vorhabens an anderen Anlagen erforderlich werden, um nachhaltige Störungen der Funktionsfähigkeit anderer Anlagen zu verhindern bzw. zu beseitigen. Es handelt sich damit nicht um Folgewirkungen des Bergbaus etwa in Gestalt von Bodensenkungen als Folge untertägigen Abbaus oder in Gestalt von Gewässern als Folge von Nassauskiesungen.

Es handelt sich vielmehr um gezielte Maßnahmen außerhalb des eigentlichen Bergbauvorhabens, aber durch dieses veranlasst.

Folgemaßnahmen müssen aufgrund des Vorhabens erforderlich werden. Die Funktionsfähigkeit anderer Anlagen muss kausal durch das planfestzustellende Vorhaben gestört sein. Nur anlässlich eines Vorhabens nützliche oder zweckmäßige Maßnahmen an anderen Anlagen stellen keine notwendigen Folgemaßnahmen dar.

Notwendige Folgemaßnahmen werden in einem Planfeststellungsbeschluss dann mitgeregelt, wenn sie einen überschaubaren und im Rahmen der Planfeststellung des Hauptvorhabens mit-erledigbaren Umfang aufweisen und nicht ihrerseits ein eigenes, umfassendes Planungskonzept eines anderen Rechtsträgers erfordern. Notwendige Folgemaßnahmen dürfen daher über Anschluss und Anpassung anderer Anlagen nicht wesentlich hinausgehen, da anderenfalls ein Verstoß gegen die gesetzliche Kompetenzordnung vorläge.

Um notwendige Folgemaßnahmen in diesem Sinne handelt es sich etwa bei erforderlichen Verkehrsanschlüssen eines Vorhabens und damit verbundenen Maßnahmen an bestehenden Verkehrsanlagen.

Erfordern bergbauliche Vorhaben, wie etwa große Flächen umfassende Tagebauvorhaben, dagegen über Anschluss- und Anpassungsmaßnahmen hinausgehende Verlegungsmaßnahmen von Straßen oder Gewässern, ist damit der Kompetenzbereich der Planfeststellungsbehörde überschritten und ist die sachlich und örtlich zuständige Behörde für die Entscheidung über das Folgevorhaben zuständig. Zudem entfallen aus der Zuständigkeit der Bergbehörde Maßnahmen, die zwar auf Anschluss- und Anpassung beschränkt und damit Folgemaßnahmen i.S.d. § 75 Abs. 1 VwVfG sind, aber selbst planfeststellungspflichtig sind; diese werden aufgrund der Ausnahmeregelung des § 57b Abs. 3 Satz 3 BBergG nicht von der obligatorischen Rahmenbetriebsplanzulassung konzentriert.

Ausnahmen von der Konzentrationswirkung können sich aus dem jeweiligen die Planfeststellung mit Konzentrationswirkung anordnenden Fachgesetz ergeben. Eine derartige Ausnahme ergibt sich zum einen in vertikaler Hinsicht aus dem in § 57a Abs. 5 1. Halbsatz BBergG klargestellten Erfordernis von Haupt-, Sonder- und Abschlussbetriebsplänen im Nachgang zur Planfeststellung. Eine weitere Ausnahme in horizontaler Hinsicht ergibt sich aus dem in § 57b Abs. 3 Satz 3 BBergG geregelten Ausschluss planfeststellungspflichtiger Folgemaßnahmen aus der Konzentrationswirkung. Ausnahmen können weiter in dem jeweiligen Fachgesetz der - grundsätzlich zu konzentrierenden - Entscheidung angeordnet werden.

10.5. Zuständigkeit

In einem nach § 52 Abs. 2a BBergG durchzuführenden Planfeststellungsverfahren ist die für die Zulassung von Betriebsplänen zuständige Behörde Anhörungsbehörde und Planfeststellungsbehörde (§ 57a Satz 1 und 2 BBergG).

Für wasserrechtliche Erlaubnisse im Zusammenhang mit einem Planfeststellungsverfahren ergibt sich die Zuständigkeit der Bergbehörde aus § 19 Abs. 1 WHG.

10.6. Planrechtfertigung

Planfeststellungen erfordern typischerweise eine Rechtfertigung; sie müssen vernünftigerweise geboten sein (BVerwG 9.11.2006, 4 A 2001/06, BVerwGE 127, 95 Rnr. 33ff). Das BVerwG vertritt die Auffassung, dass die Planrechtfertigung nicht nur dann zu prüfen ist, wenn einem Planfeststellungsbeschluss enteignende Vorwirkung zukommt, sondern die Planrechtfertigung ein Erfordernis jeder Fachplanung, die mit Eingriffen in Rechte Dritter einhergeht, ist (BVerwG 9.11.2006, 4 A 2001/06, BVerwGE 127, 95 Rnr. 33). Im Fall fachplanerischer Vorhaben hat die Behörde im Planfeststellungsverfahren eine Planungsentscheidung zu treffen, die einen Spielraum an Gestaltungsfreiheit einschließt und daher die Prüfung der Erforderlichkeit des Vorhabens voraussetzt (BVerwG 24.4.2007, 4 C12/05, BVerwGE 128, 358 Rnr. 47). Die Planrechtfertigung ist damit an die Fachplanung geknüpft. Ein derartiges fachplanerisches Element wohnt der bergrechtlichen Planfeststellung nicht inne. Der Planfeststellungsbehörde kommt im bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren kein planerischer Gestaltungsspielraum zu; bei der Entscheidungsfindung handelt es sich vielmehr um eine gebundene Kontrollenerlaubnis. Es besteht daher kein Raum für die behördliche Prüfung einer Planrechtfertigung (Boldt/Weller/Kühne/von Mädinghausen, 2016, § 57a Rnr. 53)

Zu beachten ist allerdings, dass das aus dem Grundsatz der Planrechtfertigung stammende Erfordernis eines vernünftigerweise geboten Seins auch Kriterium der Erforderlichkeit eines Vorhabens, für welches Enteignungen – im bergbaulichen Bereich Grundabtretungen – zugelassen werden, ist. Ein Vorhaben, für welches Enteignungen zulässig sind, muss gespiegelt an

den eine Enteignung rechtfertigenden Gemeinwohlzwecken erforderlich sein. Das setzt nicht voraus, dass das Vorhaben unausweichlich ist und Gemeinwohlzwecke nur durch ein bestimmtes Vorhaben erreicht werden können. Vielmehr ist zur Bejahung der Erforderlichkeit im enteignungsrechtlichen Sinne notwendig aber auch ausreichend, dass ein Vorhaben gespiegelt an den Gemeinwohlzwecken vernünftigerweise geboten ist (BVerfG 17.12.2013, BvR 3139/08 u. 3386/08), d.h. das konkrete Vorhaben in der Lage ist, einen substantiellen Beitrag zur Erreichung des Gemeinwohlziels zu leisten (BVerfG 17.12.2013, BvR 3139/08 u. 3386/08).

Dieses Kriterium ist bei großräumigen Vorhaben mit zeitlicher Streckung bereits im Betriebsplanzulassungsverfahren zu prüfen. Das Kriterium des vernünftigerweise gebotenen Seins findet in Fällen i.S.d. Garzweiler-Entscheidung unabhängig von dem Erfordernis einer Planrechtfertigung Eingang in das Betriebsplanverfahren. Der Prüfschritt resultiert allein aus den enteignungsrechtlichen Anforderungen und impliziert weder ein generelles Erfordernis einer Planrechtfertigung noch eine planerische Abwägungsentscheidung der Bergbehörde (Boldt/Weller/Kühne/von Mädinghausen, 2016, § 57a Rnr. 54).

Gips ist ein für die heimische Baustoffindustrie unverzichtbarer Rohstoff. Natürliche Gipsstein- und Anhydritvorkommen bilden dabei die materielle Basis der Gipsindustrie. Durch den Einsatz von Gipsrohstoffen aus technischen Prozessen, z.B. REA-Gips, können die natürlichen Ressourcen geschont werden, es ist jedoch nur ein anteiliger Ersatz des Naturmaterials durch diese Sekundärrohstoffe möglich. Da die Verfügbarkeit von REA-Gips durch das Zurückfahren der Kohleverstromung stetig abnimmt und die Vorräte an natürlichem Gips in genehmigten Abbaubetrieben endlich sind, werden auch weiterhin der Aufschluss bzw. die Erweiterung von Gipslagerstätten erforderlich sein. Dem trägt z.B. auch die geplante Ausweisung eines weiteren Vorranggebietes „Rohstoffgewinnung für die Rohstoffart Gips“ im Landkreis Göttingen Rechnung (LROP-Verordnung 09/2022 (Entwurf)).

Derzeit stammt der Gips für das Werk Stadtoldendorf aus verschiedenen Quellen. Unter anderem muss Naturgips aus dem Südharz (Raum Osterode) herantransportiert werden, was durch den mit LKW zurückgelegten Transportweg neben der ökonomischen auch eine ökologische Belastung darstellt.

Gips ist ein transportkostenempfindlicher Rohstoff, er sollte daher möglichst aus Lagerstätten gewonnen werden, die in der Nähe der weiterverarbeitenden Betrieben liegen, hier dem Werk Stadtoldendorf. Von den benachbarten Lagerstätten hat sich der Abbau der Lagerstätte Lüthorst-Portenhagen als vorzugswürdig erwiesen (vgl. 11), der Vorhabensbereich ist auch raumordnerisch als Vorranggebiet „Rohstoffgewinnung für die Rohstoffart Gips“ ausgewiesen (vgl. z.B. 20.2.2).

Ziel des Vorhabens ist somit die Sicherstellung der Versorgung des Werkes Stadtoldendorf mit hochwertigen Gipsen und damit dessen Existenz sowie die Existenz der damit verbundenen Arbeitsplätze. Das Vorhaben ist insgesamt vernünftigerweise geboten, da die Lagerstätte im RROP und im LROP als Vorranggebiet für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe (Gips) ausgewiesen ist und zur Sicherung der Arbeitsplätze im Werk des Vorhabenträgers in Stadtoldendorf beiträgt.

(E007; E008; E009; E010; E016)

11. Alternativenprüfung

Eine Alternativenprüfung ist in der bergrechtlichen Planfeststellung nicht Genehmigungsvoraussetzung, da es sich nicht um eine Abwägungsentscheidung handelt (anders als in anderen Planfeststellungsverfahren), sondern um eine gebundene Entscheidung (vgl. BVerwGE 127, 272, 275; OVG NRW, ZfB 1998, 160, 168; Piens, in: Piens/Schulte/Graf Vitzthum, BBergG, § 52 Rnr. 138 und § 56 Rnr. 16). Eine Pflicht zu Alternativenprüfung folgt auch nicht aus dem UVPG; dort ist lediglich die Pflicht zur Darstellung von Alternativen vorgesehen, wenn solche durch den Vorhabenträger aufgrund fachrechtlicher Vorgaben - oder überobligatorisch - geprüft wurden (BVerwG, NVwZ 2006, 1170, 1171; Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVPG, § 12 Rnr. 45). Mehr ergibt sich auch nicht aus § 57a Abs. 2 BBergG.

Alternativen, die nach Art einer Grobanalyse ernsthaft nicht in Betracht kommen, dürfen in einem frühen Planungsstadium ausgeschieden werden (BVerwGE 102, 331 (345); 133, 239 (276f.); BVerwG, NVwZ 2009, 986 (986)).

Nach § 2 Abs. 2 UVP-V Bergbau a.F. hat der Antrag eine Übersicht über die wichtigsten vom Unternehmer geprüften Vorhabenalternativen und die Angabe der wesentlichen Auswahlgründe unter besonderer Berücksichtigung der Umweltauswirkungen zu enthalten.

Nach § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Zu den Vermeidungsmaßnahmen (einschl. der Minderungsmaßnahmen) gehören auch mögliche Alternativen zum Vorhaben selbst oder zu dessen Bestandteilen.

Soweit ein Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten führen kann, sind nach § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG Ausnahmen nur dann zulässig, wenn u.a. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

Die vom Vorhabenträger geprüften Alternativen sind in Unterlage I, Abschnitt 3.1 beschrieben:

– **Beantragter Gipsabbau**

Für den beantragten Gipsabbau wurde auf einer Fläche von ca. 15 ha hochwertiger Gips mit einer Mächtigkeit von bis zu ca. 38,00 m nachgewiesen (REIMANN, 2001). Die Abbaustätte ist raumordnerisch als Vorranggebiet zur Rohstoffgewinnung ausgewiesen.

Die Abbaustätte liegt nicht in einem ausgewiesenen Schutzgebiet. Betroffen sind Wölbäcker das Bodendenkmal „Wüstung Bedeso“, sowie eine 20 kV-Versorgungsleitung.

– **Lagerstätte „Lenne“**

Östlich von Stadtoldendorf (Landkreis Holzminden) ist ein Gipsvorkommen durch das Landesraumordnungsprogramm 2017 als Vorranggebiet zur Rohstoffgewinnung mit der Nummer 235.1 ausgewiesen.

Das Vorranggebiet befindet sich nördlich des Kreuzungspunktes zwischen L 583 und der Bahntrasse Altenbeken–Kreiensen. Beide Verkehrswege weisen eine überregionale Bedeutung auf. Insbesondere aus der Nähe zur Bahntrasse ergeben sich erhebliche Probleme im Betriebsablauf in Bezug auf zwingend durchzuführende Gewinnungssprengungen. Das Vorranggebiet liegt vollständig im Vogelschutzgebiet V68 „Sollingvorland“ im Grenzbereich von Wald- und Offenland. Darüber hinaus befindet sich mitten auf der Lagerfläche ein sehr bedeutsames Bodendenkmal, das Reste einer mittelalterlichen Turmburg an einer ehemaligen Fernwegekreuzung umfasst. Des Weiteren wird die Lagerstätte diagonal von einer Fernwasserleitung gequert wird.

– **Lagerstätte „Tentruseiche“**

Nordwestlich von Stadtoldendorf befindet sich eine kleinflächige Rohstofflagerstätte, die im Landesraumordnungsprogramm 2017 als Vorranggebiet zur Rohstoffgewinnung (Gips) mit der Nummer 1307 enthalten ist.

Es handelt sich um ein kleinflächiges Vorranggebiet mit ca. 18 ha Fläche. Ein Großteil der Lagerstätte befindet sich unter Wald, das gesamte Vorranggebiet liegt vollständig im Vogelschutzgebiet V68 „Sollingvorland“. Der südliche Teil der Lagerstätte stellt nach der landesweiten Biotopkartierung des NLWKN einen für Naturschutz wertvollen Bereich dar, womit zum Zeitpunkt der Kartierung grundsätzlich Biotopbereiche kennzeichnet wurden, die als Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG) bzw. flächenhaftes Naturdenkmal (§ 28 BNatSchG) schutzwürdig sind. Damit sind auch Vorkommen von geschützten Biotopen zu erwarten. Zudem verläuft durch eine vorhandene Waldschneise eine Hochspannungsleitung quer über den Lagerstättenkörper.

Beurteilung der Standortalternativen

Die beiden Alternativ-Flächen stellen aus betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gründen keine geeignete Alternative dar, da

- beide Lagerstätten vollständig innerhalb eines NATURA 2000-Gebietes liegen,

- die jeweilige Umgebung (Wald, Offenland, Alte Steinbrüche) eine sehr hohe Habitatsignung für beide wertgebenden Vogelarten des Schutzgebietes (Rotmilan, Uhu) aufweist,
- auf der Lagerstättenfläche wertvolle Biotopstrukturen (Lagerstätte „Tentruseiche“) oder Bodendenkmale (Lagerstätte „Lenne“) vorhanden sind,
- nahe gelegenen Verkehrswege schwierige Betriebsabläufe bzgl. Sprengungen erfordern (Lagerstätte „Lenne“) und aus den genannten Gründen
- bisher keine intensivere Erkundung der beiden Lagerstätten stattgefunden hat.

Für die Abbaustätte Lüthorst-Portenhagen wurde eine wirtschaftliche Nutzung bereits eingehend geprüft und bestätigt. Besondere technische Schwierigkeiten sind beim Abbau nicht zu erwarten.

Für das EU-Vogelschutzgebiet V68 „Sollingvorland“ (DE-4022-431) und das FFH-Gebiet 128 „Ilme“ (DE-4124-302) liegt hier keine direkte Gebietsbetroffenheit vor. Die Verträglichkeit mit den Schutzziele der beiden Gebiete wurde in den Abschnitten 19.2.2 und 19.2.3 dieses Beschlusses nachgewiesen.

Der Abbauwille wurde darüber hinaus schon seit dem Jahre 2000 offiziell bekundet, ein Großteil der erforderlichen Flächen ist daher verfügbar.

Alternative Tagebau / Tiefbau

Der Untertagebau wurde nach Mitteilung des Vorhabenträgers zur Minimierung der Auswirkungen auf das Haus Wildwiese konzipiert. Insofern ist er keine technologische Alternative zum Tagebau. (E007)

Die vom Vorhabenträger vorgetragenen Fakten können seitens des LBEG bestätigt werden. Die beantragte Lagerstätte ist im Vergleich zu den beiden Alternativ-Standorten sowohl in Bezug auf die Ökologie als auch in Bezug auf wichtige Kultur- und Sachgüter als vorzuzugsfähig einzuschätzen.

12. Umweltverträglichkeitsprüfung

Für das Vorhaben mit einem oberflächigen Eingriffsbereich von 15,10 ha war gem. § 1 Nr. 1 b) dd) UVP-V Bergbau zunächst eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3c UVPG a.F. durchzuführen. Im Ergebnis wurde die UVP-Pflicht für das Vorhaben festgestellt (LBEG, 2015).

Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter.

Einzelne Auswirkungen können jedoch auch positiv sein und den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dienen.

12.1. Umweltverträglichkeitsstudie

Der Antrag enthält in der Unterlage II „Umweltverträglichkeitsstudie zum geplanten Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen“ eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), welche die Anforderungen des § 57a Abs. 2 Satz 2 und 3 BBergG und des § 2 UVP-V Bergbau erfüllt.

Die UVS orientiert sich an den Anforderungen des "Leitfaden zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Anforderungen" (NMU, 2011).

Sie enthält eine Bestandserfassung und -bewertung, eine Auswirkungsprognose auf die Schutzgüter sowie die zu erwartenden Wechselwirkungen, die Darstellung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Umweltauswirkungen sowie eine Bewertung der Umweltauswirkungen aus Sicht des Umweltgutachters.

12.2. Darstellung der Vorhabensumgebung und der Flächennutzung

Das Vorhaben liegt im Bundesland Niedersachsen, Landkreis Northeim, auf dem Gebiet der Stadt Dassel. Der Standort befindet sich ca. 1 km nördlich des Ortes Lüthorst und ca. 1 km östlich des Ortes Portenhagen (s. Abbildung 1 auf S. 41).

Es liegt naturräumlich betrachtet in der Einheit „Solling-Vorland“ (37100), die zur Unterregion „Weser- und Weser-Leine-Bergland“ zählt und eine Fläche von ca. 566 km² einnimmt. Eine vielfältige Nutzungsstruktur und wechselnde geomorphologische Elemente zeichnen das Solling-Vorland aus. Schichtenstufenlandschaft und Schichtkammlandschaft wechseln mit schmalen und breiten Senken sowie Basaltkuppen. Dominierend ist die landwirtschaftliche Intensivnutzung in den Tälern und an den Hängen. Die in dieser Art nicht nutzbare Bergkuppen- und Bergplateauflächen sind mit Buchenwäldern oder Fichtenforsten bestanden. Kleinräumig treten seltene und wertvolle Biotope wie Mager- oder Trockenrasen, Feuchtgebiete, naturnahe Bachabschnitte bzw. -täler, Kalkbuchenwälder und Kalktrockenhängwälder auf. Das Solling-Vorland gilt als charakteristisches Beispiel für eine harmonische kulturgeprägte Landschaft

Das Vorhabensgebiet und die nähere Umgebung werden überwiegend intensiv als Acker und teilweise als Grünland genutzt, die von landwirtschaftlichen Wegen erschlossen werden. Vereinzelt finden sich Stillgewässer, die in Karsthohlformen entstanden sind sowie Restbereiche der ehemals deutlicheren Staunäsetendenz. Im Norden beginnt der dichte Waldbereich des „Elfas“, eine Erhebung des Solling-Vorlandes. Diesem vorgelagert ist das „Wiesental“, ein feuchter Niederungsbereich mit extensivem Grünland, in dem der Oberlauf der Bever liegt. Die Vorhabensfläche wird von dem Wiesental durch den Ravensberg getrennt.

Der nächste Siedlungspunkt ist das ca. 250 m nördlich vom Tagebaurand gelegene „Haus Wildwiese“. In Richtung Osten befindet sich in 1 km Entfernung der Siedlungsrand des Ortsteils Portenhagen der Stadt Dassel, dem in ca. 900 m Entfernung einzelne Wohngebäude (Moosbergstr.) vorgelagert sind. Der ebenfalls zur Stadt Dassel gehörende Ortsteil Lüthorst liegt ca. 1 km südlich des Vorhabenstandortes.

Als einzige regionale Verkehrsverbindung verläuft die L 546 im Westen von Stadtoldendorf in südöstlicher Richtung über Lüthorst nach Einbeck. Portenhagen wird über die K 526 (Portenhäger Str.) bei Lüthorst sowie die K 517 bei Amelsen an die L 546 angebunden.

Innerhalb des Vorhabenstandortes liegt die Straße „Wildwiese“, die Zufahrtsstraße des Haus Wildwiese ist. Ein Wirtschaftsweg verläuft zwischen Portenhagen und der L 546 und kreuzt sich südlich des Haus Wildwiese mit dessen Verbindungsstraße. Dieser geschotterte Weg verläuft durch das Vorhabengebiet und ist nicht für den öffentlichen Verkehr vorgesehen.

12.3. Geologie

Das geplante Abbaugelände befindet sich an der südlichen Flanke der Elfas-Erhebung, die ein Teil des Solling-Vorlandes darstellt. Der Elfas steigt nördlich der Untersuchungsfläche bis auf 409 mNN an, die geplante Abbaufäche befindet sich, in einem Auslaugungstal gelegen, bei 210 mNN bis 235 mNN.

Der in nordwest-südöstliche Richtung streichende Elfas besteht aus überwiegend tonigen Formationen des Mittleren Buntsandsteins (smH, smD, smV: s. Unterlage II, Karte 3). Am südlichen Rand befindet sich das Wiesental, in dem der Bachlauf der Bever liegt. Der dem Wiesental südlich vorgelagerte Bereich des Ravensberges stammt ebenfalls aus dem mittleren Buntsandstein (smS3, ebd.), hierbei handelt es sich jedoch um eine sandige Formation aus der Solling-Folge.

Die südlich des Ravensberges gelegene Gipslagerstätte Lüthorst-Ravensberg ist das Ergebnis einer salztektonischen Struktur am Ende des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden „Lüthorster Grabens“ südlich des Elfas (vgl. Unterlage II, Abb. 11). Unter tektonischem Druck erfolgte ein Aufstieg von Zechstein-Schichten, durch die Aufstiegsbewegungen wurden die überlagernden Schichten stark verstellt. Die dort befindlichen jüngeren Röt-Schichten des Oberen Buntsandsteins (so1; s. Unterlage II, Karte 3/Karte 4) wurden ebenso stark bewegt wie die den Buntsand-

stein überdeckenden Muschelkalk-Schichten (ebd.). Als Folge der vollständig veränderten geologischen Verhältnisse entwickelte sich eine neue hydrogeologische Situation. Die Wasserzirkulation im Bereich der aufgestiegenen Gesteine ist nach Norden und Süden durch schwer wasserdurchlässige Schichten aus Ton- und Schluffsteinen (so1/sm4; s. Unterlage II, Karte 3/Karte 4/Karte 6) begrenzt worden. In gleicher Weise wirkt eine eingeschaltete Überschiebungsbrekzie (B, ebd.), deren durchmischte Bestandteile fest miteinander verkittet sind.

Im frühen Tertiär begann die Entwicklung des heutigen Anhydritkörpers (A3, s. Unterlage II, Karte 3) durch Wasserlösung von Salz- und Sulfatgesteinen aufgrund der Nähe zur Erdoberfläche als Folge der oben beschriebenen halokinetischen Prozesse. Zusammen mit Resten der gelösten Sulfatgesteine, den sogenannten Residual-Gipsen (Ra2-4, ebd.), bildet der Anhydrit die heutige Lagerstätte Lüthorst-Ravensberg. Die ebenfalls aufgestiegenen Zechstein-Salze wurden durch den Wassereinfluss nahe der Erdoberfläche vollständig abgelautet (subrodiert).

Durch Auslaugung der oberflächennahen Sulfatgesteine konnte sich westlich von Portenhagen innerhalb des Zechstein-Salinars (=Ablagerungs-Zyklus des Zechsteins; vgl. Unterlage II, Abb. 11 und Schnitt E-E' in Unterlage II, Karte 4) das heutige in Nordwest-Südost-Richtung verlaufende Auslaugungstal bilden, in dem die Lagerstätte liegt. In der weiteren Genese wurde das Tal mit tertiären und quartären Lockersedimenten gefüllt, wobei die tertiären Sedimente auch teilweise wieder abgetragen wurden. Diese Lockersedimente sind überwiegend schluffig bis tonig ausgebildet und bilden das oberflächlich anstehende Substrat für die Bodenbildung.

Innerhalb des nördlich anschließenden Buntsandsteins (Ravensberg) konnte sich, getrennt durch die beschriebenen verstellten und schwer wasserdurchlässigen Schichten ein Kluft-Grundwasserleiter ausbilden, der im Rahmen der Erkundungsbohrungen über Spülwasserverluste identifiziert werden konnte (REIMANN, 2001a).

Am südlichen Elfasrand hat sich auf Formationen des mittleren Buntsandsteins das Wiesental herausgebildet, in dem sich der Bachlauf der Bewer befindet.

12.4. Untersuchungsrahmen

Für das Vorgängerverfahren fand am 29.11.2001 eine Antragskonferenz statt, in deren Nachgang dem Vorhabenträger der Untersuchungsrahmen mitgeteilt wurde.

Der Untersuchungsrahmen für die nun vorgelegte Umweltverträglichkeitsstudie resultiert aus Abstimmungen mit Behörden und den Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und Naturschutzvereinigungen aus dem Vorgängerverfahren.

Die schutzgutbezogenen Untersuchungsgebiete sind Abbildung 3 dargestellt.

Der inhaltliche Untersuchungsrahmen ist bei den einzelnen Schutzgütern beschrieben.

Nach gängiger fachlicher Auffassung können faunistisch-tierökologische Daten als aktuelle Planungsgrundlagen herangezogen werden, wenn sie nicht älter als fünf Jahre sind. In der Fachliteratur (u.a. GASSNER et al., 2010) wird darauf hingewiesen, dass Daten, die älter als fünf Jahre sind, auf ihre Aktualität hin zu überprüfen sind. Die Verwendung älteren Datenmaterials zur Darstellung der Bestandssituation ist demgemäß plausibel zu begründen (Plausibilitätskontrolle).

Aufgrund der Verfahrensdauer war eine Aktualisierung der Biotoptypenkartierung und der faunistischen Kartierungen (Nachkartierung) erforderlich:

Diese Vorgehensweise entspricht den rechtlichen Anforderungen. Weder die UVP-Richtlinie noch das UVPG oder die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des UVPG enthalten ausdrückliche Vorgaben zur Aktualität der Datengrundlage (vgl. BVerwG, Urteil vom 9. Februar 2017, Az. 7 A 2.15, 7 A 2.15 (7 A 14.12), juris, Rnr. 149). Der in der Planung gehandhabte Grundsatz, dass Daten ökologischer Bestandserfassungen bis zu einem Alter von etwa fünf Jahren als aktuell anzusehen sind, findet in der Rechtsprechung seine Bestätigung (vgl. VG Kassel, Urteil vom 21. August 2009, Az. 11 C 318/08.T, juris, Rnr. 632).

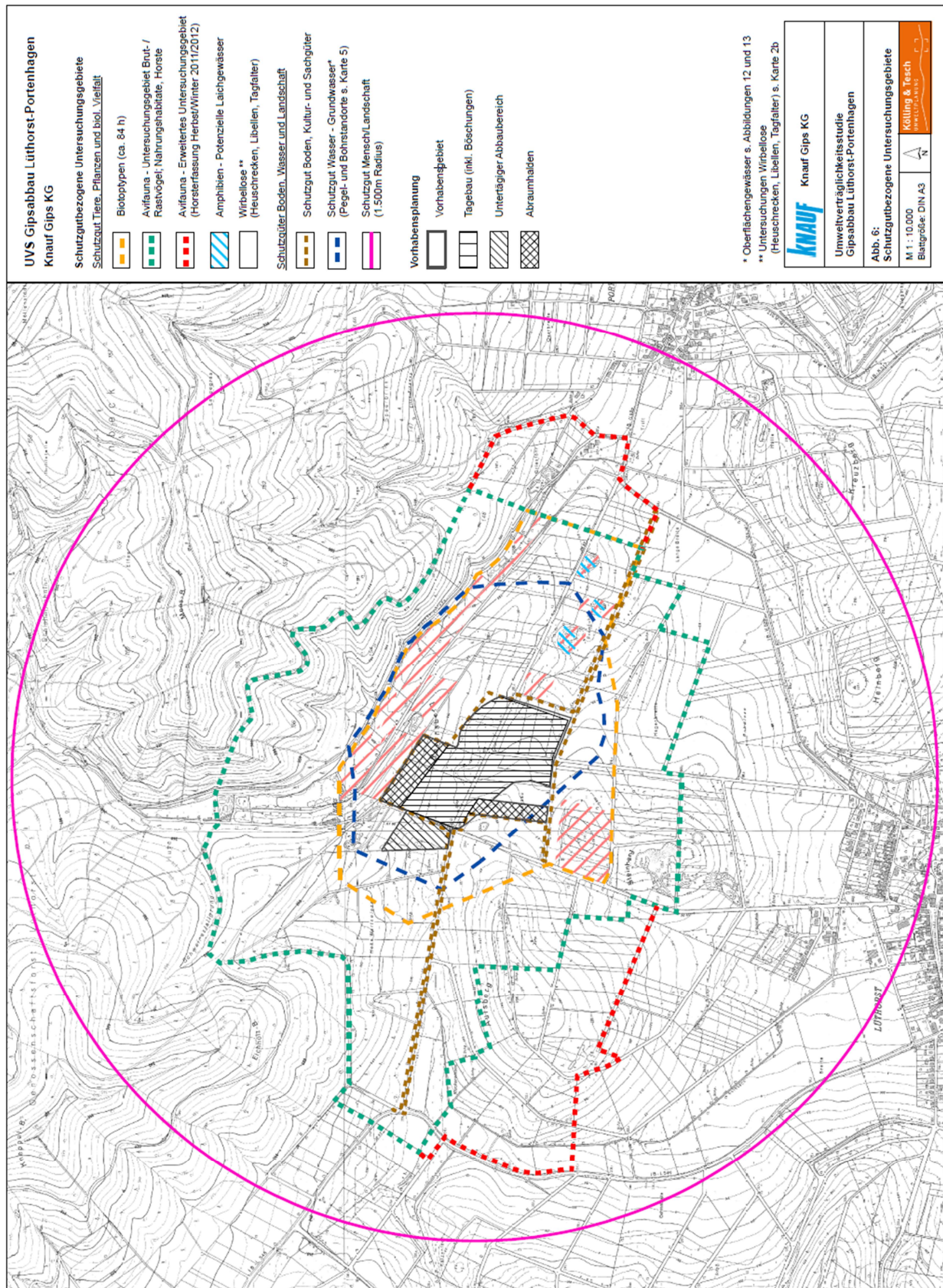


Abbildung 3: Schutzgutbezogene Untersuchungsgebiete (Unterlage II, Abb. 6)

Allerdings ist die Aktualität der Datengrundlage nach Maßgabe praktischer Vernunft unter Berücksichtigung der jeweiligen Einzelfallumstände zu beurteilen (vgl. BVerwG, Urteil vom 9. Februar 2017, a.a.O., Rnr. 150). Zur Überprüfung der Aktualität der Datengrundlage kann ein Abgleich der Biotopkartierungen durchgeführt werden. Sofern sich hieraus ergibt, dass sich die

Biotopausstattung als nahezu konstant erweist, ist auch bei länger zurückliegenden Bestandserfassungen eine neue Datenerhebung nicht erforderlich (vgl. BVerwG, Urteil vom 28. April 2016, Az. 9 A 9.15, juris, Rnr. 149). Wenn sich also aufgrund einer Überprüfung der Bestandskartierung herausstellt, dass keine relevanten Veränderungen von Biotopen eingetreten sind, die auf eine Veränderung des zu berücksichtigenden Artenspektrums im Untersuchungsraum schließen lassen, können die ermittelten Daten weiterhin Gültigkeit beanspruchen (vgl. OVG Koblenz, Urteil vom 8. November 2007, Az. 8 C 11523/06, juris, Rnr. 172). Eine fortlaufende Aktualisierung aller Bestandsdaten kann demgegenüber nicht verlangt werden (vgl. BVerwG, Urteil vom 9. Februar 2017, a.a.O., Rnr. 150).

Die Biotoptypenkartierung und die faunistischen Kartierungen wurden im Jahr 2019 von TESCH (2020) aktualisiert und mit den Ergebnissen der Kartierungen aus den Jahren 2010 und 2012 abgeglichen.

Insgesamt wurden in 2019 folgende Kartierungen neu erfasst:

- Biotoptypenkartierung
- Brutvogelkartierung
- Gastvogelkartierung
- Amphibienkartierung
- Libellen, Tagfalter, Heuschrecken als Stichprobenerfassungen
- Makrozoobenthos und
- Fische.

Fledermäuse wurden nicht neu erfasst, da für diese Artengruppe bereits im Rahmen der Bearbeitung der Umweltverträglichkeitsstudie (VÖLKER, 2010b) keine Betroffenheit durch das Vorhaben und damit keine Relevanz gesehen wurde.

Die Untere Naturschutzbehörde des LANDKREIS NORTHEIM (2022) konnte den Schlussfolgerungen aus der Nachkartierung für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt folgen.

Nachstehend wird bei der Beschreibung der betroffenen Schutzgüter ein Abgleich der Erfassungen 2010/2012 vs. 2019 wiedergegeben, zu den Details der Erfassung 2019 siehe TESCH (2020).

12.5. Wirkfaktoren

(Eine Beschreibung des Vorhabens befindet sich in Abschnitt 9.1 „Das Vorhaben“.)

Die Veränderungen für Natur und Landschaft werden durch bau-, betriebs- und anlagebedingte Wirkfaktoren hervorgerufen.

Da bei Bodenabbauvorhaben mit dem Bau auch der Betrieb beginnt, werden bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren gemeinsam als betriebsbedingte Wirkfaktoren betrachtet.

Anlagebedingte Wirkfaktoren entstehen durch das Vorhandensein der Anlage selbst. Bei diesem Bodenabbau sind die Abbaugrube inkl. Untertagebau während und nach dem Abbaubetrieb sowie die Aufschüttungen während des Betriebes als Anlage zu verstehen.

Tabelle 1 zeigt eine Übersicht der vorhabensbedingten Wirkfaktoren und die jeweils betroffenen Schutzgüter.

Anlagebedingte Wirkfaktoren	Voraussichtlich betroffene Schutzgüter
• Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung	• Mensch einschl. menschlicher Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Boden, Wasser • Klima/Luft • Landschaft • Kultur- und sonstige Sachgüter
• Zerschneidung von Funktionszusammenhängen	• Mensch einschl. menschlicher Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
• Indirekte Wirkungen durch Eingriff in das Grundwasser	• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Wasser
• Optische Beeinträchtigung	• Mensch einschl. menschlicher Gesundheit • Landschaft
• Verdrängungswirkung	• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Voraussichtlich betroffene Schutzgüter
• Lärmemissionen	• Mensch einschl. menschlicher Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
• Sprengerschütterungen	• Mensch einschl. menschlicher Gesundheit • Kultur- und sonstige Sachgüter
• Störungen durch den Abbaubetrieb	• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Mensch einschl. menschlicher Gesundheit (Erholung)
• Staubaufwirbelung / Staubemissionen	• Mensch einschl. menschlicher Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Klima/Luft
• Schadstoffemissionen	• Mensch einschl. menschlicher Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Boden, Wasser • Klima/Luft
• Stoffeinträge in die Bewer	• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Wasser

Tabelle 1: Wirkfaktoren und betroffene Schutzgüter

Nachstehend weiterführende Erläuterungen zu einigen der Wirkfaktoren:

– Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung

Durch den Abbau und die Wiederverfüllung sind Flächen betroffen, die derzeit ganz überwiegend als Acker genutzt werden. Daneben gehen nur kleinflächig lineare Biotope wie z.B. Strauchhecken/Gebüsch, ein verrohrtes Fließgewässer oder halbruderale Gras- und Staudenfluren verloren. Auch der durch das Vorhabensgebiet verlaufende Weg ist vom Abbau betroffen. Der Flächenverlust ab der Betriebsphase I durch Abgrabung (Abbau) und Aufschüttung (Wälle, Halden) erhöht sich sukzessive über den Abbauperiodenraum auf eine Gesamtsumme von ca. 15,10 ha. Sobald im Tagebau genug Fläche vorhanden ist, beginnt die Verfüllung in den dafür vorgesehenen Bereichen. Die Flächenbeanspruchung durch das Vorhaben ist zeitlich auf den geplanten Betriebszeitraum von voraussichtlich ca. 20 Jahren begrenzt. Alle in Anspruch genommenen Flächen werden für Kompensationsmaßnahmen genutzt.

– Indirekte Wirkungen durch Eingriff in das Grundwasser

Durch die Anlage des Tagebaus wird in die vorhandenen Grundwasserstockwerke des Auslaugungstals eingegriffen. Während das 1. Stockwerk innerhalb der Lockergesteine im Bereich des Tagebaus vollständig und in den Böschungsbereichen teilweise beseitigt wird, stellt sich das 2. Grundwasserstockwerk langfristig auf einem tieferen Niveau wieder ein. Es ist daher zu prüfen, inwiefern dadurch indirekte Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Wasser entstehen können.

– Optische Beeinträchtigung

Durch den Tagebau und die aufzuschüttenden Abraumhalden wird der Eindruck des landwirtschaftlichen Raumes insbesondere im Nahbereich des geplanten Standortes beeinträchtigt und verändert. Die optischen Beeinträchtigungen ergeben sich durch den Tagebaubereich selbst sowie insbesondere die Abraumhalden außerhalb des Tagebaus.

– Lärmemissionen

Durch den Maschineneinsatz für Auffahrung, Abbau und teilweise Wiederverfüllung sowie durch den Transportverkehr werden Schallemissionen auf der Vorhabensfläche und auf den Zufahrten verursacht, die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt haben können. Grundsätzlich ist bei der Beurteilung des Vorhabens zu bedenken, dass es sich um ein dynamisches Vorhaben handelt, bei dem nicht auf der gesamten Fläche gleichzeitig abgebaut wird. Die Schallemissionen gehen von einer räumlich begrenzten Fläche aus. Der Tagebau erreicht Tiefen von 30 – 40 m, die Gipsoberfläche liegt unter den abzuräumenden Deckschichten, die eine durchschnittliche Mächtigkeit von ca. 12,5 m aufweisen.

Für das Vorhaben wurde eine Lärmtechnische Untersuchung durchgeführt (DEBAKOM, 2009).

Zu betrachten sind auch kurzzeitige Schallemissionen durch Sprengarbeiten. Diese wurden in einem Sprenggutachten betrachtet (Unterlage I, Anhang B3.3).

– Störungen durch den Abbaubetrieb

Durch den Maschineneinsatz für Auffahrung, Abbau und teilweise Wiederverfüllung sowie durch den Transportverkehr und durch Sprengarbeiten können aufgrund der entstehenden Betriebsamkeit (Fahrzeugbewegungen, Bodenarbeiten) auf der Vorhabensfläche und auf den Zufahrten Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt entstehen. Grundsätzlich ist bei der Beurteilung der Betriebsamkeit zu bedenken, dass es sich um ein dynamisches Vorhaben handelt, bei dem nicht auf der gesamten Fläche gleichzeitig Arbeiten durchgeführt werden.

Mit Unterlage I, Anhang B3.1 wurde eine Schallimmissionsprognose vorgelegt.

Erschütterungen durch Sprengarbeiten wurden in einem Sprenggutachten betrachtet (Unterlage I, Anhang B3.3).

– Staubaufwirbelung / Staubemissionen

Zur Abschätzung der Staubemissionen durch das Vorhaben wurde eine Immissionsprognose erstellt (WUP, 2009).

– Schadstoffemissionen

Betriebsbedingte Schadstoffemissionen sind in geringem Umfang durch Maschinen und Geräte zu erwarten. Bei dem Abbauvorhaben werden 3 - 5 Maschinen und Geräte eingesetzt, deren Schadstoffemissionen in Form von Abgasen als gering einzustufen sind, da sie dem Stand der Technik entsprechen. Hinzu kommen Schadstoffemissionen von max. 40 LKW-Fahrten/Tag für Materialtransporte. Weitere Schadstoffemissionen sind bei Austreten z.B. von Diesel oder Öl durch Unfälle möglich.

– Stoffeinträge in die Bewer

Im Zuge der Ableitung des Grubenwassers über den Vorflut-Graben wird geprüft, ob die Bewer dadurch erheblichen Beeinträchtigungen in Form von Stoffeinträgen (Feinsedimente und Sulfat) unterliegt (Verschlechterungsverbot gem. § 27 WHG). Die Gesamtabflussmenge in der Bewer

ändert sich während des Abbaubetriebes nicht, da das im Gipsabbau anfallende Wasser nach Durchfluss der Absetzbecken letztendlich weiterhin der Bewer zufließt.

12.6. Kumulativ wirkende Vorhaben

Neben dem beantragten Vorhaben sind keine kumulierenden Vorhaben bekannt, durch die erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter entstehen bzw. verstärkt werden.

12.7. Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der möglichen Umweltauswirkungen

Gemäß § 57a Abs. 4 Satz 3 BBergG ist zur Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt eine zusammenfassende Darstellung dieser Auswirkungen in die Begründung der Entscheidung aufzunehmen.

Die zusammenfassende Darstellung bildet die Grundlage für die Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens und muss daher alle wesentlichen Angaben enthalten, die für die Bewertung erforderlich sind. Die zusammenfassende Darstellung enthält demzufolge Aussagen über Art und Umfang sowie Eintrittswahrscheinlichkeit bestimmter Umweltauswirkungen einschließlich möglicher Schäden und führt zu einer Gesamtabschätzung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens (Boldt/Weller, § 57a Rnr. 67).

Gegenstand der zusammenfassenden Darstellung sind auch die Maßnahmen, mit denen erhebliche Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden. Die Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen werden in Nebenbestimmungen verbindlich gemacht.

12.7.1. Schutzgut Mensch

12.7.1.1. Untersuchungsrahmen

Für die Wohnfunktion wurde kein eigenes Untersuchungsgebiet abgegrenzt, sondern der 1.500 m-Radius aus der Bewertung des Landschaftsbildes herangezogen

12.7.1.2. Beschreibung des Schutzgutes Mensch vor dem Eingriff

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für das Schutzgut Mensch wird anhand seiner Bedeutung für die Wohnfunktion bewertet. (s. Unterlage II, Karte 7).

Wohnfunktion

Im Vorhabensgebiet selbst werden keine Flächen zu Wohnzwecken genutzt. In ca. 250 m Entfernung nordwestlich des Vorhabensgebietes befindet sich das „Haus Wildwiese“, eine stationäre Betreuungseinrichtung für chronisch psychisch kranke Menschen. Ein Sondergebiet (Klinik) im Sinne der Baunutzungsverordnung besteht im Flächennutzungsplan nicht (STADT DASSEL, 2004), so dass sich hieraus kein besonderer baurechtlicher Schutz im Sinne der Baunutzungsverordnung ableitet (Näheres siehe 20.2.3 und insbesondere Abschnitt 21 und hier 21.12).

Darüber hinaus liegen die nächsten Gebäude mit Wohnnutzung ca. 800 m in östliche Richtung vom Vorhabensgebiet entfernt (Moosbergstraße) und sind dem geschlossenen Ortsrand von Portenhagen vorgelagert. Die Distanz des Ortsrandes zum Vorhabensgebiet beträgt ca. 1.000 m. In südlicher Richtung liegt, ebenfalls in ca. 1.000 m Entfernung zum Vorhabensgebiet, der geschlossene Ortsrand von Lüthorst.

Erholungsfunktion

Die Erholungsfunktion wird in Verbindung mit dem Landschaftsbild (vgl. 12.7.6.2) beschrieben.

Vorbelastung

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Mensch (Wohnfunktion) ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung in Form von Ackerbau und Grünlandnutzung vorbelastet. Das Schutzgut Mensch erfährt eine Vorbelastung auch durch die vorhandenen Strommasten und Freileitungen.

Wechselwirkungen

Wechselbeziehungen ergeben sich mit den Schutzgütern Wasser (Verfügbarkeit), Klima/Luft (Luftreinhaltung), Pflanzen/Tiere (Naturerlebnis), Boden (Siedlung, Nutzung für Landwirtschaft) sowie Landschaft (Erholung).

12.7.1.3. Bewertung des Schutzgutes Mensch

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für das Schutzgut wird anhand seiner Bedeutung für die Wohn- und Erholungsnutzung bewertet.

Wohnfunktion

Die Bewertung der Wohnfunktion erfolgt verbal-argumentativ anhand der vorliegenden Wohnnutzung sowie des zugehörigen Wohnumfeldes im Untersuchungsgebiet:

Der weitaus größte Teil des Untersuchungsgebiets hat für die Wohnfunktion nur eine allgemeine Bedeutung in Bezug auf die Wohnumfeldfunktion. Im südlichen Bereich sowie am östlichen Rand besteht durch die Orte Portenhagen und Lüthorst eine hohe Bedeutung für die Wohnfunktion. Der Nordwesten im Umkreis des „Haus Wildwiese“ ist bezüglich der Wohnumfeldfunktion ebenfalls mit einer hohen Bedeutung zu bewerten.

Erholungsfunktion

Die Erholungsfunktion wird in Verbindung mit dem Landschaftsbild (vgl. 12.7.6.6) in Anlehnung an das Bewertungsverfahren nach NLO (2003) bewertet.

12.7.1.4. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Mensch

– Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung

Innerhalb des Vorhabensgebietes bestehen keine Wohngebiete oder Einzelgehöfte, eine Betroffenheit der Wohnfunktion durch direkten Flächenverlust liegt damit nicht vor. (T025)

– Zerschneidung von Funktionszusammenhängen

Im Zuge der Abbautätigkeit entfällt eine Wegeverbindung allgemeiner Bedeutung, die primär zur Erschließung der Ackerflächen dient. Die Wohnfunktion ist nicht von einer Zerschneidungswirkung betroffen, da südlich des Vorhabensgebietes ein Wirtschaftsweg ertüchtigt wird, um die Verbindungsfunktion des entfallenden Weges zu übernehmen (vgl. Nebenbestimmung 5.3.1.6).

– Optische Beeinträchtigung

Indirekte Wirkungen bestehen in Bezug auf das Wohnheim „Haus Wildwiese“, das sich ca. 150 m (nördliche Außenhalde) bzw. 250 m (Tagebaurand) vom Vorhaben entfernt befindet. Baurechtlich ist das Haus Wildwiese im Flächennutzungsplan nicht als Sondergebiet (Klinik) im Sinne der Baunutzungsverordnung ausgewiesen (siehe auch 20.2.3).

Zum Schutz des Hauses Wildwiese wird der nordwestlichste Bereich der Lagerstätte untertägig abgebaut und ein Lärmschutzwall entlang der Straße Wildwiese errichtet (Nebenbestimmung 5.7.1.1). Durch die Wirkung der Abraumhalde und des Lärm- und Sichtschutzwalls ist nur ein fragmentarischer Einblick in den Tagebau im Bereich der Zufahrt möglich. Eine relevante Sichtbeziehung zwischen dem Gipsabbau und dem Haus Wildwiese besteht wegen der sichtverschattende Wirkung des Geländereiefs und der vorhandenen Wald- und Gehölzbestände nicht. Die Abraumhalde entwickelt sich außerdem in der Anfangsphase schrittweise mit dem Vorhabensfortschritt über mehrere Jahre. (T025; E008; E009; E010)

– Lärmimmissionen

Gemäß dem erstellten Lärmgutachten (DEBAKOM, 2009; siehe auch 17.1.1) werden die Immissionsrichtwerte an allen Nachweisorten um mehr als 10 dB(A) unterschritten, so dass aufgrund der Unterschreitung in allen Betriebsphasen von mehr als 6 dB(A) das Irrelevanz-Kriterium nach Ziffer 3.2.1 der TA-Lärm erfüllt wird (vgl. Tabelle 13 auf S. 158). Auch bei den im Zuge der Sprengaktivität auftretenden kurzzeitigen Spitzenpegeln werden die nach Ziffer 6.1 der TA-Lärm zulässigen Werte deutlich unterschritten (ebd.).

Tieffrequente Geräuschimmissionen sind aufgrund der Geländestruktur und den relativ großen Abständen in der schutzwürdigen Nachbarschaft nicht zu befürchten. Auch der betriebsbedingte LKW-Verkehr auf der L 546 wird „in den Ortslagen Wangelstedt und Stadtoldendorf keine wesentliche Erhöhung der verkehrsbedingten Schallemissionen und -immissionen hervorrufen“ (DEBAKOM, 2009, S. 13, siehe auch 17.1.1), da sich der Verkehrsanteil gegenüber den derzeitigen und nach Eröffnung der Grube Lüthorst-Portenhagen entfallenden Gipslieferungen aus dem Raum Osterode nicht erhöht. (E008; E009; E010)

Somit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Wohnfunktion durch Schallemissionen zu erwarten. (T025)

– Sprengerschütterungen

Bezüglich der Gewinnungssprengungen weist die Sprengrichtung immer vom Haus Wildwiese weg, zusätzlich werden emissionsarme Sprengmethoden und emissionsmindernde Maßnahmen gemäß den Vorschlägen des Sprenggutachtens verwendet. Zudem wird gemäß Sprenggutachten ein Sprengzonenplan erstellt. Durch die Nebenbestimmungen unter 5.6, insbesondere durch die Nebenbestimmungen 5.6.1.8, 5.6.1.10 und 5.6.1.12 wird sichergestellt, dass die Empfehlungen von DEBAKOM (2009) eingehalten, die abschätzende Prognose verifiziert und das Schutzgut Mensch somit nicht durch unzumutbare Sprengimmissionen beeinträchtigt wird. (T013; E001; E003)

– Staubaufwirbelung / Staubemissionen

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die lufthygienische Situation im Beurteilungsgebiet sind unwesentlich, da alle herangezogenen Immissions-, Richt- und Vorsorgewerte im Beurteilungsgebiet deutlich unterschritten werden (WUP, 2009).

Die entstehenden Luftverunreinigungen bei Durchführung des Vorhabens, wobei Auffahrung / Abraumbewegungen, Untertage- und Übertagebetrieb betrachtet wurden, können damit „keine Gesundheitsgefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen verursachen“ (vgl. 17.1.2 sowie WUP 2009, S. 17).

Diese Prognose wird auch durch staubreduzierende Maßnahmen sichergestellt (Nebenbestimmungen 5.3.1.7, 5.4.1.4, 5.4.1.6, 5.7.1.1, 5.7.1.3, 5.7.1.4). (E029; E041)

– Schadstoffemissionen

Im Untersuchungsgebiet ist auf Grund der Lage im ländlichen Raum von guten Luftaustauschbedingungen auszugehen. Wegen der geringen Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge sind keine erheblichen Auswirkungen durch die gasförmigen Schadstoffe zu erwarten. Die möglichen Auswirkungen von Schadstoffemissionen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Mensch (Wohnfunktion) werden daher als gering eingestuft.

– Verkehrsbelastung

Die Gipstransporte werden von Tagebau direkt zur L 546 geführt. Sie ersetzen (ggfs. teilweise) Transporte aus dem Harz durch die Ortschaft Portenhagen. Damit wird die Verkehrsbelastung in der Ortschaft Portenhagen verringert (EÖTPa, S 20). Für die Ortschaft Wangelstedt wird sich in diesem Zusammenhang keine Veränderung ergeben.

12.7.2. Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

12.7.2.1. Untersuchungsrahmen

Biotoptypen. floristische Erfassung

Das Untersuchungsgebiet für die Biotoptypen sowie die begleitenden floristischen Erfassungen wurde in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde des Landkreises Northeim aus den Unterlagen von VÖLKER (2010b) übernommen. In diesem 84 ha großen Untersuchungsraum erfolgte im Sommer 2012 (Mai, Juni und August) eine flächendeckende Kartierung der Biotoptypen nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS, 2011). Der Rote Liste-Status wurde den Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS

2012) entnommen. Zusätzlich wurden nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope sowie der Lebensraumtypen (LRT) der FFH-Richtlinie nach DRACHENFELS (2011) erfasst.

Bei der im Zuge der Biotoptypenkartierung durchgeführten floristischen Kartierung wurden Pflanzenarten der Roten Liste (GARVE, 2004) sowie geschützte Arten nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) erfasst. Die Nomenklatur der Pflanzenarten richtet sich die nach „Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands“ (WISSKIRCHEN & HAEUPLER, 1998).

Avifauna

Das Kern-Untersuchungsgebiet für die Avifauna umfasst insgesamt eine Fläche von 199 ha und wird durch zwei Erweiterungsbereiche für Horsterfassungen mit zusammen 47 ha Fläche ergänzt.

Zur Erfassung der Brutvögel im Kern-Untersuchungsgebiet ist von Ende Februar bis Anfang August 2012 eine flächendeckende Revierkartierung für alle artenschutzfachlich relevanten Arten nach den Vorgaben der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al., 2005) durchgeführt worden. Über die Brutvogelkartierung hinaus erfolgten im Winter bzw. frühen Frühjahr zur laubfreien Zeit Begehungen zur Horstkartierung im Untersuchungsgebiet der Avifauna und den 2 angrenzenden Erweiterungsräumen.

Während der Brutsaison 2012 erfolgten insgesamt 9 Begehungen bei gutem Kartierwetter (kein starker Wind, kein Regen): 7 Begehungstermine am Tage in den gesangs- und rufaktiven Morgen- und Vormittagsstunden sowie 2 Termine in den Abend- und frühen Nachtstunden zur Erfassung der dämmerungs- bzw. nachtaktiver Arten.

Als artenschutzrechtlich relevant wurden die Brutvogelarten betrachtet, die

- im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind,
- nach den Roten Listen für Deutschland (SÜDBECK et al. 2007) bzw. für Niedersachsen und Bremen (KRÜGER & OLTMANNS 2007) einen Gefährdungsstatus aufweisen (RL-Kategorien 1 bis 3 sowie Vorwarnliste) oder
- nach Bundesartenschutzverordnung bzw. EG-Artenschutzverordnung (Anh. A der Verordnung (EG) Nr. 338/97) streng geschützt sind sowie
- Koloniebrüter, die mit mehr als 5 Paaren auftreten.

Darüber hinaus wurden die Arten betrachtet, deren Gesamtbestand in Niedersachsen nach KRÜGER & OLTMANNS (2007) geringer als mittelhäufig ist und / oder die einen negativen Bestandstrend aufweisen. Diese Abgrenzung geschah vor dem Hintergrund, dass bei einer Beeinträchtigung dieser Arten im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung ggf. der Erhaltungszustand der lokalen Population geprüft werden muss.

Die allgemein weit verbreiteten Arten (Allerweltsarten), die nicht als gefährdet gelten und deren Bestandstrend landesweit mindestens stabil ist, mussten artenschutzrechtlich nicht gesondert geprüft werden. Mögliche Eingriffe für diese Arten wurden über die Biotopverluste mitberücksichtigt.

Zur Erfassung der Gastvögel wurden in der Zeit von Dezember 2011 bis Oktober 2012 insgesamt 7 flächendeckende Begehungen mit besonderer Berücksichtigung des Offenlandes und der dort rastenden Gastvogelarten durchgeführt. Verstärktes Augenmerk wurde auf das Vorkommen Wert gebender Wasser- und Watvogelarten gelegt. Dazu wurden auch spezielle Zähltermine ausgewählt, die unmittelbar vom Anschluss an die Brutzeit bis in den Herbst hineinreichen, also in dem Zeitraum, in dem es Gastvogelarten eine große Wahrscheinlichkeit gibt. Darüber hinaus fanden zuvor auch im Winter und Frühjahr Begehungen statt. Auch während der Erfassung der Brutvögel wurden Gastvögel berücksichtigt, allerdings ohne nennenswerte Ergebnisse.

Amphibien

Im Untersuchungsgebiet der Biotoptypen sind der Erdpfuhl, eine Senke in der Langen Breite und Sufferts Pump potenzielle Laichgewässer (s. Abbildung 3 auf S. 41). Weitere geeignete Amphibienhabitate sind nicht vorhanden.

Die Amphibien-Arten wurden durch Sichtbeobachtungen von Laich, Larven und Adulten oder durch Verhören rufaktiver Arten (Zählen von Rufern oder Rufgruppen) an insgesamt 6 Terminen erfasst (s. Unterlage II, Tabelle 8).

Molche wurden im Erdpfuhl und in Sufferts Pump mit Molchfallen und Flaschenreusen erfasst.

Zur Erfassung der Froschlurche wie Grasfrosch, Moorfrosch und Erdkröte fanden Begehungen an den Gewässern statt. Laichballen oder -schnüre wurden gezählt, bei größeren Ansammlungen geschätzt. Bei rufenden Tieren (Abendbegehungen) wurde die Anzahl ebenfalls geschätzt. Wanderungen wurden bei Nachtexkursionen entlang von Wegen und Straßen ermittelt. Dabei wurde neben der Art und der Anzahl der Tiere auch die Wanderungsrichtung erfasst.

Fledermäuse

Bereits aus den Antragsunterlagen aus dem Jahr 2010 (VÖLKER, 2010) geht aus den dort enthaltenen Untersuchungen hervor, dass das Vorhabensgebiet nur eine geringe Bedeutung als Fledermauslebensraum aufweist. Daher wurde, auf Vorschlag der Naturschutzbehörde des Landkreises Northeim, eine aktuelle Einschätzung des regionalen Fledermausbetreuers für den Landkreis Holzminden eingeholt, die diese Ansicht bestätigte. Da keine Auswirkungen des Vorhabens auf diese Artengruppe zu erwarten sind, waren keine näheren Untersuchungen erforderlich und die Artengruppe wird im Folgenden nicht weiter behandelt.

Wirbellose (Heuschrecken, Tagfalter, Libellen)

Zur Darstellung der Vorkommen von Wirbellosen (Heuschrecken, Tagfalter, Libellen) standen vorhandene Unterlagen aus der UVS aus dem Jahr 2010 (Völker, 2010b) zur Verfügung, die aus Voruntersuchungen aus den Jahren 2003 bis 2008 bestehen (BUTTSTEDT et al. 2009).

Der von BUTTSTEDT et al. (2009) untersuchte Bereich entspricht dem Untersuchungsgebiet für Biotoptypen. Ein Schwerpunkt der Geländebegehungen lag dabei in den Bereichen Erdpfuhl, Sufferts Pump, in der Senke im Bereich Lange Breite sowie in den beiden Quellmooren. Im Zeitraum 2003 bis 2008 fanden durch BUTTSTEDT et al. (2009) insgesamt 30 Begehungen statt. Die Untersuchungstermine sind in Unterlage II, Tabelle 11 aufgeführt.

Diese Erfassungen wurden durch zwei Überblickskartierungen während der Biotoptypenerfassung ergänzt.

Die Aufnahme der Heuschrecken und Tagfalter fand in den Grünlandbereichen des Untersuchungsgebietes für Biotoptypen (Wiesental, Ravensberg, Quellmoore, Senke Lange Breite, nördlich Steinberg) sowie an Erdpfuhl und Sufferts Pump bei günstigen Witterungsbedingungen statt. Heuschrecken wurden durch Sichtbeobachtung, Kescherfang und Verhören der arttypischen Gesänge bestimmt. Für Tagfalter waren Sichtbeobachtungen und Kescherfänge von Imagines (= Adultes Insekt nach Abschluss des Jungstadiums) sowie zufällige Beobachtungen von Raupen vorgesehen, jedoch konnten aufgrund der Witterung keine aussagekräftigen Daten für Tagfalter erhoben werden. Im Folgenden wird daher zur Bestandsbeschreibung der Tagfalter auf die Daten von BUTTSTETT et al (2009) zurückgegriffen.

Die Libellen wurden am Erdpfuhl und an Sufferts Pump durch Sichtbeobachtung und Kescherfang erfasst.

Fische

Für die UVS in Unterlage II wurden bezüglich Makrozoobenthos- und Fischfauna vorhandene Unterlagen ausgewertet, die im Auftrag der Gebietskooperation Gebiet 18 Leine / Ilme erstellt wurden. Dabei handelt es sich um Bestandsaufnahmen an der Bewer im Rahmen der Erfolgskontrollen für das Projekt „Naturnahe Gestaltung der Bewer“ zu Gewässerstruktur und Makrozoobenthos sowie der Fischfauna (HEITKAMP, 2010).

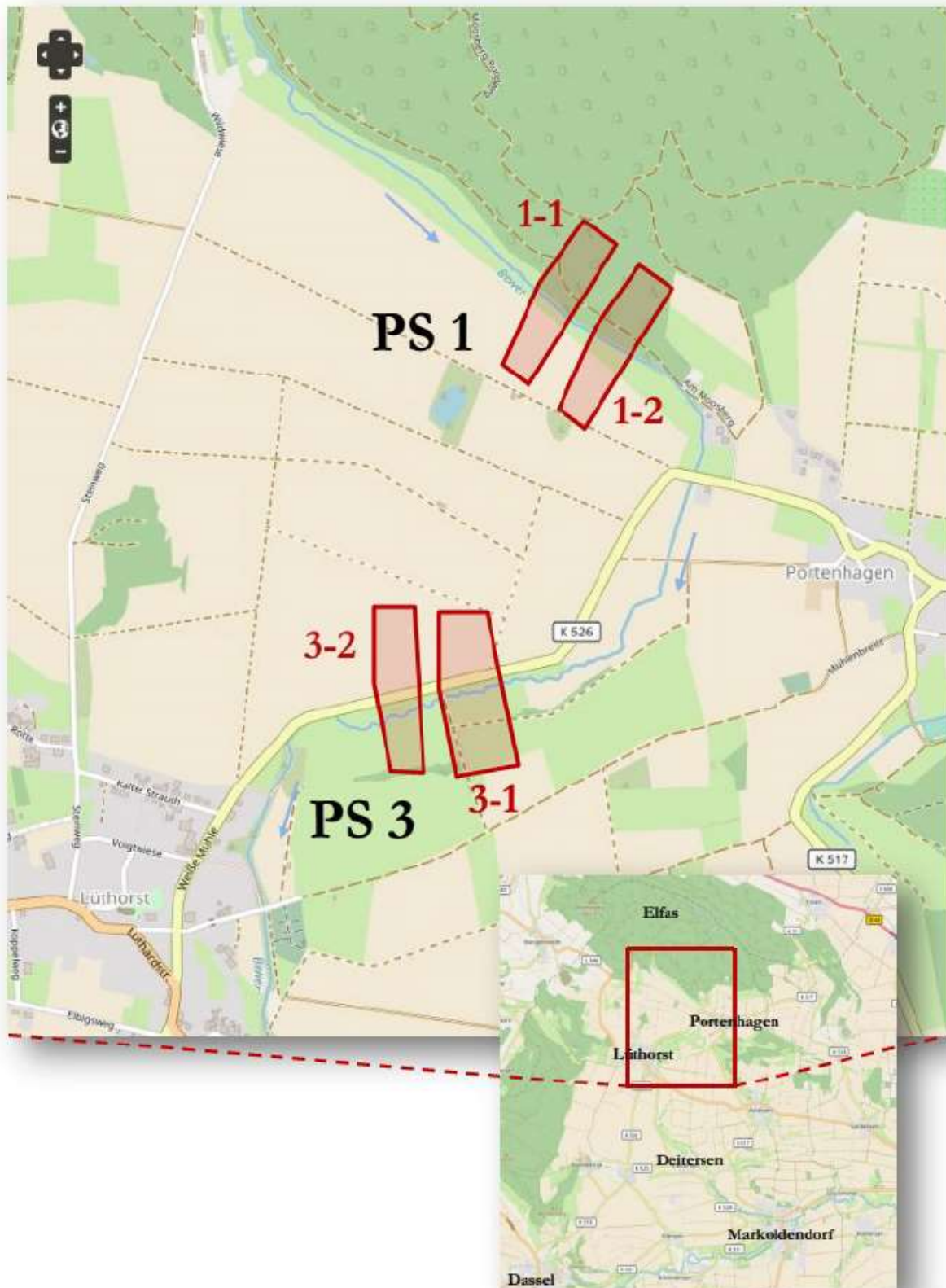


Abbildung 4: Lage und Bezeichnung der Teilstrecken in der Biber bei Lüthorst/ Portenhagen, Untersuchungsjahr 2019 (TESCH, 2020)

Zudem lagen exemplarische Ergebnisse von biologisch-ökologischen Gewässeruntersuchungen des NLWKN aus den Jahren 1995 und 2004 sowie Messungen unterschiedlicher Parameter aus den Jahren 2002 bis 2004 (VÖLKER, 2010b) vor. Ergänzt werden die Daten aus Messungen von Sulfatgehalt und Leitfähigkeit im Biversystem (ebd.).

Der Zustand der Fischfauna wurde 2019 von TESCH (2020) nachkartiert, da die bei HEITKAMP (2010) dargestellten Ergebnisse keine Bewertung der Fischfauna, z.B. auf Grundlage der Methode zur Bewertung nach EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), erlaubten.

Ziel war die Ermittlung des Ist-Zustandes der Fischfauna in dem für das Vorhaben relevanten Gewässerabschnitt mit einer möglichst vollständigen Erfassung des aktuellen Artenbestandes einschließlich Altersaufbau und Abundanzen der Arten mittels Elektrofischerei. Ergänzend wurden frühere fischfaunistische Daten bei den relevanten behördlichen Institutionen abgefragt. Die Beurteilung der fischökologischen Situation in der Bewer erfolgte ferner durch die standardisierte Bewertung

- des ökologischen Zustands der Qualitätskomponente Fischfauna nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) mit dem fischbasierten Bewertungssystem „fiBS“ (Version 8.1.1, DUßLING 2014) und
- des Erhaltungszustandes von Arten des FFH-Anhangs nach FFH-Richtlinie

Mit dem Ziel einer möglichst aussagekräftigen Beschreibung des Ist-Zustands der Fischfauna wurden von TESCH (2020) im Jahr 2019 an zwei Probestellen (PS) jeweils zwei repräsentative Teilstrecken (TS) festgelegt (Abbildung 4).

Die räumliche Verteilung entspricht den Probestellen PS 1 und PS 3 aus der UVS von 2014 (Unterlage II, siehe Abbildung 5).

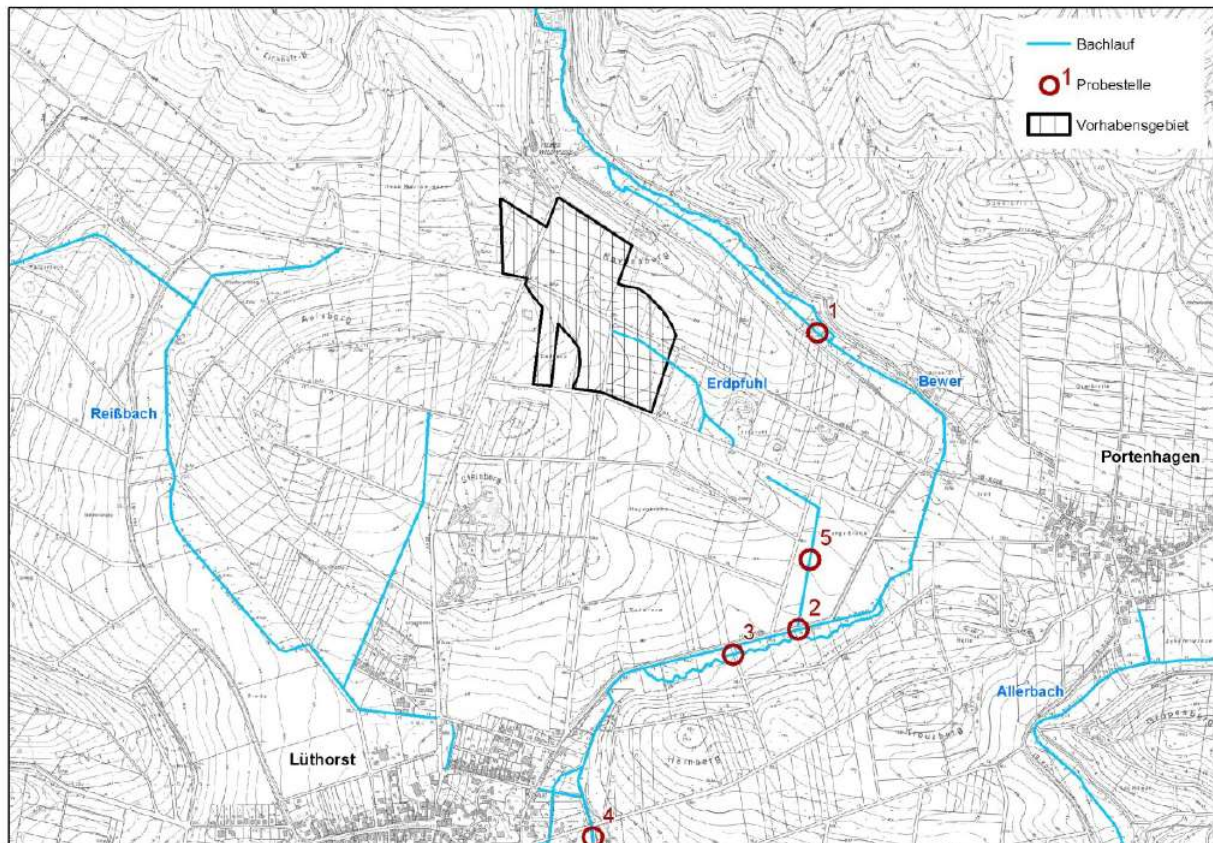


Abbildung 5: Probestellen zur Erfassung physikalisch-chemischer Parameter bzw. des Makrozoobenthos (HEITKAMP, 2010; Unterlage II, Abb. 10)

PS 1 befindet sich im Oberlauf der Bewer mit angrenzenden überwiegend forstlichen und extensiven landwirtschaftlichen Nutzungen. PS 3 befindet sich hinter der Einmündung des Vorfluters zu Bewer aus dem Einzugsgebiet des Vorhabens. In diesem Bereich durchfließt die Bewer vermehrt landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Auswahl / Abgrenzung der beiden Teilstrecken hatte zum Ziel, alle im Untersuchungsgebiet vorhandenen Habitate zu berücksichtigen. Die geografische Lage der insgesamt 4 Teilstrecken ist in Abbildung 3 dargestellt.

Die Elektrofischungen erfolgte in dem empfohlenen Idealzeitraum für WRRL-bezogene Fischbestandskartierungen im Spätsommer / Herbst (ausreichend gute Erfassbarkeit der diesjährigen Brut) bei Tageslicht am 05.08.2019.

Begleitend zu den Befischungen wurden an allen Untersuchungsstrecken die Habitatstruktureigenschaften erfasst. Bei der Aufnahme chemisch-physikalischer Begleitparameter stand die Beurteilung der zu ermittelnden Sulfatkonzentrationen in besonderem Fokus, da durch den geplanten Gipsabbau in dem Gewässerumfeld eine erhöhte Sulfatbelastung zu erwarten ist und somit potenzielle Auswirkungen auf die Fischfauna abzuschätzen waren.

Makrozoobenthos

Die Fließgewässerbeprobung der Bever für das Makrozoobenthos erfolgte am 22.06.2019 an denselben beiden Probestellen wie die Untersuchung der Fische (TESCH, 2020, zur Lage der Probestellen siehe Abbildung 4 auf S. 69).

Nach Erstellung der Abundanzlisten wurde eine gewässertypspezifische Bewertung mit dem Modul Asterics 4.0.4 durchgeführt werden. Des Weiteren erfolgte eine Bewertung nach den Kriterien der Wasserrahmenrichtlinie.

12.7.2.2. Beschreibung der Schutzgüter Biotop und Pflanzen vor dem Eingriff

Biotoptypen und Pflanzen: Ergebnisse der Kartierung 2012

(Zur graphischen Darstellung der Erfassung 2010/2012 siehe Unterlage II, Karte 1, zur graphischen Darstellung der Erfassung 2019 siehe TESCH (2020), Karte 1.)

Im ca. 84 ha großen Untersuchungsgebiet treten insgesamt 45 verschiedene Biotoptypen auf, wobei unterschiedliche Nutzungsstrukturen und Altersklassen nicht berücksichtigt sind.

Dominiert wird das Untersuchungsgebiet von Ackerflächen, die einen Anteil von 62 % ausmachen. Hochwertige Grünlandflächen (ca. 10,60 ha) besitzen einen Anteil am Untersuchungsgebiet von ca. 13 %, auf Gehölzbiotop entfallen lediglich ca. 5 %.

Das Untersuchungsgebiet lässt sich in zwei deutlich voneinander verschiedene Landschaftsbestandteile trennen. Dies sind das Wiesental mit dem Flusslauf der Bever im Norden sowie die großräumige Agrarflur im Süden. Im Wiesental herrscht beidseitig der Bever Feucht- und Nassgrünland vor, welches im östlichen Teil einen etwas trockeneren Charakter annimmt und artenärmer wird. Gliedernde Gehölzstrukturen begleiten das Gewässer oder begrenzen das Wiesental im Übergang zu den Talhängen.

In der Agrarflur fallen vier voneinander abgrenzbare Teilbereiche auf. Im Nordwesten des Gebietes, bei Haus Wildwiese, befinden sich eine Geländekuppe und die steilen südlichen Hänge des Wiesentals. Hier sind forstlich geprägte Gehölze, eine Obstwiese sowie beweidetes Grünland vorhanden. Im Südwesten befindet sich südlich der Flur „Badesau“ eine Geländekuppe mit flachgründigen Böden. Dort sind beweidete und gemähte Grünlandreste erhalten, die auf einen basen-/kalkreicheren Standort schließen lassen. Im Südosten des Gebietes befinden sich die strukturreichen Bereiche „Erdpfuhl“ und „Sufferts Pump“.

In ihrer Nähe sind noch kleinere Grünlandreste mit Feuchtbereichen (Quellmoore, Wiesentümpel) zu finden. Der restliche Anteil des Gebietes besteht aus intensiv genutzten Ackerflächen, die von Feldwegen mit schmalen Krautsäumen und einzelnen Gehölzstrukturen untergliedert werden.

Von den 45 auftretenden Biotoptypen zählen 19 zu den nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 24 NAG-BNatSchG geschützten Biotopen, zudem treten 4 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Gebiet auf. Dies sind die prioritären FFH-LRT „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ (LRT *91E0) sowie die „Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ (LRT 3150), „Magere Flachland Mähwiesen“ (LRT 6510) und „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ (LRT 6430).

Detaillierte Beschreibungen und Bewertungen der Biotoptypen mit Zuordnung zu Schutzkategorie und FFH-Lebensraumtypen finden sich in Unterlage II, Anhang 2.1a.

Biotoptypen und Pflanzen: Ergebnisse der Biotoptypenkartierung 2019 – Vergleich mit der Kartierung in 2012

Zwischen den Ergebnissen der Kartierungen in 2012 und 2019 lassen sich keine wesentlichen Veränderungen ablesen (TESCH, 2020). Insbesondere im Vorhabensgebiet selbst ergeben sich keine Veränderungen, die zu einer Neubewertung des Eingriffs führen könnten. Dieser Bereich war bereits in 2012 durch intensiv genutzte Ackerflächen mit saumartigen Streifen der halbruderalen Gras- und Staudenfluren und wenigen linearen Gehölzbiotopen gekennzeichnet. Diese Lebensräume sind auch in 2019 vorhanden.

Östlich des Vorhabensgebietes ergeben sich ebenfalls keine wesentlichen Änderungen: Qualität und Flächengrößen der Quellmoore, des Erdpfuhls und von Sufferts Pump sind gegenüber der Kartierung in 2012 unverändert geblieben.

Einzelne Verbesserungen finden sich im Südwesten des Untersuchungsgebietes im Bereich der Geländekuppe (Steinberg). Hier konnten das Grünland und die Gehölzbestände teilweise hochwertiger eingestuft werden. Ebenfalls hervorzuheben ist eine blütenreiche Brache im Westen des Gebietes (TESCH (2020), Anhang 1, Biotop-Nr. 2), die gegenüber der Ackernutzung in 2012 eine deutliche Aufwertung für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt bedeutet. Diese Biotope sind nicht durch Flächeninanspruchnahmen betroffen, so dass die Aufwertung im Weiteren nicht betrachtet werden muss.

Das Wiesental der Beyer weist wie in 2012 die größte Fläche hochwertiger Biotope auf. Allerdings zeigt sich hier der bundesweite Trend zur Nutzungsaufgabe und Verbrachung, der bei weiterem Fortschreiten zu einer Abwertung der hochwertigen Grünlandbereiche führen wird. Insbesondere im Südosten des Bewertals wird dies am Vordringen von Brennesselfluren deutlich. Durch die Änderung der Grünlandnutzung von Mahd in Beweidung konnte die Einstufung als FFH-Lebensraumtyp teilweise nicht mehr vergeben werden.

Im ackerbaulich geprägten Gebiet südlich des Bewertals hat sich auf Teilflächen eine weiter zunehmende Intensivierung der Nutzung ergeben, indem einzelne Grünlandflächen der ackerbaulichen Nutzung weichen mussten (TESCH (2020), Anhang 1, Biotope-Nr. 39, 40 und 80).

Gefährdete und geschützte Pflanzenarten

Im Zuge der Vegetationskartierung 2012 wurden im Gebiet insgesamt 263 Pflanzenarten nachgewiesen (s. Unterlage II, Anhang 2.1b). Dies sind 10 Arten mehr gegenüber der Erfassung von 2008 (VÖLKER 2010b), wobei es zu einigen Veränderungen in der Artenliste gekommen ist. In der Gesamtartenliste werden nur solche Sippen aufgeführt, deren Vorkommen 2012 aktuell im Gebiet bestätigt wurden bzw. die der Liste neu hinzugefügt werden konnten.

Von den 263 nachgewiesenen Sippen stehen insgesamt 17 Arten auf der Roten Liste in Deutschland (KORNEK et al., 1996) oder in Niedersachsen und Bremen (GARVE, 2004) (s. Unterlage II, Tabelle 15). Die für Niedersachsen und Bremen gültige Rote Liste von 2004 wurde regionalisiert. Sie enthält neben der Gesamteinstufung (NB) auch regionale Beurteilungen des Gefährdungsgrades der Pflanzensippen (NRe). Hierbei wurde unterschieden zwischen Tiefland (T) und Berg- und Hügelland (H). (E001; E002; E003)

Für die vorliegende Untersuchung sind bei der Beurteilung des Gefährdungsgrades der im Gebiet nachgewiesenen Sippen die Einstufungen für Deutschland, für Niedersachsen und Bremen allgemein sowie für das niedersächsische Berg- und Hügelland relevant. Demnach befinden sich im Untersuchungsgebiet 13 Sippen, die deutschlandweit oder in Niedersachsen und Bremen in ihrem Bestand bedroht sind.

Die meisten dieser Arten stehen in Deutschland, niedersachsenweit oder regional auf der Vorwarnliste (RL V). Sechs Sippen gelten hingegen entweder im niedersächsischen Berg- und Hügelland oder im gesamten Bundesland als gefährdet (RL 3). Stärker bedrohte Arten wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt, Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie traten ebenfalls nicht auf.

Der überwiegende Teil der gefährdeten Arten bevorzugt feuchtegeprägte Standorte und hat somit seine Verbreitungsschwerpunkte entweder im Feucht- und Nassgrünland bzw. den feuchten Hochstaudenfluren des Wiesentals oder in der Wasser- und Verlandungsvegetation der Erdfälle. Abweichend hiervon gehören die Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und die Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*) zu den Arten nährstoffärmerer Standorte. Die Glockenblume tritt vereinzelt in mageren Wegsäumen und Wiesengesellschaften in den flachgründigen Kuppenlagen des Gebietes auf, während die Flockenblume nur einmal mit wenigen Exemplaren im Gebiet nachgewiesen wurde. Als letztes sei die Kornblume (*Centaurea cyanus*) genannt. Dieses vor allem im niedersächsischen Berg- und Hügelland gefährdete Ackerwildkraut hat im Zentrum des Untersuchungsgebietes entlang der Ränder von Rapsfeldern seinen Verbreitungsschwerpunkt.

Zusätzlich zu den gefährdeten Arten gelten im Gebiet zwei Pflanzensippen nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) als geschützt. Dies sind die Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und die Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*). Während die Schwertlilie häufig entlang der Bever in den Ufer-Staudenfluren und Feuchten Hochstaudenfluren vorkommt, tritt die Primel nur vereinzelt z.B. im Bereich der Fischteiche auf.

Natura 2000- und Vogelschutzgebiete

Westlich des Vorhabensgebietes grenzt in ca. 500 m Entfernung das EU-Vogelschutzgebiet (EU-VSG) V68 „Sollingvorland“ (DE-4022-431) an. Nördlich des Vorhabens liegt am südlichen Elfasrand das Wiesental mit dem Flusslauf der Bever, einem Nebengewässer der Ilme. Entlang der Ilme ist das gleichnamige FFH-Gebiet (Nr. 128) ausgewiesen, mit dem die Bever daher in Kontakt steht (s. Unterlage III, Abb. 1).

Die wertbestimmenden Arten und die Erhaltungsziele der Natura 2000- und Vogelschutzgebiete sind in Abschnitt 19.2 beschrieben.

Veränderungen und Vorbelastungen

Im Untersuchungsgebiet hat im Vergleich zu der Voruntersuchung aus dem Jahr 2000 in den letzten 10 Jahren außerhalb des Wiesentals ein starker Rückgang von Grünlandflächen stattgefunden. Vor allem im Bereich der Erdfälle (Erdfuhl, Sufferts Pump) und der Sickerquellen (Quellmoore) hat dies zu negativen Veränderungen in der Vegetation geführt.

Um die beiden Sickerquellen (Quellmoore) ist nur noch ein schmaler Grünlandstreifen erhalten. Die jetzt unmittelbar angrenzenden Ackerflächen eutrophieren den Bereich, der zudem deutliche Verbrachungstendenzen zeigt. Die ursprünglich hier vorhandene, artenreiche Feuchtvegetation ist zwei artenarmen Sumpfseggenriedern (*Carex acutiformis*) gewichen. Die ehemals hier nachgewiesene Steife Segge (*Carex elata*, RL 3) konnte nicht mehr aufgefunden werden.

Der Erdfuhl erscheint von seiner Struktur her unverändert, jedoch zeigen sich auch hier Eutrophierungserscheinungen. Vor allem die aquatische Flora und Verlandungsvegetation ist artenärmer geworden. Weder Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) noch Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) oder Froschbiß (*Hydrocharis morsus-ranae*), die 2000 noch im Gewässer auftraten, wurden bei der aktuellen Untersuchung gefunden. Eine Fülle weiterer gefährdeter Pflanzenarten (*Caltha palustris*, *Carex elata*, *C. elongata*, *Eriophorum angustifolium*, *Telypteris palustris*) konnte ebenfalls nicht mehr nachgewiesen werden. Der Wasserkörper wird inzwischen allein vom Rauen Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und fädigen Algen dominiert. Aufgrund der guten Struktur des Gewässers sowie der Bedeutung der Lebensraumfunktion vor allem für Amphibien wird es jedoch weiterhin als Biotop von besonderer Bedeutung eingestuft (Wertstufe V).

In Sufferts Pump sind weniger augenfällige Veränderungen zu verzeichnen. Nach den letzten Erdfallaktivitäten in 2006 haben sich die Ufer weitgehend stabilisiert und mit Gehölzen geschlossen. Nur ein kleinerer Bereich am Nordostufer wird von Brennesselfluren bedeckt. Die Vegetation des Wasserkörpers und der schmalen Verlandungsbereiche mit Seggenbeständen entspricht weitgehend der Beschreibung in der UVS aus 2010 (VÖLKER, 2010b)

Das Grünland südlich Sufferts Pump, bzw. zwischen den beiden großen Erdfällen, ist ebenfalls auf einen schmalen Streifen zusammengeschrunpft. Ein weitgehend verlandeter ehemaliger

Wiesentümpel zeigt nur noch wenige offene Wasserstellen. Bereits 2008 wurden hier vor allem Seggenbestände und Rohrglanzgras-Röhricht erfasst. Eine Zunahme nährstoffliebender Arten ist hier zu erwarten.

Das Wiesental zeigt einen fast unveränderten Zustand, charakterisiert von Feucht- und Nassgrünland durchsetzt mit Seggenriedern. Die z.T. leicht abweichende Abgrenzung der verschiedenen Feuchtbioptopie ist vermutlich auf jährlich schwankende Nutzungseinflüsse und Vernäsungsgrade (Niederschlagssumme) zurückzuführen.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass die Zunahme der Ackernutzung derzeit die wesentlichste Vorbelastung im Untersuchungsgebiet darstellt.

12.7.2.3. Bewertung des Schutzgutes Biotope nach Wertstufen

Die Bewertung der Biotoptypen folgt der Veröffentlichung „Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen“ (NLWKN 2012), wonach neben der Gefährdung die Naturnähe, Seltenheit, Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie Regenerationsfähigkeit als Bewertungskriterien angesetzt werden. Da vom NLWKN (2012) für Einzelbäume und -büsche, Baumgruppen und Alleen keine Angaben zur Bewertung gemacht werden, wurden diese Bewertungen nach NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2008) ergänzt.

Wertstufen der Biotope nach NLWKN (2012):

- V Von besonderer Bedeutung
- IV Von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- III Von allgemeiner Bedeutung
- II Von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- I Von geringer Bedeutung

Zu Definition der Wertstufen nach NLWKN (2012) im siehe Unterlage II, Abschnitt 6.2.1.

12.7.2.4. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Biotoptypen und Pflanzen

Grundsätzlich verursacht das Vorhaben einen erheblichen Verlust von Lebensräumen des Schutzgutes Pflanzen und biologische Vielfalt.

Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung

Durch den Bodenabbau gehen Biotope und damit Lebensräume Pflanzen auf der Abbaufäche und den durch Nebenanlagen sowie Belange des Betriebsablaufs (Abstandsflächen, Fahrwege) in Anspruch genommenen Bereichen vollständig verloren. Durch den Untertagebau entstehen keine Flächenverluste für das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt. Die Größe des oberflächigen Eingriffsbereiches beträgt ca. 15,10 ha.

Da sich der Tagebau-Bereich über die geplante 20-jährige Betriebsphase sukzessive erweitert, erhöht sich auch die Flächeninanspruchnahme abschnittsweise. Es sind keine Vorkommen der erfassten gefährdeten Pflanzenarten vom Vorhaben betroffen.

In der Betriebsphase I werden durch die Aufschüttung der Lärm- und Sichtschutzwälle, Auffahrung des Tagebaus, Anlage der Außenhalden und die Herstellung der ersten Betriebssohle ca. 5,44 ha Fläche in Anspruch genommen. Davon entfallen 5,17 ha auf Ackerflächen der Wertstufe II sowie 0,07 ha auf Wirtschaftswege (Wertstufe I). Von den übrigen 0,20 ha Verlust sind halbruderaler Gras- und Staudenfluren trockener oder feuchter Standorte (Wertstufe III) betroffen. Diese Betriebsphase nimmt ca. 1 - 2 Jahre in Anspruch.

Die Betriebsphase II nimmt einen Zeitraum von ca. 3 - 4 Jahren in Anspruch und bewirkt aufgrund des überwiegenden untertägigen Abbaus sowie der in der Betriebsphase I hergestellten Abraumlagerungen und Sichtschutzwälle nur eine verhältnismäßig geringe Erhöhung der Flächenverluste um 0,40 ha durch die Erweiterung des Tagebaus. Insgesamt sind mit 0,36 ha fast ausschließlich Ackerflächen (Wertstufe II) und Wege (Wertstufe I) betroffen. Ein geringer Teil von

0,04 ha betrifft halbruderale Gras- und Staudenfluren der Wertstufe III. Mit dem Abschluss der Betriebsphase II sind durch das Vorhaben insgesamt ca. 5,84 ha Fläche beansprucht.

Innerhalb der Betriebsphase III erhöht sich über einen Zeitraum von ca. 2 - 3 Jahren die Flächeninanspruchnahme um weitere 1,35 ha auf insgesamt ca. 7,19 ha. Durch die sukzessive Erweiterung der Sichtschutzwälle und den Tagebaubereich selbst sind mit 1,20 ha überwiegend Ackerflächen der Wertstufe II betroffen, darüber hinaus gehen in geringfügigem Umfang Wegeflächen der Wertstufe I (0,07 ha) sowie halbruderale Gras- und Staudenfluren der Wertstufe III (0,08 ha) verloren.

Die anschließende Betriebsphase IV nimmt über ca. 5 Jahre schrittweise ca. 2,58 ha in Anspruch. Durch die Erweiterung des Tagebaus und der Sichtschutzwälle sind mit ca. 2,43 ha erneut überwiegend Biotope der Wertstufen I oder II (Wege- bzw. Ackerflächen) betroffen. Auf ca. 0,15 ha gehen Biotoptypen der Wertstufe III verloren, wovon ca. auf 0,10 ha halbruderale Gras- und Staudenfluren entfallen. Die übrigen 0,05 ha umfassen Gehölzbiotope (Gebüsch, Strauchhecke). Die südliche Außenhalde wird abgetragen und das Material zur Innenhalde B verbracht. Somit entfällt eine anlagebedingte Inanspruchnahme auf einer Fläche von ca. 1,00 ha, so dass das Vorhaben bis Ende der Betriebsphase IV ca. 8,77 ha Fläche einnimmt.

Für den ca. 10-jährigen Zeitraum bis zum Abbauende ist innerhalb der Betriebsphase V eine Erweiterung um ca. 5,33 ha Fläche vorgesehen, so dass das Vorhaben zum Zeitpunkt seiner größten Ausdehnung ca. 14,10 ha Fläche einnimmt. Biotope der Wertstufen I (Wege) und II (Acker, artenarme halbruderale Gras- und Staudenfluren) sind im Umfang von ca. 4,80 ha betroffen. Auf ca. 0,53 ha gehen Biotope der Wertstufe III (halbruderale Gras- und Staudenfluren, Strauchhecke) verloren. Im Zuge des Rückbaus der nördlichen Außenhalde entfällt die Beanspruchung der zugehörigen Fläche im Umfang von ca. 1,95 ha.

Werden Biotoptypen der Wertstufen III - V zerstört oder geschädigt, so liegt eine erhebliche Beeinträchtigung vor (NLÖ, 2003). Dies betrifft folgende Biotoptypen:

- Strauchhecke (HFS) (0,07 ha),
- Mesophiles Gebüsch (BM) (0,01 ha),
- Sicker- und Rieselquellen (NSG/FQR) (0,07 ha),
- Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) (0,20 ha),
- Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlere Standorte (UHM) (0,65 ha) sowie
- Waldlichtungsflur (UWA) (0,03 ha).

Zur Verlegung der 20 kV-Stromleitung als Erdkabel werden keine Flächen dauerhaft in Anspruch genommen. Es werden nur kurzfristig regenerierbare bzw. rekultivierbare Flächen mit nachrangiger naturschutzfachlicher Bedeutung genutzt. Insgesamt ist daher nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung durch die temporären Auswirkungen der Leitungsverlegung auszugehen. Gleiches gilt für die Straßenbautätigkeiten, die auf bereits vorhandenen Verkehrsflächen bzw. Straßennebenflächen stattfinden.

Staubaufwirbelung / Staubemissionen

Es sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen durch betriebsbedingte Staubemissionen auf das Schutzgut Pflanzen anzunehmen. Näheres siehe 12.7.1.4, Abschnitt „Staubaufwirbelung / Staubemissionen“.

Schadstoffemissionen

Im Untersuchungsgebiet ist auf Grund der Lage im ländlichen Raum von guten Luftaustauschbedingungen auszugehen. Durch die gasförmigen Schadstoffe sind auf Grund der geringen Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Die möglichen Auswirkungen von Schadstoffemissionen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Biotope und Pflanzen werden daher als gering eingestuft.

Stoffeinträge in die Bever

Einträge an Sulfat und Feinsedimenten werden durch eine abflussgesteuerte Einleitung (Nebenbestimmung 5.9.1.3) sowie durch die Absetzbecken soweit minimiert, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes in der Bever zu befürchten sind (vgl. auch 23.3.4).

Auswirkungen auf besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGB-NatSchG

Die Quellmoore sind besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGB-NatSchG und durch den möglichen Wasserverlust erheblich betroffen.

Auswirkungen auf streng geschützte Pflanzenarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Streng geschützte Pflanzenarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sind nicht durch das Vorhaben betroffen.

12.7.2.5. Beschreibung des Schutzgutes Tiere vor dem Eingriff

Avifauna

In Abbildung 6 sind die Ergebnisse der Brutvogelkartierungen in 2010 und 2019 zusammengefasst dargestellt.

Brutvögel: Kartierung 2012

Das Untersuchungsgebiet wird in erster Linie von hügeligem Agrarland, welches z.T. von Gehölzen und Saumstrukturen durchsetzt ist, geprägt. Der kleine Fluss Bever, der im Norden in West-Ost-Richtung durch das Gebiet fließt, bildet die Grenze zu den nördlich anschließenden Waldbereichen des Elfes. Auffällige Strukturen der Landschaft sind die natürlich entstandenen Erdfälle (Erdpfuhl, Sufferts Pump) in der östlichen Hälfte der landwirtschaftlich genutzten Flächen, wobei es sich um tiefe wassergefüllte Bodensenken handelt, deren Hänge mit Gehölzen bestanden sind. In den feuchteren Senken im Bereich der Erdfälle sind Röhrichtsäume entstanden.

Eine Abgrenzung der dargestellten Räume mit dem Ziel einer jeweils eigenen Bewertung als Vogelbrutgebiet (nach WILMS et al., 1997) bietet sich aus praktischen Gründen aufgrund der Kleinflächigkeit nicht an. Darüber hinaus ist der Waldbereich im Norden des Untersuchungsgebietes Teil des wesentlich größeren Gesamtwaldgebietes des Elfes. Man würde hier also einen Teil eines bereits willkürlich abgegrenzten Teilraumes bewerten. Das Untersuchungsgebiet für die Avifauna (Kern- und Erweiterungsbereich; vgl. Abbildung 3 auf S. 60) wird als ein Funktionsraum betrachtet, da sich eine weitere Unterteilung aufgrund der geringen Größe unterscheidbarer Landschaftsstrukturen nicht anbietet.

In Unterlage II, Tabelle 16 sind alle in 2012 erfassten Brutvogelarten mit Gefährdungsgrad und Häufigkeit im Gebiet dargestellt. Die Brutvogelzönose umfasst 55 Arten, davon 14 Arten der Roten Listen Niedersachsens bzw. Deutschlands (inkl. Vorwarnliste) (KRÜGER & OLTMANNS 2007; SÜDBECK et al. 2007), das entspricht einem Anteil gefährdeter Arten an der Gesamtpopulation von rund 25 %. Insgesamt wurden 42 Revierpaare naturschutzfachlich relevanter bzw. lebensraumtypischer Arten nachgewiesen. Drei Arten sind im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie als europaweit in besonderen Schutzgebieten zu schützende Arten aufgeführt: Rotmilan, Grauspecht und Neuntöter. (E001; E002; E003)

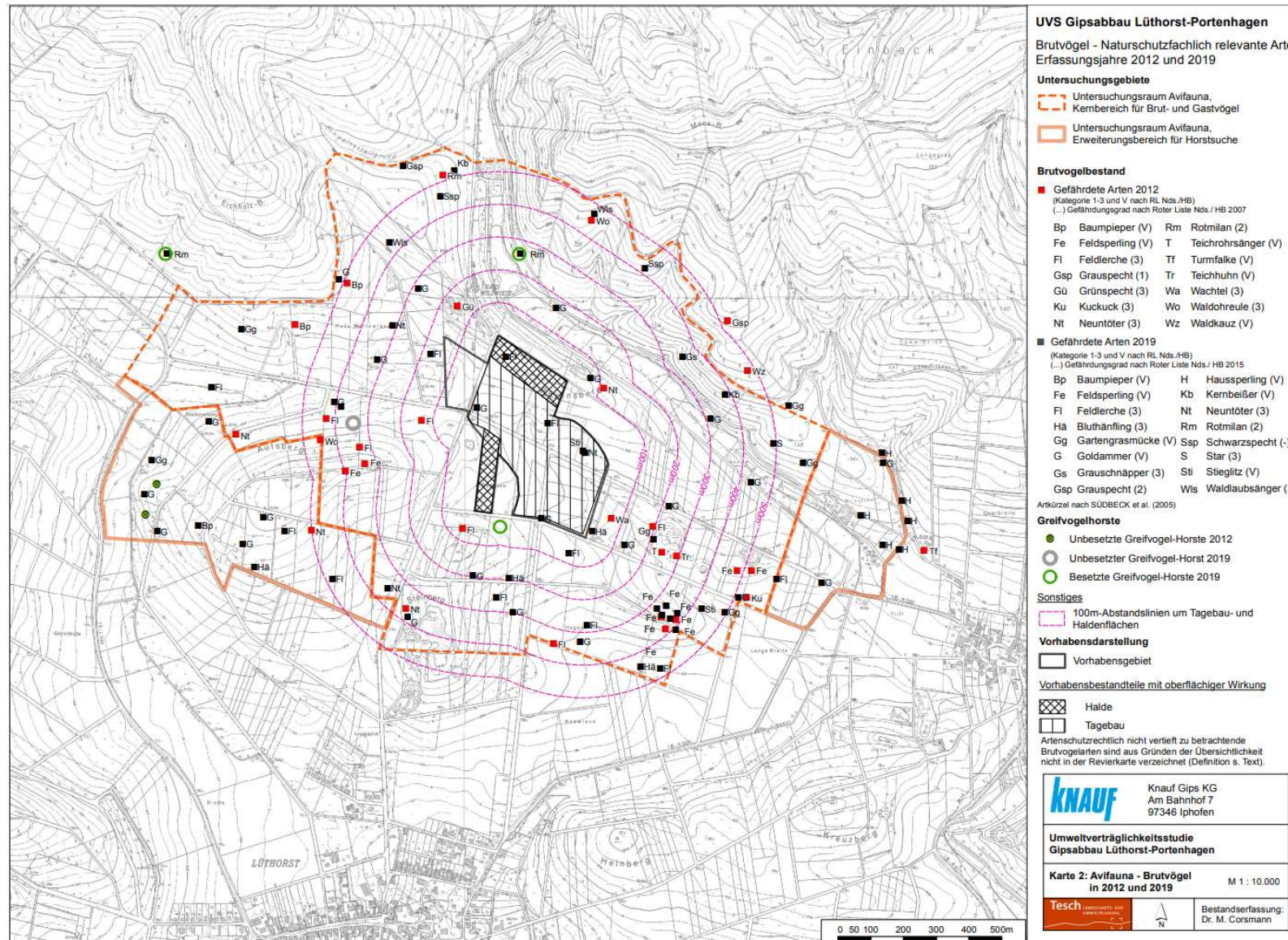


Abbildung 6: Avifauna - Brutvögel in 2012 und 2019 (TESCH, 2020, Karte 1)

Beim überwiegenden Anteil der Brutvögel handelt es sich um Gehölzbrüter. 44 der 55 festgestellten Arten sind entweder Freibrüter (z.B. Mäusebussard, Waldohreule, Ringeltaube, Finken, Grasmücken) oder Höhlenbrüter (z.B. Spechte, Waldkauz, Hohltaube, Kleiber, Meisen) in und auf Bäumen oder Gebüsch. Daneben kommen im Gebiet 4 Brutvogelarten an Gewässern (Nilgans, Stock- und Reiherente sowie Teichhuhn), 2 Wiesenbrüterarten (Wachtel und Feldlerche), 2 Röhrichtbrüterarten (Sumpf- und Teichrohrsänger), 1 Brutvogel an Gebäuden (Hausrotschwanz), die Bachstelze als Nischenbrüter der offenen Landschaft und der Kuckuck als Brutparasit von frei brütenden Gehölz- und Röhrichtbrütern vor. In systematischer Hinsicht überwiegen erwartungsgemäß die Sperlingsvogelarten. Daneben kommen 3 Entenvogelarten (Nilgans, Stock- und Reiherente), 1 Hühnervogelart (Wachtel), 1 Rallenart (Teichhuhn), 2 Greifvogel (Mäusebussard und Rotmilan) und 1 Falkenart (Turmfalke), 2 Taubenarten (Hohl- und Ringeltaube), 3 Spechtarten (Bunt-, Grün- und Grauspecht), 2 Eulenarten (Waldkauz und Waldohreule) sowie der Kuckuck vor.

Am artenreichsten und mit der höchsten Siedlungsdichte stellen sich die Gehölze des Untersuchungsgebietes dar. Das trifft vor allem für das nördliche Waldgebiet, aber auch für die Gehölze der Erdfälle und der restlichen Saumstrukturen in den landwirtschaftlichen Flächen zu. Im Waldgebiet nördlich der Bever kommen für kolline Buchenwälder typische Brutvogelarten wie Kleiber, Sumpfmeise, Grauspecht und Hohltaube vor. Die genannten Arten stellen 4 der 6 von FLADE (1994) für diesen Lebensraum genannten Leitarten dar. Auch die Gehölzsäume der offenen Landschaft sind z.T. charakteristisch besiedelt. Hervorzuheben ist hier der Neuntöter, der im Gebiet mit 4 Paaren vorkommt. Dagegen ist die Besiedlung der offenen Agrarlandschaft mit Brutvögeln vergleichsweise dünn. Es kommen nur 2 Wiesenbrüterarten mit vergleichsweise geringen Revierpaarzahlen vor: Die Wachtel mit einem Paar und die Feldlerche mit 6 Paaren. Auffällig ist das Fehlen weiterer Arten der offenen landwirtschaftlichen Flächen wie Kiebitz, Schafstelze oder Wiesenpieper. Auch die Röhrichtsäume und Gewässer des Untersuchungsraumes sind relativ wenig charakteristisch und dünn besiedelt.

Das Vorkommen von Greifvögeln im Untersuchungsraum ist insgesamt nur in geringem Maße ausgeprägt. Zwei Paare des Mäusebussards und ein Rotmilan nisteten im Untersuchungsgebiet im bewaldeten nördlichen Teil des Gebietes (s. Unterlage II, Karte 2a). Der Rotmilan beanspruchte ein relativ gut überschaubares Nahrungsrevier unmittelbar südlich seines Horstes in der offenen Landschaft (s. ebd.). Die Mäusebussarde streiften dagegen in größerem Umkreis auf Nahrungssuche umher, wobei sie ebenfalls die offene Landschaft als Jagdrevier bevorzugten. Der an der östlichen Grenze des erweiterten Untersuchungsgebietes brütende Turmfalke teilte sich mit dem Rotmilan das Nahrungsrevier. (N006; N007)

Brutvögel: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2019 – Vergleich mit der Kartierung in 2012

Im Vergleich der beiden Kartierjahre zeigt sich nach TESCH (2020) insgesamt eine leichte Zunahme bei der Anzahl der Brutvogelarten von 54 auf 62 Brutpaare.

Während 24 Arten in ihrem Bestand stabil geblieben sind, haben bei 21 Arten die Bestandszahlen gegenüber dem Jahr 2012 leicht abgenommen oder sind ganz erloschen. 24 Arten haben allerdings auch im Bestand zugenommen bzw. haben neue Reviere im Untersuchungsgebiet gebildet, das gegenüber dem Untersuchungsgebiet aus 2012 etwas vergrößert ist. Auch bei dem Vorkommen von Rote-Liste-Arten haben sich nur geringfügige Veränderungen ergeben, die teilweise auch in der Fortschreibung der Roten Listen in 2015 begründet sind. So hat nach der Roten Liste Niedersachsens und Bremens die Anzahl der Vorwarnliste-Arten im Untersuchungsgebiet von 6 auf 7 zugenommen. Die Anzahl der gefährdeten Arten ist stabil geblieben. Die Zahl der stark gefährdeten Arten hat von 1 auf 2 zugenommen, da der Grauspecht nicht mehr als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft wird.

Des Weiteren haben sich auch bei der ökologischen Einnischung der Arten keine auffälligen Veränderungen ergeben. Es überwiegen weiterhin die Gehölzbrüter und Waldbewohner. Offenlandarten sind mit den beiden Arten Feldlerche und Schafstelze nur in geringem Maße vertreten. Erwartungsgemäß ergibt sich aufgrund der geringen Veränderung der Biotopstrukturen im Untersuchungsgebiet auch nur eine geringe Veränderung in der Brutvogelgemeinschaft. Entspre-

chend ist auch die Bewertung des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für Brutvögel gleichgeblieben. Es weist nach dem Bewertungsrahmen von Brinkmann wie in 2012 eine hohe Bedeutung auf.

Im Gegensatz zur Kartierung in 2012 sind allerdings die Revierzentren von 2 Brutpaaren der Feldlerche, 2 Brutpaaren der Goldammer und je 1 Brutpaar des Neuntöters und des Stieglitzes vom Vorhaben direkt betroffen.

Die Kartierungsergebnisse verdeutlichen, dass die Arten ganz überwiegend jährweise ihren Standort wechseln. Eine Ausnahme bildet ein Feldlerchencluster im Südosten des Untersuchungsgebietes. Der Standortwechsel liegt häufig an Nutzungsänderungen in der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung. Durch diese und die unterschiedlichen Wetterbedingungen können außerdem immer jährweise Schwankungen sowohl im Hinblick auf die Anzahl der Arten wie auch der Brutpaare vorkommen.

Zur Nachkartierung der Brutvögel hat die Untere Naturschutzbehörde des LANDKREIS NORTHEIM (2022) folgendes angemerkt:

„Da die Brutvogelkartierfläche durch die Aufnahme der Horstkartierfläche vergrößert wurde, muss nach SÜDBECK et al. (2005) auch der Zeitaufwand pro Begehung vergrößert werden. Weiter werden nur 9 Termine für die Begehungen der Brutvögel genannt, es wird aber von 10 Terminen gesprochen. Der Zeitaufwand wird in der Methodik nicht angegeben, weshalb die Anpassung an das vergrößerte Untersuchungsgebiet nicht nachvollziehbar ist. Der nach SÜDBECK et al. (2005) für den Neuntöter wichtige Kartierzeitpunkt in der 1. Junihälfte wurde nicht durchgeführt. Da der Brutvogellebensraum bereits als Brutvogellebensraum von hoher Bedeutung eingestuft wurde, würde sich diese bereits hohe Einstufung durch die Ausweitung um einen weiteren Kartiertermin mit großer Wahrscheinlichkeit nicht verändern. Trotz der methodischen Unklarheiten können die daraus gezogenen Schlussfolgerungen bestehen bleiben.“

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich der Auffassung der Unteren Naturschutzbehörde an.

Gastvögel (Kartierung 2012)

In Tabelle 18 der Unterlage II sind alle im Untersuchungsraum erfassten Gastvogelarten eingetragen.

Im Untersuchungsraum wurden überwiegend durchziehende und nahrungssuchende Tauben und Sperlingsvogelarten erfasst. Wasser- und Watvogelarten bildeten eher die Ausnahme, da insgesamt aufgrund des hügeligen Reliefs, der Waldrandlage mit eingestreuten Gehölzen im Offenland sowie fehlenden Flachwasserbereichen ohnehin keine größeren Gastvogelansammlungen dieser Artengruppen zu erwarten sind. Größere Schwärme von Wasser- oder Watvögeln kamen daher nicht vor, es wurden maximal 1 Graureiher, 9 Stockenten, 3 Teichhühner und 2 Große Brachvögel angetroffen.

Zusätzlich wurde das Gebiet von Greifvögeln und Falken als Nahrungsrevier genutzt. Dazu zählen Rotmilan, Rohrweihe, Mäusebussard, Habicht, Sperber, Turm- und Wanderfalke. Die Nahrungssuche und Jagd der Greifvögel und Falken fand überwiegend über den offenen Flächen statt.

Gastvögel: Ergebnisse der Gastvogelkartierung 2019 – Vergleich mit der Kartierung in 2012

Aufgrund der geringen Änderung der Biotopstruktur hat sich auch bei den vorkommenden Gastvögeln keine wesentliche Änderung gegenüber 2012 ergeben. Das Gebiet ist nach wie vor kein klassisches Rastgebiet für Wat- und Wasservögel. Die Rastzahlen sind eher klein und konzentrieren sich weiterhin auf Artengruppen wie Sperlingsvögel und Tauben, Schwalben und Drosseln. Auch für Greifvögel ist das Gebiet als Nahrungs- und Durchzugsgebiet wie schon in 2012 von Bedeutung. Im Gegensatz zu 2012 konnten auch 3 Jungvögel des Schwarzstorchs im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, eine regelmäßige Nutzung von Teilen des Gebietes als Nahrungsraum oder gar ein Brutvorkommen wurden aber nicht nachgewiesen. Somit ergeben sich aus dieser Einzelbeobachtung keine wesentlichen Änderungen im Hinblick auf die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens.

Amphibien

Amphibienkartierung 2012:

An den drei potenziellen Laichgewässern (siehe Abbildung 3 auf S. 60) wurden sechs Amphibienarten, darunter sämtliche in Niedersachsen vorkommende Molcharten, erfasst. Alle Amphibienarten unterliegen der Bundesartenschutzverordnung, alle Molche außer dem Teichmolch finden sich als gefährdet (Kat. 3) in der Roten Liste Niedersachsens. Der Kammmolch wird auch in der bundesdeutschen Roten Liste als gefährdet eingestuft und ist europaweit streng geschützt (FFH-Richtlinie Anhänge II und IV). Die Ergebnisse der Fallenfänge sind in Unterlage II, Anhang 2.1c zusammengestellt.

Bei der Erfassung der Wanderung am 24. März 2012 wurden 25 Amphibien erfasst. Die Funde umfassen 13 Teichmolche, 4 Fadenmolche, 1 Bergmolch sowie 7 Erdkröten. Der überwiegende Teil der Tiere wurde auf dem Wirtschaftsweg im Nordwesten der Teiche angetroffen.

Unterschiede ergaben sich hinsichtlich der Wanderrichtungen der Molche und der Erdkröten: Während die Molche aus nordwestlicher und zum Teil südwestlicher Richtung kamen, wanderten die Erdkröten tendenziell eher aus nördlicher und nordöstlicher Richtung ein (Abbildung 7).

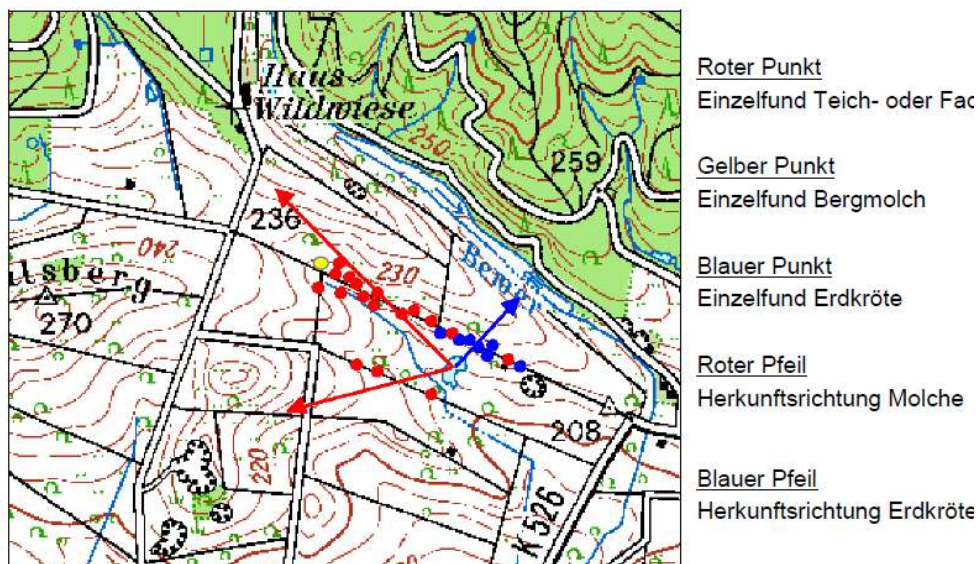


Abbildung 7: Beobachtungen zur Amphibienwanderung am 24.03.2012 (Unterlage II, Abb. 9)

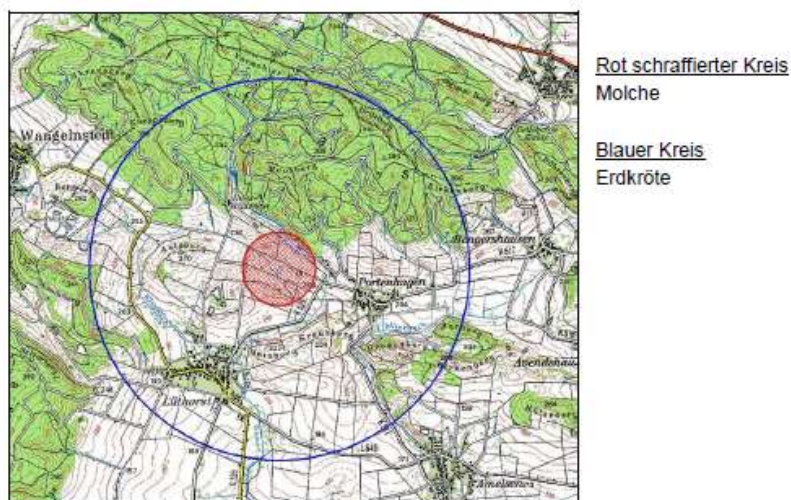


Abbildung 8: Aktionsradius von Erdkröten und Molchen (Unterlage II, Abb. 6)

Eine eindeutige Aussage ist angesichts der geringeren Anzahl an Beobachtungen nicht zu treffen, allerdings sind die Tendenzen durchaus deutlich geworden. Bei Zugrundelegung eines theoretischen Aktionsradius der Erdkröte von ca. 2.200 m sowie von maximal 400 m bei Teich-, Berg- Fadenmolch und ergibt sich der in Abbildung 8 dargestellte maximale Aufenthaltsbereich für die Tiere.

Dass die laichwilligen Tiere aus dem Waldgebiet des Elfes kommen, erscheint jedoch unwahrscheinlich, da sie dabei ein Fließgewässer mit relativ hoher Fließgeschwindigkeit überqueren müssten. Es ist demgegenüber anzunehmen, dass sie den Feuchtwiesenbereich am Ufer der Bever als Jahreslebensraum nutzen.

Ergebnisse der Amphibienkartierung 2019 – Vergleich mit der Kartierung in 2012

Im Gegensatz zur Amphibienkartierung in 2012 konnte im Jahr 2019 von TESCH (2020) für die Fischteiche im nördlichen Bewertal eine Bedeutung als Lebensraum für Erdkröten nachgewiesen werden (Abbildung 9). Die beiden Gewässer Erdpfuhl und Sufferts Pump haben immer noch eine, wenn auch etwas geringere Bedeutung für Molche, von denen eine der dort erfassten 3 Arten auf der Vorwarnliste der niedersächsischen Roten Liste steht. Insgesamt konnte das Vorkommen von Bergmolch, Teichmolch, Fadenmolch, Erdkröte und Grasfrosch, die bereits in 2012 erfasst wurden, im Untersuchungsraum bestätigt werden. Das Vorkommen des Kammolches wird nach wie vor im Erdpfuhl vermutet.

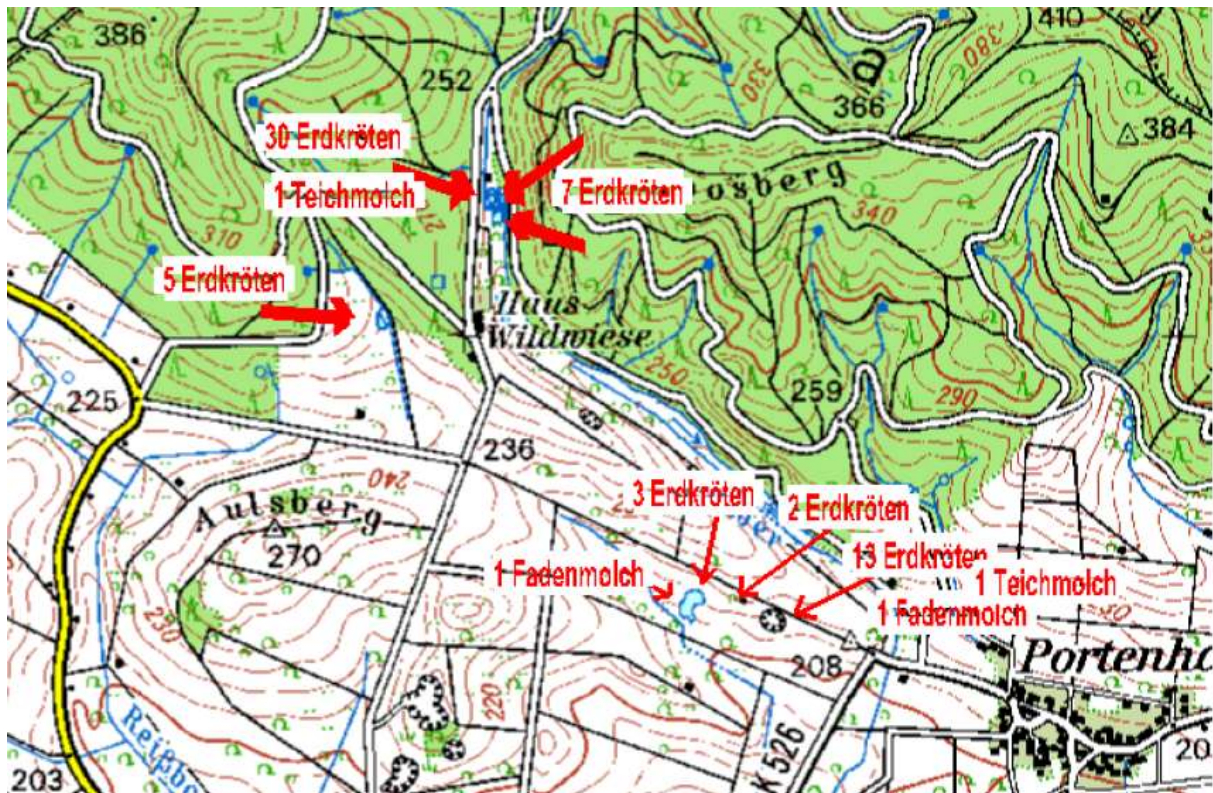


Abbildung 9: Amphibienwanderung in den Nachtstunden des 20.03.2019 (Tesch, 2020, Abb. 2)

Die Senke Lange Breite hatte im Erfassungsjahr 2019 keine Bedeutung für Amphibien. In 2012 hatte sie aufgrund von Molchvorkommen noch eine mittlere Bedeutung.

Im Hinblick auf das Eingriffsvorhaben ergibt sich durch die aktuellen Kartiierungsergebnisse keine Veränderung gegenüber den Erfassungen in 2012, da nach wie vor keine bedeutsamen Amphibienlebensräume, weder Laichgewässer noch Sommer- bzw. Winterlebensräume innerhalb des Eingriffsraumes liegen. Des Weiteren sind keine wesentlichen Wanderrouten betroffen, da diese vornehmlich von Norden her in Richtung Erdpfuhl und Sufferts Pump bzw. aus den Wäldern des Elfes in Richtung Fischteiche und Bewertal gerichtet sind (vgl. Abbildung 9).

Zur Nachkartierung der Amphibien hat die Untere Naturschutzbehörde des LANDKREIS NORTHEIM (2022) folgendes angemerkt:

„Trotz des bekannten potentiellen Vorkommens der Geburtshelferkröte und des Kammmolchs wurden nur 3 Begehungen durchgeführt. Für die Geburtshelferkröte empfiehlt das LANUV jedoch 5 Begehungen mit nächtlichem Verhören. Zudem lagen die Termine sehr früh. Weiter liegt der für die Geburtshelferkröte empfohlene Zeitraum zwischen Ende April und Ende Juli, für den Kammmolch zwischen Mitte April und Mitte Juli. Bei den Amphibien ist jedoch eine Änderung der Bewertung durch Nachweise von Geburtshelferkröte und Kammmolch nicht zu erwarten. Beide Arten profitieren von Kleingewässern, wie sie bei einem Abbau entstehen, sodass eine Beeinträchtigung nicht zu erwarten ist. Durch die Nachkartierung wurde zudem ausgeschlossen, dass Wanderbewegungen von Erdkröte und den weiteren vorkommenden Molcharten von dem geplanten Gipsabbau gestört werden.“

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich der Auffassung der Unteren Naturschutzbehörde an.

Wirbellose (Heuschrecken, Tagfalter, Libellen)

Heuschrecken: Kartierungen 2012 und früher

Die in 2012 nachgewiesene Zönose der Untersuchungsbereiche (s. Unterlage II, Karte 2b) ist artenarm und ohne gefährdete Arten. Die nachgewiesenen Arten sind in Unterlage II, Tabelle 20 aufgeführt. Die Überblicksbegehungen ergaben keine Nachweise von Heuschrecken im Bereich des Wiesentals und am Ravensberg. Zumindest mit dem Vorkommen typischer Grünlandarten wie dem Gemeinen Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*) oder dem Bunten Grashüpfer (*Omocestus viridulus*) muss hier aber gerechnet werden.

Die in den Voruntersuchung 2003 - 2008 von BUTTSTEDT et al. (2009) noch nachgewiesene, stark gefährdete Sumpfschrecke (Rote Liste 2) ist aus dem Gebiet verschwunden. Auch eine intensive Nachsuche im Bereich der Quellmoore erbrachte keinen Nachweis. Die Ursache liegt hier vermutlich in der Veränderung der Vegetationsstruktur der Fläche durch die Intensivierung der Nutzung.

Die Nachweise der Voruntersuchungen (BUTTSTEDT et al., 2009) lassen sich räumlich nur bedingt den Erfassungen aus 2012 zuordnen, da aus den Voruntersuchungen keine eindeutigen Ortsangaben hervorgehen. In Unterlage II, Tabelle 20 werden daher nur 3 relativ grob abgegrenzte Räume aus den Voruntersuchungen angegeben. Der untersuchte Gesamtbereich entspricht dem Untersuchungsgebiet für Biotoptypen (s. Unterlage II, Karte 1). Da die in BUTTSTEDT et al. (2009) enthaltenden Häufigkeitsklassen nicht definiert sind, werden sie hier nicht wiedergegeben.

Heuschrecken: Ergebnisse der Kartierung 2019 – Vergleich mit den Kartierungen in 2012 und früher

Im Erfassungsjahr 2019 wurden von TESCH (2020) bis auf die Zwitscherschrecke (*Tettigonia cantans*) ausschließlich Arten nachgewiesen, die auch schon 2012 und in noch weiter zurückliegenden Untersuchungen ermittelt werden konnten. Allerdings ging die Artenzahl mit 6 Arten gegenüber 10 erfassten Arten in 2012 noch weiter zurück. Die Bewertung als Lebensraum für Heuschrecken hat sich aufgrund guter Bestände einzelner Arten verbessert.

Für das Eingriffsvorhaben ergeben sich aufgrund der aktuellen Kartierungen jedoch keine Veränderungen in der Einschätzung der Auswirkungen im Hinblick auf die Heuschreckenfauna, da deren Lebensräume von dem Vorhaben nicht betroffen sind.

Tagfalter: Kartierungen 2009 und früher

Aufgrund der ungünstigen Witterung während der Vegetationsperiode 2012 konnten nur einzelne Tagfalter nachgewiesen werden. Dies sind Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*), Kohlweißling (*Pieris brassicae*) und Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*) als Einzeltiere.

Im Folgenden werden daher die Ergebnisse der Voruntersuchung aus den Jahren 2003 bis 2008 (BUTTSTEDT et al. 2009) dargestellt. Insgesamt wurden durch BUTTSTEDT et al. (2009) 26 Arten festgestellt, darunter 7 Arten der Roten Liste (s. Unterlage II, Tabelle 21). Entsprechend der Biotopausstattung des Untersuchungsgebietes handelte es sich überwiegend um Ubiquisten und mesophile Offenlandarten (Anteil von 65,4 %). Nur eine Art, der Feuchtwiesen-Perlmutterfalter, gilt als hygrophil. Die vom Aussterben bedrohte Art trat beim Erdpfuhl auf.

Der stark gefährdete Schwalbenschwanz wurde im Zeitraum 2003 - 2008 im Bereich des Fahrweges bei Sufferts Pump beobachtet.

Der gefährdete Kaisermantel wurde am Nordrand des Erdfuhls beobachtet. BUTTSTEDT et al. (2009) gehen davon aus, dass die Art aus dem nördlich angrenzenden Wiesental stammt. Der Silberfleck-Bläuling wurde vereinzelt im Bereich blütenreicher Wegränder angetroffen.

Wie bereits bei der Bestandsbeschreibung der Heuschrecken erwähnt, lassen sich die Nachweise der Voruntersuchungen (BUTTSTEDT et al., 2009) räumlich nur bedingt zuordnen, da aus den Unterlagen keine eindeutigen Ortsangaben hervorgehen. Daher wird auch in Unterlage II, Tabelle 21 auf die von BUTTSTEDT et al. (2009) grob abgegrenzten 3 Räume zurückgegriffen.

Tagfalter: Ergebnisse der Kartierung 2019 – Vergleich mit den Kartierungen in 2012 und früher

Aufgrund der sehr ungünstigen Witterung während der Vegetationsperiode 2012 konnten seinerzeit nur einzelne Tagfalter nachgewiesen werden. Dies waren Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*), Kohlweißling (*Pieris brassicae*) und Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*) als Einzeltiere und damit allgemein häufige Arten.

In den Jahren 2003 - 2008 wurden von BUTTSTEDT et al. (2009) 26 Arten festgestellt, darunter 7 Arten der Roten Liste. Entsprechend der Biotopausstattung des Untersuchungsgebietes handelte es sich überwiegend um Ubiquisten und mesophile Offenlandarten (Anteil von 65,4 %). Nur eine Art, der Feuchtwiesen-Perlmutterfalter, gilt als hygrophil. Die vom Aussterben bedrohte Art trat beim Erdfuhl auf.

Von den 17 von TESCH (2020) in 2019 festgestellten Arten kamen 12 auch in den Jahren 2003 - 2008 oder in 2012 vor. Zitronenfalter, Kleinen Eisvogel, Großes Ochsenauge und Brauner Waldvogel wurden erstmalig erfasst, darunter mit dem Kleinen Eisvogel eine stark gefährdete Art. Fünfzehn Arten, die bis 2008 erhoben wurden, konnten dagegen in 2019 nicht kartiert werden.

Die Erhebungen zeigen, dass die Anzahl der erfassten Arten im Untersuchungsraum stark schwanken kann. Dies kann u.a. auf klimatische Bedingungen in den Erfassungsjahren zurückgeführt werden. Ein Trend kann daraus nicht abgeleitet werden. Für das Eingriffsvorhaben ergeben sich aufgrund der aktuellen Kartierungen keine Veränderungen in der Einschätzung der Auswirkungen im Hinblick auf die Tagfalterfauna, da deren bevorzugte Lebensräume nicht im Bereich des Vorhabens liegen.

Libellen: Kartierungen 2009/2012

Mit 21 Libellen-Arten, die im Rahmen der Voruntersuchungen von 2003 - 2008 durch BUTTSTEDT et al. (2009) nachgewiesen wurden, ist die Zönose recht artenreich, enthält aber keine Arten, die besondere Ansprüche an ihr Habitat stellen. Die aktuellen Untersuchungen des Jahres 2012 ergaben keine wesentlichen Abweichungen von den Voruntersuchungen. Einige allgemein häufige Arten wurden bei den Begehungen 2012 nicht nachgewiesen, dies ist jedoch vermutlich auf die geringere Untersuchungsintensität zurück zu führen. Die beiden Prachtlibellenarten (*Calopteryx splendens* und *Calopteryx virgo*) stammen vermutlich aus dem benachbarten Wiesental und treten an den Tümpeln nur als Gäste auf (HEITKAMP, 2007a, 2007b). In 2012 wurden sie nicht beobachtet.

Libellen: Ergebnisse der Kartierung 2019 – Vergleich mit den Kartierungen in 2009/2012

Im Erfassungsjahr 2019 wurden von TESCH (2020) ausschließlich Arten nachgewiesen, die auch schon 2012 sowie in noch weiter zurückliegenden Untersuchungen ermittelt werden konnten. Allerdings ging die Artenzahl mit 10 Arten gegenüber 21 erfassten Arten in 2012 noch weiter zurück.

Der Sufferts Pump war im Jahr 2019 nicht mehr als Libellenhabitat geeignet (TESCH, 2020).

Für das Eingriffsvorhaben ergeben sich aufgrund der aktuellen Kartierungen keine Veränderungen in der Einschätzung der Auswirkungen im Hinblick auf die Libellenfauna.

Makrozoobenthos und Fische

Im Jahr 2019 erfolgte eine Nachkartierung durch TESCH (2020) (zur Lage der Teilstrecken siehe Abbildung 4 auf S. 69). Die nachstehenden Ergebnisse berücksichtigen auch die Daten aus der Unterlage II, bes. Abschnitt 7.2.5.

– Physikalisch-chemische Parameter

Die von TESCH (2020) am 05.08.2019 gemessenen physikalisch-chemischen Parameter lagen in einem für die aktuell nachgewiesenen Fischarten weitgehend unkritischen Bereich. Die Sauerstoffversorgung war auch bei der sommerlichen Witterung noch als gut zu bezeichnen ($\geq 8,5$ mg/l Sauerstoffgehalt bzw. ≥ 85 % Sättigung) (Tabelle 2).

TS. Nr.	O ₂ -Ge- halt [mg/l]	O ₂ -Sätti- gung [%]	pH- Wert	Leitfähig- keit [µS/cm]	Temp. [°C]	Sulfat- gehalt [mg/l]	Bemerkungen
1-1	8,67	85,0	7,8	382	15,2	50	Edelkrebsvorkommen bekannt (Wiederansiedlung), keine Nachweise (siehe auch 24.9.1.5); Gewässer aufgrund anhaltender Trockenperioden in den Sommern 2018 und 2019 mit relativ geringer Abflussmenge vorgefunden
1-2	8,68	93,0	8,0	378	16,4	50	
3-1	8,78	95,0	7,8	646	15,9	190	
3-2	8,50	91,8	7,8	648	15,5	190	
min	8,5	85	7,8	378	15,2	50	
max	8,78	95	8	648	16,4	190	
Mittelwert	8,7	91,2	7,9	514	15,8	120	

TS = Teilstrecke; zur Lage siehe Abbildung 4 auf S. 69

Tabelle 2: Physikalisch-chemische Parameter für alle Teilstrecken (TS) in der Bewer am 05.08.2019 (TESCH, 2020, Tab. 13)

Der pH-Wert lag jeweils bei pH 7,8 - 8,0 und wies damit typische Bedingungen eines karbonatisch geprägten Mittelgebirgsbachs auf, die Wassertemperatur betrug durchschnittlich 15,8 °C und war damit für einen sommerkühlen Bergbach als erhöht zu bezeichnen, eine Folge der andauernden Trockenperiode und der vergleichsweise niedrigen Abflussmengen / Wasserständen im Sommer 2019. Entgegen der anderen Parameter schwankte die elektrische Leitfähigkeit stark zwischen den Probestellen und war stromabwärts an den Teilstrecken von PS 3 mit > 640 µS/cm deutlich höher als an den Teilstrecken der oberhalb Portenhagen gelegenen PS 1 (ca. 380 µS/cm). Die Probestelle PS 3 ist mit der Probestelle 44 vergleichbar, die in der UVS 2014 (Unterlage II) aufgeführt ist und für die Messungen in verschiedenen Jahren vorgenommen wurden. Für Probestelle 44 lag der Mittelwert der Leitfähigkeit bei 504 µS/cm, der Maximalwert bei 883 µS/cm.

Die Probestelle PS 1 ist mit der Probestelle 27 vergleichbar, die in der UVS 2014 (Unterlage II) aufgeführt ist und für die Messungen in verschiedenen Jahren vorgenommen wurden (siehe Tabelle 8 auf S. 116). Für Probestelle 27 lag der Mittelwert der Leitfähigkeit bei 173 µS/cm, der Maximalwert bei 268 µS/cm (vgl. ebd.).

Diese Unterschiedlichkeit zwischen den Probestrecken PS 1 und PS 3 zeigte sich auch bei der ermittelten Sulfatkonzentration (s.u.). Es ist darauf hinzuweisen, dass die ermittelten Messwerte lediglich eine zeitlich und räumlich nicht-repräsentative Momentaufnahme darstellen und somit nur der Orientierung dienen.

Die Sulfatkonzentration lag bei der mit PS 3 vergleichbaren Probestelle 44 im Durchschnitt bei 222 mg/l und maximal bei 472 mg/l, der in 2019 ermittelte Wert liegt somit in der Nähe des Durchschnittswertes früherer Jahre. Bei der mit PS 1 vergleichbaren Probestelle 27 lag die Sulfatkonzentration im Durchschnitt bei 21 mg/l und maximal bei 47 mg/l, der in 2019 ermittelte Wert liegt somit ebenfalls in der Nähe des Durchschnittswertes früherer Jahre.

– Habitatstruktur

Die Gewässerabschnitte an den vier Teilstrecken waren 1,2 - 1,3 m breit und hatten am Untersuchungstag bei niedrigem Abfluss infolge der anhaltenden Trockenperiode im Sommer 2019 eine Wassertiefe von durchschnittlich < 10 cm (Tabelle 3).

TS. Nr.	Laufkrümmung/Profiltyp	Breite [m]	Breitenvarianz	Tiefe [cm]	Tiefenvarianz	Wasserfärbung	Sichttiefe [cm] (geschätzt)	Strömung
1-1	gestreckt / Ansätze naturnaher Entwicklung	1,3	mäßig	< 10	mäßig	klar	30	mittlere Strömung, selten Turbulenzen
1-2	gestreckt / Ansätze naturnaher Entwicklung	1,2	mäßig	< 10	mäßig	klar	20	mittlere Strömung, selten Turbulenzen
3-1	stark geschwungen / Ansätze naturnaher Entwicklung	1,2	mäßig	< 10	mäßig	klar	20	mittlere Strömung, selten Turbulenzen
3-2	geschlängelt / annähernd Naturprofil	1,2	groß	< 10	mäßig	klar	45	mittlere Strömung, selten Turbulenzen
min		1,2		-			20	
max		1,3		-			45	
Mittelwert		1,2		< 10			29	

TS = Teilstrecke; zur Lage siehe Abbildung 4 auf S. 69

Tabelle 3: Gewässerdimensionen und Angaben zu Profiltyp, Wasserfärbung und Strömung für alle Teilstrecken in der Bewer am 05.08.2019 (TESCH, 2020, Tab. 14)

Die Gewässerabschnitte waren als mäßig strukturreich zu bezeichnen und wiesen überwiegend eine mäßige Breiten- und Tiefenvarianz auf, das Wasser war klar (Sichttiefe variierte an Teilstrecken zwischen 20 - 45 cm, jeweils klare Sicht zu der Gewässersohle). An PS 1 wurden gestreckte Gewässerläufe mit Ansätzen naturnaher Entwicklung vorgefunden, die renaturierten Fließabschnitte bei PS 3 wiesen eine stark geschwungene bis geschlängelte Laufstruktur auf, z.T. mit Ausbildung einer charakteristischen Kolk-Rausche bzw. Pool-Riffle-Abfolge. Es wurden mittlere Fließgeschwindigkeiten (selten Turbulenzen) registriert.

Die Teilstrecken waren gekennzeichnet durch ein grobes, überwiegend kiesig-steiniges Substrat mit Sand- und Schluffanteilen. Totholz wurde im Untersuchungsgebiet in moderaten Mengen und in Form von kleinen Ästen/Holzresten, großen Ästen, Treibholzansammlungen und z.T. auch Sturzbäumen detektiert. Die Ufer waren ein- oder beidseitig durch Galeriegehölze gesäumt, die im Wasser bzw. im Bachprofil wurzelten, z.T. war eine Uferseite durch eine Kraut-/Hochstaudenflur bestanden. Mitunter waren an den Gewässerrändern und Gleithängen aufgrund des niedrigen Wasserstandes Kiesbereiche exponiert. Die Wasseroberfläche wies eine mittlere bis starke Beschattung auf. Ufernah wurde z.T. sporadisch etwas emerse Wasservegetation mit geringer Deckung vorgefunden, submerse Vegetation fehlte. Die Teilstrecken waren bezüglich des Natürlichkeitsgrades überwiegend als bedingt naturnah einzustufen, als Belastungen wurden z.T. Einleitungen (Felddrainagen) sowie bei vorgefundenem Wasserstand einige kleine bis mittelhohe Sohlabbürste registriert. Eine Gewässerunterhaltung war nicht erkennbar.

– Fischfauna

Im Rahmen der Untersuchungen von TESCH (2020) konnten an den 4 Teilstrecken in der Bever insgesamt 389 Fische und Rundmäuler aus 3 Arten und 3 Familien nachgewiesen werden. Koppen (auch Groppe genannt) hatten mit > 45 % den größten Anteil am Gesamtfang (177 Individuen). Bachneunaugen (aufgrund der Jahreszeit im Querder- oder Transformer-Stadium) waren mit 113 Tieren (29 %) die zweithäufigste Art vor der Forelle (ca. 25 %). Forellen fehlten nur an der Teilstrecke 1-2, alle übrigen Arten wurden an allen untersuchten Teilstrecken gefunden (Präsenz = 100 %). Edelkrebse wurden an den untersuchten Teilstrecken nicht gefunden, eine Wiederansiedlung des Edelkrebsses im Modellvorhaben Bever ist nach LEINEVERBAND (undatiert, zuletzt abgerufen am 28.12.2021) nach bisherigen Erhebungen gescheitert.

Die untersuchten Abschnitte (Probestrecken 1 und 3) wiesen trotz identischem Arten-spektrum sehr unterschiedliche Fangzusammensetzungen bzw. Fanganteile der Arten auf. Während fast alle Koppen und Querder der Bachneunaugen in dem oberen Abschnitt der Bever an den Teilstrecken 1-1 und 1-2 gefangen wurden, traten Forellen fast ausschließlich in dem unteren, renaturierten Abschnitt der Bever zwischen Lüthorst und Portenhagen auf (Teilstrecken 3-1 und 3-2), wo Koppen (n = 6) und Bachneunaugen (n = 14) nur sporadisch erfasst wurden. Die ungleiche Verteilung der Forellen im Längsverlauf des Gewässers mit Konzentration der Individuen in den unteren Fließabschnitten (PS 3) könnte auf ein Rückweichen der Fische (insbesondere größerer Forellen) infolge des niedrigen Wasserstandes oberer Gewässerabschnitte hindeuten.

In Niedersachsen gelten Koppe, Bachneunauge und Forelle als gefährdet, bundesweit werden die Bestände dieser Arten indessen nicht als rückläufig eingeschätzt und gelten aktuell als ungefährdet (FREYHOF, 2009). Mit Koppe und Bachneunauge wurden zwei Arten des FFH-Anhang II gefunden (Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für die besondere Schutzgebiete auszuweisen sind und damit Arten mit europaweitem Schutzstatus).

– Makrozoobenthos

Gemäß Gewässertypenkarte ist die gesamte Bever nach POTTGIESSER (2018) als feinmaterialreicher, karbonatischer Mittelgebirgsbach, Typ 6 einzustufen. Sie ist in den untersuchten Bereichen als Subtyp 6 K (Keuper) einzuordnen, der einen höheren Anteil von schwebenden Tonteilchen bei wenig Makrophytenvorkommen im öfter trüben Wasser erkennen lässt.

Der Bach gilt als sommerwarm, das Talbodengefälle beträgt 4 – 30 ‰, die elektrische Leitfähigkeit kann beim Subtyp K bei 400 – 2500 µS/cm liegen. Charakteristisch für die feinsedimentreichen Ablagerungen sind die grabende Eintagsfliege *Ephemera danica* und die Schlammfliege *Sialis fuliginosa*. Typische Köcherfliegen sind auch *Chaetopteryx villosa* sowie Arten der Gattungen *Lepidostoma*, *Lype*, *Sericostoma*, *Potamophylax* sowie *Halesus*. Neben dem „typischen *Gammarus roeselii*“ kommen auch *Gammarus pulex* und *Gammarus fossarum* häufig vor (POTTGIESSER, 2018). Die Wassertemperatur lag bei 14,3 °C.

In der Bever konnten nach TESCH (2020) zum Untersuchungszeitpunkt am 22.06.2019 insgesamt 46 Taxa nachgewiesen werden, die Individuenzahl lag bei 3750 Individuen/m² an Probestelle 1 und bei 3019 Tieren/m² an Probestelle 3 (Zur Lage der Probestellen siehe Abbildung 4 auf S. 69). Die Taxa der einzelnen Probenahmestellen, deren Saprobiewert und Indikationsgewicht sowie die Individuenzahlen pro m² können TESCH (2020), Tabelle 17 entnommen werden.

Beide Probestellen liegen im Bereich der Oligo- bis Betamesosaprobie mit einem Saprobienindex zwischen 1,5 und < 1,8 (Probestelle 1: 1,795, Probestelle 3: 1,773).

Vorbelastungen

– Avifauna

Als wesentliche Vorbelastung der Brutvögel ist die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen zu nennen. Die intensive Bewirtschaftung hat charakteristische Brutvögel der Agrarlandschaft zu kleinen Restbeständen schrumpfen lassen. Typische Wiesenbrüter wie Kiebitz, Wiesenpieper und Schafstelze sowie der Wachtelkönig fehlen oder kommen nur in geringen Bestandszahlen

vor, wie Feldlerche und Wachtel. Auch typische Arten von Saumstrukturen sind mit Ausnahme vom Neuntöter wenig vertreten, ebenso fehlen Rebhuhn und Fasan.

Auch für Gastvögel ist die intensive landwirtschaftliche Nutzung innerhalb der offenen Landschaft als Vorbelastung zu nennen, mit der ein deutlicher Verlust von Struktur und Vielfalt einhergeht.

- Amphibien

Die deutlichste Vorbelastung im Gebiet ist die Beeinträchtigung der Gewässer durch Einträge aus der angrenzenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Dies zeigt sich z.B. in der dichten Wasserlinsendecke in Sufferts Pump. Auch die Entwicklung der Wasser-Vegetation im Erdpfehl zeigt die zunehmende Eutrophierung.

Eine weitere zunehmende Beeinträchtigung wird durch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung der Umgebung der Gewässer verursacht, die die Landhabitate der Amphibien verkleinert.

- Heuschrecken, Tagfalter, Libellen

Auch für die drei untersuchten Wirbelosengruppen liegt die wesentliche Vorbelastung in der Veränderung der Gebietsstruktur durch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (Maiskultur, Grünlandumbruch).

Am deutlichsten wird dies im Bereich der Quellmoore mit den beiden Sickerquellen, an denen die Sumpfschrecke im Jahr 2012 nicht mehr nachgewiesen werden konnte.

- Makrozoobenthos und Fische

Vorbelastungen bestehen im aquatischen Bereich im Wesentlichen durch Stoffeinträge. Dabei sind seit dem Bau einer Abwassertransportleitung (parallel zur Bewer) und damit seit der Herausnahme von kommunalen Abwasserbelastungen aus der Bewer im Jahr 1996 kommunale Abwässer nicht mehr relevant. Vielmehr stammen Belastungen aus an das Gewässer angrenzenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Hierbei handelt es sich sowohl um stoffliche Belastungen durch Nährstoffe und eventuell Pestizide als auch um Sedimenteinträge durch Erosionseffekte (Bodenbearbeitung, Direktabfluss).

Wechselwirkungen

Wechselbeziehungen bestehen mit den Schutzgütern Boden (Funktion als Standort für Pflanzen und Tiere sowie als Lebensraum), Wasser (Lebensraum und -grundlage) und Landschaft (Natürlichkeit, Vielfalt).

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen können sich auf die Schutzgüter Boden, Wasser (Grundwasser) und Tiere auswirken, indem die Bodenbildung und die Versickerungsrate beeinflusst und Biotopstrukturen und Lebensräume verändert werden.

12.7.2.6. Bewertung des Schutzgutes Tiere nach Wertstufen

Standorte

Grundlage für die Bewertung aller im Rahmen der faunistischen Kartierung untersuchten Probeflächen und Standorte war die Bewertungsmethode nach BRINKMANN (1998). Auf Basis der nachgewiesenen Vorkommen erfolgte spezifisch für die verschiedenen Artengruppen die Bewertung der Standorte oder Probeflächen nach einer 5-stufigen Skala.

Wertestufen der Standorte nach BRINKMANN (1998):

- 1 geringe Bedeutung für die Art(engruppe),
- 2 eingeschränkte Bedeutung für die Art(engruppe)
- 3 mittlere Bedeutung für die Art(engruppe)
- 4 hohe Bedeutung für die Art(engruppe)
- 5 sehr hohe Bedeutung für die Art(engruppe)

Zum Bewertungsrahmen zur Bewertung von Tierlebensräumen nach BRINKMANN (1998) siehe Unterlage II, Abschnitt 6.2.2.

Avifauna

Die Bewertung der Brutvogellebensräume erfolgte in einem ersten Schritt nach WILMS et al. (1997) und beruht auf der Auswertung der Revierpaarzahlen gefährdeter Arten. Demnach haben Brutvogellebensräume je nach Anzahl gefährdeter Arten und dem jeweiligen Gefährdungsgrad eine unterschiedliche Bedeutung. In einem zweiten Schritt wurde diese Bedeutung dem allgemeinen Bewertungssystem für Tierlebensräume nach BRINKMANN (1998) zugeordnet.

Wertestufen der Brutvogellebensräume nach BRINKMANN (1998):

- 3 lokale Bedeutung
- 4 regionale Bedeutung
- 5 landesweite Bedeutung
- 5 nationale Bedeutung

Zum Bewertungsrahmen zur Bewertung von Brutvogellebensräumen nach BRINKMANN (1998) siehe Unterlage II, Abschnitt 6.2.2.1.

Auf der Datenbasis der Brutvogelerfassung von 2012 ist der Untersuchungsraum nach dem Bewertungssystem von WILMS et al. (1997) als ein Vogelbrutgebiet von regionaler Bedeutung einzuordnen. Wertgebende Arten sind vor allem Gehölzbrüter wie Grauspecht, Neuntöter, Rotmilan und Waldohreule sowie die Wiesenbrüterart Feldlerche. Bei den Gehölzbrütern handelt es sich um typische Arten der lichtereren Waldbestände, Waldränder oder Gebüschstrukturen, die mit der offenen Landschaft in Verbindung stehen.

Das hier untersuchte Vogelbrutgebiet ist als eine Einheit von Teillebensräumen, Waldrand mit vorgelagertem Offenland und Gehölzstrukturen, die funktional miteinander verflochten sind, zu betrachten. Auf der 5-stufigen Skala nach BRINKMANN (1998) ist das Untersuchungsgebiet mit einer Endpunktzahl von 12 als Brutvogellebensraum von hoher Bedeutung einzustufen, erreicht also die zweithöchste Wertstufe.

Die Bewertung der Gastvogellebensräume erfolgte nach BURDORF et al. (1997) unter Verwendung der aktuellen Kriterienwerte von KRÜGER et al. (2010). Hierbei wurden die zahlenmäßigen Anteile der jeweiligen Gastvogelpopulation an der Gesamtpopulation des ostatlantischen Zugweges ermittelt. Die Bewertungsergebnisse werden anschließend ebenfalls in das Bewertungsschema nach BRINKMANN (1998) überführt.

Wertestufen der Gastvogellebensräume nach BRINKMANN (1998):

- 3 lokale Bedeutung
- 4 regionale Bedeutung
- 5 landesweite Bedeutung
- 5 nationale Bedeutung

(Zum Bewertungsrahmen zur Bewertung von Gastvogellebensräumen nach BRINKMANN (1998) siehe Unterlage II, Abschnitt 6.2.2.1.)

Als Gastvogellebensraum ist das Untersuchungsgebiet aufgrund der Gehölzsäume, -inseln und Waldrandlage besonders für Sperlingsvögel, Tauben und Spechte von Bedeutung. Jedoch traten im Untersuchungszeitraum keine größeren Zahlen durchziehender oder rastender Arten auf, d.h. die Individuenzahl aller beobachteten Gastvogelschwärme lag jeweils weit unter 100 Tieren. Maximale Zahlen erreichten Buchfink mit 65, Bluthänfling mit 45, Feldsperling und Star mit jeweils 40 sowie Wacholderdrossel mit 30 Tieren (s. Unterlage II, Tabelle 18).

Für Gastvogellebensräume wertgebende Wasser- und Watvogelarten wurden im Gebiet kaum angetroffen. Maximal 2 Individuen des Großen Brachvogels und 9 Stockenten wurden u.a. beobachtet (s. Unterlage II, Tabelle 18). Nach den Kriterien von KRÜGER et al. (2010) erreicht damit, bedingt durch den Naturraum, keine der vorkommenden Wasser- oder Watvogelarten eine Rastzahl, die dem Untersuchungsraum eine Bedeutung als Gastvogellebensraum für Wasser- und Watvögel verleiht. Als Nahrungs- und Durchzugsgebiet für Greifvögel, Falken, Spechte und Sperlingsvögel hat er eine durchschnittliche Bedeutung.

Nach BRINKMANN (1998) hat der Untersuchungsraum bestenfalls eine eingeschränkte Bedeutung (Bewertungsstufe 2 der 5-stufigen Skala) als allgemeiner Rast- und Nahrungsraum und erwartungsgemäß eine geringe Bedeutung (Bewertungsstufe 1) als Gastvogellebensraum für Wasser- und Watvogelarten (s.a. Unterlage II, Tabelle 4).

Amphibien

Die Bewertung der Amphibienlebensräume erfolgt nach BRINKMANN (1998). Wesentliche Parameter sind die Einstufung nach der Roten Liste sowie die Artenzahl.

Wertstufen der Amphibienlebensräume nach BRINKMANN (1998):

5	sehr hohe Bedeutung
4	hohe Bedeutung
3	mittlere Bedeutung
2	eingeschränkte Bedeutung
1	geringe Bedeutung

(Zum Bewertungsrahmen zur Bewertung von Amphibienlebensräumen nach BRINKMANN (1998) siehe Unterlage II, Abschnitt 6.2.2.2.)

Auf Grundlage der Bewertung nach BRINKMANN (1998) sind der Erdpfuhl und Sufferts Pump von hoher Bedeutung für Amphibien, die Senke Lange Breite ist von mittlerer Bedeutung (s. Unterlage II, Karte 2c).

Wirbellose (Heuschrecken, Tagfalter, Libellen)

Die Vorkommen der Libellen und Heuschrecken wurden nach BRINKMANN (1998) bewertet, wesentliche Parameter sind die Einstufung nach den Roten Listen sowie die Artenzahl. Für die Tagfalter war eine Bewertung nicht möglich, da aus den Voruntersuchungen (BUTTSTEDT et al., 2009) keine quantitativen Angaben enthalten sind.

Wertstufen der Wirbellosenlebensräume nach BRINKMANN (1998):

5	sehr hohe Bedeutung
4	hohe Bedeutung
3	mittlere Bedeutung
2	eingeschränkte Bedeutung
1	geringe Bedeutung

(Zum Bewertungsrahmen zur Bewertung von Wirbellosenlebensräumen nach BRINKMANN (1998) siehe Unterlage II, Abschnitt 6.2.2.2.)

In Unterlage II, Tabelle 23 ist die Bewertung der Untersuchungsbereiche (s. Unterlage II, Karte 2b bzw. 2c) für Libellen und Heuschrecken gemäß dem Bewertungsrahmen nach BRINKMANN (1998) dargestellt. Aufgrund des Fehlens gefährdeter Arten haben alle Flächen nur eine eingeschränkte Bedeutung für die beiden bewerteten Artengruppen. Bei den Libellen gilt dies auch für die Voruntersuchungen. Bei den Heuschrecken wurde in den Jahren 2003 - 2008 der Bereich der Quellmoore aufgrund des Vorkommens der gefährdeten Sumpfschrecke als Gebiet mit mittlerer Bedeutung für Heuschrecken ermittelt.

Fische

Die Erhaltungszustände von Bachneunauge und Koppe werden nach den jeweiligen FFH-Bewertungsschemata nach BFN et al. (2019) jeweils mit B – gut zu bewerten (TESCH, 2020).

Anhand der durchgeführten fischfaunistischen Bewertung mit fiBS ergab sich für die Messstelle Bwer (Portenhagen) auf Grundlage der Ergebnisse aus den Probestellen PS 1 und PS 3 bzw. für den Wasserkörper 18022 im Abschnitt der Forellen-Region des Berglandes bei einem Bewertungsindex von 3,85 in der Gesamtbewertung ein „sehr guter ökologischer Zustand“ (s. TESCH, 2020, Anhang 4).

Das Ergebnis spiegelt die vorgefundene Situation einer zwar artenarmen, aber standorttypischen Fischfauna mit einer hohen Übereinstimmung zu dem Leitbild und der Referenzfauna für diesen Gewässertyp wieder. Es wurden aber auch lokal Störungshinweise insbesondere in den

Altersstrukturen der Leitarten und weitere (moderate) Defizite in der Fischgemeinschaft deutlich, die auf das Fehlen von Seitengewässern und die Abtrennung der natürlichen Bachaue sowie auf Beeinträchtigungen durch mangelnde biologische Durchgängigkeit, durch die Nutzung des Gewässerumfeldes und durch den technischen Ausbauzustand der Gewässerabschnitte hinweisen.

Vergleich der Fischkartierung 2019 (TESCH, 2020) mit früheren Fischkartierungen

Die Anfragen seinerzeit bezüglich früherer fischfaunistischer Daten bei den relevanten behördlichen Institutionen (Dezernat Binnenfischerei, LAVES; NLWKN, Betriebsstelle Süd) und bei den Fischereiberechtigten hatten zum Ergebnis, dass fischfaunistische Daten für den hier betrachteten Bewer-Fließabschnitt oberhalb Lüthorst lediglich aus den Jahren 2009/2010 (HEITKAMP 2010) und 1988 - 1995 (KÄMMEREIT zit. in HEITKAMP 2010) vorlagen. Die Probestellen bei diesen früheren Kampagnen waren jeweils über den gesamten Lauf der Bewer verteilt und lagen auch innerhalb des 2019 von TESCH (2020) beprobten Untersuchungsgebiets.

Allerdings waren diese Daten aufgrund grob klassifizierter Größenangaben der Fische (ohne spezifische Angaben zur Verteilung der Altersgruppen) nicht geeignet für die Bewertung des ökologischen Zustands nach WRRL. In den Jahren 2009/2010, also in der Untersuchung von HEITKAMP, die auch der UVS (Unterlage II) zugrunde liegt, wurden zusammen 961 Fische und Rundmäuler aus 8 Arten in der Bewer erfasst, gegenüber den aktuellen Untersuchungen traten zusätzlich die Arten Dreistachliger Stichling (Binnenform), Aal, Bachschmerle sowie die Besatzfischarten Bachsaibling und Regenbogenforelle auf (TESCH, 2020, Tab. 16).

Außerhalb des 2019 betrachteten Untersuchungsraumes wurden bei den Kampagnen 1988 - 1995 zusätzlich einzelne Schleien und sogar Äschen im Unterlauf der Bewer nachgewiesen, die aus der Ilme einwanderten, sich aber nicht in der Bewer etablierten (Die Bewer ist aufgrund der geringen Dimensionen auch kaum geeignet für Äsche). In 2017 trat bei einer Kartierung im Unterlauf der Bewer zusätzlich die Elritze auf.

Für das Eingriffsvorhaben ergeben sich aufgrund der aktuellen Kartierungen keine Veränderungen in der Einschätzung der Auswirkungen im Hinblick auf die Fischfauna. Die gemessenen Sulfatwerte entsprachen in etwa den in den Vorjahren gemessenen Durchschnittswerten.

Makrozoobenthos

Das Makrozoobenthos wurde von TESCH (2020) mit dem Modul Asterics 4.0.4 typspezifisch bewertet. Dieses Bewertungsverfahren entspricht der geforderten Einstufung gemäß WRRL unter Berücksichtigung des Referenzzustandes. Bewertet wurden bei einem feinmaterialreichen, karbonatischen Mittelgebirgsbach, Typ 6_K, die Saprobie sowie die Allgemeine Degradation, d.h. der morphologische Zustand. Bei einigen Taxa kommt es zu geringfügigen Abweichungen hinsichtlich des geforderten Niveaus bei der Bestimmung der Taxa, die ggfs. zu einem etwas anderen Ergebnis als bei der Bewertung mit der DIN 38410-1 führen können. Das Gesamtergebnis entspricht der ökologischen Zustandsklasse gemäß WRRL im Modul Makrozoobenthos. Die Ergebnisse sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Der Saprobienindex liegt mit Werten zwischen 1,75 und 1,8 nach DIN 38410-1 oberhalb des saprobiellen Referenzbereiches von $\leq 1,25$ bis 1,40 für Fließgewässer Typ 6 und kann mit gut bewertet werden.

Die Auswertung mit der Software Asterics 4.0.4 ist hier deutlich differenzierter. Auch hier wird der Ökologische Zustand im Modul „Saprobie“ für beide Gewässerabschnitte mit gut bewertet. Fundierte Werte für die saprobielle Belastung können aufgrund der großen Anzahl unterschiedlicher Makro-Saprobien ganzjährig gewonnen werden. Zusätzlich wird mit Asterics aber anhand unterschiedlicher „Metrics“ eine Bewertung der Gewässerstruktur für den jeweiligen Gewässertyp vorgenommen. Für Typ 6_K sind die Metrics „German Fauna Index Typ 5“, der „Rhithron Typie Index“ sowie die Anzahl und Zusammensetzung der EPT-Taxa maßgeblich. Zu den EPT-Taxa gehören alle Organismen aus den Familien der Eintags-, Stein- und Köcherfliegen.

Bewertungsparameter/Probenahmestelle (PS)	Bewer 1 (PS 1)			Bewer 3 (PS 3)		
Fließgewässertyp 06_K: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche (Keuper)						
Taxaliste für das Modul "Allgemeine Degradation"	gefiltert			gefiltert		
Ökologische Zustandsklasse	gut			mäßig		
Ergebnis der Ökologischen Zustandskasse ist	gesichert			gesichert		
Qualitätsklasse Modul "Saprobie"	gut			gut		
Ergebnis des Modules "Saprobie" ist	gesichert			gesichert		
German Saprobie Index (new Version)	1,81			1,78		
- Sum of abundance classes	34			39		
Qualitätsklasse Modul "Allgemeine Degradation"	gut			mäßig		
Ergebnis des Modules "Allgemeine Degradation"	0,61			0,55		
Ergebnis des Modules "Allgemeine Degradation" ist	gesichert			gesichert		
Qualitätsklasse Modul "Versauerung"	nicht relevant			nicht relevant		
Qualitätsklasse Modul "Allgemeine Degradation"						
Toleranz: German Fauna Index type 5	0,037	0,582	mäßig	-0,714	0,367	unbefried.
Funktionen: RhitronTypie Index	11,5	1	sehr gut	9,5	0,95	sehr gut
Zusammensetzung: EPT [%] (abundance classes)	42,222	0,704	gut	55,102	0,918	sehr gut
Vielfalt, Diversität: EPT-Taxa	5	0,25	unbefried.	7	0,35	unbefried.
Share of alien species [%]	0			0		
Toleranz: Sum of abundance classes	27			21		
Toleranz: Number of indicator taxa	6			5		
Hinweise				low indicator taxa number		
Abundance [ind/m²]	1931			926		
Number of Taxa	11			13		
Salinitätspräferenz						
- freshwater [%] (< 0,5)	30,666 (100 %)			44,931 (99,085 %)		
- oligohalin [%] (0,5 - < 5)	0			0,415 (0,915 %)		
- mesohalin [%] (5 - < 18)	0			0		
- polyhalin [%] (18 - 30)	0			0		
- euhalin [%] (> 30)	0			0		
- no data available [%]	69,334			54,654		
- number of indicator taxa salinity preference	2			5		

Tabelle 4: Ergebnisse der Untersuchungen des Makrozoobenthos (Bewertung mit Asterics 4.0.4) (TESCH, 2020, Tab. 18)

Am Probenahmepunkt Bewer 1 erfüllt die Bewer den von der Wasserrahmenrichtlinie geforderten guten ökologischen Zustand im Modul Makrozoobenthos MZB. Am Probenahmepunkt Bewer 3 wird der gute Zustand knapp verfehlt, hier liegt nur ein mäßiger ökologischer Zustand vor, und es ergeht der Hinweis auf eine schwache Datenlage aufgrund einer zu geringen Anzahl an Indikatorarten. Nach TESCH (2020) ist zu berücksichtigen, dass aufgrund des nicht optimalen Kartierzeitpunktes ggfs. nicht mehr alle Arten vorgefunden werden konnten.

Vergleich der Makrozoobenthos-Kartierung 2019 (TESCH, 2020) mit der Kartierung in 2010

Wie in der Makrozoobenthos-Erfassung von HEITKAMP (2010), die in Unterlage II ausgewertet wurde, liegt der Saprobienindex auch in 2019 weiterhin im oligosaprobien bis betamesosaprobien Bereich und kann mit gut bewertet werden (Tesch, 2020).

Der Vergleich der Anzahl der Arten zeigt eine Verschlechterung gegenüber 2010, die auch auf die Tatsache zurückzuführen ist, dass viele Arten jahreszeitlich bedingt nicht mehr nachgewiesen werden konnten (vgl. TESCH, 2020, Anhang 5). Die Tatsache, dass auch Schnecken und Strudelwürmer an beiden Standorten nicht mehr in der Häufigkeit wie 2010 vorhanden waren, lässt Rückschlüsse auf schädliche Umgebungseinflüsse zu, die anhand der Untersuchungsergebnisse aber weder qualitativ noch quantitativ eindeutig benannt werden können. Neben dem späten Untersuchungszeitpunkt, der aufgrund der Emergenz der hemimetabolen Ordnungen der Ephemeroptera und der Plecoptera sowie der Trichoptera zu einem nicht gelungenen Nachweis der Larven im Gewässer geführt haben kann, führen auch die hohen Temperaturen eines sehr warmen Sommers 2019 zu einer schnelleren Larvalentwicklung, einem höheren Sauerstoffverbrauch der aquatischen Organismen und zu einer geringeren Sauerstoffkonzentration im Wasserkörper.

Eine Bewertung gemäß Wasserrahmenrichtlinie wurde in der Untersuchung von 2010 nicht vorgenommen, so dass hier kein Vergleich gezogen werden kann.

Für das Eingriffsvorhaben ergeben sich aufgrund der aktuellen Kartierungen keine Veränderungen in der Einschätzung der Auswirkungen im Hinblick auf das Makrozoobenthos, da die Qualität des Gewässers für die Artengruppe erhalten geblieben ist.

12.7.2.7. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Tiere

Grundsätzlich verursacht das Vorhaben einen erheblichen Verlust von Lebensräumen von Tieren. Durch den Bodenabbau gehen Biotope und damit Lebensräume für Tiere und biologische Vielfalt auf der Abbaufäche und den durch Nebenanlagen sowie Belange des Betriebsablaufs (Abstandsflächen, Fahrwege) in Anspruch genommenen Bereichen vollständig verloren. Durch den Untertagebau entstehen keine Flächenverluste für das Schutzgut Tiere und biologische Vielfalt. Die Größe des oberflächigen Eingriffsbereiches beträgt ca. 15,10 ha.

Brutvögel

– Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung

Im direkten Eingriffsbereich sind keine Reviere naturschutzfachlich relevanter Brutvogelarten festgestellt worden (vgl. Unterlage II, Karte 2a; vgl. TESCH, 2020, Karte 1). Über mögliche Brutplatzverluste allgemein häufiger Arten hinaus, die über die Biotopverluste mitberücksichtigt werden, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Brutvögeln zu erwarten.

Mögliche Tötungen bzw. Verletzungen von brütenden Vögeln oder Beschädigungen bzw. Zerstörungen von Gelegen werden durch die entsprechende Bauzeitenregelung außerhalb der Brutzeit oder durch eine Baufeldräumung vor der Brutzeit vermieden (Nebenbestimmungen 5.4.1.1 und 5.4.1.2).

– Verdrängungswirkung

Für Brutvögel der offenen Landschaften ist eine Meidung vertikaler Strukturen wie z.B. Baumreihen o.ä. bekannt. KREUTZKAMP (1983) nennt hier Meidungsdistanzen von 80 bis 250 m. Im Vorhabensbereich stellen die geplanten Abraumhalden derartige Vertikalstrukturen dar. In Unterlage II, Karte 2a ist anhand der 100 m-Abstandslinien zu erkennen, dass ein Feldlerchenpaar mit einem Abstand von weniger als 100 m von der südlichen Haldenfläche seinen Niststandort hat. Grundsätzlich ist die Feldlerche weniger empfindlich gegenüber hoch aufragenden Strukturen als die typischen Wiesenlimikolen, z.B. Kiebitz oder Uferschnepfe. Andererseits hält sie nach DAUNICHT (1998) einen für Singvögel unüblich großen Abstand zu verschiedenen Landschaftselementen ein.

Es ist daher nicht auszuschließen, dass die Habitataignung durch die Aufschüttung der südlichen Außenhalde ab der Betriebsphase I reduziert wird. Diese Beeinträchtigung ist als erheblich zu werten. Jedoch steht unmittelbar östlich des Tagebaus die bereits vor der Betriebsphase I extensivierte Fläche im Bereich des Bodendenkmals „Wüstung Bedeso“ zur Verfügung, so dass hier für die Feldlerche ein Ausweichen möglich ist (vgl. Anlage 1, lfd. Nr. 3 dieser Zulassung). Die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt damit im räumlichen Zusammenhang

erhalten. Durch den sukzessiven Rückbau der südlichen Außenhalde ab der Betriebsphase IV werden die Beeinträchtigungen wieder minimiert, so dass nach dem Abschluss des Rückbaus die ursprüngliche Habitateignung wiederhergestellt und zusätzlich durch die extensive Nutzung der ehemaligen Haldenfläche der Lebensraum der Feldlerche insgesamt noch verbessert wird.

Ein Wachtelpaar hatte 2012 sein Revierzentrum innerhalb der 100 m-Zone östlich der Tagebaufläche. Anlagebedingt ist hier jedoch keine Verdrängung zu erwarten, da die hierfür relevanten Haldenflächen etwa 300 m entfernt sind. Auch durch den Sichtschutzwall sind aufgrund der verhältnismäßig geringen Höhe von 2,00 m keine Verdrängungswirkungen auf die Wachtel zu erwarten. Unabhängig davon steht nach dem Rückbau der südlichen Außenhalde (s.o.) eine zusätzliche Fläche zur Verfügung, die auch zur Ergänzung / Verbesserung des Wachtel-Lebensraumes beiträgt.

Im Gegensatz zur Kartierung in 2012 hat Tesch (2020) im Jahr 2019 die Revierzentren von 2 Brutpaaren der Feldlerche, 2 Brutpaaren der Goldammer und je 1 Brutpaar des Neuntöters und des Stieglitzes im Vorhabenbereich erfasst. Auch für diese Brutvögel ist keine Verdrängungswirkung zu befürchten, da auch ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Extensivierung von Grünflächen (vgl. Anlage 1, lfd. Nr. 3 dieser Zulassung) im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben.

Unter Berücksichtigung der Flächenextensivierung in der Betriebsphase 0 (A_{CEF}-Maßnahme für Feldlerche, Goldammer, Neuntöter, Stieglitz und Wachtel; vgl. Anlage 1, lfd. Nr. 3; vgl. Nebenbestimmung 5.11.1.4) bestehen insgesamt, d.h. auch für die 2019 erfassten Brutvogelarten keine erhebliche Beeinträchtigung der Brutvögel durch Brutplatzverlust aufgrund einer vorhabensbedingten Verdrängungswirkung.

– Lärmimmissionen

In einer Studie über die Empfindlichkeit von Brut- und Gastvögeln gegenüber dem Straßenverkehr haben GARNIEL & MIERWALD (2010) die Brutvögel nach ihrer Lärm- und sonstigen Empfindlichkeit gegenüber Verkehrswegen in Gruppen eingeteilt.

Eine der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvogelarten, die Wachtel, gehört zur Gruppe der Arten mit hoher Lärmempfindlichkeit. Für Straßen mit geringerem Fahrzeugaufkommen (unter 10.000 Kfz/24h), also dem Fehlen einer kontinuierlichen Schallkulisse, ist vom Straßenrand bis zur Fluchtdistanz von – wie hier – 50 m mit einer 100%-igen Abnahme der Habitateignung zu rechnen, von der Fluchtdistanz bis zu einem Abstand von 100 m mit einer Abnahme der Habitateignung um 20%. Betriebsbedingt kann es für das Revierpaar der Wachtel östlich vom Abbaugelände zu Beginn der Betriebsphase V zu einer Aufgabe eines Niststandortes durch das Zusammenwirken von Schallimmissionen und Störwirkungen durch bewegte Objekte im Zuge der Aufschüttung des dort vorgesehenen Sichtschutzwalls kommen. Um die Erfüllung des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes durch eine erhebliche Störung zu vermeiden, ist eine Bauzeitenregelung bzw. biologische Kontrolle vorgesehen (Nebenbestimmung 5.4.1.2). Darüber hinaus ist zu diesem Zeitpunkt auf der Fläche der dann bereits zurückgebauten südlichen Außenhalde durch das dort entwickelte extensive Grünland eine geeignete Ausweichmöglichkeit für die Wachtel vorhanden (vgl. vorstehenden Abschnitt „Verdrängungswirkung“).

Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit reagieren auf Schallemissionen oberhalb des kritischen Schallpegels von 58 dB(A). Zu dieser Gruppe gehören die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvogelarten Buntspecht, Hohltaube, Kuckuck, Waldkauz und Waldohreule. Alle im Jahr 2012 erfassten Niststandorte der genannten Arten liegen für alle dargestellten Abbauphasen weit außerhalb des kritischen Schallpegels.

Alle anderen im Untersuchungsraum mit Niststandorten außerhalb der Vorhabensfläche nachgewiesenen naturschutzfachlich relevanten Brutvogelarten gehören zur Gruppe der Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit oder zur Gruppe ohne Relevanz für Verkehrslärm, für die somit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Spitzenpegel von Schallemissionen, wie sie bei Sprengungen auftreten, können zwar eine kurzfristige Scheuchwirkung ausüben, führen in der Regel aber nicht zu einer dauerhaften Vergrä-

mung von Brutvögeln. Im Tagebau ist lediglich eine Sprengung innerhalb von 2 Wochen vorgesehen, womit es sich um besondere Ereignisse mit geringer Häufigkeit handelt. Eine dauerhafte Vergrämung durch Schallemissionen im Zuge der Sprengungen ist somit auszuschließen.

– Störungen durch den Abbaubetrieb

Auch weniger lärmempfindliche Brutvögel können im Umfeld des Vorhabensbereiches betriebsbedingt beeinträchtigt werden. Bei ihnen überwiegen als auslösende Faktoren bewegte Objekte wie z.B. Transport- und Baufahrzeuge. GARNIEL & MIERWALD (2010) haben in ihrer Studie über die Empfindlichkeit von Vögeln gegenüber Straßenverkehr Effektdistanzen eingeführt. Dabei handelt es sich um maximale Reichweiten des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart. Bei Straßen mit einer (vergleichsweise geringen) Verkehrsbelastung von weniger als 10.000 Fahrzeugen pro Tag wird von einer Abnahme der Habitatsignung um 20 % in einem Raum vom Fahrbahnrand bis zu einer Entfernung von 100 m ausgegangen. Da alle hier berücksichtigten naturschutzfachlich relevanten Brutvogelarten mit ihren Niststandorten diese Distanz etwa einhalten oder weiter entfernt vom Vorhaben brüten und die vorhabenbedingten Objektbewegungen im Vergleich zu den Verkehrsbelastungsstufen nach GARNIEL & MIERWALD (2010) sehr gering sind, ist eine Beeinträchtigung der erfassten Brutvögel in Folge von Störungen durch den Abbaubetrieb ab der Betriebsphase I nicht zu erwarten. Zudem handelt es sich bei den Arbeiten im Rahmen des Gipsabbaus, insbesondere bei den Transportbewegungen entlang der Zufahrtsstraße, um routinemäßige Abläufe, an die sich Brutvögel in der Regel gut gewöhnen.

Das trifft auch für die drei erfassten Feldlerchen- und die beiden Goldammerstandorte zu, die sich in einem Abstand von weniger als 100 m südlich der Zufahrtsstraße befinden. In Bezug auf die hier anzunehmende 20%-ige Abnahme der Habitatsignung (GARNIEL & MIERWALD, 2010) können die Feldlerchen und Goldammer bedarfsweise durch eine nur geringfügige Verlagerung der Brutplätze innerhalb ihres Revieres in die nicht beeinträchtigten Bereiche gelangen.

– Staubaufwirbelung / Staubemissionen

Es sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen durch betriebsbedingte Staubemissionen auf Brutvögel anzunehmen. Näheres siehe 12.7.1.4, Abschnitt „Staubaufwirbelung / Staubemissionen“.

– Schadstoffemissionen

Im Untersuchungsgebiet ist auf Grund der Lage im ländlichen Raum von guten Luftaustauschbedingungen auszugehen. Durch die gasförmigen Schadstoffe sind auf Grund der geringen Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Die möglichen Auswirkungen von Schadstoffemissionen durch das Vorhaben auf Brutvögel werden daher als gering eingestuft.

Nahrung suchende Greifvögel, Falken und Eulen

– Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung

Für die 2012 und 2019 im Untersuchungsraum brütenden Paare des Rotmilans, Mäusebussards, Turmfalken, der Waldohreule und des Waldkauzes ist der Bereich des Tagebaus und der Abraumlagerung ein relativ kleiner Teil ihres Nahrungsreviers (s. Unterlage II, Karte 2a, Rotmilan; ebenso TESCH, 2020, Karte 2). Da der gesamte zur Verfügung stehende erreichbare Nahrungsraum für diese Arten wesentlich größer ist, ist der Verlust der ursprünglichen Strukturen im Vorhabensbereich unerheblich, zumal auch auf den durch den Tagebau und die Halden veränderten Strukturen Nahrungstiere der genannten Vogelarten vorkommen können. Eine Meidung der Flächen durch die Greifvögel in Folge des Abbaubetriebes ist nicht wahrscheinlich, da die genannten Arten die Nahrungssuche aus der Luft in größerer Höhe durchführen, und nur für die eigentliche Jagd kurz auf das Bodenniveau stoßen. (N006; N007)

Damit ist nicht von einem erheblichen Verlust von Nahrungsflächen der genannten Arten auszugehen.

– Zerschneidung von Funktionszusammenhängen

Zwischen den Brutrevieren im Waldrandbereich und der vorgelagerten offenen Landschaft als Nahrungsraum besteht für einige Brutvogelarten ein Funktionszusammenhang. Insbesondere die beiden Greifvogelarten Rotmilan und Mäusebussard, die beide mit 1 bzw. 2 Paaren ihre Horststandorte im Wald haben, fliegen zur Nahrungssuche in die offenen südlich angrenzenden Bereiche. Auch die beiden Eulenarten Waldohreule und Waldkauz bevorzugen offene Flächen als Nahrungsreviere. (N006; N007; E001; E003)

Durch die inselhafte Lage der Gipsabbauflächen innerhalb der offenen Landschaft und damit der Nahrungsreviere der genannten Vogelarten (z.B. Rotmilan s. Unterlage II, Karte 2a, siehe auch TESCH, 2020, Karte 1) wird keine Barriere für die Vögel aufgebaut. Sie werden sich weiterhin von ihren Brutplätzen in den Gehölzen zu ihren Nahrungsrevieren der offenen Landschaft bewegen können, so dass keine erhebliche Beeinträchtigung durch Zerschneidung von Funktionszusammenhängen vorliegt (Zum Rotmilan siehe auch 19.2.2.4).

– Staubaufwirbelung / Staubemissionen

Es sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen durch betriebsbedingte Staubemissionen auf Nahrung suchende Greifvögel, Falken und Eulen anzunehmen. Näheres siehe 12.7.1.4, Abschnitt „Staubaufwirbelung / Staubemissionen“.

– Schadstoffemissionen

Im Untersuchungsgebiet ist auf Grund der Lage im ländlichen Raum von guten Luftaustauschbedingungen auszugehen. Durch die gasförmigen Schadstoffe sind auf Grund der geringen Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Die möglichen Auswirkungen von Schadstoffemissionen durch das Vorhaben auf Nahrung suchende Greifvögel, Falken und Eulen werden daher als gering eingestuft.

Gastvögel

– Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung

Die Gastvogelvorkommen sind im Gebiet derart gering, dass durch die anlagebedingten Flächenverluste keine negativen Auswirkungen entstehen. Die wenigen Gastvögel, die sich vor allem aus der Gruppe der Sperlingsvögel zusammensetzen, können außerhalb des Vorhabensbereiches ausreichende Nahrungs- und Rasträume finden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Gastvögeln durch direkten Flächenverlust ist daher auszuschließen.

– Verdrängungswirkung

Die im Untersuchungsraum vorkommenden Gastvögel gehören überwiegend zu den Sperlingsvögeln oder Tauben. Für die nachgewiesenen Arten ist eine Meidung von höher aufragenden Strukturen nicht bekannt. Viele suchen dagegen Waldrandlagen oder Gehölze als Nahrungs- und Ruheräume auf. Arten wie Star, Wacholderdrossel, Wiesenpieper oder Feldlerche bevorzugen zwar auch den Boden als Rastraum, meiden dabei aber nicht zwangsläufig Waldränder oder andere Vertikalstrukturen. Daher geht anlagebedingt von dem Vorhaben keine Verdrängungswirkung auf die hier anwesenden Gastvögel aus.

– Lärmimmissionen

Gastvögel reagieren nach GARNIEL & MIERWALD (2010) eher auf optische Effekte und sind gegenüber Schall wenig empfindlich. Somit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Gastvögel durch schallbedingte Störwirkungen anzunehmen.

– Störungen durch den Abbaubetrieb

Die Gastvogelarten, die den Untersuchungsraum als Rastgebiet nutzen, sind zum überwiegenden Teil Sperlingsvogel- und Taubenarten, die gegenüber optischen Effekten durch bewegte Objekte wenig empfindlich sind, besonders wenn es sich um routinemäßige Abläufe handelt, wie es beim beabsichtigten Gipsabbau der Fall sein wird. Eine Beeinträchtigung von Gastvögeln in Folge von Störungen durch Betriebsamkeit ist damit nicht zu erwarten.

– Staubaufwirbelung / Staubemissionen

Es sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen durch betriebsbedingte Staubemissionen auf Gastvögel anzunehmen. Näheres siehe 12.7.1.4, Abschnitt „Staubaufwirbelung / Staubemissionen“.

– Schadstoffemissionen

Im Untersuchungsgebiet ist auf Grund der Lage im ländlichen Raum von guten Luftaustauschbedingungen auszugehen. Durch die gasförmigen Schadstoffe sind auf Grund der geringen Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Die möglichen Auswirkungen von Schadstoffemissionen durch das Vorhaben auf Gastvögel werden daher als gering eingestuft.

Amphibien

– Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung

Im direkten Eingriffsbereich, der fast ausschließlich von Ackerflächen geprägt ist, liegen keine Laichhabitate von Amphibien. Das nächstgelegene Laichgewässer (Erdfpuhl) hat einen Abstand von ca. 250 m und ist nicht durch Flächeninanspruchnahme betroffen.

Im Vorhabensbereich können grundsätzlich Sommer- oder Ganzjahreshabitate von Molchen, Fröschen oder Kröten liegen. Bei den Beobachtungen zur Zuwanderung von Molchen zu den Laichgewässern im Frühjahr 2012 und im Frühjahr 2020 wurden die Tiere in den Randbereichen des Vorhabensgebietes auf der Laichwanderung beobachtet (vgl. 12.7.2.3). Das Vorhabensgebiet selbst hat jedoch aufgrund der intensiven Flächennutzung mit großer Wahrscheinlichkeit keine Eignung als Sommer- oder Winterhabitat. Die kleinflächigen Bereiche von Brennesselflur, Mesophilem Gebüsch, Ruderalfluren oder Strauchhecke, die vom Vorhaben betroffen sind, können von den Arten zwar als „Trittsteine“ zu Ganzjahreslebensräumen genutzt werden, sind aber mit Sicherheit von untergeordneter Bedeutung.

Daher kann davon ausgegangen werden, dass die Ganzjahreshabitate im Bereich von Grünlandflächen (z.B. Bereich der Quellmoore) oder im Bereich des Wiesentals liegen.

Amphibien sind daher durch direkten Flächenverlust nicht vom Vorhaben betroffen, so dass keine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt.

– Zerschneidung von Funktionszusammenhängen

Im Vorhabensbereich wurden im Frühjahr 2012 und im Frühjahr 2019 Molche und Kröten bei der Laichwanderung beobachtet. Die Tiere wurden entlang von Wegen registriert, die sie als Leitlinien bei der Wanderung nutzen. Ein Ausweichen auf andere Randstrukturen ist für die Tiere möglich, eine Barriere und damit ein Zerschneiden des Funktionszusammenhangs zwischen Laichhabitat und Ganzjahres- / Winterhabitat erfolgt durch das Vorhaben nicht.

– Verdrängungswirkung

Der Vorhabensbereich, der zu mehr als 90 % aus Ackerflächen besteht, stellt keinen geeigneten Lebensraum für Amphibien dar. Ein Verdrängungseffekt für Amphibien entsteht durch das Vorhaben auch deshalb nicht, da grundsätzlich kein Abstand zu derartigen Vorhaben eingehalten wird. Im Gegenteil wird voraussichtlich auf mittlere Sicht vom Abgrabungsbereich, in dem sich Niederschlagswasser sammeln wird, eine Anziehung auf Amphibien ausgehen.

– Lärmimmissionen

Amphibien sind von der Schallausbreitung, die von der Abbautätigkeit ausgeht, nicht betroffen. Lärm kann theoretisch bei Amphibien, die zur Partnerfindung auf Gesänge und Rufe angewiesen sind, zu Beeinträchtigungen führen.

Amphibien, die vorwiegend nachts rufen, wie z.B. die Geburtshelferkröte, sind hiervon nicht betroffen, da kein Nachtbetrieb stattfindet (vgl. Nebenbestimmung 5.1.1.1). Der Lärm findet auch tagsüber nicht kontinuierlich statt und erreicht höhere Schallpegel nur in unmittelbarer

Umgebung des Vorhabensbereiches und damit in Flächen, die keine besondere Bedeutung für die genannten Artengruppen haben.

Inwieweit der von Sprengungen ausgehende Impulsschall physiologische Schädigungen bei Amphibien auslösen kann, ist nicht bekannt. Da die unmittelbare Umgebung des Vorhabens, in der der Schall wirksam wird, keine besondere Habitatfunktion für Amphibien hat, die Sprengereignisse selten sind und zudem Maßnahmen zur Minimierung der Sprengwirkungen gemäß des Sprenggutachtens durchgeführt werden (Nebenbestimmungen unter 5.6), wird hier nicht von erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen.

– Störungen durch den Abbaubetrieb

Für Amphibien spielt die Störung durch Betriebsamkeit keine Rolle, Beeinträchtigungen sind daher auszuschließen. Da im Bereich der Zufahrtsstraße keine Amphibienwanderwege liegen, sind diesbezüglich keine Tierverluste durch Überfahren zu erwarten.

– Staubaufwirbelung / Staubemissionen

Es sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen durch betriebsbedingte Staubemissionen auf Amphibien anzunehmen. Näheres siehe 12.7.1.4, Abschnitt „Staubaufwirbelung / Staubemissionen“.

– Schadstoffemissionen

Im Untersuchungsgebiet ist auf Grund der Lage im ländlichen Raum von guten Luftaustauschbedingungen auszugehen. Durch die gasförmigen Schadstoffe sind auf Grund der geringen Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Die möglichen Auswirkungen von Schadstoffemissionen durch das Vorhaben auf Amphibien werden daher als gering eingestuft.

Libellen

– Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung

Im Vorhabensbereich liegen keine Gewässer und damit keine Laichhabitats von Libellen. Auch andere Habitatstrukturen, die für Libellen relevant sind, sind nicht von der Flächeninanspruchnahme betroffen. Libellen sind daher durch direkten Flächenverlust nicht vom Vorhaben betroffen, so dass keine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt.

– Zerschneidung von Funktionszusammenhängen

Für Libellen entsteht durch das Vorhaben keine Trennwirkung, die Wander- oder Austauschrouten durchschneidet oder zerstört.

– Verdrängungswirkung

Für Libellen geht vom Abgrabungsbereich keine Verdrängungswirkung aus. Mittelfristig kann sogar eine Anziehung vom Abbaubereich ausgehen, da sich dort geeignete Strukturen entwickeln, die insbesondere für Pionierarten als Habitat geeignet sind.

– Lärmimmissionen

Libellen sind von der Schallausbreitung, die von der Abbautätigkeit ausgeht, nicht betroffen.

– Störungen durch den Abbaubetrieb

Für Libellen spielt die Störung durch Betriebsamkeit keine Rolle, Beeinträchtigungen sind daher auszuschließen.

– Staubaufwirbelung / Staubemissionen

Es sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen durch betriebsbedingte Staubemissionen auf Libellen anzunehmen. Näheres siehe 12.7.1.4, Abschnitt „Staubaufwirbelung / Staubemissionen“.

– Schadstoffemissionen

Im Untersuchungsgebiet ist auf Grund der Lage im ländlichen Raum von guten Luftaustauschbedingungen auszugehen. Durch die gasförmigen Schadstoffe sind auf Grund der geringen Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Die möglichen Auswirkungen von Schadstoffemissionen durch das Vorhaben auf Libellen werden daher als gering eingestuft.

Heuschrecken / Tagfalter

– Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung

Im direkten Eingriffsbereich des Vorhabens liegen keine bedeutsamen Habitatstrukturen, die als Lebensraum für Heuschrecken oder Tagfalter geeignet sind. Eine kleinflächige Brenneselfur ist potenzielles Nahrungshabitat für Tagfalterlarven, liegt isoliert inmitten der Ackerfläche und ist daher durch Schadstoffeintrag (Pestizideinsatz) erheblich vorbelastet.

Durch das Vorhaben sind daher keine Habitate oder Strukturen durch Flächeninanspruchnahme betroffen, die für Heuschrecken oder Tagfalter von Bedeutung sind. Es liegt keine erhebliche Beeinträchtigung durch Flächenverlust vor.

– Zerschneidung von Funktionszusammenhängen

Für Heuschrecken / Tagfalter entsteht durch das Vorhaben keine Trennwirkung, die Wander- oder Austauschrouten durchschneidet oder zerstört.

– Verdrängungswirkung

Für Heuschrecken / Tagfalter geht vom Abgrabungsbereich keine Verdrängungswirkung aus. Mittelfristig kann sogar eine Anziehung vom Abbaubereich ausgehen, da sich dort geeignete Strukturen entwickeln, die insbesondere für Pionierarten als Habitat geeignet sind.

– Lärmimmissionen

Heuschrecken / Tagfalter sind von der Schallausbreitung, die von der Abbautätigkeit ausgeht, nicht betroffen.

– Störungen durch den Abbaubetrieb

Für Heuschrecken / Tagfalter spielt die Störung durch Betriebsamkeit keine Rolle, Beeinträchtigungen sind daher auszuschließen.

– Staubaufwirbelung / Staubemissionen

Es sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen durch betriebsbedingte Staubemissionen auf Heuschrecken anzunehmen. Näheres siehe 12.7.1.4, Abschnitt „Staubaufwirbelung / Staubemissionen“.

– Schadstoffemissionen

Im Untersuchungsgebiet ist auf Grund der Lage im ländlichen Raum von guten Luftaustauschbedingungen auszugehen. Durch die gasförmigen Schadstoffe sind auf Grund der geringen Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Die möglichen Auswirkungen von Schadstoffemissionen durch das Vorhaben auf Heuschrecken / Tagfalter werden daher als gering eingestuft.

Makrozoobenthos / Fische

– Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung

Im Vorhabensbereich liegen keine Gewässer, die eine Bedeutung für das Makrozoobenthos oder die Fischfauna haben. Das vorhandene Fließgewässer ist verrohrt und hat daher keine Lebensraumfunktion. Somit liegt keine erhebliche Beeinträchtigung durch Flächenverlust vor.

– Zerschneidung von Funktionszusammenhängen

Für das Makrozoobenthos / für Fische entsteht durch das Vorhaben keine Trennwirkung, die Wander- oder Austauschrouten durchschneidet oder zerstört.

– Verdrängungswirkung

Für das Makrozoobenthos geht vom Abgrabungsbereich keine Verdrängungswirkung aus.

– Lärmimmissionen

Das Makrozoobenthos / Fische sind von der Schallausbreitung, die von der Abbautätigkeit ausgeht, nicht betroffen.

– Störungen durch den Abbaubetrieb

Für das Makrozoobenthos / Fische spielt die Störung durch Betriebsamkeit keine Rolle, Beeinträchtigungen sind daher auszuschließen.

– Staubaufwirbelung / Staubemissionen

Es sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen durch betriebsbedingte Staubemissionen auf das Makrozoobenthos / Fische anzunehmen. Näheres siehe 12.7.1.4, Abschnitt „Staubaufwirbelung / Staubemissionen“.

– Schadstoffemissionen

Im Untersuchungsgebiet ist auf Grund der Lage im ländlichen Raum von guten Luftaustauschbedingungen auszugehen. Durch die gasförmigen Schadstoffe sind auf Grund der geringen Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Die möglichen Auswirkungen von Schadstoffemissionen durch das Vorhaben auf das Makrozoobenthos / Fische werden daher als gering eingestuft.

Stoffeinträge in die Bewer

Einträge an Sulfat und Feinsedimenten werden durch eine abflussgesteuerte Einleitung (Nebenbestimmung 5.9.1.3) sowie durch die Absetzbecken soweit minimiert, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Makrozoobenthos oder der Fische in der Bewer zu befürchten sind (vgl. auch 23.3.4).

12.7.2.8. Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung (unter 19.1)

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung treten für alle prüfungsrelevanten Artvorkommen unter Berücksichtigung der vorgezogenen Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen für Feldlerche, Goldammer, Neuntöter, Stieglitz und Wachtel (s. Nebenbestimmungen 5.4.1.1, 5.4.1.2 und 5.11.1.4) keine artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ein, sodass auch keine Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich ist. (E026)

Dieses Prüfergebnis wird von der Unteren Naturschutzbehörde des LANDKREIS NORTHEIM (2015) mitgetragen.

12.7.2.9. Ergebnis der FFH-Prüfungen (unter 19.2)

Für das Vogelschutzgebiet „Sollingvorland“ (V 68) werden keine signifikanten Auswirkungen erwartet, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der maßgeblichen Vogelarten im Hinblick auf ihre Brut-, Nahrungs- und Ruheräume (Habitate) führen würden. Im Gegenteil können sich später in der Endphase oder bei beendetem Gipsabbau auch neue Bruthabitate ergeben. Dies gilt auch zusätzlich für die durch die obligatorischen Ausgleichsmaßnahmen noch entstehenden Gehölz- bzw. Heckenstrukturen. Dies wurde vom LANDKREIS NORTHEIM (2015) bestätigt.

FFH-Lebensraumtypen des FFH-Gebietes 128 „Ilme“ (DE-4124-302) sind von dem Vorhaben nicht direkt betroffen, so dass direkte Lebensraumverluste durch Flächeninanspruchnahme nicht auftreten.

Das Gebiet, in dem das Vorhaben durchgeführt werden soll, besitzt keine Eignung als (Teil-)Lebensraum der an Gewässer gebundenen wertbestimmenden Arten des FFH-Schutzgebietes

„Ilme“. Bezüglich der wertgebenden Arten des Vogelschutzgebietes V68 „Sollingvorland“ entfallen Nahrungsflächen in einem Umfang, der im Vergleich zum Aktionsradius des Rotmilans nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population der Art führt (zum Rotmilan siehe auch 19.2.2.4). Der Uhu wurde weder als Brut- noch als Gastvogel erfasst (zum Uhu siehe auch 19.2.2.4).

Durch die Einleitung von Grubenwasser über den Vorflut-Graben in die Bever sind aufgrund von Absetzbecken für Feinsedimente sowie eine kombinierte Lösung aus Sulfat-Monitoring und Einleitsteuerung keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Schutzgebietes 128 „Ilme“ anzunehmen.

Es sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu erwarten.

12.7.3. Schutzgut Boden

12.7.3.1. Untersuchungsrahmen

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Boden umfasst alle vom Vorhaben temporär und dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen. Dies sind die Abbaufläche, Bereiche zur Aufschüttung von Halden und Wällen sowie auszubauende und neu zu errichtende Verkehrsflächen. Hinzu kommen die bekannten Bodendenkmäler im Bereich des Vorhabensgebietes (Wölbäcker, Wüstung Bedeso).

Die Bestandsdarstellung und Bewertung des gegenwärtigen Zustandes erfolgte durch Auswertung der digitalen Bodenkarte des NLFB (1997) unter Hinzuziehung der Bodenübersichtskarte (BÜK) 1:50.000 über das Niedersächsischen Bodeninformationssystem (NIBIS; LBEG online). Bereits im November 2003 wurde durch das Ingenieurbüro Völker gemäß den Festlegungen des Scoping-Termins örtlich eine bodenkundliche Profilaufnahme durchgeführt.

12.7.3.2. Beschreibung des Schutzgutes Boden vor dem Eingriff

Bodentypen

Im Untersuchungsgebiet lassen sich drei verschiedene Bodentypen feststellen (BÜK 50: NLFB 1997 & NIBIS):

Der weitaus größte Teil des Abbaubereiches selbst wird durch Pseudogley-Parabraunerden eingenommen. Sie sind im oberen Bereich aus tonigem Schluff (Löß) aufgebaut, die tieferen Schichten bestehen aus sandigem oder tonigem Lehm. Parabraunerden besitzen durch die schluffige Bodenart eine hohe Fähigkeit zur Wasserspeicherung und sind darüber hinaus eher nährstoffreich. Durch Tonverlagerung im Zuge der natürlichen Versauerung erfolgte die Bildung eines Stauhorizontes (Pseudovergleyung), so dass die auftretende Pseudogley-Parabraunerde zu Staunässe neigt. Pseudogley-Standorte müssen daher, wenn sie wie im Untersuchungsgebiet als Ackerstandorte genutzt sind, oftmals zuvor drainiert werden.

Im Bereich der Verbindungsstraße zur L 546 treten, als Ausläufer des Elfas, Braunerde-Regosole auf. Im Rahmen der Bodenentwicklung haben sich die flachgründigen Regosole bereits weiter in Richtung einer Braunerde entwickelt, so dass der Oberboden nicht mehr unmittelbar auf dem kalkarmen Festgestein aufliegt, sondern sich ein Mischhorizont ausgebildet hat. Im Bereich der Straßen und Wege sowie den zugehörigen Nebengebieten sind die Böden jedoch durch die anthropogene Überprägung stark überprägt bzw. bereits vollständig zerstört.

Im südlichen Abbaubereich sowie im westlichen Bereich der Verbindungsstraße zur L 546 treten Pseudogley-Braunerden auf, die sich auf den o.g. Lockersedimenten gebildet haben und deshalb aus sandigem Lehm und schluffigem Ton aufgebaut sind. Braunerden sind im Grunde mit einem ausgeglichenen Wasser- und Nährstoffhaushalt ausgestattet. Der vorliegende Subtyp besitzt aber aufgrund des deutlichen Anteils von Ton ebenfalls eine starke Vernässungstendenz. Die vorkommenden Pseudogley-Braunerden sind überwiegend als Ackerstandorte genutzt. Eine Drainierung der vorliegenden Ackerflächen im Zuge der Nutzbarmachung ist daher aufgrund der Pseudogley-Charakteristik anzunehmen.

Im Rahmen der Bodenkundlichen Untersuchungen, die im November 2003 vom Ingenieurbüro Völker durchgeführt worden sind, wurden neben den bereits beschriebenen Pseudogley-(Para-)Braunerden örtlich auch Gley-Böden aufgefunden. Diese treten, bedingt durch die Reliefsituation, im tiefsten Teil des Auslaugungstales lokal eng begrenzt auf. Sie befinden sich daher nicht innerhalb des Untersuchungsgebietes für das Schutzgut Boden.

12.7.3.3. Vorbelastungen

Als deutlichste Vorbelastung ist die intensive landwirtschaftliche Nutzung zu nennen. Neben den Nährstoffeinträgen führt vor allem die Drainierung zu einer deutlichen Überprägung der oftmals staunassen Böden, da eine wesentliche natürliche Bodeneigenschaft verloren geht.

Im Bereich der bestehenden Straßen und Wege sind die Böden im Zuge der Fahrbahnbefestigung deutlich verändert worden. Eine natürliche Ausprägung ist damit nicht mehr vorhanden.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich nach VÖLKER (2010) Altablagerungen nur in Sufferts Pump (Bauschutt, Stand 2010). Das Gefährdungspotenzial ist als gering einzustufen. Der Erdfall ist nicht vom Vorhaben betroffen.

12.7.3.4. Wechselwirkungen

Wechselbeziehungen des Schutzgutes Boden bestehen über dessen natürliche Funktionen mit den Schutzgütern Pflanzen und Tiere (Lebensraumfunktion) sowie Wasser (Grundwasserneubildung, Schutz- und Filterfunktion).

Die Wechselwirkungen des Bodens zu anderen Schutzgütern sind in Abschnitt 12.8.1.1 erläutert.

12.7.3.5. Bewertung des Schutzgutes Boden

Die Bewertung der Böden im Untersuchungsgebiet folgt der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben (NLÖ, 2003).

Neben der allgemeinen Schutzwürdigkeit des Bodens sind besondere Funktionsausprägungen zu ermitteln, die bei einer Beanspruchung durch das Vorhaben einen zusätzlichen Ausgleichsbedarf erforderlich machen können.

Solche Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung sind gemäß NLÖ (2003)

- Naturnahe Böden,
- Böden mit besonderen Standorteigenschaften/Extremstandorte (sofern selten),
- Böden mit kulturhistorischer Bedeutung,
- Böden mit naturhistorischer oder geowissenschaftlicher Bedeutung sowie
- Seltene Böden.

Naturnahe oder seltene Böden sowie Böden mit besonderen (seltenen) Standorteigenschaften oder naturhistorischer bzw. geowissenschaftlicher Bedeutung sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Eine kulturhistorische Bedeutung liegt für die Bereiche der Wölbäcker sowie der „Wüstung Bedeso“ vor, so dass hier Böden der Wertstufe IV/V vorliegen.

Gemäß dem Bewertungsverfahren des NLÖ (2003) sind anthropogene bzw. versiegelte Böden mit der Wertstufe II bzw. I zu bewerten. Die Böden im Bereich der vorhandenen Straßen und Wege inklusive überprägter Nebenflächen sind demnach von geringer Bedeutung.

Alle anderen auftretenden Bodentypen im Untersuchungsgebiet besitzen nach NLÖ (2003) eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III).

12.7.3.6. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Boden

– Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung

Auswirkungen auf den Boden sind durch den Abbau der Gipslagerstätte und die Errichtung der Abraumhalden sowie der Sicht- und Schallschutzwälle zu erwarten. Darüber hinaus wirken sich die geplanten Ausbauten an der L 546 sowie an dem Zufahrtsweg zur L 546 auf das Schutzgut Boden aus.

Die Funktion des Bodens als Bestandteil des Naturhaushalts geht im Bereich des Vorhabens vollständig verloren und ist daher als erheblich zu werten, soweit Böden der Wertstufe III – V betroffen sind.

Die Funktion des Bodens als Abbau-, Aufbau- und Ausgleichmedium für den Grundwasserschutz ist aufgrund der Vorprägung des Bodens durch die intensive Landwirtschaft stark vorbelastet und von untergeordneter Bedeutung. Mit Beginn des Abbaus wie auch nach dem Abbau unterbleibt der Eintrag von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln auf der gesamten Abbaufläche. Dies trägt zum Schutz des Grundwassers bei. Die Beeinträchtigungen der Funktion des Bodens als Abbau-, Aufbau- und Ausgleichmedium für den Grundwasserschutz werden daher als nicht erheblich bewertet.

Da die Funktion des Bodens für die Grundwasserneubildung durch die vorhandenen Entwässerungsgräben bereits erheblich beeinträchtigt ist, wird der Verlust dieser Funktion ebenfalls als nicht erheblich eingestuft.

Das Vorhaben entspricht der Funktion des Bodens als Rohstofflagerstätte, die Nutzung anderer Bodenschätze wird nicht beeinträchtigt.

Als Siedlungsfläche ist die Vorhabensfläche nicht von Bedeutung, da diese Nutzung der raumordnerischen Zielsetzung widerspricht. Insofern ist die Beeinträchtigung der Siedlungsfunktion bedeutungslos.

Das landwirtschaftliche Ertragspotenzial ist gem. LBEG NIBIS® hoch eingestuft, so dass der Verlust der landwirtschaftlichen Nutzfläche bodenschutzrechtlich als erheblich einzustufen ist.

Der beantragte Gipsabbau führt zu einem Totalverlust des gewachsenen Bodens auf einer Fläche von ca. 10,37 ha, der den Tagebau inklusive Böschungen umfasst. Durch den Abbau wird der gewachsene Boden mit seinen natürlichen Funktionen sowie seiner Archiv- und Nutzungsfunktion irreversibel zerstört. Davon entfallen ca. 0,54 ha auf Böden geringer Bedeutung (Wertstufe I), was gemäß NLO (2003) nicht als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen ist. Als Beeinträchtigung verbleibt demnach der Totalverlust von Böden auf ca. 9,83 ha. Davon entfallen ca. 2,50 ha auf Böden, die aufgrund des Vorkommens von Wölbäckern mit besonderer Bedeutung bewertet werden. Nach Vorgabe des für Denkmalpflege zuständigen Landkreises Northheim erfolgt vor Auffahrungsbeginn die Erstellung eines digitalen Geländemodells um den Verlust der Wölbäcker und damit der Archivfunktion des Bodens zu vermindern (Nebenbestimmung 5.3.1.5). Dennoch unterliegen die kulturhistorisch bedeutsamen Böden der Wertstufe V/IV auf ca. 2,50 ha weiterhin einem Totalverlust, was nach NLO (2003) als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten ist. Die übrigen Verluste durch den Tagebau im Umfang von 7,33 ha entfallen auf Böden allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III), was gemäß NLO (2003) ebenfalls als erheblich eingestuft wird.

Im Zuge der Überbauung von Boden durch die Abraumhalden kommt es zu erheblichen Auswirkungen auf Böden der Wertstufe III durch Verdichtung auf einer Fläche von ca. 2,95 ha. In diesen Bereichen sind die natürlichen Bodenfunktionen durch die Aufschüttung und die damit einhergehende Verdichtung längerfristig stark gestört. Gleiches gilt für die Aufschüttungsflächen der Sicht- und Lärmschutzwälle auf ca. 0,65 ha.

Auf einer Fläche von insgesamt ca. 1,13 ha ergeben sich durch die Entwässerungsanlage der Außenhalden sowie den zwischen Tagebaurand, Sichtschutzwällen und Abraumhalden gelegenen Restflächen, Bereiche, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass sie durch die Abgrabung von Böden (Entwässerungsanlagen) direkt sowie durch Auflast in unmittelbarer Nähe indirekt beeinträchtigt oder durch betriebliche Abläufe regelmäßig beansprucht werden.

Die dadurch bedingte starke Beeinträchtigung der Bodenfunktionen von Böden der Wertstufe III wird als erheblich eingestuft.

Die vom Straßenausbau betroffenen Böden weisen die Wertstufe I auf, deren Inanspruchnahme gemäß NLO (2003) keine erhebliche Beeinträchtigung darstellt. Da durch die geplante Vollversiegelung jedoch die restlichen noch vorhandenen und bereits beeinträchtigten Bodenfunktionen ebenfalls vollständig verloren gehen, wird auch diese Beeinträchtigung als erheblich eingestuft. Betroffen sind hiervon ca. 0,05 ha im Zuge des Ausbaus des Knotenpunktes an der L 546 und ca. 0,45 ha im Bereich des bisher teilversiegelten Zufahrtsweges. Durch den Straßenausbau treten erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden auf insgesamt ca. 0,50 ha Fläche durch Vollversiegelung auf.

Der Totalverlust des gewachsenen Bodens, die Beeinträchtigungen durch dauerhafte Überbauung oder sonstige Inanspruchnahme sowie Vollversiegelungen bisher teilversiegelter oder überprägter Verkehrsflächen im Umfang von insgesamt ca. 15,06 ha werden als erhebliche Umweltauswirkung eingestuft.

Durch die Verlegung der Stromleitung vor Auffahrung des Tagebaus werden keine Flächen versiegelt oder dauerhaft in Anspruch genommen. Der temporär ausgehobene Boden wird seitlich getrennt nach Horizonten gelagert und nach Abschluss der Arbeiten vor Ort wieder schichtgerecht eingebaut, so dass die Böden ihre Funktionen im Naturhaushalt weitgehend wie zuvor erfüllen können (Nebenbestimmung 5.4.1.5). Daher ist hier nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung durch die temporären Auswirkungen der Leitungsverlegung auszugehen. Gleiches gilt für die Ertüchtigung des Ersatzweges zwischen der Straße „Wildwiese“ und der K 526 auf bestehender Breite (0,09 ha), da sich keine Veränderung gegenüber der beeinträchtigten Ausgangssituation durch die Verbesserung der Tragfähigkeit ergibt.

12.7.4. Schutzgut Wasser

12.7.4.1. Untersuchungsrahmen

Für das Schutzgut Wasser umfasst das entsprechende Untersuchungsgebiet den betroffenen und die nördlich angrenzenden Grundwasserkörper sowie in Bezug auf Oberflächengewässer zusätzlich die östlich gelegenen Stillgewässer, die Fließgewässer im Umfeld der Vorhabensfläche und die Bewer.

Zur Bestandsbeschreibung der hydro(geo-)logischen Situation wurden

- die firmeninternen Gutachten der Fa. Knauf Gips KG (REIMANN 2001 bzw. 2001a)
- die Messdaten des Ingenieurbüros Völker (2002/2003, 2007/2008, Ergänzung 2012; s. Unterlage II, Anhang 2.2 und Anhang 2.3) und
- die Hydrogeologischen Kurzgutachten der Fa. IHU (2003/2004; s. Unterlage II, Anhang 2.4), Aktualisierung 2014 – 1. und 2. Teilbericht (IHU, 2014 und 2014a; s. Unterlage II, Anhang 2.4)

herangezogen. Datenbasis für die Fa. IHU waren ihrerseits die Messdaten des Ingenieurbüros Völker aus den Jahren 2002 und 2003. Zudem wurden Daten aus den Bestandserfassungen und Bewirtschaftungsplänen gemäß Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) aufgeführt.

Die hydrogeologischen Kurzgutachten aus dem Jahr 2014 sind trotz ihres Alters weiterhin als hinreichend aktuell anzusehen, um die Umweltauswirkungen des Vorhabens (konservativ) abzuschätzen. Relevant ist hier der Wirkpfad (Niederschläge + Grundwasserabsenkung) => Einleitung sulfathaltiger Wässer in die Bewer. Da

- nicht mit höheren Niederschlagsmengen gerechnet werden muss,
- die Grundwasserabsenkung gering ist und nicht höheren als den prognostizierten Grundwasserzuflüssen gerechnet werden muss,
- der Eintrag sulfathaltiger Wässer in die Bewer limitiert ist,

- Veränderungen der Wasserführung der Bewer vernachlässigbar sind, da die Einleitung in der Bewer abhängig von der Wasserführung und dem Sulfatgehalt der Bewer sein wird, und
- die geologischen Verhältnisse unverändert sind,

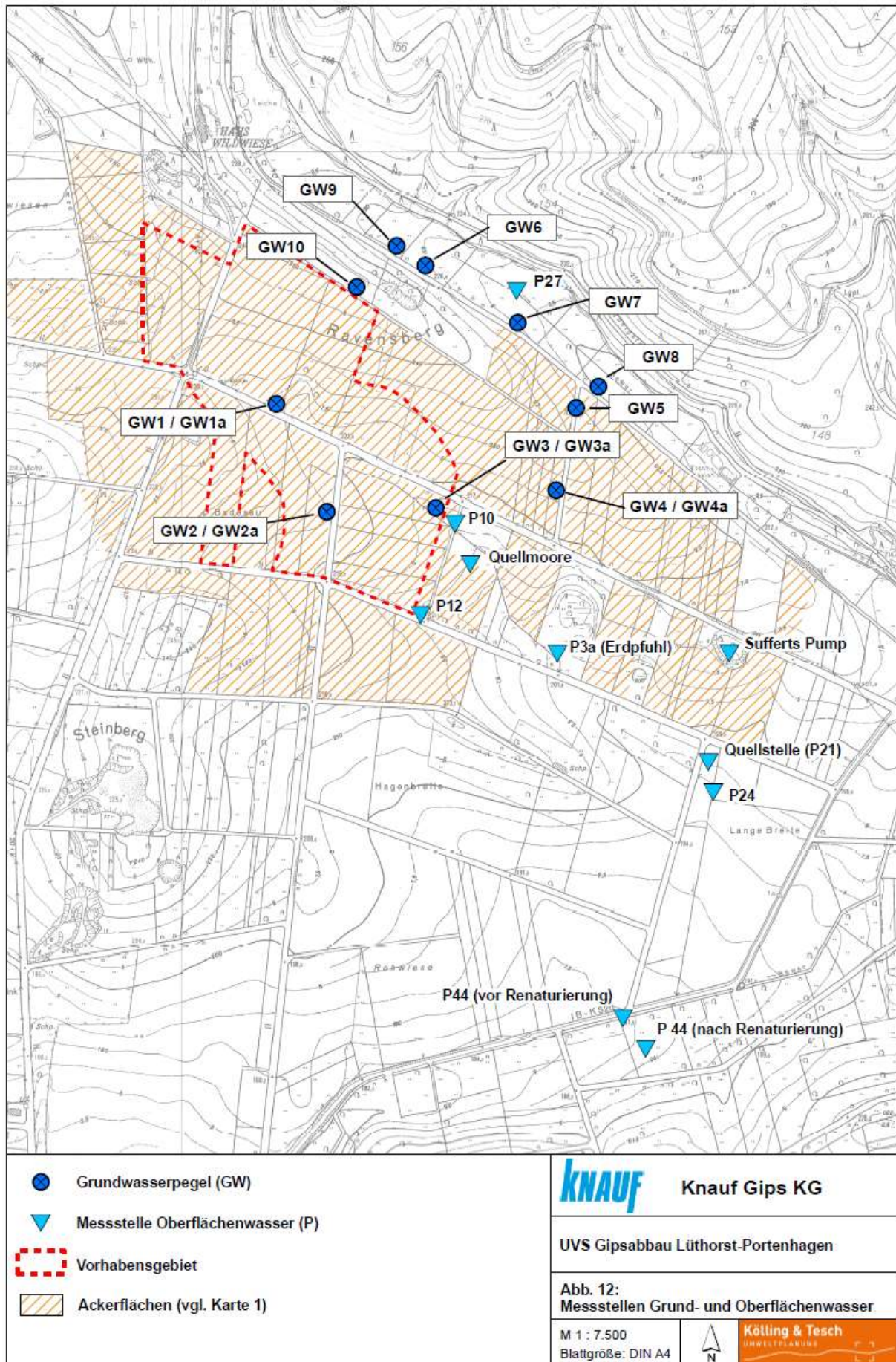
können die hydrogeologischen Kurzgutachten auch weiterhin hinreichend aktuell angesehen werden.

Auch für das Oberflächenwasser wurden durch das Ingenieurbüro Völker Messungen durchgeführt. Der Untersuchungsrahmen umfasst die Oberflächengewässer in der Umgebung des Vorhabensgebietes zur Untersuchung des Wasserhaushaltes und der Sulfatausträge sowie das Flusssystem der Bewer zur Ermittlung der aktuellen Sulfatgehalte.

Innerhalb der Messergebnisse von Grund- und auch Oberflächenwasser kommt der Leitfähigkeit, einem in der Einheit $\mu\text{S}/\text{cm}$ (Mikrosiemens/cm; kurz μS) gemessenen Summenparameter aller im Wasser gelösten Salze, eine besondere Bedeutung zu. Da Gips sehr gut wasserlöslich ist, erfährt Wasser bei entsprechendem Gesteinskontakt sehr schnell einen erheblichen Anstieg des Sulfatgehaltes bis fast zur Sättigungsgrenze. Dies lässt sich über die Leitfähigkeit abbilden. Bereits innerhalb der ersten Wasseranalysen im Jahre 2000 wurde deutlich, dass der Sulfatgehalt im Betrachtungsgebiet der wesentliche Faktor für die Höhe der Leitfähigkeit darstellt (REIMANN, 2001). Damit wiederum können über die Leitfähigkeit Rückschlüsse auf die hydro(geo)logischen Verhältnisse und Zusammenhänge gezogen werden.

12.7.4.1.1 Datenermittlung Grundwasser

Die erkundete Grundwassersituation ist in Unterlage II, Karte 5, die mittleren Wasserspiegellagen sind in Unterlage II, Karte 6 dargestellt.



(Die mit einem „a“ gekennzeichneten Pegel repräsentieren Messstellen in den überdeckenden Lockergesteinsschichten)
Abbildung 10: Messstellen Grund- und Oberflächenwasser (Unterlage II, Abb. 12)

Alle erhobenen Daten befinden sich in Unterlage II, Anhang 2.2. Die Messstellen sind in der Tabelle 5 zusammengefasst und in Abbildung 10 sowie in Unterlage II, Karte 5 eingezeichnet.

Pegel (GW)	Geologie	Wassererschließung unter Flur	Hydrogeologischer Bereich	Jahr der Herstellung
1	Gips	20,0 - 30,0 m	Auslaugungstal (Lagerstätte)	Jan. 2001
1a	Lockersedimente	5,5-13,0 m		
2	Versturzgebirge	25,0 - 35,0 m	Auslaugungstal (Lagerstättenrand)	
2a	Lockersedimente	14,5- 17,5 m		
3	Gips	17,5-30,0 m	Auslaugungstal (Lagerstätte)	
3a	Gipszersatzschicht	13,0-18,0 m		
4	Sandstein	30,0-45,0 m	Buntsandstein (Ravensberg)	
4a	Lockersedimente	10,0 -15,0 m		
5	ergänzender GW-Messpegel (2 Messungen)			Nov. 2005
6	Talsedimente	1,0- 4,0 m	Wiesental (südlicher Rand)	Jan. 2001
7		1,0-4,0 m		
8		1,0- 3,0 m		
9		0,2 - 5,0 m		Feb. 2006
10	Sandstein	42,0 - 60,5 m	Buntsandstein (Ravensberg)	Feb. 2006

(Die mit einem „a“ gekennzeichneten Pegel repräsentieren Messstellen in den überdeckenden Lockergesteinsschichten)

Tabelle 5: Grundwassermessstellen (verändert nach VÖLKER, 2010; Unterlage II, Tab. 27)

12.7.4.1.2 Datenermittlung Oberflächengewässer

Bereits im Jahre 2000 erfolgte die Aufstellung eines umfangreichen Grundschemas, dessen zahlreiche Messstellen im weiteren Verlauf auf die in der Tabelle 28 aufgeführten repräsentativen Punkte reduziert werden konnten.

Die Nummerierung der Messpunkte aus diesem Grundschema wurde zur Nachvollziehbarkeit beibehalten. Die Lage dieser Probestellen ist in Abbildung 10 und Abbildung 11 dargestellt.

Im Flusssystem der Bever wurden

- an den Probenahmestellen P27 und P44 zusätzlich in den Jahren 2007/2008 Messungen in einem Abstand von 1 - 2 Monaten sowie
- an den Probenahmestellen P14, P15, P22 und P23 im Zeitraum von Ende April 2002 bis Ende März 2003 monatliche Messungen

durchgeführt.

Alle an den genannten Messpunkten durch das Ingenieurbüro Völker erhobenen Daten befinden sich in Unterlage II, Anhang 2.3.

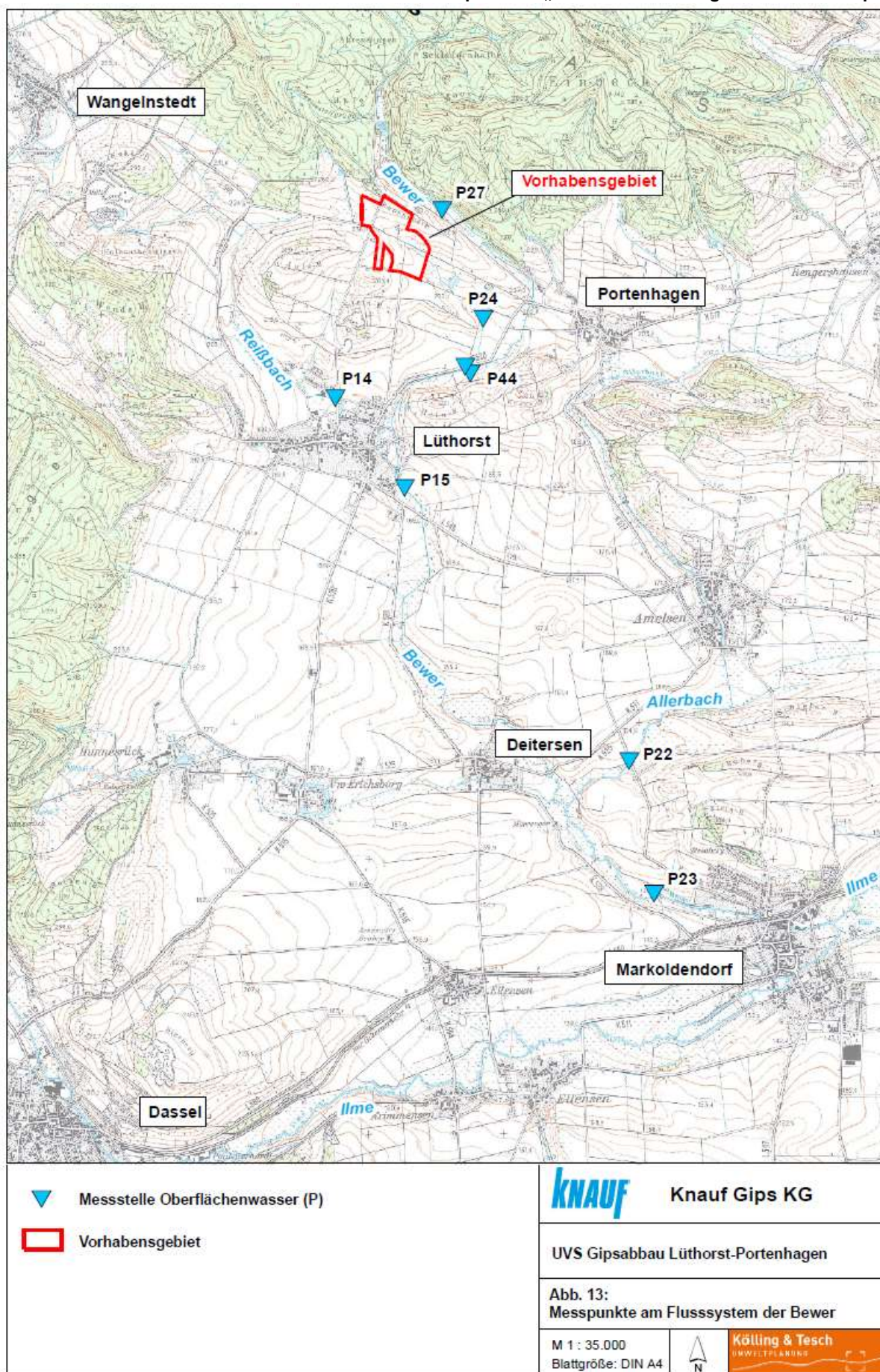


Abbildung 11: Messpunkte am Flusssystem der Beyer (Unterlage II, Abb. 13)

Messstelle	Beschreibung
Einzugsgebiet des Auslaugungstals	
P10	Entwässerungsgraben im nördlichen Teil des Abbaubereiches
P12	Entwässerungsgraben im südlichen Teil des Abbaubereiches
P3a	Abfluss des Erdfuhls
ohne Nr.	Sufferts Pump
ohne Nr.	Quellmoore
P21	Quellstelle
P24	Vorflutgraben des Vorhabensgebietes; führt Wasser des gesamten Einzugsgebietes im Bereich des Vorhabens ab
Flusssystem der Bever	
P27	Oberlauf der Bever (Wiesental)
P24	Vorflutgraben des Vorhabensgebietes
P44	Bever nach Mündung des Vorflutgrabens; Messpunkt wurde 2008 an den neu geschaffenen Beverlauf (Renaturierung) verlegt
P14	Reißbach vor Mündung in die Bever
P15	Bever nach Zufluss des Reißbaches
P22	Allerbach vor Mündung in die Bever
P23	Bever zwischen Zufluss Allerbach und Mündung in die Urne

Tabelle 6: Probenahmestellen Oberflächengewässer (Unterlage II, Tab. 28)

12.7.4.2. Beschreibung des Schutzgutes Grundwasser vor dem Eingriff

12.7.4.2.1 Hydrogeologische Situation

Aufgrund der geologischen Struktur (s. IHU, 2014, Kap. 7.3.1.) liegen im Untersuchungsgebiet drei voneinander getrennte Grundwasserbereiche (vgl. Unterlage II, Karte 4) vor:

1. Auslaugungstal (in dem auch die Lagerstätte liegt),
2. Buntsandstein (im Bereich des Ravensberges),
3. Wiesental (Bereich zwischen den Höhenzügen von Elfes und Ravensberg).

Die Trennung erfolgt durch schwer wasserdurchlässige Gesteinsschichten, die im Rahmen der Erkundungsbohrungen nördlich der Lagerstätte sowie im Untergrund des Wiesentals nachgewiesen werden konnten (Unterlage II, Karte 3). Eine umfangreiche geologisch-fachliche Erläuterung der allseitigen Begrenzung der Lagerstätte durch undurchlässige Schichten kann zusätzlich IHU (2014) entnommen werden.

Nachfolgend werden die oben genannten Grundwasserbereiche im Bestand beschrieben und voneinander abgegrenzt. Die zugehörigen Daten sind in Tabelle 7 zusammengestellt.

12.7.4.2.2 Grundwasserbereiche im Untersuchungsgebiet

Auslaugungstal

Im Auslaugungstal existiert ein Grundwasserleiter mit zwei unterschiedlichen Grundwasserstockwerken, die hydraulisch miteinander verbunden sind (IHU, 2003).

Zeitraum	Pegel	Lage (mNN)	Anzahl Messungen	Wasserspiegel unter Flur (m)		Leitfähigkeit (µS)		
				Min	Max	Min	Max	Durchschnitt
Auslaugungstal								
Jan02 - Feb03 & Feb07 - Sep08	GW1	226,24	39	Überlauf	0,95	1.745	2.450	1.967
	GW1a	226,04		Überlauf	0,50	1.756	2.320	1.944
	GW2	224,72		0,02	3,60	510	895	678
	GW2a	224,67		0,62	2,56	521	987	638
	GW3	212,47		Überlauf	0,30	1.382	2.090	1.878
	GW3a	212,58	37*	Überlauf	0,34	1.568	2.140	1.863
Buntsandstein (Ravensberg)								
Jan02 - Feb03 & Feb07 - Nov08	GW4	224,41	39	10,31	12,54	302	414	356
	GW4a	224,21		0,65	5,49	437	560	479
Feb07 - Nov08	GW10	248,96	12	28,28	30,60	173	178	175
-	GW5**	227,37	2	11,71	13,65	293	365	329
Wiesental								
Jan02 - Feb03 & Feb07 - Nov08	GW6	228,35	39	0,20	1,34	90	177	128
	GW7	226,62	33***	1,05	trocken	35	158	78
	GW8	220,36	39	0,37	1,26	216	584	410
Feb07 - Nov08	GW9	228,42		0,00	0,78	56	158	92

*Pegel an 2 Terminen oberirdisch überflutet; **kein dauerhafter Messpegel; *** 6x trockengefallen
(Datengrundlage: VÖLKER (2010/2012))

Tabelle 7: Leitfähigkeiten und Wasserspiegellagen der Grundwasserbereiche (Unterlage II, Tab. 29)

Die über dem abzubauenen Gips lagernden, überwiegend lehmig-tonigen Lockersedimente (Deckschichten) aus dem Tertiär und dem Quartär stellen das erste Grundwasserstockwerk im geplanten Abbauggebiet dar. Genauer betrachtet handelt es sich bei dem vorhandenen unterirdischen Wasser um Schichtwasser, da das versickernde Niederschlagswasser in den schwer durchlässigen Lockersedimenten gehalten wird. An der Schichtgrenze Lockersedimente (Deckschichten)-Gips beginnt das 2. Grundwasserstockwerk. Da Gips im Grundsatz ein Grundwasserleiter ist, existieren hier nur oberflächlich und gering wirksame Leitbahnen im oberen Gipsbereich. Ein Karst-Grundwasserleiter ist nicht ausgebildet, was bereits im Rahmen der Erkundungsbohrungen anhand der Spülwasserstände nach Bohrabschluss festgestellt werden konnte: Die Pegelstände lagen fast durchweg auf Geländeniveau, stellenweise trat nach Bohrabschluss Wasser für gewisse Zeit aus. Zudem ist der Bereich der eigentlichen Lagerstätte frei von aktiven Karst anzeigenden Elementen wie beispielsweise Dolinen oder Erdfällen (REIMANN, 2001; IHU 2014).

Die am Punkt GW1 (Kontaktzone Gips) gemessenen Leitfähigkeiten als Indikator des Sulfateinflusses durch Gips liegen stetig über 1.700 µS und reichen im absoluten Maximum bis 2.450 µS (s. Tabelle 7). Vergleichbare Werte sind am Punkt GW3 gemessen worden. Diese hohen Werte zeigen deutlich den Kontakt des Wassers mit sulfathaltigem Gestein. Dass in den überlagernden Lockersedimenten (GW1a, GW3a) mit Werten zwischen 1.568 µS und 2.320 µS ähnliche Leitfähigkeiten nachgewiesen wurden, belegt die hydraulische Verbindung der beiden Grundwasserstockwerke. In unmittelbarer Nähe der Lagerstätte, aber außerhalb der Zechstein-Scholle, sinken die durchschnittlichen Leitfähigkeiten sehr stark auf < 700 µS (GW2, GW2a), ein Sulfateinfluss bleibt erkennbar. Das Sulfat stammt jedoch nicht aus dem Bereich der Lagerstätte, sondern aus eingeschalteten Gipsrückständen innerhalb der dortigen Muschelkalk-Schichten (mo, vgl. Unterlage II, Karte 3).

Die gemittelten Wasserspiegellagen im Bereich der Lagerstätte (GWM 1 & 1a bzw. 3 & 3a) liegen nur knapp unter der Geländehöhe. Die Wasseraustritte nach Bohrabschluss der Erkundungsarbeiten belegen, dass das dortige Grundwasser gespannt ist. Die Feststellung, dass das Druckniveau beider Grundwasserstockwerke nahezu ausgeglichen ist (IHU, 2003), wird durch die weiterführenden Messungen nach 2003 bestätigt (s.a. IHU 2014).

Anhand von Daten aus den Pumpversuchen im Jahr 2002 wurde im Hydrogeologischen Kurzgutachten (IHU, 2003) der Durchlässigkeitsbeiwert (k_f) für den aufgeschlossenen Gips-Grundwasserleiter im Bereich von 10^{-5} bis 10^{-6} m/s ermittelt. Durch diesen Wertebereich liegt im Auslaugungstal laut IHU (2003, 2014) ein „Grundwassergeringleiter“ vor. Dass die Pegel im Lockergestein im Rahmen dieses Pumpversuches nur langsam auf den Wasserentzug im Gipsbereich reagierten, verdeutlichte deren schwere Durchlässigkeit (s. IHU, 2003; Anhang B2.4)

Die Messstellen außerhalb der Zechstein-Scholle am Rand des Auslaugungstals (GWM 2, 2a) zeigen im Vergleich zu den Pegeln 1/1a und 3/3a einen deutlichen Gradienten untereinander, weiterhin liegen die Grundwasserpegel deutlich tiefer. Im Rahmen der Pumpversuche konnte der Pegel 2 innerhalb von weniger als 15 Minuten mit einer Absenkung von ca. 16,50 m leergepumpt werden. Am zugehörigen Deckschichten-Pegel 2a erfolgte nur eine kaum messbare Absenkung von 0,01 m. Somit wird deutlich, dass hier keine Verbindung mit dem Bereich der Lagerstätte besteht und der Grundwasserleiter im Auslaugungstal damit auch nach Süden scharf begrenzbar ist (s. IHU, 2014).

Die Grundwasserbewegung innerhalb des Auslaugungstals findet aufgrund der geringen Durchlässigkeit der Deckschichten überwiegend an der Schichtgrenze Lockersedimente - Gips statt. Das Grundwasser folgt dem vorhandenen Tal, das an der Geländeoberfläche durch die aufliegenden Deckschichten nachgezeichnet wird, nach Südosten (IHU, 2003/2004). An bereits angelegten Schwächezonen innerhalb der überlagernden Lockergesteine kann das stark sulfathaltige Wasser aufgrund der artesischen Spannung oberflächennah aufsteigen. An einer solchen Stelle sind die Quellmoore westlich des Erdpfuhls entstanden.

Buntsandstein (Ravensberg)

Während der Bohrarbeiten zur Erkundung der Lagerstätte traten im Bereich des Ravensberges Spülwasserverluste auf, da bei den entsprechenden Bohrungen wasserwirksame Gesteinsklüfte angebohrt wurden. Damit wurde als 2. Grundwasserstockwerk in diesem Bereich ein Kluft-Grundwasserleiter nachgewiesen. Im Rahmen der Pumpversuche aus dem Jahr 2002 wurde im damals alleinigen Buntsandsteinpegel (GW4) erst nach ca. 9 Stunden ein stabiler Zustand erreicht, der Wiederanstieg hingegen erfolgte innerhalb von ca. 2 Stunden. Die maximale Absenkung betrug lediglich 0,40 m, der entsprechende Beobachtungspegel in den Deckschichten (GW4a) fiel jedoch in dieser Zeit um 0,62 m. Im Vergleich dazu lagen die Absenkungsraten im Auslaugungstal bei > 2,00 bis > 6,00 m bei nur sehr geringer Reaktion in den zugehörigen Deckschichten-Pegeln.

Wie auch im Auslaugungstal wird dieses 2. Grundwasserstockwerk von Deckschichten aus Lockergestein überlagert, die das 1. Grundwasserstockwerk darstellen. Die Mächtigkeiten dieser Lockergesteine sind im Bereich des Ravensberges reliefbedingt sehr unterschiedlich, in ihrer schweren Durchlässigkeit unterscheiden sie sich jedoch nicht von den Lockergesteinen im Auslaugungstal.

Nördlich des Auslaugungstals treten die stark verstellten Röt-Schichten aus dem Buntsandstein auf. Diese schwer wasserdurchlässigen Ton- und Schluffsteine trennen zusammen mit tonigen Grenzschichten (sm4) und der südlich folgenden Überschiebungsbrekzie (B) den nördlich des Auslaugungstals gelegenen Kluft-Grundwasserleiter des Buntsandsteins (Ravensberg) vom Auslaugungstal (vgl. 12.3). Diese hydrogeologische Barriere ist in Unterlage II, Karte 6 dargestellt, die entsprechende geologische Darstellung zeigt Unterlage II, Karte 3. Die Trennung durch die Barriere bezieht sich ausschließlich auf die 2. Grundwasserstockwerke. Da die überlagernden Deckschichten aus dem jüngeren Tertiär/Quartär stammen und daher über den älteren, zuvor verstellten Röt-Schichten liegen, besteht örtlich eine Verbindung innerhalb der Lockergesteinsablagerungen (vgl. Unterlage 2, Karte 4), die dementsprechend aber nur für die 1. Grundwasserstockwerke des Auslaugungstals und des Buntsandsteins (Ravensberg) wirksam

ist. Generell fallen die trennenden Barrierschichten (Röt, Brekzie) in Nord-Süd-Richtung ein, so dass die Deckschichten von diesen teilweise unterlagert werden (vgl. Unterlage II, Karte 4). Dies führt dazu, dass die Deckschichten an diesen Stellen im Bereich des Buntsandsteins (Ravensberg) liegen, der Abfluss aufgrund der Wasserscheide aber in Richtung Auslaugungstal erfolgt (s. z.B. Schnitt B - B' in Karte 4 der Unterlage II). Aus dieser Sachlage erklärt sich gleichzeitig der Wasserzufluss innerhalb dieser Deckschichten im Bereich Buntsandstein (Ravensberg) in Richtung Erdfuhl (vgl. 12.7.4.7.2).

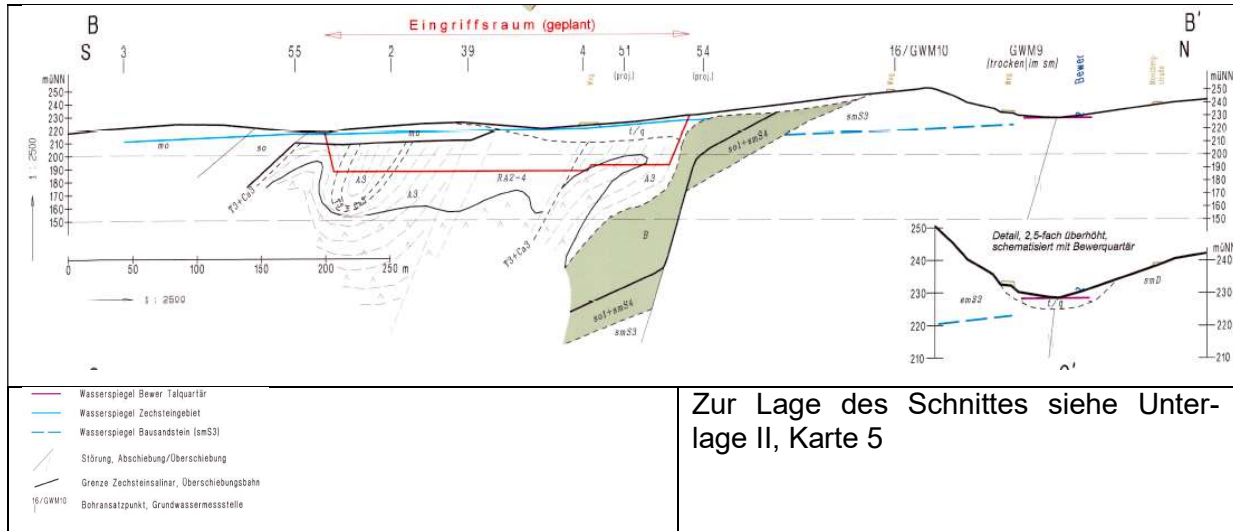


Abbildung 12: Gering durchlässige Gesteinsschichten zwischen Buntsandstein und Zechsteinsulfat (Unterlage II, Karte 6, Auszug: Schnitt B-B')

Die Trennung der 2. Grundwasserstockwerke von Auslaugungstal und Buntsandstein (Ravensberg) wird durch diese überlagernde Verbindung nicht aufgehoben (s. Unterlage II, Karte 4, Karte 6; siehe auch Abbildung 12). Das kann anhand der folgenden zwei Faktoren verdeutlicht werden:

1. Die Leitfähigkeit

Das Grundwasser in den Klüften des Buntsandsteins (Ravensberg), repräsentiert durch die Grundwasser-Messstellen 4, 5 und 10 (vgl. Tabelle 5), weist durchschnittliche Leitfähigkeiten von $< 400 \mu\text{S}$ auf (s. Tabelle 7). Aufgrund dieser Werte handelt es sich um einen silikatischen Grundwassertyp, am deutlichsten repräsentiert durch den sehr steten Pegel GW10 ($175 \mu\text{S}$). Örtlich bestehen jedoch Einflüsse aus der landwirtschaftlichen Nutzung (Raps) aufgrund reliefbedingter Nährstoffeinträge, die in den Pegel GW4/4a und GW5 erhöhte Leitfähigkeiten bewirken (vgl. Abbildung 10). Südlich der Barriere (Auslaugungstal) sind die Werte sowohl innerhalb der Deckschichten als auch im Kontaktbereich zum Gips nochmals um ein Vielfaches höher (vgl. Tabelle 6). Bei einer Differenz der Leitfähigkeiten zwischen Auslaugungstal und Buntsandstein (Ravensberg) von durchschnittlich $> 1.500 \mu\text{S}$ (vgl. Tabelle 7) ist nicht von einer wirksamen Verbindung auszugehen und die vorhandenen Barrierschichten damit ihrerseits als wirksam einzustufen. Besonders deutlich wird diese wirksame Trennung erneut durch die sehr steten Werte des Pegels GW 10 (vgl. Tabelle 7).

2. Differenz der Wasserspiegellage

Die konstruierbare Grundwasseroberfläche im Buntsandstein (Ravensberg) neigt sich von ca. 222 mNN in nordwestlichen Teil bis auf ca. 212 mNN weiter südlich (REIMANN, 2001). Die Wasserstände im Bereich des Ravensberges liegen damit im Bereich der trennenden Röt-Schichten deutlich unter denen des Auslaugungstals.

Dieser Sachverhalt ist in Unterlage II, Karte 5 (Grundwassersituation) anhand der gezeichneten Isolinien nachvollziehbar: Während am Pegel GW4 die Wasserspiegellage bei 213,5 mNN liegt und die nächsten Isolinien dementsprechend 215 mNN und 212,5 mNN anzeigen, so besteht zu der gegenüberliegenden (220 mNN-)Isolinie des Auslaugungstals eine Höhendifferenz von ca. 6,50 m. Auch in Richtung Nordwesten sind diese Unterschiede anhand der Isolinien auf

beiden Seiten der Barriere, die zusammenfassend als „Buntsandsteinton“ dargestellt ist, vorhanden.

Wiesental

Im Wiesental, das sich nördlich des Grundwasserbereiches Buntsandstein (Ravensberg) befindet, besteht nur ein einziges Grundwasserstockwerk. Dieses wird durch einen Sandsteinzersatz gebildet, der die Auensedimente der Bewer unterlagert (s. Unterlage II, Karte 4). Das Wasser läuft ihm vorwiegend von den randlichen Hängen und Seitentälern aus zu und staut sich auf den unterlagernden Schichten des mittleren Buntsandsteins (ebd.). Dabei handelt es sich aufgrund einer vorhandenen geologischen Störung um verschiedene Formationen, so dass sich nördlich der Störung wasserfreie Ton- und Schluffsteine (smD, smH) und südlich wasserfreier Sandstein (smS3) befindet. Letzterer ist im Rahmen der Erstellung der Messstelle GW9 unterhalb des Grundwasserstockwerks grundwasserfrei mit einer Mächtigkeit von 17 m erbohrt worden. Aufgrund dieser Erkenntnis sowie dem Fakt, dass es sich bei den unterlagernden Gesteinen nördlich der Störung um dichte Ton- und Schluffsteine handelt, die hydrogeologisch als Grundwassergeringleiter bzw. -hemmer einzustufen sind, ist nicht von einem Kluft-Grundwasserleiter im Untergrund des Wiesentals auszugehen. Die Darstellung dieser Situation erfolgt u.a. in Unterlage II, Karte 6, Schnitt B-B' (siehe auch Abbildung 12).

Auch das Grundwasser des Wiesentals im Sandsteinzersatz ist sehr gering mineralisiert und daher ebenfalls dem silikatischen Grundwassertyp zuzuordnen. Die gemessenen Leitfähigkeiten liegen durchschnittlich bei $< 130 \mu\text{S}$ und unterschreiten damit die ohnehin niedrigen Werte aus dem Buntsandstein (Ravensberg) nochmals deutlich (s. Tabelle 7). Dies liegt in der Lage des Wiesentals und seiner Zuflüsse begründet, die sich unmittelbar südlich im Waldbereich des Elfas befinden. Hier erfolgen keine diffusen Stoffeinträge durch landwirtschaftliche Nutzung, was sich in einer entsprechend geringen Mineralisierung ausdrückt. Eine Ausnahme stellen die erhöhten Werte am Punkt GW8 dar, die vermutlich durch reliefbedingte Nährstoffeinträge von den südlich gelegenen Intensiv-Äckern bedingt sind (s. Abbildung 10).

Die Bewer selbst fließt auf einem Bett aus tonigem Auenlehm, der das Gewässer gegenüber dem darunter lagernden Sandsteinzersatz weitgehend abdichtet. Nur an einigen Stellen tritt der Sandsteinzersatz bis an die Oberfläche heran. Die Messstellen GW6 - GW9 bestätigen die Schichtung von Auelehm und Sandsteinzersatz. Somit ist die Bewer durch den Auenlehm, der durch Rammkernsondierungen mit Mächtigkeiten von bis zu 1,50 m bestätigt wurde, weitgehend vom unterlagernden Grundwasserstockwerk isoliert.

Für den Auelehm wurde im Labor (Stechzylinder) ein Durchlässigkeitsbeiwert (k_f) von 10^{-7} m/s ermittelt (VÖLKER, 2010). Damit ist der Lehm nur schwer durchlässig. Da er Korngrößenbedingt zudem gut wasserhaltend ist, stellt er den wesentlichen Faktor für die umfassende Staunässe des Wiesentals dar: Während die Bewer in niederschlagsarmen Perioden mangels Wasserzufluss aus dem Elfas teilweise sogar trockenfällt, hält der Auenlehm die Feuchtigkeit bedeutend länger und bedingt damit den feuchten Standort.

12.7.4.2.3 Weitere grundwasserabhängige Bereiche

Quellmoore

Durch die geodätischen Höhenunterschiede innerhalb des Auslaugungstals zwischen dem nordwestlichen Lagerstättenbereich und der Umgebung des Erdfuhls sowie der schwer durchlässigen Deckschichten und nicht ausgebildeten Verkarstung ist das Grundwasser gespannt. Als Ergebnis dieser Spannung haben sich westlich des Erdfuhls zwei Quellmoore entwickelt. Anhand von angelegten Schwächezonen in den Lockergesteinen, vermutlich entstanden durch Erdfallereignisse in der Vergangenheit im unterlagernden Gips, drückt das stark sulfathaltige Grundwasser in Richtung Oberfläche. Aufgrund stauender Schichten erfolgt jedoch kein vollständiger Durchbruch des Wassers an die Oberfläche, sondern nur eine Wölbung. Das Wasser sickert diffus in die Umgebung. Auf der Oberfläche konnten kleinere Wasseransammlungen zur Leitfähigkeitsmessung genutzt werden. Obwohl die hohen Leitfähigkeiten zwischen $1.206 \mu\text{S}$ - $2.810 \mu\text{S}$ auch durch Verdunstung beeinflusst sind, bestätigen sie, dass es sich um das sulfathaltige Grundwasser des Auslaugungstals handelt (VÖLKER, 2010).

Bei einem zwei Tage andauernden Pumpversuch am ca. 30 m entfernten Grundwasserpegel GW3/3a wurde die Verbindung zwischen Quellmooren und gespannten Grundwasser nachgewiesen, da über ein in die Quellmoore eingebrachtes Pegelrohr eine Absenkung von 12 cm festgestellt wurde (VÖLKER, 2010). Dass die Absenkung verhältnismäßig gering ist, verdeutlicht gleichzeitig auch die geringe Durchlässigkeit der Deckschichten (ebd.).

Aufgrund von Grünlandverlusten in der näheren Umgebung und damit einhergehender Eutrophierung aus angrenzenden Ackerflächen zeigen die Flächen bereits jetzt unabhängig vom geplanten Gipsabbau eine dramatische Verschlechterung ihres Zustandes, sodass zu schützende Restbestände kaum vorhanden sind (vgl. LANDKREIS NORTHEIM, 2015)

Quellstellen

In analoger Genese zu den Quellmooren bestehen in der Nähe des Messpunktes P24 zwei weitere Quellstellen, die ebenfalls diffusen Wasseraustritt an der Erdoberfläche zeigen. Eine regelmäßige Messung der Leitfähigkeit erfolgte an der östlichen Quellstelle (P21). Hier traten Leitfähigkeiten von 1.347 μS bis zu $> 2.500 \mu\text{S}$ auf. Auch diese hohen Werte sind durch Verdunstung beeinflusst, bestätigen aber, dass es sich um das sulfathaltige Grundwasser des Auslaugungstals handelt (VÖLKER, 2010).

Beide Quellstellen unterlagen innerhalb der Messzeiträume ebenfalls Bearbeitungs- und Drainageversuchen. Insgesamt stellt VÖLKER (2010) fest, dass die anthropogenen Aktivitäten die Ausbildung eines Quellbereiches unterbinden. Ein Entwicklungspotenzial ist damit vorhanden.

12.7.4.2.4 Schutzgebiete

Im Bereich des Vorhabens sowie der Umgebung sind keine Wasser- bzw. Trinkwasserschutzgebiete ausgewiesen.

12.7.4.3. Vorbelastungen

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung bewirkt einen diffusen Stoffeintrag im Bereich des Auslaugungstals und des Ravensberges. Auch die zahlreichen Drainagen sind als Vorbelastung für das Schutzgut Wasser zu bewerten. Da kein Gefährdungspotenzial durch Altlasten besteht und der Sulfatgehalt geogen bedingt ist, sind darüber hinaus keine weiteren Vorbelastungen festzustellen.

12.7.4.4. Wechselwirkungen

Wechselbeziehungen ergeben sich mit den Schutzgütern Pflanzen / Tiere (grundwasserstandsabhängige Biotope) und Boden (Bodenwasserhaushalt, Filterfunktion, Grundwasserneubildung). Darüber hinaus sind Einflüsse auf die Standortökologie und Nutzungen vorhanden.

Die Wechselwirkungen des Grundwassers zu anderen Schutzgütern sind in Abschnitt 12.8.1.1 beschrieben.

12.7.4.5. Bewertung des Schutzgutes Grundwasser

Die Bewertung der Schutzgüter Boden und Wasser erfolgt nach den Kriterien des Leitfadens nach NLÖ zu Bodenabbauverfahren (NLÖ, 2003).

Ausgewiesene Trinkwasserschutzgebiete liegen im Vorhabensgebiet und den zugehörigen hydrogeologischen Bereichen der Umgebung nicht vor. In Bezug auf das Grundwasser liegt damit nach NLÖ (2003) eine allgemeine Bedeutung (= Wertstufe III) für das Schutzgut Wasser vor.

Bezüglich der Wasserrahmenrichtlinie liegt im zugehörigen Grundwasserkörper ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand vor, womit das Ziel der Wasserrahmenrichtlinie erfüllt ist (vgl. 23.3.3).

12.7.4.6. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Grundwasser

– Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung

Durch Auffahrung des Tagebaus wird das 1. Grundwasserstockwerk innerhalb der Lockergesteinsschichten durch Abtrag derselben beseitigt. Das zweite Grundwasserstockwerk wird durch den Abbau des Gipses ebenfalls beseitigt, stellt sich aber langfristig auf einem tieferen Niveau wieder ein.

Durch den Anschnitt der Grundwasserstockwerke ergibt sich ein veränderter hydraulischer Gradient, der in der Auffahrungsphase zum Anfall einer erhöhten Wassermenge führt. Dies umfasst diejenige Menge Wasser, die aufgrund des Anschnitts nicht mehr wie zuvor durch die gering durchlässigen Lockergesteine gehalten werden kann. Dies ist das Abbild der teilweise erfolgenden Entlastung der vorherrschenden Druckverhältnisse (vgl. 12.7.4.2.2).

Mit dem Abfließen dieses Wasser wird der durch den Anschnitt erzeugte hydraulische Gradient allmählich zurückgehen bis die verbleibende Wassermenge die Speicherkapazität der Lockergesteine nicht mehr überschreitet und sich damit ein neues Gleichgewicht einstellt. Bereits durch die Unterlagen aus dem Jahre 2003 (IHU, 2003; s. Unterlage II, Anhang 2.4) wurde ermittelt, dass der durch diese veränderte hydrodynamische Situation entstehende Absenkungstrichter aufgrund des ermittelten k_f -Wertes von $< 10^{-5}$ m/s verhältnismäßig gering ausfallen, da bereits innerhalb der Pumpversuche deutlich wurde, dass die Pegel im 1. Grundwasserstockwerk (Lockergestein) bei Wasserentzug im unterlagernden 2. Grundwasserstockwerk nur sehr träge und in deutlich geringerem Umfang reagieren und die nachfließende Wassermenge damit entsprechend gering ist.

Diese Aussage wurde durch den Teilbericht 2 der Ergänzung des Hydrogeologischen Gutachtens aus dem Jahr 2014 bestätigt und präzisiert. (IHU, 2014a; Kap. 3.3.2 sowie Anlagen 1 und 2.1 - 2.4).

Daher erfolgt in der Umgebung des Tagebaus keine Entwässerung starken Ausmaßes. Dieser Zustand gilt, da keine Grundwasserspiegelabsenkung durch dauerhaftes Pumpen zum Betrieb des Tagebaus erforderlich ist, sowohl für den Zeitraum des Tagebaubetriebs als auch nach Abbaubende. Durch die teilweise Wiederverfüllung des Tagebaus wird der Absenkungstrichter nach dem Abbau sogar weitgehend auf den ehemaligen Abbaubereich beschränkt, da durch Verwendung des zuvor entnommenen Materials eine Annäherung an die ursprünglichen Bodenverhältnisse erreicht werden kann. Damit sind die Entwicklungsmöglichkeiten für die Grundwasserverhältnisse nach dem Abbau dem Voreingriffs-Zustand gegenüber weitaus ähnlicher als während der Abbauphase.

IHU (2014a) macht jedoch darauf aufmerksam, dass die vorliegenden geohydraulischen Berechnungen zur Grundwasserabsenkung auf einem hochabstrahierten Prinzipmodell der Grundwasserströmung beruhen. Daher sind die Berechnungsergebnisse zur Ausbildung der Sickerwasserlinien in den Deckschichten und den gering durchlässigen Barrieregesteinen als eine groborientierende geohydraulische Abschätzung zu betrachten. IHU (2014a) empfiehlt daher, die weitere hydrologische Entwicklung der Grundwasserverhältnisse mit der Tagebauentwicklung auf Basis eines qualifizierten Grund- und Oberflächenwassermessnetzes zu überwachen. In diesem Zusammenhang sollten das hydrogeologische Modell und das numerische Grundwasserströmungsmodell mit fortschreitendem Daten- und Kenntnisstand gekoppelt an das Monitoring schrittweise verifiziert und als Grundlage für die weiteren hydrologischen und geotechnischen Planungen / Maßnahmen zum Tagebauaufschluss, die Betriebsführung auch für die Umweltüberwachung fortgeschrieben werden. Der Empfehlung von IHU (2014a) wird mit Nebenbestimmung 5.10.1.8 Rechnung getragen.

Der Niedersächsische Gewässerkundliche Landesdienst (GLD, 2015) schließt sich in seiner Stellungnahme der Kernaussage von IHU (2014a) an, dass relativ geringe abbaubedingte Grundwasserabsenkungen zu erwarten sind. Auf Grundlage der vorliegenden Datenbasis und der komplexen geologischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet sei eine detaillierte Modellierung derzeit nicht möglich, jedoch auch nicht notwendig.

Da die vorhandenen Grundwasserleiter nicht als Teil von Vorsorge- oder Vorranggebieten zur Trinkwassergewinnung ausgewiesen sind, sind die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser) gemäß dem angewandten Bewertungsverfahren des NLO (2003) nicht als erheblich einzustufen.

Bezüglich des Grundwassers wird ein Monitoringsystem zur Beweissicherung eingerichtet, das die drei hydrogeologischen Bereiche sowie den Erdfuhl umfasst (Nebenbestimmungen unter 5.10; Nebenbestimmung 5.12.1.2; siehe auch Anlage 3 dieser Zulassung).

12.7.4.7. Beschreibung des Schutzgutes Oberflächenwasser vor dem Eingriff

Im Untersuchungsgebiet tritt als einziges naturnahes Fließgewässer die im Wiesental verlaufende Bever auf. Naturnahe Stillgewässer stellen „Erdfuhl“ und „Sufferts Pump“ dar. Daneben existiert ein überprägtes bzw. teilweise verrohrtes Fließgewässer, das westlich des Erdfuhls als Vorfluter das oberflächennahe und Drainagewasser aus dem Vorhabensgebiet in die Bever abführt.

Die Beschreibung und Bewertung der Oberflächengewässer erfolgte gemäß den Vorgaben des angewandten Bewertungsverfahrens (NLO 2003) innerhalb der Betrachtung der Biotoptypen (s. 12.7.2.2). Im Folgenden werden daher, als Basis für die spätere Abschätzung der vorhabenbedingten Auswirkungen und zur Berücksichtigung der Wasserrahmenrichtlinie, die hydrologischen Verhältnisse der untersuchten Oberflächengewässer auf Grundlage der unter 12.7.4.1.2 erläuterten Daten dargelegt.

Bezüglich der Bever wurden sowohl im Rahmen der Oberflächenwasserbeprobungen durch das Ingenieurbüro Völker (2002-2004; 2007/08) als auch unabhängig durch den Leineverband (Erfolgskontrolle Monitoring Beverprojekt; HEITKAMP 2010) Untersuchungen durchgeführt.

In Tabelle 8 sind die Messdaten zu Abfluss, Sulfatgehalt und Leitfähigkeit in ihrer Abfolge flussabwärts der Bever zusammengefasst. Die Lage der Messpunkte ist in Abbildung 10 auf S. 105 und Abbildung 11 auf S. 107 dargestellt.

12.7.4.7.1 Das Flusssystem der Bever (inkl. Reißbach und Allerbach)

Die Bever entspringt, gespeist aus mehreren Quellbächen, im nördlich des Vorhabensgebietes gelegenen Elfas. Südlich des Elfas durchfließt sie das ca. 50 – 100 m breite Wiesental. Bei Lüthorst fließt ihr der Reißbach zu, südöstlich von Deitersen der Allerbach. Nach einer Fließstrecke von insgesamt ca. 12,2 km mündet sie bei Markoldendorf in die Ilme. Insgesamt durchfließt sie verschiedene geologische Formationen, das Einzugsgebiet beträgt 41,7 km² (HEITKAMP, 2010). Im Rahmen des Beverprojektes sind umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt worden (siehe 20.2.5).

Im Quellbereich und dem Oberlauf verläuft die Bever im Bereich des bewaldeten Elfas sowie des Wiesentales. Bereits in den 1990er Jahren fanden hier Renaturierungsmaßnahmen statt. Die Bever ist bedingt durch das aus Silikatgestein bestehende Einzugsgebiet und dessen forstliche bzw. extensive Nutzung sehr gering mineralisiert und fast sulfatfrei (s. Tabelle 8). Die am 19.02.2007 gemessenen Werte zu Leitfähigkeiten liegen bei 137 -150 µS, der Sulfatgehalt betrug 10 – 15 mg/l (HEITKAMP, 2010). Die Bever ist in diesem Abschnitt dem Gewässertyp 5 zugeordnet (Grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach; LEINEVER-BAND, 2006). Exemplare dieses Gewässertyps weisen große Abflussschwankungen im Jahresverlauf und damit einhergehend stark ausgeprägte Extremabflüsse (Einzelereignisse) auf. Das dies auch auf die Bever zutrifft, wird durch die hohe Spannweite der Messungen verdeutlicht (s. Tabelle 8, P27).

Ab dem südlichen Wiesental und der Höhe Portenhagen wechselt die Landnutzung vermehrt zu intensiv genutzten Ackerflächen. Hierdurch machen sich Einträge von Nährstoffen, darunter auch Sulfat, bemerkbar. Innerhalb der Messreihen der Oberflächengewässer wurden durch das Ingenieurbüro Völker im unteren Wiesental und im Bereich Portenhagen ca. 40 – 45 mg/l Sulfat gemessen. Diese Angaben werden durch die in HEITKAMP (2010) genannte einmalige Messung von 40 mg/l bestätigt.

Messstelle	Abfluss (l/s)			Sulfatgehalt (mg/l)			Leitfähigkeit (µS)		
	Min	Max	Mittel	Min	Max	Mittel	Min	Max	Mittel
P27² Oberlauf Bever (Wiesental)	7	60	24	14	47	21	98	268	173
P10¹ Entwässerungsgraben Vorhabensgebiet Nord	0,1	8.5	1.5	78	1.324	607	374	1.992	1.049
P12¹ Entwässerungsgraben Vorhabensgebiet Süd	0,1	4.7	0.8	343	1.454	967	660	2.180	1.576
P24² Vorfluter Vorhabensgebiet	0,7	18,0	4.7	186	1.356	769	457	2.090	1.253
P44² Bever nach Mündung Vorfluter Vorhabensgebiet	8	200	54	37	472	222	157	883	504
P14³ Reißbach vor Mündung in die Bever	3	48	16	264	609	448	575	1.298	922
P15³ Bever nach Mündung Reißbach	35	160	74	232	482	375	475	1.053	794
P22³ Allerbach vor Mündung in die Bever	3,5	100	44	24	351	121	418	770	590
P23³ Bever zwischen Allerbach und Ilme	50	850	266	70	384	220	441	881	664

Messzeiträume: 1 = Januar 2002 - April 2004; Stichtag 30.06.2012 (55 Messungen)

2 = Ende April 2002 - Ende März 2004, Februar 2007 - November 2008, Stichtage 28.11.2008 & 30.06.2012 (29 - 65 Messungen)

3 = Ende April 2002 - Ende März 2004 (19 Messungen)

Datengrundlage: VÖLKER (2010/2012)

Tabelle 8: Abfluss, Sulfatgehalt und Leitfähigkeit im Flusssystem der Bever (Unterlage II, Tab. 30)

Etwa mittig zwischen Portenhagen und Lüthorst mündet der Vorflut-Graben aus dem Vorhabensgebiet in die Bever. Dieser führt bedingt durch das Einzugsgebiet (geogen) stark sulfathaltiges Wasser. In ihm sammeln sich neben dem Niederschlag und dessen Abfluss auch Drainagen aus den umliegenden Ackerflächen. Der Zufluss des Vorfluters aus dem Auslaugungstal führt zu einer Erhöhung von Leitfähigkeit und Sulfatgehalt der Bever (vgl. Tabelle 8). Bereits in Untersuchungen der Jahre 1986/87 und 1995/96 wurde dieser Umstand nachgewiesen (HEITKAMP, 2010). Die Bever ist südlich Lüthorst dem Gewässertyp 7 (Grobmaterialreicher, karbonatischer Mittelgebirgsbach) zuzuordnen (LEINEVERBAND, 2006). Als karbonatische Variante des Gewässertyps 5 weist auch der Gewässertyp 7 natürlicherweise große Abflussschwankungen und Extremereignisse im Jahresverlauf auf, die Leitfähigkeiten bewegt sich zwischen 400 und 900 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER, 2008). Diese Aussagen treffen auch auf den Bereich der Bever ab Lüthorst zu (vgl. Tabelle 8, P44).

Durch die Beprobungen des Ingenieurbüros Völker wurde deutlich, dass der Sulfatgehalt der Bever mit zurückgehendem Abfluss entsprechend ansteigt. Das Mischwasser, das sich nach Mündung des Vorflut-Grabens in der Bever einstellt (P44), schwankt daher im Sulfatgehalt zwischen 37 mg/l und maximal 472 mg/l (s. Tabelle 8). Der absolute Maximalwert der durchgeführten Messungen wurde am 27. August 2003 mit 472 mg/l Sulfat bei einem Abfluss von 8 l/s bestimmt. Der zufließende Vorflut-Graben hatte am selben Messtag mit einem Sulfatgehalt von 1.356 mg/l bei einem Abfluss von 0,7 l/s ebenfalls seinen absoluten gemessenen Maximalwert bzgl. Sulfat und Niedrigwasser-Abfluss (ebd.).

Diese Extremwerte sind einerseits auf den Messzeitpunkt im (Spät-)Sommer mit generell niedrigeren Abflüssen sowie andererseits zusätzlich auf das außerordentlich niederschlagsarme Jahr 2003 mit nur 85 % des langjährigen Mittels (IHU, 2004) zurückzuführen, das die natürlicherweise auftretende Abflussarmut des Gewässertyps noch verstärkt. Insgesamt wird der verdeutlichte Zusammenhang zwischen Sulfatgehalt und Abflussmenge innerhalb der gesamten Messreihen bestätigt: Je niedriger der Abfluss von Vorflutgraben und Bever, desto höher liegt der jeweilige Sulfatgehalt im Gewässer.

Datum	Ilme vor der Bewermündung	Ilme nach der Bewermündung	Differenz
	Sulfatgehalt (mg/l)		mg/l
21.03.2003	59	70	11
17.04.2003	59	73	14
29.05.2003	77	89	12
26.06.2003	69	81	12
30.07.2003	67	82	15
27.08.2003	84	99	15
30.09.2003	84	108	24
31.10.2003	79	116	37
30.11.2003	94	126	32
20.12.2003	47	56	9
26.01.2004	40	46	6
28.02.2004	57	59	2
20.03.2004	50	55	5
Mittelwert	67	86	15

Datenquelle: VÖLKER (2010)

Tabelle 9: Sulfatgehalte in der Ilme vor und nach Zufluss der Bever (Unterlage II, Tab. 31)

Bei Lüthorst mündet der Reißbach in die Bewer. Dieser ebenfalls stark sulfatführende Bach stammt aus dem Gipsgebiet im Bereich des Kahleberges nordwestlich von Lüthorst. Entsprechend dieser geologischen Herkunft des Wassers liegt der geogene Sulfatgehalt des Reißbaches, ebenfalls abflussabhängig, zwischen 264 und 609 mg/l. Der Sulfatgehalt der Bewer wird durch diesen Zufluss erneut erhöht und bewegt sich unterhalb der Mündung zwischen 232 und 482 mg/l. Der Maximalwert wurde auch hier am 27. August 2003 gemessen. Bereits hier wird deutlich, dass trotz Zufluss des Reißbaches der maximale Sulfatgehalt in der Bewer nur 10 mg/l über dem nach Mündung des Vorflut-Grabens erreichten Wert von 472 mg/l liegt. Wesentlicher als die Zuflüsse des Reißbaches erscheinen für den Sulfatgehalt der Bewer demnach die - ebenfalls geogenen - Einträge aus dem Vorhabensgebiet, da bis zur Mündung des Reißbaches bereits eine Verdünnung durch sulfatarmen Wasserzufluss erfolgt.

Weiter flussabwärts sinken, auch durch den Zufluss des silikatischen Allerbaches bei Deitersen, die Sulfatgehalte in der Bewer auf durchgehend < 400 mg/l. Bei Mündung in die Ilme ist aufgrund der hohen Wasserführung derselben nur eine vernachlässigbar geringe Erhöhung von durchschnittlich ca. 15 mg/l Sulfat nachzuweisen. Die Werte der Ilme nach der Bewermündung liegen durchschnittlich bei < 100 mg/l (s. Tabelle 9), was der Gewässergüteklasse II entspricht. Somit besteht keine negative Beeinflussung der Gewässergüte der Ilme durch geogene Sulfateinträge aus der Bewer.

12.7.4.7.2 Der Erdpfuhl

Der Erdpfuhl befindet sich südöstlich des Vorhabensgebietes. Dabei handelt es sich den vorliegenden Katasterdaten nach um eine ehemalige Bodenabbaustelle von ca. 100 m Durchmesser am tiefsten Punkt des Auslaugungstals. Diese ist vermutlich aus einer Quellmulde in einem Alterdfall hervorgegangen und bildet heute durch anthropogenen Aufstau eine wassergefüllte Mulde mit einer Wasseroberfläche bei ca. 202 mNN. Das Gewässer hat eine Größe von ca. 1 ha bei einer freien Wassertiefe von bis zu 50 cm (UMWELTINSTITUT HÖXTER, 2001). Nord-, West- und Osthang bestehen aus sehr steilen, gehölzgeprägten Böschungen. Die Wasseroberfläche ist deutlich beschattet. Nach Süden öffnet sich der Erdpfuhl, wo er zur dauerhaften Wasserfüllung anthropogen aufgestaut und mit einem Überlauf ausgestattet worden ist, der in den von Nordwesten kommenden Vorfluter mündet (vgl. 12.7.4.7.1).

Der Abfluss des Erdpfuhls ist am Messpunkt P3a im Zeitraum von Januar 2002 bis April 2004 14-tägig gemessen und analysiert worden, Stichtagsmessungen erfolgten zudem Ende November 2009 und Ende Juni 2012. Die gesamten erhobenen Daten befinden sich in Unterlage II, Anhang 2.3.

Der Erdpfuhl schüttet durchschnittlich ca. 0,49 l/s (s. Tabelle 10). Die Spannweite der Schüttung reicht von 0,1 l/s bis zu 2,5 l/s bei Leitfähigkeiten zwischen 404 µS als absolutes Minimum und 2.220 µS als absolutes Maximum (ebd.). In der gesamten Messreihe überwiegen Werte von > 1.000 µS deutlich (vgl. Mittelwerte in Tabelle 10 sowie in Unterlage II, Anhang 2.3).

Messungen			Abfluss (l/s)			Leitfähigkeit (µS)		
Zeitraum	Anzahl	Min	Max	Mittel	Min	Max	Mittel	
2002	23	0,2	2,5	0,58	913	2.030	1.398	
2003	24	0,1	1,8	0,44	404	2.220	1.445	
2004	7	0,2	0,4	0,36	865	1.504	1.122	
Gesamt	54	0,1	2,5	0,49	404	2.220	1.422	

Datenquelle: VÖLKER (2010)

Tabelle 10: Zusammenfassung der Messungen am Erdpfuhl (Unterlage II, Tab. 32)

Daraus lässt sich einerseits ableiten, dass der Erdpfuhl durch das sulfathaltige Grundwasser aus dem Auslaugungstal beeinflusst wird. Der Erdpfuhl liegt im tiefsten Bereich des Auslaugungstals (Stauhöhe ca. 202 mNN; vgl. Unterlage II, Karte 5), so dass ihm das der Gipsoberfläche folgende sulfathaltige Grundwasser im Auslaugungstal an seiner westlichen Seite zufließt (s. Unterlage II, Karte 5 und Schnitt E-F in Karte 6). Andererseits existieren, da die Leitfähigkeit

im Erdfuhl deutlichen Schwankungen unterworfen ist, neben dem sulfathaltigen Grundwasserzulauf noch weitere relevante, aber sulfatarme Wasserquellen.

Da der Erdfuhl keinen Direktzufluss über ein Fließgewässer besitzt, kann das sulfatarme Wasser nur dem Niederschlag bzw. dem zugehörigen Abfluss entstammen. Die Speisung des Erdfuhls mit sulfatarmem Wasser erfolgt daher durch

- direktes Hineinregnen auf die Wasseroberfläche sowie
- Direktabfluss über die Böschungen und
- Zufluss innerhalb der nördlich gelegenen Lockergesteinsschichten.

Dies führt zur Bildung eines Mischwassers mit entsprechenden Schwankungen des Sulfatgehaltes, was sich auch über die Leitfähigkeit abbilden lässt.

Die Größe der Wasseroberfläche im Erdfuhl umfasst ca. 1 ha (UMWELTINSTITUT HÖXTER, 2001). Auf dieser Fläche erfolgen direkte Wassereinträge bei Niederschlagsereignissen.

Auf Grundlage der Ergebnisse der Erkundungsbohrungen zur Mächtigkeit der Deckschichten sowie der bekannten Geländeneigung kann für den oberflächennahen Zufluss zum Erdfuhl ein Einzugsgebiet abgegrenzt werden. Da das Wasser der Geländeneigung folgt, strömt es innerhalb der Deckschichten langsam vom 1. Grundwasserstockwerk des Buntsandsteins (Ravensberg) in südöstliche bzw. südliche Richtung und sickert somit über die nördliche Böschung dem Erdfuhl zu (vgl. Unterlage II, Karte 5). Diese hydrologische Verbindung im Bereich der 1. Grundwasserstockwerke mit einem nach Süden gerichteten Gradienten ist bereits in 12.3 oben beschrieben worden.

Insgesamt ist anhand der Höhenlinien die Abgrenzung eines ca. 5 ha großen Einzugsgebietes möglich, abzüglich der 1 ha großen Wasserfläche verbleibt ein Netto-Einzugsgebiet von ca. 4 ha. Dieses Wasser hatte, da es aus den Deckschichten im Bereich des Buntsandsteins (Ravensberges) bzw. direkt dem Niederschlag entstammt, keinerlei Kontakt mit Sulfatgesteinen und ist entsprechend gering mineralisiert (vgl. Pegel GW4a in Tabelle 7).

12.7.4.7.3 Sufferts Pump

Östlich des Erdfuhls, am Rande des Auslaugungstals, befindet sich „Sufferts Pump“. Hierbei handelt es sich ebenfalls um eine mit Wasser gefüllte Karsthohlform. Dies wurde auch von der Eigentümerin bestätigt. (E032)

Im Gegensatz zum Erdfuhl wird Sufferts Pump jedoch nicht aufgestaut und zeigt durch rezente Nachbrüche (2000/2001, 2006, 2009) bis heute eine Aktivität als Erdfall an (VÖLKER, 2010). Diese Nachbrüche führen zu einem plötzlichen Wasserverlust bis hin zum Trockenfallen. Im Laufe der Zeit wird der Erdfall durch nachrückende Sedimente jedoch wieder abgedichtet und kann sich erneut mit Wasser füllen. Der Wasserstand schwankt, wie für niederschlagsabhängige Gewässer üblich, je nach vorherrschender Witterungsbedingung (ebd.).

Messungen		Leitfähigkeit (µS)		
Zeitraum	Anzahl	Min	Max	Mittel
2002	12	182	368	279
2003	21	106,5	478	309
2004	6	218	291	237
Gesamt	39	106,5	478	275

Datenquelle: VÖLKER (2010)

Tabelle 11: Zusammenfassung der Messungen an Sufferts Pump (Unterlage II, Tab. 33)

Im Rahmen der vom Ingenieurbüro Völker durchgeführten Messreihen an Oberflächengewässern im Gebiet wurde auch „Sufferts Pump“ beprobt. Die Leitfähigkeit bewegt sich zwischen ca. 106 µS und 468 µS, im Gesamtdurchschnitt liegt die Leitfähigkeit unter 300 µS (s. Tabelle 11).

Bereits die jährlichen Mittelwerte zeigen, dass kein Einfluss durch sulfathaltige Wässer besteht. Die Wasserfüllung erfolgt nur durch Regenwasser, eventuellen Oberflächenabfluss bei Starkregen und zulaufenden Zwischenabfluss (vgl. auch HEITKAMP, 2015). Letzterer stammt, bedingt durch die Reliefbedingungen, überwiegend aus nördlicher Richtung. Oberflächen- und Zwischenabfluss können je nach Jahreszeit und Witterung für Nährstoffeinträge aus der landwirtschaftlich genutzten Umgebung sorgen. (E032)

12.7.4.7.4 Abflussgeschehen im Einzugsbereich des Vorhabensgebietes

Die in den Jahren 2002 und 2003 durch das Ingenieurbüro Völker erhobenen Daten wurden von der Fa. IHU zur Erstellung hydrogeologischer Gutachten, in denen auch der Wasserhaushalt des Vorhabensgebietes ermittelt wurde, verwendet. Bereits vorab ist zu erwähnen, dass die Daten innerhalb zweier hydrologisch sehr unterschiedlicher Jahre erhoben wurden: Das Jahr 2002 wies eine hohe Niederschlagsmenge von ca. 138 % des langjährigen Mittels auf (IHU 2003), das Jahr 2003 war mit ca. 85 % des langjährigen Mittels (IHU, 2004) deutlich trockener.

Die Feststellung, dass anhand der Messdaten keine Fremdzufüsse anzunehmen sind (IHU 2003/2004), spricht für die allseitige hydraulisch annähernd dichte Begrenzung der Lagerstätte. Auf Grundlage der erhobenen Daten zur (Hydro-)Geologie und Hydrologie konnte eine gut durchführbare Abgrenzung der oberirdischen und unterirdischen Einzugsgebiete im Umfeld des Vorhabenstandortes erfolgen, aus der sich ergibt, „dass das Zechsteinvorkommen durchgängig von undurchlässigen Schichten eingeschlossen wird“ (IHU, 2014).

Das unterirdische Einzugsgebiet umfasst nur den Bereich der Zechstein-Schichten, also der eigentlichen Lagerstätte im Auslaugungstal. Anhand der geologischen Datenerhebungen wurde dieses Einzugsgebiet mit der Größe dieser Zechstein-Scholle von ca. 18,5 ha (= 0,185 km²) gleichgesetzt (IHU, 2003/2014).

Die Grundwasserpegel zeigen in Bezug auf die deutlich unterschiedlichen Niederschläge der Jahre 2002 und 2003 einen nicht sonderlich ausgeprägten Zusammenhang an (IHU, 2004). Sowohl die Mittel- als auch die Extremwerte des Grundwasserstandes der beiden Beobachtungsjahre weichen nur wenig voneinander ab.

Beim oberflächigen Einzugsgebiet im Bereich des Auslaugungstals (Zechstein-Scholle) kommt vor allem dem Vorflut-Graben (P24) eine besondere Bedeutung zu, da über ihn der Gesamtabfluss der Oberflächengewässer inklusive einmündender Drainagen, dem Überlauf des Erdpfuhls sowie sonstigen diffusen Zuflüssen erfolgt. Die Messstelle P 24 repräsentiert somit das oberirdische Einzugsgebiet mit einer Fläche von 0,541 km² (s. Abbildung 13 auf S. 111), darin enthalten ist aber auch das anhand der geologischen Karte abgrenzbare unterirdische Einzugsgebiet der Gipslagerstätte „Lüthorst-Ravensberg“ (IHU, 2003; vgl. oben).

An diesem repräsentativen Messpunkt P24 wurde ein durchschnittlicher Abfluss von 4,7 l/s ermittelt, der Niedrigwasserabfluss lag im überdurchschnittlich feuchten Jahr 2002 bei ca. 3,0 l/s (ebd.). Wenn man den Niedrigwasserabfluss näherungsweise dem Grundwasserabfluss gleichsetzt, ergibt sich nach begründeten Korrekturen eine Grundwasserspende von 5,5 l/(s*km²) im 0,541 km² großen Einzugsgebiet für das niederschlagsreiche Jahr 2002 (IHU, 2003). Einen dazu passenden Wert von 5 l/(s*km²) ergab die Ermittlung der Grundwasserspende über das Modell von DÖRHÖFER & JOSOPAIT (1980), so dass diese Werte als realistische Größe für das Auslaugungstal angesehen werden können. Dies entspricht einer Grundwasserneubildungsrate im Bereich von 150 – 200 mm/a (IHU, 2003).

Im Jahr 2003 lag der absolute Niedrigwasserabfluss bei 0,7 l/s, die durchschnittliche Grundwasserspende verringerte sich dementsprechend auf 1,3 l/(s*km²). Dieser starke Rückgang ist eine Reaktion auf die deutlich niedrigere Niederschlagssumme des Jahres 2003 und bestätigt damit die geringe Größe des Einzugsgebietes mit entsprechend geringem Retentionsvermögen (IHU, 2004).

Da das Vorhaben nur in einen Teilbereich des Einzugsgebietes des Vorflut-Grabens eingreift, gilt für den Bereich der Lagerstätte ein Grundabflusswert von ca. 2,2 l/(s*km²). Dieser wurde ermittelt aus dem geringsten Abfluss des niederschlagsreichen Jahres 2002 (3 l/s) abzüglich

der Differenz von 38 % zwischen dem sehr nassen Jahr 2002 und dem langjährigen Jahresmittel der Niederschläge (IHU, 2004).

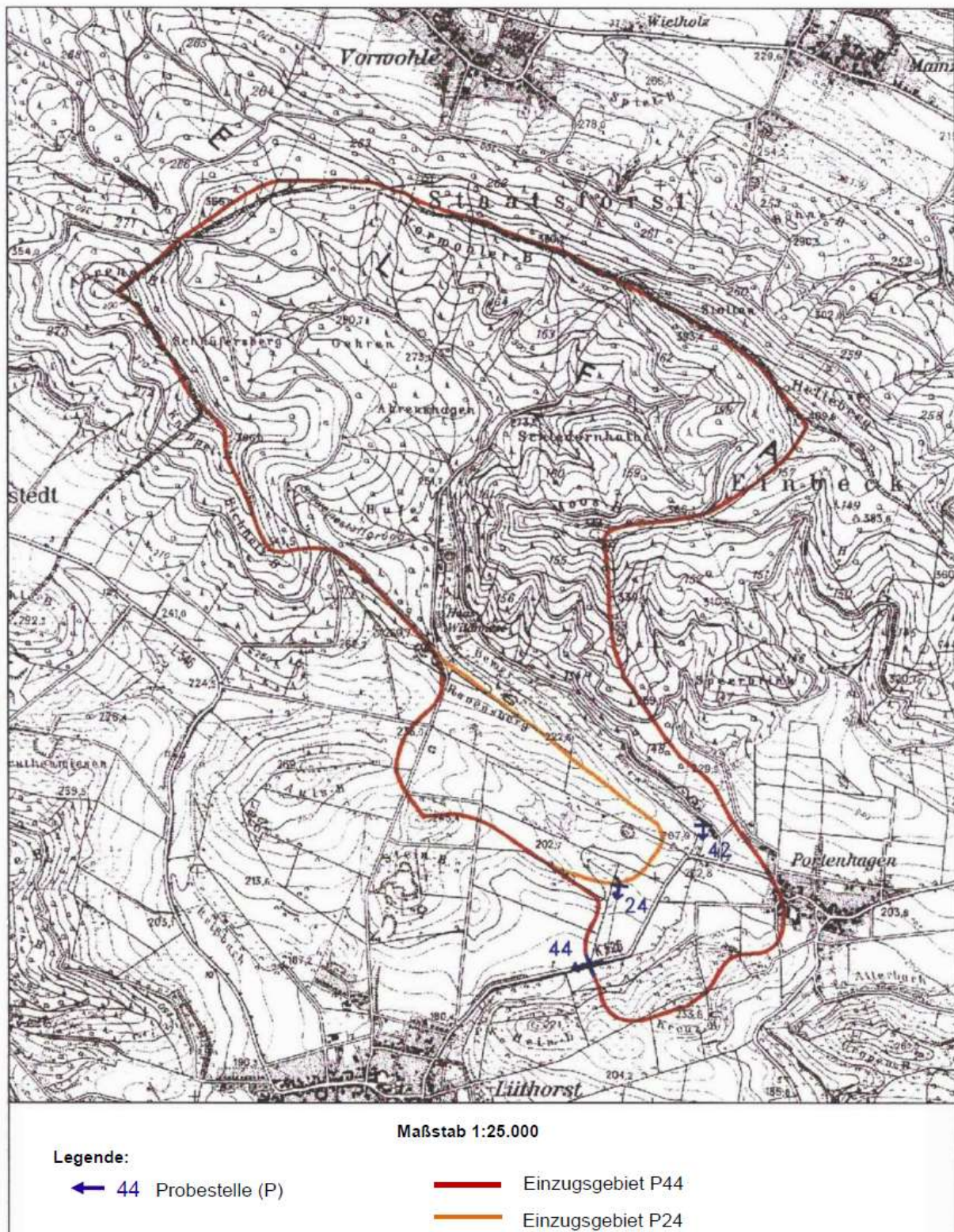


Abbildung 13: Hydrologische Einzugsgebiete (IHU, 2003) (Unterlage II, Abb. 14)

Aus den Ergebnissen der Pumpversuche wurde ermittelt, dass zur gedachten dauerhaften Trockenhaltung des Tagebaus im Sinne einer Grundwasserabsenkung ein 30 – 40 m tiefer Brunnen mit einer Pumpleistung von 2 – 5 m³/h (= 0,5 - 1,4 l/s) erforderlich wäre (IHU, 2003). Der Absenkungstrichter ist zudem, bedingt durch die schwer durchlässigen Deckschichten, verhältnismäßig gering (ebd.).

Für eine sichere Annahme im Hinblick auf die Abbauplanung ist aus Sicht des Vorhabenträgers eine Orientierung an eher höheren Zuläufen sinnvoll, so dass mit einem Ansatz von 3 l/s gerechnet wurde (Unterlage I, Abschnitt 5.3.5).

12.7.4.8. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Oberflächengewässer

– Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung

Im Zuge der Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben sind keine wertvollen Oberflächengewässer betroffen, da durch den Abbau nur ein verrohrter Teil des Vorfluters sowie Drainagen im Vorhabengebiet beseitigt werden.

– Schadstoffemissionen

Durch den Abbau des Gipses wird das 2. Grundwasserstockwerk im Bereich der Lagerstätte schrittweise entfernt. Da der Gips nur im oberen Bereich Leitbahnen aufweist, aber nicht vollständig verkarstet ist, liegt nach Abtrag der verkarsteten Leitbahnen kein Grundwasserleiter in den tieferen Abbaubereichen bzw. den Betriebssohlen vor. Dieser stellt sich erst langfristig auf einem niedrigeren Niveau wieder ein. Somit sind keine betriebsbedingten erheblichen Auswirkungen durch Schadstoffemissionen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser) zu erwarten.

Das sich im Tagebautiefsten sammelnde Wasser unterliegt über das unvermeidbare Restrisiko durch Austreten z.B. von Diesel oder Öl durch Unfälle hinaus keinen betriebsbedingten Auswirkungen, die ein signifikant höheres Risiko bzgl. Schadstoffimmissionen darstellen würden. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist damit nicht festzustellen. Im Notfall kann das ohnehin nicht dauerhaft erfolgende Abpumpen des Grubenwassers aus dem Tagebau heraus in die Absetzbecken unterbrochen werden, so dass unfallbedingt ausgetretene Schadstoffe nicht in die nachfolgenden Vorfluter gelangen (siehe auch Nebenbestimmungen zum Gewässerschutz unter 5.7).

12.7.4.9. Indirekte Wirkungen durch den Eingriff in das Grundwasser

12.7.4.9.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bewer im Wiesental

Die Bever fließt im Wiesental auf einem Bett aus tonigem, schwer durchlässigen Auenlehm, der das Gewässer gegenüber dem darunter befindlichen Sandsteinersatz abdichtet. Das Oberflächengewässer der Bever ist somit weitgehend vom Grundwasser isoliert, was auch das gelegentliche Trockenfallen der Bever in niederschlagsarmen Perioden mit bewirkt. Der Sandsteinersatz bildet das eigentliche und einzige Grundwasserstockwerk im Wiesental und wird von grundwasserfreien Formationen des mittleren Buntsandsteins (schwer durchlässige Ton- und Schluffsteine, grundwasserfreier Sandstein) unterlagert. Anhand der Grundwassermessungen wurde in 12.7.4.2.2 erläutert, dass sowohl die Mineralisierung als auch die Wasserspiegellagen der Grundwässer im Wiesental und Buntsandstein auf eine deutliche Trennung der beiden Grundwasserbereiche schließen lassen. Eine wirksame Verbindung würde bereits in heutigem Zustand zu einer merkbaren Angleichung der Wasserstände und Mineralisierung (Sulfatgehalt) bewirken.

Darüber hinaus ist durch die schwer durchlässigen Schichten zwischen Buntsandstein (Ravensberg) und Auslaugungstal eine weitere Barriere mit Trennungswirkung vorhanden, deren Wirksamkeit über Wasserspiegellage und Mineralisierung bzw. die artesischen Spannung im Auslaugungstal hergeleitet und über Pumpversuche sowie Literaturstudien belegt wurde (vgl. Kap. 12.7.4.2.2).

Zwischen dem Abbaubereich und dem Flusslauf der Bever liegen damit insgesamt drei schwer durchlässige, grundwasserfreie Formationen mit Barrierewirkung (Auelehm, Ton-, Schluff- und Sandsteine unter dem Wiesental, Rötton-Schichten).

Der Gips wird aus Gründen der Standsicherheit der Böschungen nicht bis unmittelbar an die das Auslaugungstal begrenzenden Barrierschichten abgebaut (vgl. Unterlage II, Karte 6). Die

Schichten werden somit nicht durch das Vorhaben angeschnitten oder freigelegt und es verbleibt mindestens 3,00 m Gipsgestein innerhalb der Böschungsbereiche (vgl. Nebenbestimmungen 5.3.1.1 und 5.3.1.3). Im Ergebnis wird nicht in die schwer durchlässigen Gesteinsschichten eingegriffen, so dass diese weiterhin beidseitig eingefasst sind und die Funktionsfähigkeit bestehen bleibt.

Aufgrund der beschriebenen Unabhängigkeiten des Oberflächengewässers der Bever von dem Grundwasserbereich des Auslaugungstals, der Distanz zwischen Wiesental und Auslaugungstal von mind. ca. 200 m sowie dem Erhalt aller vorhandenen Barrierschichten in diesem Bereich ist nicht von einer Änderung der Hydrodynamik während oder nach dem Abbau auszugehen, die erhebliche Beeinträchtigungen der Bever zur Folge hätten.

Zur Beweissicherung wird vor Auffahrungsbeginn ein Grundwassermonitoring-System eingerichtet (vgl. Anlage 3 dieser Zulassung sowie Nebenbestimmungen 5.10.1.1 und 5.10.1.3). Dieses umfasst alle bisherigen Grundwasserpegel und neu herzustellende Kontrollpegel im Buntsandstein (Pegel noch ohne Bez.), im Auslaugungstal (Pegel 15 und 15a), am Ende des Auslaugungstals (Pegel noch ohne Bez.), im Bereich des Erdfuhls (Pegel 11 und 11a) sowie im Bereich der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen (Pegel 13, 13a, 14, 14a) Buntsandstein (Ravensberg).

Insgesamt sind keine Beeinträchtigungen des Beverprojektes zu erwarten. Diese Auffassung wird auch vom Landkreis Northeim als Untere Wasserbehörde mitgetragen, den Forderungen und Hinweisen der Unteren Wasserbehörde wird in diesem Planfeststellungsbeschluss Rechnung getragen (EÖTPa, S. 46). (T025; N005; E014; E026; E029; E041)

Bewer unterhalb der Einleitstelle

Durch den Aufschluss des Tagebaus geht zunächst ein Teil der Wasserzufuhr zur Bever verloren. Das Wasser sammelt sich, statt über den Graben im Vorhabensgebiet abzufließen, zunächst im Tagebautiefsten. Während des Gipsabbaus erfolgt eine kontrollierte Einleitung dieses Wassers über die Absetzbecken, so dass die Abgabe in die Bever zeitverzögert und gesteuert, aber ohne wesentliche Verluste erfolgt. Nach Abschluss des Abbaus werden die Absetzbecken gemäß den Vorgaben des LBP (Unterlage V) umgebaut und zur Entwicklung eines Stillgewässers naturnah gestaltet. Eine Einleitung von Wasser aus dem Tagebau in den Vorfluter erfolgt zu diesem Zeitpunkt nicht mehr.

Somit war bezüglich eines Wasserverlustes für die Bever lediglich der Zustand nach Einstellung des Abbaubetriebes zu prüfen. Als Referenzzustand musste der niedrigste bekannte Abfluss der Bever herangezogen werden. Da keine langjährigen Messdaten zum Abflussverhalten in der Bever existieren, wurde auf den niedrigsten gemessenen Abfluss innerhalb der Messreihen des Ing.-Büros Völker (s. Tabelle 8 auf S. 116) zurückgegriffen. Für die Bever nach Zufluss des Grabens (P44) beträgt dieser Wert ca. 8 l/s (August 2003). Die zukünftig fehlende Wassermenge wurde, im Sinne einer „worst-case“-Betrachtung, in Relation zu diesem Abflusswert gesetzt.

Der niedrigste gemessene Abfluss des Messpunktes P24 (= Einzugsgebiet Abbaubereich; vgl. Abbildung 13 auf S. 121) stammt ebenfalls aus dem außergewöhnlich trockenem Jahr 2003 und beträgt 0,7 l/s). Der Einzugsbereich des Abbauvorhabens wurde durch die Messpunkte P10 und P12 erfasst und betrug im August 2003 je 0,1 l/s, also insgesamt 0,2 l/s. Bis zum Messpunkt P24 erfolgt also ein zusätzlicher Zufluss von ca. 0,5 l/s, der außerhalb des Einzugsgebietes des Abbaubereiches liegt und der damit auch nach dem Ende des Abbaubetriebes weiterhin zur Speisung der Bever beiträgt.

Innerhalb dieser überschlägigen Ermittlung wurde im Sinne einer worst-case-Betrachtung auf den Zufluss aus dem Abbauvorhabens (0,2 l/s; s.o.) ein Aufschlag von 100 % vorgenommen und daher von einem Verlust von ca. 0,4 l/s für die Bever bei Niedrigwasser (Sommer) ausgegangen. Bei Ansatz des o.g. niedrigsten gemessenen Abflusses der Bever am Messpunkt P44 von 8 l/s verbleibt demnach bei Wegfall von 0,4 l/s (entspricht 5 %) weiterhin ein Abfluss von ca. 7,6 l/s (= 95 %). Das aufgrund des Gewässertyps ohnehin innerhalb eines Jahres (Sommer-Winter) sehr starken Abflussschwankungen unterlegene Gewässer (vgl. Tabelle 8 auf S. 116)

erfährt dadurch keine wesentliche Änderung der hydrologischen Beschaffenheit seiner derzeitigen Niedrigwasser-Ereignisse in Bezug auf Abflussmenge und Fließgeschwindigkeit sowie im Vergleich zu den Normal- und Hochwasserabflüssen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Bewer und ihrer Fauna bei extremen Niedrigwasserereignissen war daher nicht anzunehmen.

Die Sulfatgehalte der Bewer sind geogener Herkunft. Die Einleitung des sulfathaltigen Wassers aus dem Tagebau über die Absetzbecken verursacht keine erheblichen Auswirkungen, da es sich um Wasser handelt, welches ohnehin natürlicherweise im Einzugsgebiet der Bewer anfällt. Wichtig ist hierbei jedoch, dass die abflussabhängige Sulfatkonzentration, die derzeit in der Bewer auftritt, nicht zusätzlich durch höher konzentrierte Sulfatwässer belastet wird. Hierzu wird eine auf Abfluss und Sulfatgehalt basierende Einleitsteuerung eingerichtet, um sicherzustellen, dass die natürlichen Sulfatgehalte der Bewer auch durch die Einleitung nicht überschritten werden (siehe 2.3 und insbesondere Nebenbestimmung 5.9.1.3). (T025)

Das Verschlechterungsverbot gemäß WHG wird eingehalten (vgl. auch 23.3.4). (E026)

Erdpfuhl

Da der Erdpfuhl durch das sulfathaltige Grundwasser des Auslaugungstals gespeist und beeinflusst wird (vgl. 12.7.4.7.2), erfolgt im Folgenden eine Darstellung zur Entwicklung der Hydrodynamik auf der Basis des Hydrogeologischen Gutachtens (IHU 2014a), um die indirekten Auswirkungen durch den Eingriff in das Grundwasser berücksichtigen zu können.

Der durch den Anschnitt des Grundwassers entstehende Absenkungstrichter ist, wie in 12.7.4.6, Abschnitt „Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung“ bereits erläutert, sehr steil ausgebildet und daher von verhältnismäßig geringem Ausmaß. Innerhalb von 20 m um die Böschungsoberkante ist bereits eine deutliche Anpassung an die durch den Abbau unbeeinflussten Wasserstände zu erwarten (vgl. IHU 2014a, Anlagen 1 und 2.3). Da somit die hydrophysikalischen Bedingungen westlich des Erdpfuhls weitgehend erhalten bleiben (ebd.) ist hier keine Umkehr der Grundwasserfließrichtung in Richtung des Tagebaus und damit kein „Durchbrechen des Erdpfuhls“ zu erwarten.

Insgesamt ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Erdpfuhls durch indirekte Auswirkungen im Zuge des Eingriffs in das Grundwasser im Vorhabensbereich nicht anzunehmen. (N006, N007; E005; E014)

Quellmoore

Durch den Abtrag der Lockergesteinsschichten wird das 1. Grundwasserstockwerk des Auslaugungstals im Bereich des Tagebaus beseitigt und das 2. Grundwasserstockwerk durch den Gipsabbau im Bereich des Tagebaus auf ein tieferes Niveau abgesenkt. Dadurch geht die Spannung des Grundwassers und damit der vorhandene artesische Druck parallel zum Abbaufortschritt im Nahbereich des Vorhabens allmählich verloren. Der entstehende Absenkungstrichter ist, wie in 12.7.4.6, Abschnitt „Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung“ bereits erläutert, von verhältnismäßig geringem Ausmaß und reicht nur bis an den östlichen Rand der Bereiche heran, in dem sich die Quellmoore befinden (vgl. IHU, 2014a, Anlagen 1 und 2.3).

Auf Basis dieser Prognose ist jedoch aufgrund der Nähe zum Absenktrichter ein teilweiser Wasserverlust für das westliche der beiden Quellmoore nicht vollends auszuschließen. Daher wird im Sinne einer "worst-case"-Abschätzung von einem indirekten Verlust eines nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NAGBNatSchG geschützten Biotopes (Sicker- und Rieselquelle) der Wertstufe IV auf ca. 0,07 ha ausgegangen.

Sufferts Pump

Sufferts Pump speist sich, wie in 12.7.4.7.3 anhand der Leitfähigkeiten belegt, ausschließlich aus Niederschlagswasser bzw. niederschlagsbedingtem Zulauf. Eine Abhängigkeit vom sulfathaltigen Grundwasser des Auslaugungstals liegt nicht vor. Das Einzugsgebiet der oberflächennahen Zuflüsse von Sufferts Pump wird in westlicher Richtung vom Einzugsgebiet des Erdpfuhls begrenzt.

Eine indirekte Beeinträchtigung des Gewässers Sufferts Pump durch den Eingriff in das Grundwasser im Vorhabensgebiet kann somit ausgeschlossen werden. (E032)

Amphibien

Da keine relevanten Auswirkungen auf die Wasserführung von Erdfuhl oder Sufferts Pump auftreten (s.o.) und die Gewässer als Laichhabitate damit weiterhin in gleichem Umfang zur Verfügung stehen, entstehen keine Beeinträchtigungen der Laichpopulationen der Amphibien.

Heuschrecken / Tagfalter

Da die indirekten Auswirkungen durch Eingriff in das Grundwasser zu einer Veränderung der Vegetation im Bereich der Quellmoore führen wird, werden sich damit auch die Habitatbedingungen für Heuschrecken und Tagfalter verändern. Aufgrund der erheblichen Vorbelastungen in diesem Bereich durch die landwirtschaftliche Nutzung (s. 12.7.2.3, Abschnitt „Wirbellose“) sind die feuchteliebenden Arten aus den Quellmoor-Bereichen allerdings bereits verschwunden (z.B. in 2012 kein erneuter Nachweis der Sumpfschrecke). Es werden daher nur Habitate beeinträchtigt, die bereits jetzt schon eine eingeschränkte Bedeutung für die Tiergruppen haben. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch indirekte Auswirkungen besteht nicht.

Sonstige Fauna (Libellen / Makrozoobenthos / Fische)

Für die genannten Tiergruppen entstehen keine Beeinträchtigungen, da keine Auswirkungen auf die Wasserführung der stehenden Gewässer (Erdfuhl, Sufferts Pump) oder auf die Bewer entstehen, die zu einem Verlust der Habitatqualität führen.

12.7.4.9.2 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Durch den Eingriff in das Grundwasser im Zuge der Durchführung des Vorhabens sind keine erheblichen Änderungen der Hydrodynamik in der Umgebung des Tagebaus zu erwarten (s. 12.7.4.6, Abschnitt „Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung“). Daher treten Sickerwasserströme durch den Anschnitt des Grundwassers während und nach dem Abbau nur im nahen Umfeld diffus über die Böschungen innerhalb der Deckschichten auf. Dieses Wasser sammelt sich im Tagebautiefsten und wird während des Betriebszeitraumes über die Absetzbecken zurück in die Vorfluter geleitet. Die Gesamtmenge verringert sich nicht. Nach der Betriebsphase verbleibt das Wasser im Tagebau, wo es weiterhin Teil des (Landschafts-)Wasserhaushaltes bleibt. Es sind daher keine Verschlechterungen des guten mengenmäßigen oder chemischen Zustandes des übergeordneten Grundwasserkörpers „2_2014“ zu erwarten (vgl. auch 23.3.4). Eine erhebliche Beeinträchtigung durch indirekte Auswirkungen besteht somit nicht.

Oberflächenwasser

Durch das Vorhaben ergeben sich, wie bereits vorstehend unter den Abschätzungen zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt beschrieben, keine erheblichen Auswirkungen auf die Oberflächengewässer Bewer, Erdfuhl und Sufferts Pump.

Da die Gewässer erhalten bleiben und während des Abbauphases Vorkehrungen zum Erhalt der Wasserqualität (Absetzbecken, sulfat- und abflussabhängige Einleitung) getroffen werden (Nebenbestimmungen unter 5.8 und 5.9) und sich die Gesamtwassermenge in der Bewer durch das eingeleitete Wasser aus dem Abbaubetrieb nicht wesentlich ändert, liegt keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser - Oberflächenwasser durch indirekte Auswirkungen im Zuge des vorhabenbedingten Grundwassereingriffs vor (vgl. 23.3.4).

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Veränderungen der Grundwasserströmungen können zu neuen bzw. verstärkten Auslaugungen und damit zu einer erhöhten Erdfallgefahr führen. Wenn Grundwasser abgesenkt wird, entsteht Fließgeschwindigkeit zu einem neuen Gefälle hin. Und dies begünstigt Auslaugungen und Erdfälle (siehe auch 24.8.4.1).

Mit Bezug auf eine mögliche Erdfallgefahr in Portenhagen ist festzustellen, dass der Absenkungstrichter im Bereich des Gipstagebaus gem. IHU (2014a) räumlich rel. eng begrenzt ist und dass das Auslaugungstal mit seinen Gipsinschlüssen-haltigen Rotschichten vor Portenhagen endet. Um im Verfahren geäußerte Bedenken jedoch nochmals auszuschließen, hat der Vorhabenträger im Erörterungstermin (LBEG, 2016a, S. 16) zugesagt, westlich der Zugangsstraße

zwischen Lüthorst und Portenhagen zur Beweissicherung und zum Monitoring einen Grundwasserpegel zu setzen, der bestätigen soll, dass durch das Pumpensystem im Tagebau kein Grundwasser in Richtung der Ortschaft Portenhagen abgesenkt wird. Der Pegel wird in das Monitoring aufgenommen (Nebenbestimmung 5.10.1.1). Mit dieser Maßnahme soll die Prognose verifiziert werden, dass durch das Vorhaben keine Erdfälle in Portenhagen verursacht werden. (N005; E026; E035)

12.7.4.10. Indirekte Wirkungen durch Stoffeinträge in die Bewer

12.7.4.10.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt & Wasser

– Feinsedimente

Bezüglich der Feinsedimente erfolgt in begrenztem Umfang bereits ein erstes Absetzen der Partikel im Pumpensumpf im Tagebautiefsten. Der eigentliche Absetzungsvorgang erfolgt in den dafür vorgesehenen zwei Absetzbecken (jeweils 15 m x 45 m), die südöstlich des Tagebaus vor der Auffahrung errichtet werden (Nebenbestimmung 5.9.1.2; zur Bemessung der Absetzbecken sowie die technische Systemdarstellung siehe BÜRGELE, 2009/2014 in Unterlage I, Anhang B4.1).

Mit Durchfluss der Absetzbecken wird für alle Kornfraktionen > 0,005 mm ein Absetzen erreicht (BÜRGELE, 2009/2014). Die Bemessung der Absetzbecken erfolgte mit einer Pumpleistung (=Zufluss) von 20 l/s. Als Einleitungsgrenzwert in den vorhandenen Vorfluter wurde bzgl. absetzbarer Stoffe $\leq 0,1$ ml/l nach zwei Stunden Absetzzeit sowie für abfiltrierbare Stoffe 20 mg/l TS angesetzt. Die Einhaltung dieser Grenzwerte sowie die hydraulische Kapazität der Vorflut ist dem zugehörigen Erläuterungsbericht (BÜRGELE, 2009/2014) nachgewiesen. Damit ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Bewer durch Feinsedimenteintrag auszugehen, womit eine Beeinträchtigung der Organismen ebenfalls nicht anzunehmen ist. Das Verschlechterungsverbot gemäß WHG wird eingehalten (vgl. auch 23.3.4). (N006; N007)

– Sulfateinträge

Im Zuge der Einleitung von Grubenwasser in die Bewer über den Vorflut-Graben muss bezüglich der Bewer das Verschlechterungsgebot i.S.d. WHG eingehalten werden. Die in der OGewV für das Erreichen des guten ökologischen Zustandes vorgesehenen Sulfat-Werte in Fließgewässern gelten jedoch nur ausschließlich dort, wo höhere Sulfatgehalte anthropogen, z. B. durch Einleitungen, bedingt sind. Auch angesichts der hohen geogen bedingten Vorbelastung - die bereits derzeit witterungsbedingt deutlichen Schwankungen unterliegt („natürliche Belastungskurve“) - muss jedoch jede weitere Erhöhung über die bekannten Konzentrationen vermieden werden. Da die Sulfatkonzentration wesentlich vom Abfluss der Bewer abhängt, ist ein starrer Grenzwert aufgrund der natürlichen Belastungskurve im jahreszeitlichen Verlauf nicht zielführend.

Daher wird eine kombinierte Lösung aus Sulfat-Monitoring und Einleitsteuerung realisiert (vgl. Unterlage I, Abschnitt 6.10.1; vgl. Nebenbestimmung 5.9.1.3).

Auf Basis der im Rahmen der Gewässerbeprobungen erhobenen Daten im Flusssystem der Bewer wurden daher durch VÖLKER (2010b) für den Vorflut-Graben am Messpunkt P 24 sowie für die Bewer nach der Einmündung des Grabens (P44) Referenzkurven der Abhängigkeit zwischen Sulfatgehalt und Abfluss erstellt („Belastungskurven“, s. Unterlage I, Anhang B7). Anhand dieser Kurven lässt sich ermitteln, wie hoch der Sulfatgehalt beim aktuellen Abfluss des jeweiligen Kontrollpunktes maximal sein darf. Diese Referenzkurven stellen den natürlichen Status quo und damit gleichzeitig die nicht zu überschreitende Obergrenze bzgl. des durchschnittlichen Sulfatgehaltes in Abhängigkeit zum jeweils aktuellen Abfluss dar (natürliche Belastungskurve). Da sich der Sulfatgehalt im Gewässer nicht problemlos automatisiert bestimmen lässt, wurde durch das Ing.-Büro Völker auf Basis der umfassenden Datengrundlage eine Umrechnung auf die Leitfähigkeit vorgenommen und für deren Verhältnis zum Abfluss ebenfalls Referenzkurven für die o.g. Messstellen erstellt (ebd.). Dies ist möglich, da in gipsgeprägten Gebieten der Sulfatgehalt den wesentlichen Faktor der Leitfähigkeitshöhe darstellt.

Zur Einleitung des Grubenwassers können nur die Differenzen zwischen der in der Bewer jeweils aktuell vorherrschenden Leitfähigkeit und der gemäß der natürlichen Belastungskurve maximal möglichen Leitfähigkeit bei gleichem Abfluss genutzt werden (abflussgesteuerte Sulfateinleitung). Die erhobenen Daten (Leitfähigkeit, Abfluss) werden an einen Zentralrechner gesendet, der aus diesen die jeweils maximal mögliche Einleitmenge von den Absetzbecken in den Vorflut-Graben ermittelt, die dann mit der Pumpensteuerung in Verbindung gesetzt wird. Vom Zentralrechner aus lassen sich alle aktuellen Messdaten abrufen. Ein wesentlicher Punkt ist die Festlegung von Alarmwerten, bei deren Überschreitung das System selbstständig und rechtzeitig auf ein eventuelles Problem aufmerksam macht. Die Verhältnisse zwischen Sulfatgehalt und elektrischer Leitfähigkeit werden im Rahmen des Monitorings regelmäßig über Labormessungen zur Kalibrierung der abflussgesteuerten Sulfateinleitung überprüft. Unter diesen Voraussetzungen ist nicht von einer Erhöhung des Sulfatgehaltes der Bewer über den Status quo hinaus auszugehen, das Verschlechterungsverbot gemäß WHG wird eingehalten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Wasser durch Sulfateinträge in die Bewer liegt damit nicht vor. (N006; N007)

12.7.5. Schutzgut Klima, Luft

12.7.5.1. Untersuchungsrahmen

Gemäß den Aussagen des angewandten Bewertungsverfahrens zu Bodenabbauvorhaben (NLÖ, 2003) sind erhebliche Auswirkungen von Bodenabbauvorhaben auf das Schutzgut Klima/Luft nur in den seltensten Fällen zu erwarten. Zur Erfassung des derzeitigen Zustandes und der Abschätzung möglicher Auswirkungen wurde, wie in o.g. Verfahren empfohlen, auf ein zur Vorhabensplanung erstelltes Gutachten des Deutschen Wetterdienstes (DWD, 2003) zurückgegriffen. Die Abgrenzung eines Untersuchungsgebietes wird damit nicht erforderlich.

Das Gutachten (DWD) kann trotz seines Alters als hinreichend aktuell betrachtet werden, da

- zum einen erhebliche Auswirkungen von Bodenabbauvorhaben auf das Schutzgut Klima/Luft nur in den seltensten Fällen zu erwarten sind (NLÖ, 2003),
- derartige Auswirkungen nur bei Großtagebauten erwartet werden dürfen und
- sich die Klimadaten seit dem Jahr 2003 nicht derart verändert haben, dass quantitativ relevante Änderungen der Auswirkungen des Abbauvorhabens auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten sind.

12.7.5.2. Beschreibung des Schutzgutes Klima, Luft vor dem Eingriff

Das Klima im Landschaftsraum, in dem das Vorhaben geplant ist, ist gemäßigt temperiert und ozeanisch geprägt. Die mittlere Niederschlagsverteilung liegt bei 800 – 900 mm/Jahr. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt im langjährigen Mittel 8 – 9 °C. Im Untersuchungsgebiet herrschen primär Winde aus west- bis westnordwestlicher, teilweise auch aus ost- bis ost-südöstlicher Richtung vor. Die durchschnittliche Windgeschwindigkeit beträgt dabei etwa 3 – 4 m/s.

Als gut zur Produktion von Kalt- bzw. Frischluft geeignete Bereiche sind die Waldgebiete des Elfas sowie die südlich daran anschließenden landwirtschaftlichen Flächen im Untersuchungsgebiet einzustufen. Die Kaltluft fließt über die vorhandenen Hänge, der Geländemorphologie folgend, in ost-südöstliche Richtung ab.

Die Ortschaft Portenhagen wird durch die unmittelbar nördlich gelegenen Hänge des Elfas mit Kalt- und Frischluft versorgt, während die Ortschaft Lüthorst die Kalt- und Frischluft vorwiegend aus den nördlich vom Ortsrand gelegenen Höhenzügen (Amtsberge, Aulsberg, Steinberg) sowie aus den Tälern von Bewer und Reißbach bezieht.

12.7.5.3. Vorbelastungen

Die Siedlungsbereiche Portenhagen und Lüthorst sind aufgrund der lockeren Bebauung und ihrer begrenzten Ausdehnung nicht als verdichtete Belastungsräume einzustufen. Größere klimatische Belastungen oder Belastungen durch Luftschadstoffe sind in dem ländlich geprägten,

reliefreichen Landschaftsraum nicht anzunehmen, jedoch geht der Frischluftcharakter durch Emissionen im Bereich der Ortschaften (Hausbrand, Kfz-Verkehr) sowie in den entlang der K 568 verlaufenden Abschnitten des Bewertals zwischen Lüthorst und Portenhagen teilweise verloren.

12.7.5.4. Wechselwirkungen

Wechselbeziehungen können sich grundsätzlich auf alle übrigen Umweltschutzgüter auswirken. Im vorliegenden Fall sind jedoch keine relevanten Umweltauswirkungen zu erwarten (s.u.), so dass auch keine Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern auftreten können.

12.7.5.5. Bewertung des Schutzgutes Klima, Luft

Innerhalb des Untersuchungsgebietes werden nach dem angewandten Bewertungsverfahren (NLÖ, 2003) „homogene Landschaftsbildeinheiten“ abgegrenzt und bewertet.

Für die Beurteilung der Bedeutung der Flächen des Untersuchungsgebietes für die Schutzgüter Klima und Luft werden folgende Kriterien herangezogen:

- Bereiche mit luftreinigender oder klimaschützender Wirkung
- Frischluftentstehungsgebiete (z. B. Waldgebiete)
- Schadstoffkonzentration
- Luftaustausch/Klimaausgleich

Die Bewertungskriterien folgen damit der Arbeitshilfe des NLÖ (2003).

Der Landschaftsraum, in dem das Vorhaben geplant ist, weist nach der zweistufigen Bewertungsskala eine Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft auf, da er überwiegend klimatisch wenig beeinträchtigte Bereiche bzw. luftreinigende, klimaschützende Bereiche und Frischluftentstehungsgebiete beinhaltet. Das Vorhabensgebiet besitzt allerdings keine besondere Bedeutung im Hinblick auf klimatische Ausgleichs- und Schutzfunktionen, da es in keiner Beziehung zu Belastungsräumen, wie z.B. stark versiegelten Siedlungsbereichen, steht.

Aufgrund dessen ist nach NLÖ (1994) für das Vorhabensgebiet von einer allgemeinen Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft auszugehen.

12.7.5.6. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Klima, Luft

- Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung

Gemäß des vom Deutschen Wetterdienst erstellten Gutachtens zum Klima (DWD, 2003) sind anlagebedingte Auswirkungen nur kleinräumig innerhalb eines Umkreises von maximal 200 m für Temperatur und Luftfeuchtigkeit bzw. höchstens 300 m für kleinräumige Effekte im Windfeld zu erwarten. Durch bestehende lokalklimatische Modifikationen sind die Ortschaften Lüthorst und Portenhagen durch das Vorhaben „[...] mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht betroffen“ (DWD, 2009, S. 30).

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft durch die Anlage des Tagebaus ist aufgrund der geringen Wirkräume nicht anzunehmen.

- Staubaufwirbelung / Staubemissionen

Es sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen durch betriebsbedingte Staubemissionen auf das Schutzgut Klima / Luft anzunehmen. Näheres siehe 12.7.1.4, Abschnitt „Staubaufwirbelung / Staubemissionen“.

- Schadstoffemissionen

Im Untersuchungsgebiet ist auf Grund der Lage im ländlichen Raum von guten Luftaustauschbedingungen auszugehen, insbesondere durch das Fehlen belasteter Verdichtungsräume sowie das vorhandene Frischluftentstehungsgebiet (Waldbereiche des Elfas). Da nur eine geringe

Anzahl an Maschinen und Geräten eingesetzt wird, werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf Klima und Luft als gering eingestuft.

Durch den zukünftigen Antransport von Naturgips zum Werk Stadtoldendorf aus dem benachbarten Abbau „Lüthorst-Portenhagen“ anstelle aus dem Raum Osterode wird der Transportverkehr reduziert. Dies hat einen positiven Einfluss auf die Klimaziele der Bundesrepublik Deutschland.

12.7.6. Schutzgut Landschaftsbild und Mensch (Erholungsfunktion)

12.7.6.1. Untersuchungsrahmen

Für das Landschaftsbild wurde ein Untersuchungsgebiet abgegrenzt, das mögliche weiträumige Sichtbeziehungen mitberücksichtigt.

Der Beurteilungsraum setzt sich aus den Flächen des Vorhabens selbst und dem visuellen Wirkraum, d.h. den Flächen, von denen aus das Vorhaben wahrgenommen werden kann, zusammen. Für den visuellen Wirkraum lassen sich in Abhängigkeit von der Höhe des Vorhabens bis zu drei visuelle Wirkzonen differenzieren, die auch potenzielle weiträumige Sichtbeziehungen berücksichtigen. Die visuelle Wirkzone I beträgt dabei 200 m um das Eingriffsobjekt, die visuelle Wirkzone II 1.500 m sowie eine ggf. erforderliche Wirkzone III von 5.000 m (NOHL, 1991)

Im vorliegenden Fall war aufgrund der maximalen Höhe der Abraumhalden von ca. 8 – 13 m und des deutlich bewegten Reliefs die Betrachtung der Wirkzone III bis zu einem Umkreis von 5.000 m nicht erforderlich. Innerhalb der Wirkzone I (200 m) nehmen die landschaftsfremden Abraumhalden wahrnehmungspsychologisch eine dominierende Stellung ein (NOHL, 1991). Aufgrund der o.g. Maximalhöhen sind die Halden auch in der darauffolgenden Sichtzone II (bis 1.500 m) abgeschwächt aber weiterhin noch so stark wahrnehmbar, dass je nach Standort von einer deutlichen Beeinflussung bzw. Überformung des Landschaftsbildes ausgegangen werden muss. Das Untersuchungsgebiet umfasst daher die Wirkzonen I und II nach NOHL (1991) mit einem Radius von 1.500 m um das geplante Vorhaben.

Für die Beurteilung des Landschaftsbildes spielen folgende sogenannte objektive Gestaltungsmerkmale eine wesentliche Rolle:

- Vielfältige Landschaftselemente und –strukturen, die für Abwechslung sorgen und Interesse wecken,
- die Gliederung und Differenzierung von Landschaftsräumen, die eine Landschaft nach menschlichen Maßstäben überschaubar macht und
- die Möglichkeit der Orientierung, sich in einer Landschaft zurechtzufinden und damit auch ein Gefühl von Sicherheit.

Diese Kriterien werden über die Indikatoren „Vielfalt“, „Natürlichkeit“ und „Erlebbarkeit einer historischen Kontinuität“ in der Landnutzung erfasst (vgl. KÖHLER & PREIß, 2000):

- Vielfalt

Eine naturraum- und standorttypische Vielfalt von Landschaftselementen führt zu Abwechslungs- und Erlebnisreichtum, z.B. durch Wiesen, Hecken und markante Einzelbäume. Die Vollständigkeit der Vielfalt ist ein wichtiger Indikator für die naturraumtypische Eigenart einer Landschaft.

- Natürlichkeit

Natürlich wirkende Landschaften und Landschaftsteile besitzen innerhalb des mitteleuropäischen Kulturkreises eine hohe Anziehungskraft. Sie vermitteln den Eindruck von Ungestörtheit und freier ungebundener Entwicklung, der im Kontrast zu den intensiv genutzten Kulturlandschaften und Siedlungsräumen als positiv empfunden wird.

- Erlebbarkeit einer historischen Kontinuität

Für den Menschen weckt die Wahrnehmung von Landschaft Bezüge zur eigenen Geschichte. Historisch gewachsene Landschaftsräume sind damit für die Identität des Menschen von hoher Bedeutung. Starke Veränderungen von Landschaftsräumen werden als Verlust empfunden.

Die genannten Indikatoren werden der Beurteilung des Landschaftsbildes zu Grunde gelegt und in ihrer Ausprägung bewertet. Elemente und Eigenschaften der Landschaft, die störend auf die Landschaftswahrnehmung wirken, werden überlagernd als „Beeinträchtigungen“ erfasst.

Die genannten Kriterien werden der Beurteilung des Landschaftsbildes zugrunde gelegt und in ihrer Ausprägung bewertet.

Dazu wird eine Gliederung der Landschaft in sogenannte Landschaftsbildtypen vorgenommen. Die Abgrenzung der Landschaftsbildtypen erfolgt nach dem Vorhandensein gleichartiger Landschaftselemente infolge der natürlichen landschaftlichen Gegebenheiten bzw. der Nutzung durch den Menschen.

Für die landschaftsbezogene Erholungsfunktion sind grundsätzlich folgende Kriterien von Bedeutung:

- die Erreichbarkeit (= Entfernung zu Wohngebieten),
- die Erschließung (= Vorhandensein von geeigneten Wegen) sowie
- die Ausprägung des Landschaftsbildes.

12.7.6.2. Beschreibung des Schutzgutes Landschaftsbild vor dem Eingriff

Im Untersuchungsgebiet werden die folgenden drei Landschaftsbildtypen unterschieden:

1. Bewaldeter Höhenzug
2. Mäßig geprägtes Bachtal
3. Landwirtschaftlich dominierte Hügellandschaft

Die Landschaftsbildtypen des Untersuchungsgebietes sind in Unterlage II, Karte 7 dargestellt.

Der Höhenzug des Elfas (Einheit 1), der das nördliche Drittel des Untersuchungsgebietes einnimmt, ist vollständig bewaldet. Überwiegend baut sich der großflächige Waldkomplex aus standortgerechtem Laubwald auf. Vor allem in der südlichen Hälfte treten jedoch einige Nadelforst-Bereiche auf, die den Laubwald durchsetzen und aufgrund der Standortfremde/Naturferne als Vorbelastung einzustufen sind. Die geschlossene Bewaldung bildet großräumig eine Kulisse, kleinräumig stellt der Übergang vom Offenland in den geschlossenen Wald auf deutlich bewegtem Gelände eine markante visuelle Raumkante dar.

Bei den mäßig geprägten Bachtälern der Bever und des Reißbaches (Einheit 2) sind aufgrund der fortschreitenden Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung innerhalb der letzten Jahrhunderte nur noch bestimmte Abschnitte der Bachtäler mehr oder weniger als solche zu erkennen.

Dies sind

- der Oberlauf der Bever vom Elfas bis Portenhagen inkl. dem renaturierten Bereich im Wiesental sowie
- der ebenfalls renaturierte Bever-Abschnitt nordöstlich von Lüthorst und
- der Reißbach im Bereich der „Krückewiesen“ westlich des Aulsberges.

Diese mäßig überprägten Bachtäler sind überwiegend geprägt durch Grünlandnutzung (teilweise auch Brachen), die den dortigen Niederungsbereichen entlang der Gewässer einen standorttypischeren Charakter verleiht und somit für eine gewisse Vielfalt und Abwechslung sorgt. Hinzu kommt das flachere, da niederungstypisch ausgeprägte Relief. Eine hohe Natur-

lichkeit wird innerhalb dieser Einheit jedoch nicht erreicht, da Struktur von Gewässer und Niederungen keine naturnahe Ausprägung mehr aufweisen. Die deutlich begradigten Gewässerabschnitte sind als Vorbelastung einzustufen.

Die Landwirtschaftlich dominierte Hügellandschaft des Mittelgebirges (Einheit 3) verfügt über ein deutlich bewegtes Relief. Dieses trägt in Kombination mit einigen vorhandenen Landschaftsstrukturen zur grundsätzlichen Abwechslung bei und bietet örtlich auch Orientierungsmöglichkeiten in der Landschaft. Die noch vorhandenen linearen Gehölzstrukturen sind insgesamt nur rudimentär vorhanden und degradiert. Die landwirtschaftliche Nutzung reicht sehr nah an die begradigten Gewässer heran. Aufgrund der Geländebeschaffenheit bieten sich standortabhängig Sichtbeziehungen in die weitere Umgebung, die mit großflächigen Waldbereichen und weiteren Gehölzstrukturen aufwartet und so ein Landschaftserleben ermöglicht.

12.7.6.3. Beschreibung des Schutzgutes Mensch (Erholungsfunktion) vor dem Eingriff

Das Untersuchungsgebiet ist aufgrund der guten Erschließung für die Naherholung der Bewohner der umliegenden Orte (Lüthorst, Portenhagen) gut geeignet. In der nahen Umgebung liegt der Elfas als reizvolle Landschaftskulisse und interessanter Erholungszielpunkt, der über vorhandene örtliche Wanderwege verfügt und entsprechend genutzt wird.

Im Vorhabensgebiet selbst sind keine ausgewiesenen Rad- oder Wanderwege vorhanden, jedoch verläuft der Harz-Weser-Radweg R1/D3 von der L 546 über einen Wirtschaftsweg und die Straße „Wildwiese“ nach Lüthorst und damit unmittelbar südlich am Vorhabensgebiet vorbei. Gleiches gilt für die Siebenberger Tour, eine Radtourenfahrt-Strecke, die von Lüthorst weiter durch Portenhagen führt. Im Bereich der L 546 verläuft der R1/D3 auf der Landesstraße, da in diesem Bereich keine straßenbegleitende Radverkehrsanlage vorhanden ist (LANDKREIS NORTHEIM, 2015). (N006; N007)

In diesem Zusammenhang wurde in einer Einwendung auf das Café des Hauses Wildwiese, den sog. Bibelwanderweg, der dort durch den Bereich des Elfas führt und an dem Café beginnt und dort auch wieder endet, die im Zusammenhang mit dem Projekt Landzukunft in der Ortschaft Lüthorst (Wilhelm Busch) angelegten zahlreiche Wanderstrecken, darunter die des Gänsehirtens Bökkies als auch der Wanderweg Witwe Bolte etc., die allesamt durch das Gebiet des zukünftigen Tagebaus führen hingewiesen. (E029; E041).

12.7.6.4. Vorbelastungen

Vorbelastungen für das Landschaftsbild bestehen durch

- die Intensivierung der Landschaftsnutzung (Maisanbau, Grünlandumbruch),
- die Begradigung von Fließgewässern und
- die 20 kV-Stromleitungen sowie den zugehörigen Energieverteilermast.

In geringerem Umfang und nur örtlich im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes wirkt die Aschedeponie „Wangelnstedt“, die sich westlich außerhalb des Untersuchungsgebietes befindet.

Die Vorbelastungen gehen in die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten ein und führen, eine hohe Beeinträchtigungsintensität vorausgesetzt, zu einer Herabstufung der Bewertung.

Die Eignung des Untersuchungsgebietes für die Erholungsfunktion wird durch bestehende Beeinträchtigungen örtlich eingeschränkt. So wird die Erlebniswirksamkeit des Landschaftsbildes durch die intensive ackerbauliche Nutzung und die damit einhergehende Ausräumung und Überprägung der Landschaft beeinträchtigt.

12.7.6.5. Wechselwirkungen

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild können sich auswirken auf die Schutzgüter Mensch und Tiere durch visuelle Störungen, Beeinträchtigung von Blickbeziehungen und Sichtachsen sowie die Einschränkungen des Naturerlebens und der Erholungseignung/-nutzung.

Mögliche Verschlechterungen der Umweltsituation sind aber auch dadurch denkbar, dass aufgrund erhöhter Standortattraktivität eine zunehmende Erholungsnutzung stattfindet. Aufgrund der geplanten Folgenutzung „Naturschutz / Arten- und Biotopschutz“ kann eine Erhöhung des Nutzungsdrucks jedoch zurzeit ausgeschlossen werden.

12.7.6.6. Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild vor dem Eingriff

Die Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild erfolgt nach den Kriterien des Leitfadens zu Bodenabbauverfahren (NLÖ, 2003).

Für die Landschaftsbildtypen sind die Bewertungsmerkmale jeweils unterschiedlich anzusetzen, um die Qualität angemessen und für den Typ zutreffend darstellen zu können.

Die Bewertung der Landschaftsbildtypen erfolgt auf Grundlage der durchgeführten Biotoptypenkartierung, Geländebegehungen sowie Luftbilddauswertungen gemäß NLÖ (2003) in einer dreistufigen Skala:

- Wertstufe V/IV = Landschaftsbildtyp von besonderer Bedeutung
- Wertstufe III = Landschaftsbildtyp von allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe II/I = Landschaftsbildtyp von geringer Bedeutung.

Die Landschaftsbildeinheit 1 „Bewaldeter Höhenzug“ wird aufgrund der guten strukturellen Ausprägung mit einer besonderen Bedeutung für das Landschaftsbild (Wertstufe IV/V) bewertet.

Der Landschaftsbildeinheit 2 „Mäßig geprägtes Bachtal“ wird aufgrund der noch erhaltenen Strukturmerkmale in den mäßig überprägten Bachtälern innerhalb einer ausgeräumten Umgebung eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild (Wertstufe IV/V) zugesprochen.

Die Landschaftsbildeinheit „Landwirtschaftlich dominierte Hügellandschaft“ hat aufgrund der deutlichen Überprägung eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III).

Näheres zur Bewertung der Landschaftsbildeinheiten siehe auch Unterlage II, Tabelle 34.

12.7.6.7. Bewertung des Schutzgutes Mensch (Erholungsfunktion) vor dem Eingriff

Den landwirtschaftlich genutzten Offenland-Bereichen des Untersuchungsgebietes kommt aufgrund einer Landschaftsqualität mittlerer Bedeutung (vgl. 12.7.6.6), der Nähe zu den Ortschaften Lüthorst und Portenhagen sowie der vorhandenen Erschließung eine grundsätzliche Bedeutung für die wohnumfeldbezogene Erholungsnutzung zu. Der nördliche Bereich von Wiesental und Elfas ist aufgrund der naturnahen Struktur, einer gewissen Vielfalt und Abwechslung sowie guter Erschließung für die Erholungsnutzung mit einer besonderen Bedeutung zu bewerten.

12.7.6.8. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

– Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung

Die Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme werden für das Landschaftsbild zusammen mit der Erholungsfunktion in Abschnitt 12.7.6.9 „Optische Beeinträchtigungen“ abgehandelt.

– Zerschneidung von Funktionszusammenhängen

Bezüglich der Erholungsfunktion kann eine Beeinträchtigung durch den Wegfall des vorhandenen Weges festgestellt werden. Aufgrund der allgemeinen Bedeutung des Bereiches für das Schutzgut Landschaftsbild und der vorhandenen Alternativwege südlich (vgl. Nebenbestimmung 5.3.1.6) und nördlich des Vorhabensgebietes ist diese Beeinträchtigung durch Zerschneidung von Funktionszusammenhängen in Bezug auf die Erholungsfunktion nicht als erheblich zu bewerten.

– Optische Beeinträchtigungen

In unmittelbarer Nähe zum Vorhaben (200 m; Sichtzone I) nehmen vor allem die bis zu 8 – 13 m hohen Abraumhalden eine dominierende Stellung für die Wahrnehmung ein. Sichtverschattende Elemente fehlen im gesamten Nahbereich mit Ausnahme des Nordens (Elfas, Wiesental). Durch die Anlage der Abbaugrube wird die typische Reliefstruktur zerstört bzw. durch die Aufschüttung der Lärm- und Sichtschutzwälle werden anthropogene Barrieren geschaffen. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild werden daher innerhalb der Sichtzone I als erheblich eingestuft.

Über die Sichtzone I hinaus bestehen aufgrund der Reliefsituation und den vorhandenen Gehölzstrukturen Fernwirkungen bis maximal ca. 500 m in die Sichtzone II (1.500 m Zone) herein. In Richtung Westen betrifft dies den offenen Bereich der „Hohewartswiesen“ zwischen Elfas und Aulsberg sowie im Osten den Bereich entlang des Ravensbergspornes nördlich des Erdfuhs. Im Südwesten besteht zwischen Aulsberg und Steinberg ein Sichtkorridor, ebenso in Richtung Südosten entlang des Auslaugungstals bis zum Bereich der Gemarkung „Lange Breite“ und der dort verlaufenden K 526. In den vier genannten Bereichen ist von einer Sichtdominanz der begrünten Halden auszugehen, die eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bewirken (vgl. Unterlage II, Karte 8).

Die Abbaugrube selbst ist aufgrund der Sichtschutzwälle allenfalls fragmentarisch im Bereich der Zufahrt erkennbar und auch die begrünten Wälle selbst erzeugen in der Sichtzone II aufgrund der geringen Höhen von 2,00 m (Sichtschutzwall) bzw. 4,00 m (Lärmschutzwall) keine negative Wirkung. Das Relief im Bereich Aulsberg/Steinberg sorgt mit gehölzbestandenen Kuppen sowie den zugehörigen Plateaubereichen für eine Sichtverschattung in Richtung Süden (Lüthorst), so dass hier nicht mit erheblichen Fernwirkungen der begrünten Abraumhalden zu rechnen ist. Der Tagebau ist aus dieser Richtung aufgrund von hergestellten Sichtschutzwällen, die mit dem fortschreitenden Abbau wandern, nicht einsehbar. In ost-südöstliche Richtung wird eine vollständig freie Sicht auch durch die Gehölzstrukturen des Erdfuhs sowie den südlich gelegenen Ausläufern des Steinbergs im Bereich „Hagenbreite“ verhindert. Gleiches gilt für den geschlossenen Ortsrand Portenhagen, auf den durch eine Distanz zu den Abraumhalden von 1.400 m sowie dazwischen befindliche Gehölzstrukturen ebenfalls nicht mit einer erheblichen Fernwirkung auszugehen ist.

(E008, E009, E010)

12.7.6.9. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Mensch (Erholungsfunktion)

– Optische Beeinträchtigungen

Das Untersuchungsgebiet hat im Bereich des Vorhabens auf Grund der Qualität des Landschaftsbildes, der Nähe zu den Siedlungsbereichen von Lüthorst und Portenhagen und zum Elfas sowie der guten Erschließung eine grundlegende Bedeutung für die Erholungsfunktion.

Durch die Anlage des Gipsabbaus ist als Auswirkung auf die Erholungsfunktion im Wesentlichen die Veränderung des Landschaftsbildes im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen zu erwarten. Der geplante Tagebau durchschneidet nur eine bestehende Wegeverbindung, für die aber entsprechender Ersatz vorgesehen ist (Nebenbestimmung 5.3.1.6). Die Wegebeziehungen und damit die Erreichbarkeit bleiben im Vorhabensgebiet erhalten. (E029; E041)

Eine direkte Einsehbarkeit des Tagebaus von den angrenzenden Flächen aus besteht lediglich fragmentarisch im Bereich der Zufahrt nicht, da entsprechende begrünte Sichtschutzwälle errichtet und mit dem Tagebau sukzessive erweitert werden. Das gilt auch für die vorhandenen Wanderwege in der näheren Umgebung. (E029; E041)

Die aufgeschütteten Abraumhalden werden begrünt und dienen zusätzlich der Abschirmung des Tagebaus, sind jedoch selbst als Fremdkörper innerhalb der Kulturlandschaft zu erkennen. Aufgrund ihrer Maximalhöhe von 10 – 13 m ist die nördliche Außenhalde von ihrem Nahbereich bis zu den südlich des Tagebaus gelegenen Wegen zwischen Aulsberg und Steinberg sowie östlich des Steinberges innerhalb von Sichtkorridoren deutlich wahrnehmbar (vgl. Unterlage II,

Karte 7 und Karte 8), ebenso die kleinere südliche Außenhalde. Dies betrifft damit auch die beiden regional bedeutsamen Radwege (ebd.). (N006; N007)

Durch den gehölzbestandenen Ravensberg und seine Ausläufer sowie die Gehölzstrukturen südlich des Hauses Wildwiese und den gesamten Elfes werden die Wirkungen der Abraumhalden nach Norden abgemildert. Eine freie Einsehbarkeit von den Erholungswegen innerhalb des Elfes sowie am Rande des Wiesentals besteht damit nicht. In westlicher Richtung sorgt der ca. 4,00 m hohe Lärmschutzwall für eine Eingrünung des Tagebaus, die Abraumhalden werden jedoch größtenteils frei einsehbar sein. In östlicher und südöstlicher Richtung sorgt der gehölzbestandene Erdfuß in gewissem Umfang für eine Kulissenwirkung, so dass die Abraumhalden nur über Sichtkorridore nördlich und südlich des Erdfußes wahrnehmbar sind.

Da die Dominanz der Halden im Sichtbereich mit zunehmender Distanz abnimmt, sind die Auswirkungen auf die Erholungsfunktion vor allem im Nahbereich der jeweiligen Abraumhalde (ca. 200 m) sowie darüber hinaus im Bereich der oben beschriebenen Sichtkorridore als erheblich einzustufen (s. Unterlage II, Karte 8). (T025; E008; E009; E010)

– Lärmimmissionen

Beeinträchtigungen der landschaftsbezogenen Erholung während des Abbaus können durch Schallemissionen des Abbaubetriebes und der Materialtransporte verursacht werden. In der Umgebung des Vorhabensgebietes befindet sich ein ausgewiesener Regionaler Rad-Wanderweg westlich des Abbaus, der teilweise auf der Zufahrt zum Abbau verläuft. Des Weiteren verlaufen Wanderwege am südlichen Elfes-Rand. Diese Bereiche sind als Gebiete mit höherer Bedeutung hier näher zu betrachten.

Zulässige Grenz- und Richtwerte sind für die landschaftsbezogene Erholung durch die TA Lärm nicht formuliert. Der Betriebsablauf erfolgt, mit Ausnahme der Rohstoff- und abschnittswisen Abraumtransporte, ausschließlich im Bereich der deutlich eingetieften Abbausohle (30 – 40 m), um den Tagebau herum werden zusätzlich Sicht- und Schallschutzwälle errichtet. Die Auswirkungen durch Sprengungen werden durch die im Sprenggutachten genannten Maßnahmen minimiert (vgl. Unterlage II, Abschnitt 10; vgl. auch Nebenbestimmungen unter 5.6). Zudem ist im Tagebau nur etwa alle 2 Wochen eine Sprengung erforderlich. Die eingesetzten Maschinen sind auf dem Stand der Technik. Durch den Abbaubetrieb selbst ist damit keine stetige Beeinträchtigung der Erholungsfunktion anzunehmen.

Durch den Abraumtransport und die Aufschüttung der Abraumhalden während der Auffahrungszeit des Tagebaus (Betriebsphase I) und den Erweiterungen in der Betriebsphase II ist im Bereich des regionalen Rad-Wanderweges (Zufahrt Gipsabbau und Straße Wildwiese) von Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion auszugehen, die aber aufgrund ihrer Kleinräumigkeit nicht als erheblich eingeschätzt werden. Für die Wanderwege im Elfes sind aufgrund der Entfernung zum Vorhabensgebiet von ca. 200 m sowie der zusätzlichen Abschirmung durch den gehölzbestandenen Ravensberg keine Beeinträchtigungen zu erwarten. (T025; E008; E009; E010)

– Störungen durch den Abbaubetrieb

Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion durch den Abbaubetrieb bestehen im Bereich der Zufahrt in Bezug auf den dort verlaufenden regionalen Rad-Wanderweg. Die Beeinträchtigungen sind – gesehen auf den Radwanderweg – lokal und damit für die Erholungssuchenden kurzfristig. Sie sind mit dem öffentlichen Verkehr vergleichbar und werden daher nicht als erheblich eingeschätzt.

Mit der geplanten Linksabbiegerspur an der L 546 (vgl. 8.1.1.3, die auch durch die Radfahrenden genutzt werden kann, ist eine Verbesserung der Verkehrssicherheit beim Abbiegen möglich. Der Verkehrssicherheit dient auch eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf der Zufahrt auf 30 km/h (vgl. 8.1.1.5). (N006; N007)

– Staubaufwirbelung / Staubemissionen

Es sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen durch betriebsbedingte Staubemissionen auf das Schutzgut Mensch (Erholungsfunktion) anzunehmen. Näheres siehe 12.7.1.4, Abschnitt „Staubaufwirbelung / Staubemissionen“.

– Schadstoffemissionen

Im Untersuchungsgebiet ist auf Grund der Lage im ländlichen Raum von guten Luftaustauschbedingungen auszugehen. Durch die gasförmigen Schadstoffe sind auf Grund der geringen Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Die möglichen Auswirkungen von Schadstoffemissionen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Mensch (Erholungsfunktion) werden daher als gering eingestuft.

12.7.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

12.7.7.1. Untersuchungsrahmen

Für Kultur- und sonstige Sachgüter wurde kein eigenes Untersuchungsgebiet ausgewiesen.

Diese Schutzgüter stehen in engem Zusammenhang mit der Umwelt und ihrer Entstehungsgeschichte. Zu den Kulturgütern gehören z. B. Kultur-, Boden- und Baudenkmäler, historische Kulturlandschaften sowie archäologische oder naturgeschichtliche Funde. Unter den Begriff „Sachgut“ fallen rechtlich betrachtet alle (körperlichen) Güter i.S.d. § 90 BGB (GASSNER et al., 2005).

12.7.7.2. Beschreibung des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter vor dem Eingriff

Im südöstlichen Bereich des Vorhabensgebietes besteht eine durch Scherbenfunde bestätigte archäologische Fundstätte. Dort wird die Wüstung „Bedeso“ vermutet, die urkundlich zuletzt im Jahre 1390 genannt wurde. Die Fundstätte wird als Lüthorst FStNr. 9 (Stadt Dassel, Landkreis Northeim) beim Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege (NLD) geführt.

Von den zuständigen Denkmalschutzbehörden (Landkreis Northeim und damalige Bezirksregierung Braunschweig) wurde eine geophysikalische Prospektion zur Klärung der Ausdehnung der vermuteten Wüstung veranlasst. Im Ergebnis wurde deutlich, dass die Ortswüstung zwar nicht die vermutete Ausdehnung besitzt, am Ostrand des Vorhabensgebietes jedoch potenzielle archäologische Funde entdeckt wurden, die möglicherweise eine Befundkonzentration bilden (s. Unterlage II, Anhang 2.6).

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens hat die Denkmalschutzbehörde des LANDKREIS NORTHEIM (2015) auf Funde von Siedlungsstrukturen auch westlich der bislang vermuteten und untersuchten Lage der „Wüstung Bedeso“ im Bereich der Flur 6, Flurstücke 145/35, 35/1, 36/1 (neu 36/2, 36/3) und 37/1 hingewiesen.

Daher ist es erforderlich, den Oberboden im Bereich der genannten Flurstücke unter archäologischer Begleitung abziehen und auftretende Befunde und Funde zu Lasten der Veranlasserin zu dokumentieren und zu bergen (§ 6, Abs. 3 NDSchG, Nebenbestimmung 5.4.1.3). Hier handelt es sich um archäologische Verdachtsflächen, für die die begründete Vermutung besteht (vgl. Unterlage II, Anhang 2.6), dass Bodendenkmäler bei Erdarbeiten auftreten werden (§ 13 NDSchG).

Nordwestlich der Fundstätte „Wüstung Bedeso“ existieren in der Nähe zum dort befindlichen Weg Wölbäcker. Diese entstanden durch die Nutzung von nicht wendbaren Pflugscharen im Mittelalter. Ausgehend von einer in der Mitte gezogenen Furche wurden die Äcker zu den Rändern hin bearbeitet. Da der Boden dabei immer in Richtung der Mitte gewendet wurde, bildeten sich im Laufe der Zeit charakteristische Aufwölbungen auf den Feldern.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung sind folgende „Sonstige Sachgüter“ zu betrachten:

Parallel zum Ost-West-Verbindungsweg in der Mitte der Lagerstätte verläuft eine 20 kV-Stromleitung, ein zugehöriger Verteilungsmast mit 3 Einzelsträngen befindet sich an der Kreuzung der Straße „Wildwiese“ und dem zwischen Portenhagen und der L 546 verlaufenden Weg. Die Stromleitungen führen nach Lüthorst, Portenhagen und zum „Haus Wildwiese“.

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Straßen und Wege sind ebenso wie die Grundstücke (i.S.v. Grund und Boden) als „sonstige Sachgüter“ relevant.

12.7.7.3. Vorbelastungen

Eine Vorbelastung des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter ergibt sich aus der Lage in einem Karstgebiet. Hier treten aufgrund von Auslaugungsvorgängen Erdfälle auf, die das Schutzgut beeinträchtigen können. (T025)

12.7.7.4. Wechselwirkungen

Wechselwirkungen können sich durch die gleichzeitige Betroffenheit des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter einerseits und der Schutzgüter Mensch, Boden sowie Tiere/Pflanzen andererseits ergeben.

12.7.7.5. Bewertung des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Bewertung erfolgt für Sachgüter verbal-argumentativ, die vorkommenden Kulturgüter werden als Bodendenkmäler entsprechend den Vorgaben nach NLO (2003) behandelt.

Damit kommt der Wüstung Bedeso als Bodendenkmal i.S.d. § 3 Abs. 4 NDSchG eine hohe Bedeutung innerhalb des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter zu.

Auch die Wölbäcker stellen als Ergebnis einer kulturhistorischen Bearbeitungsweise ein Bodendenkmal i.S.d. § 3 Abs. 4 NDSchG dar und sind mit einer hohen Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu bewerten.

Die Stromleitungen führen nach Lüthorst, Portenhagen und zum „Haus Wildwiese“ und erfüllen eine infrastrukturelle Versorgungsfunktion für die Allgemeinheit. Sie werden daher als Sachgut mit hoher Bedeutung zu bewertet.

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Straßen und Wege sind ebenso wie die Grundstücke (i.S.v. Grund und Boden) als „sonstige Sachgüter“ von allgemeiner Bedeutung anzusehen.

12.7.7.6. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

– Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung

Das Bodendenkmal "Wüstung Bedeso" liegt außerhalb des Abbaubereiches, ein Streifen von 20 m Breite wird als Vermeidungsmaßnahme nicht abgebaut und gesichert (s. Unterlage I, Karte B1.0), eine Beeinträchtigung liegt in diesem Bereich nicht vor. (E001; E002; E003)

Um unzulässige Beeinträchtigungen von nachgewiesenen Funden und Siedlungsstrukturen der „Wüstung Bedeso“ im Abbaubereich, d.h. hier im Bereich der Flur 6, Flurstücke 145/35, 35/1, 36/1 (neu 36/2, 36/3) und 37/1 auszuschließen, wird der Oberboden unter archäologischer Begleitung abgezogen und auftretende Befunde und Funde werden dokumentiert und geborgen (Nebenbestimmung 5.4.1.3; vgl. § 6 Abs. 3 und § 13 NDSchG; vgl. LANDKREIS NORTHEIM, 2015). Da hierfür eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung (vgl. 16) unter Auflagen (vgl. Nebenbestimmung 5.4.1.3) erteilt werden konnte, wird diese Beeinträchtigung nicht als erheblich gewertet. (T025; E001; E003)

Die im nördlichen Abbaubereich befindlichen Wölbäcker werden im Zuge der Auffahrung des Tagebaus zerstört. Durch den unvermeidlichen Kompletverlust des Bodendenkmals im Zuge des Abbaus liegt eine erhebliche Beeinträchtigung vor.

Als Verminderungsmaßnahme werden die Wölbäcker vor der Auffahrung gemäß behördlicher Vorgaben durch die Erstellung eines digitalen Geländemodells dokumentiert (Nebenbestimmung 5.3.1.5) (vgl. Schutzgut Boden).

Mit Auffahrung des Tagebaus entfallen die 20 KV-Stromleitungen, die über die Lagerstätte verlaufen. Da die übertägige Leitung zuvor als Erdkabel neu hergestellt wird (Nebenbestimmung 5.13.1.1), liegt insgesamt keine Beeinträchtigung des Sachgutes besonderer Bedeutung vor.

Die Erschließung der nicht vom Vorhaben betroffenen Flurstücke wird über die Ertüchtigung eines bestehenden Feldweges weiterhin gewährleistet (Nebenbestimmung 5.3.1.6), so dass diesbezüglich keine erhebliche Beeinträchtigung festgestellt werden kann.

– Sprengerschütterungen

Durch die Nebenbestimmungen unter 5.6, insbesondere durch die Nebenbestimmungen 5.6.1.8, 5.6.1.10 und 5.6.1.12 wird sichergestellt, dass die abschätzende Prognose von DEBAKOM (2009) verifiziert wird und das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter vor allem im Bereich Haus Wildwiese nicht durch Sprengerschütterungen beeinträchtigt wird.

Für das Haus Wildwiese wird zudem eine Beweissicherung durchgeführt (Nebenbestimmung 5.6.1.11).

– Erdfälle

Die bereits vorhandene Erdfallgefahr wird natürlicherweise weiterbestehen. Die Hohlräume entstehen durch Auslaugung des Gipsgesteines. Eine merkliche Verstärkung der Erdfallgefahr ist jedoch nicht zu erwarten. Der Abbau wird das bestehende Grundwasserregime bzw. -dynamik nicht grundsätzlich ändern (vgl. IHU, 2014a). Zur Beweissicherung wird ein zusätzlicher Grundwasserpegel westlich der Zugangsstraße zwischen Lüthorst und Portenhagen eingerichtet und im Rahmen des Grundwassermonitorings überwacht (Nebenbestimmung 5.10.1.1).

Darüberhinausgehende Untersuchungen und Beweissicherungen für die Ortschaft Portenhagen in Bezug auf unterirdische Wasserläufe bzw. Grundwasserabsenkung sind nicht erforderlich. (T025; E032; E035)

12.8. Wechselwirkungen

12.8.1.1. Beschreibung der Wechselwirkungen

Die Einbeziehung der Wechselwirkungen in der UVP liegt in den Erkenntnissen der Ökosystemforschung begründet. Hiernach bilden Landschaften mit all ihren strukturellen Bestandteilen (Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen etc.) komplexe Wirkungsgefüge, die sich als Ökosysteme mit unterschiedlicher räumlicher Ausdehnung und unterschiedlicher Komplexität beschreiben lassen. Die zwischen den einzelnen Kompartimenten der Ökosysteme ablaufenden Prozesse werden als Wechselwirkungen bezeichnet.

„Wechselwirkungen“ im Sinne des § 2 UVPG beschreiben als Rechtsbegriff somit, dass die einzelnen Umweltgüter nicht isoliert und zusammenhanglos nebeneinander bestehen, sondern es vielmehr Interdependenzen zwischen ihnen gibt und die Umwelt nicht nur als Summe einzelner Umweltmedien oder Schutzgüter zu verstehen ist, sondern als Ganzes eine eigene Größe mit besonderem Wert darstellt.

Die Wechselwirkungen sind daher ein wesentlicher Bestandteil der Umwelt, deren Darstellung eine Ergänzung zur weitgehend getrennten Betrachtungsweise der Schutzgüter bietet.

Eine umfassende Darstellung aller denkbaren Vorhabensauswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern ist nicht leistbar. Insofern war sich auf die offensichtlich vorhabensrelevanten Wirkungszusammenhänge zu beschränken.

– Boden – Wasser

Die Situation des Grundwassers hängt stark mit dem Boden und der Bodennutzung zusammen, da der Boden eine Filter- oder Stauschicht für das Grundwasser bilden kann. Bei einer intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung des Bodens sind zudem Stoffeinträge in das Grundwasser möglich. Dies trifft auch auf die im Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Boden und Kultur-/Sachgüter auftretenden Böden zu, deren natürlicherweise starke Vernässungstendenz zusätzlich im Zuge der Ackernutzung durch Drainierung beeinflusst worden ist.

– Boden & Wasser – Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die potentielle Vegetation wird vor allem von der Wasser- und Nährstoffversorgung der Standorte geprägt. Die Art der Nutzung beeinflusst, welche reale Vegetation vorkommt. Natürlicherweise bilden die im Untersuchungsgebiet für die vorkommenden abiotischen Faktoren Boden und Wasser stark durch Vernässung bzw. Staunässe geprägte Standorte aus, was zur Ausbildung einer standorttypischen Vegetation führen würde.

Die landwirtschaftlichen Standorte im Untersuchungsgebiet für die Biotoptypen weisen hingegen eine deutlich veränderte Nährstoffversorgung durch regelmäßige Düngung auf. Der Stau- und Grundwassereinfluss ist durch die Drainierung vieler Standorte deutlich vermindert. Dadurch sind die besonderen Standortbedingungen stark überprägt, was über den Verlust der standorttypischen Vegetation wiederum zu einer entsprechenden Abnahme der Artenvielfalt führt.

– Boden – Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Boden erfüllt Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Wechselwirkungen bestehen im Untersuchungsgebiet des Schutzgutes Boden in Form der vorhandenen kulturschichtlichen Bodendenkmälern „Wüstung Bedeso“ sowie „Wölbäcker“.

– Landschaft - Mensch

Die Wohn- und Erholungsfunktion eines Gebietes steht in engem Zusammenhang mit der Qualität des Landschaftsbildes. Die Wohnqualität hängt immer auch stark vom optischen Eindruck und den landschaftsgebundenen Erholungsmöglichkeiten im nahen Wohnumfeld ab. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes visueller Art sowie Lärm- und Geruchsbelästigungen wirken sich negativ auf die Wohn- und Erholungsfunktion aus. Damit bestehen enge Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Landschaft und dem Schutzgut Mensch.

Das Untersuchungsgebiet des Schutzgutes Landschaft ist im nicht bewaldeten Bereich auf Grund seiner mittleren landschaftlichen Qualitäten und im Bereich des großräumigen Waldgebiets des Elfes aufgrund seiner hohen landschaftlichen Qualitäten als Erholungsgebiet von Bedeutung.

– Landschaft – Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Wechselwirkungen bestehen auch zwischen dem Landschaftsbild und dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Gehölzbestände mit standortgerechten Gehölzen, die für eine optische Gliederung der Landschaft sorgen, haben gleichzeitig eine wichtige Bedeutung als Lebens- und Nahrungsraum für Tiere und Pflanzen. Eine hohe Vielfalt an naturraumtypischen Elementen und standortabhängiger Vielfalt trägt zu einer Differenzierung der Biotope bei. Durch eine Vielzahl verschiedener Biotope mit hohem Natürlichkeitsgrad wird eine hohe Artenvielfalt gewährleistet.

Im Untersuchungsgebiet des Schutzgutes Landschaft sind entsprechend der Natürlichkeit der Landschaftsbildtypen vor allem der Waldbereich des Elfes sowie, in geringerem Umfang, die mäßig überprägten Bachtäler von Bedeutung. Der Landschaftsteil der Acker-Hügellandschaft ist im Vergleich dazu stark überprägt und besitzt nur örtlich besondere Standortbedingungen, so dass auch die biologische Vielfalt durch den Verlust der Biotopvielfalt negativ beeinflusst ist.

12.8.1.2. Prognose und Bewertung der Einwirkungen auf die Wechselwirkungen

„Durch die direkten Wirkungen des Vorhabens werden in der Umwelt Prozesse ausgelöst oder verändert, die zu indirekten Auswirkungen führen können. Auswirkungen auf die Wechselwirkungen sind in diesem Sinne entscheidungserhebliche Auswirkungen eines Vorhabens auf das Prozessgefüge, die zu einem veränderten Zustand oder einer veränderten Reaktion der Umwelt auf veränderte Einflüsse führen“ (RASSMUS et al. 2001). Diese können zu indirekten Auswirkungen führen, die zeitlich oder räumlich versetzt, abgeschwächt oder verstärkt auftreten können (ebd.).

– Boden - Wasser

Die anstehenden Böden werden zerstört oder überprägt. Für die zur Verfüllung vorgesehenen Teilbereiche wird kein Fremdmaterial eingesetzt, da hier auf den aufgehaldeten Oberboden bzw. den Abraum der Lockergesteinsschichten zurückgegriffen wird. Für das Schutzgut Boden kann auf den renaturierten Bereichen wieder eine natürliche Bodenbildung einsetzen. Da die landwirtschaftliche Nutzung im Vorhabensbereich entfällt, sind in Bezug auf Stoffeinträge für die Schutzgüter Boden und Wasser mittelfristig positive Wirkungen zu erwarten. Dies gilt auch für die

wiedereinsetzende Vernässungstendenz des lehmig-tonigen Bodensubstrates in den wieder-
verfüllten Bereichen aufgrund entfallender Drainage.

- Boden & Wasser - Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Da die anstehenden Böden im Bereich des obertägigen Abbaus und der Halden sowie des
Zufahrtsweges vollständig zerstört oder verändert werden, werden auch die bisher vorhande-
nen Biotope beseitigt. Da hauptsächlich intensiv genutzte oder überformte Böden betroffen sind,
sind daher nur in geringem Maße Biotope mittlerer oder hoher Bedeutung betroffen.

Die indirekte Auswirkung (Wechselwirkung) auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische
Vielfalt durch das Abbauvorhaben wurden bereits unter 12.7.4.9.1 beschrieben.

- Tiere und Pflanzen - Landschaft

Durch das Vorhaben sind in dem ohnehin nur eine verhältnismäßig geringe Strukturvielfalt auf-
weisenden Raum keine wesentlichen Auswirkungen auf diese Wechselwirkung anzunehmen.

- Boden – Kultur- und sonstige Sachgüter

Da die anstehenden Böden im Bereich des obertägigen Abbaus und der Halden sowie des
Zufahrtsweges vollständig zerstört oder verändert werden, wird auch seine Funktion als Archiv
der Kulturgeschichte zerstört. Dies betrifft auch die kulturgeschichtlichen Bodendenkmäler
„Wüstung Bedeso“ sowie „Wölbäcker“ (Näheres siehe auch 12.7.7.6).

- Landschaft - Mensch

Während der Betriebszeit des Vorhabens wirkt die Zerstörung bzw. Überprägung als Verände-
rung des Landschaftsbildes. Eine Veränderung der Landschaft beeinflusst die Eignung für die
landschaftsbezogene Erholungsnutzung durch den Menschen. Die Beeinträchtigung der Wohn-
funktion durch die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wird aufgrund der Entfernungen
zu Wohngebieten oder sichtverschattenden Wirkungen gering eingeschätzt (vgl. 12.7.1.4). Für
den regionalen Wanderweg (Harz-Weser-Radweg bzw. Siebenberger Tour) ergibt sich dage-
gen eine Beeinträchtigung durch die Nähe zum Vorhaben und seiner beeinträchtigenden Wir-
kung für das Landschaftsbild (vgl. 12.7.6.8 und 12.7.6.9). (N006; N007)

12.9. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen hat der Vorhabenträger Vermei-
dungs- und Minimierungsmaßnahmen geplant (Tabelle 12). Aufgrund rechtlicher Bestimmun-
gen und im Rahmen der Prüfung wurden diese und weitere Maßnahmen in Nebenbestimmun-
gen festgelegt.

In Tabelle 12 sind (in kursiver Darstellung) auch Maßnahmen und Bauzeitenregelungen enthal-
ten, welche insbesondere die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG
berücksichtigen.

Auswirkung/Beeinträchtigung	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
Lärmbelastung für das Schutzgut Mensch (Haus Wildwiese) sowie Schutzgut Tiere	– Untertägige Gewinnung im Nahbereich des Haus Wild- wiese – Anwendung der im Sprenggutachten angeführten Mini- mierungstechniken (Unterlage I, Abschnitt 6.4; Nebenbe- stimmungen unter 5.6). – Aufschüttung eines 4,00 m hohen Lärmschutzwalls ent- lang der Straße Wildwiese auf 150 m Länge und Begrü- nung (Nebenbestimmung 5.7.1.1) – Verwendung von Maschinen auf dem Stand der Technik

Verlust von Brutstätten / Tötung von Individuen	– Durchführung von Rodungsarbeiten in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar (§ 39 Abs. 5 BNatSchG, Nebenbestimmung 5.4.1.1) – Kontrollen und ggf. Vergrämnungsmaßnahmen durch fachkundigen Ornithologen in Erweiterungsbereichen, in denen Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit liegen (Nebenbestimmung 5.4.1.2; 1.1 V_{CEF})
Staubbelastungen	– Anlage von begrünten Sicht- und Lärmschutzwällen (Nebenbestimmung 5.7.1.1) – Schnelle Begrünung der Außenhalden (Nebenbestimmung 5.7.1.2) – Reinigung der LKW in einer Durchfahrtsrinne im oberen Bereich der Einfahrtsrampe des Tagebaus (Nebenbestimmung 5.3.1.7) – Bedarfsweise Wässerung der Betriebsflächen bei sehr trockener Witterung (Nebenbestimmung 5.7.1.4)
Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern	– Herausnahme eines ein 20 m breiten Streifens aus dem Abbaubereich, Einstellung der intensiven Ackernutzung, Begrünung und extensive Bewirtschaftung zum Erhalt der mittelalterlichen Wüstung „Bedeso“ – Dokumentation der Wölbäcker im Bereich der Lagerstätte in einem digitalen Geländemodell vor Auffahrung (Nebenbestimmung 5.3.1.5)
Auswirkungen auf Sachgüter	– Verlegung einer oberirdischen 20 kV-Stromleitung als Erdkabel (Nebenbestimmung 5.13.1.1) – Ertüchtigung eines Weges durch Erneuerung der Trag- und Deckschichten auf bestehender Breite zur Gewährleistung der ausreichenden Erschießung von Grundstücken (Nebenbestimmung 5.3.1.6)
Stoffeinträge	– Keine Lagerung von Ölen oder ähnlichen Betriebsmitteln im Gipsabbau (Nebenbestimmung 5.8.1.1) – Verwendung biologisch abbaubarer Betriebs- und Schmiermittel in den eingesetzten Fahrzeugen (Nebenbestimmung 5.8.1.3) – Abteufung einer 5 m tieferen Erkundungsbohrung je Sprengung und Verzicht auf Sprengungen im Grundwasser (Nebenbestimmung 5.6.1.4) – Ausschließliche Nutzung des Oberbodens und des Abbaus zur (Teil-)Verfüllung des Tagebaus (Nebenbestimmung 5.1.1.3) – Anlage von Absetzbecken zur Rückhaltung von Sedimenten (Nebenbestimmung 5.9.1.2) – Kontrollierte Ableitung des Grubenwasser aus den Absetzbecken auf Grundlage eines begleitenden Sulfatmonitorings (Nebenbestimmung 5.9.1.3)

Tabelle 12: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vgl. Unterlage II, Tab. 37)

12.10. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung ohne Eingriff

Die sog. Null-Variante ist die Alternative, bei der ein Vorhaben nicht umgesetzt wird. Die Nullvariante hätte keine neuen oder stärkeren Umweltbeeinträchtigungen durch das Vorhaben

selbst zur Folge. Dies betrifft die mittelfristige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Schutzgutes Mensch durch optische Beeinträchtigungen und durch den Lkw-Verkehr. Allerdings würde auch die Entlastung der Ortsdurchfahrt Lüthorst entfallen, da auch weiterhin Gips aus dem Südharz angeliefert werden müsste.

Mittel- und langfristig würden die mit der Nullvariante entfallenden Belastungen mehr oder weniger auf andere Standorte verlagert, da diese als alternative Gipsvorkommen ausgebeutet werden müssten (St. Florians-Prinzip).

Ohne den Bodenabbau ist auch künftig eine Weiterführung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu erwarten, die zahlreichen Drainagen bleiben weiterhin aktiv. Eine standörtliche Vielfalt kann sich nicht entwickeln, da die Standorte nutzungsbedingt stark überformt bleiben. Eine weitere Ausbreitung von Mais-Äckern ist nicht unwahrscheinlich. Der Bestand an (noch) vorhandenen Ackerrandstreifen bzw. begleitenden Wildkrautfluren mit ökologischer Bedeutung erscheint daher nicht gesichert.

Die negative Entwicklung der Quellmoore und des Erdpfuhl durch Eutrophierung wird ebenfalls weiterhin bestehen bleiben oder zunehmen.

Langfristig, d.h. nach Abschluss des Gipsabbaus erfährt das Landschaftsbild durch die neu zu schaffenden Biotopstrukturen und den rekultivierten Gipsabbau eine Aufwertung, die sich positiv auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild auswirken wird.

Die Nullvariante widerspricht der Rohstoffsicherungsklausel, wonach das Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten von Bodenschätzen unter Berücksichtigung ihrer Standortgebundenheit und des Lagerstättenschutzes bei sparsamem und schonendem Umgang mit Grund und Boden zu ordnen und zu fördern ist (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 BBergG).

Zusammenfassend überwiegen die Nachteile der Nullvariante, so dass diese Alternative nicht als vorzuzugswürdig eingestuft werden kann.

12.11. Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Umweltauswirkungen des Vorhabens wurden gemäß § 57a i.V.m. § 57c BBergG auf der Grundlage der zusammenfassenden, in den Planfeststellungsbeschluss integrierten Darstellung bewertet. Bei dieser Bewertung konnte die Planfeststellungsbehörde die Umweltverträglichkeitsstudie des Vorhabenträgers mit heranziehen. Die Untersuchungs- und Bewertungsmethoden der Verträglichkeitsstudie des Vorhabenträgers entsprechen im Wesentlichen dem gegenwärtigen Stand der Technik und sind sachgerecht. Das gilt auch für den Untersuchungsraum, die Auswahl der Untersuchungsgegenstände und die Erhebungstiefe.

Im Einzelnen wurde in der Umweltverträglichkeitsprüfung folgendes festgestellt:

Schutzgut Mensch (Wohnfunktion)

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch (Wohnfunktion) durch Lärm- und Staubimmissionen erreichen die Irrelevanzkriterien der TA Lärm bzw. TA Luft nicht und werden daher als unerheblich eingestuft. Verringert werden die Immissionen zudem durch Lärm- und Sichtschutzwälle sowie durch Maßnahmen zur Staubbekämpfung.

Auch durch Sprengerschütterungen werden die zulässigen Richtwerte nicht überschritten, die Prognosen werden durch Messungen verifiziert.

Durch das Vorhaben werden die Gipsanlieferungen aus dem Harz nach Stadt Oldendorf reduziert, was zu einer Verringerung der Verkehrsbelastung in Portenhagen führt. Eine Erhöhung der Verkehrsbelastung in anderen Ortschaften findet nicht statt.

Besondere Maßnahmen für das Wohnheim „Haus Wildwiese“ sind immissionsschutzrechtlich nicht erforderlich, da es im Flächennutzungsplan baurechtlich nicht als Sondergebiet (Klinik) im Sinne der Baunutzungsverordnung ausgewiesen ist. Gleichwohl hat der Vorhabenträger diverse Schutzmaßnahmen vorgesehen und trägt den Bedenken des Haus Wildwiese auf diese Weise überobligatorisch Rechnung.

Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch (Wohnfunktion), einschl. menschlicher Gesundheit, anzunehmen. (T025; E001; E003; E035)

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Grundsätzlich verursacht das Vorhaben ein Verlust von Lebensräumen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auf einer Fläche von 15,10 ha. Erheblich ist der Verlust von Biotopen der Wertstufen III bis V in Form von ca. 0,07 ha Strauchhecken (HFS), ca. 0,01 ha Mesophilem Gebüsch (BM), ca. 0,07 ha Sicker- und Rieselquellen (NSG/FQR), ca. 0,85 ha Halbruderaler Gras- und Staudenfluren trockener (UHM) und feuchter (UHF) Standorte sowie von ca. 0,03 ha Waldlichtungsflur.

Streng geschützte Pflanzenarten sind nicht betroffen.

Mögliche Tötungen bzw. Verletzungen von brütenden Vögeln oder Beschädigungen bzw. Zerstörungen von Gelegen werden durch eine Bauzeitenregelung außerhalb der Brutzeit oder durch eine Baufeldräumung vor der Brutzeit vermieden (Nebenbestimmungen 5.4.1.1 und 5.4.1.2).

Durch das Vorhaben entsteht eine Verdrängungswirkung für Feldlerche, Goldammer, Neuntöter, Stieglitz und Wachtel, die jedoch durch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme „Extensivierung von Grünflächen“ (vgl. Anlage 1, lfd. Nr. 3; vgl. Nebenbestimmung 5.11.1.4) kompensiert wird, so dass die Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Avifauna durch Lärm, Staubaufwirbelungen / Staubemissionen und Schadstoffemissionen sind auch aufgrund lärm- und staubmindernder Maßnahmen nicht zu erwarten.

Einträge an Sulfat und Feinsedimenten in die werden durch eine abflussgesteuerte Einleitung (Nebenbestimmung 5.9.1.3) sowie durch die Absetzbecken soweit minimiert, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Makrozoobenthos oder der Fische in der Bewer zu befürchten sind.

Amphibien, Libellen, Heuschrecken und Tagfalter sind nicht durch den direkten Flächenverlust, den Abbaubetrieb oder die Zerschneidung von Wanderrouten betroffen.

Nach Abschluss des Vorhabens wird sich der Lebensraum der betroffenen Vogelarten sowie der Lebensraum von Amphibien Libellen, Heuschrecken und Tagfalter durch die Zunahme geeigneter Habitate insgesamt vergrößert haben.

Schutzgut Boden

Erheblich ist der Verlust von insgesamt 15,06 ha des Schutzgutes Bodens als Bestandteil des Naturhaushalts

Das landwirtschaftliche Ertragspotenzial ist gem. LBEG NIBIS® hoch eingestuft, so dass der Verlust der landwirtschaftlichen Nutzfläche bodenschutzrechtlich ebenfalls als erheblich einzustufen ist.

Die Funktion des Bodens als Abbau-, Aufbau- und Ausgleichmedium für den Grundwasserschutz ist aufgrund der Vorprägung des Bodens durch die intensive Landwirtschaft stark vorbelastet und von untergeordneter Bedeutung. Mit Beginn des Abbaus wie auch nach dem Abbau unterbleibt der Eintrag von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln auf der gesamten Abbaufläche. Dies trägt zum Schutz des Grundwassers bei.

Da die Funktion des Bodens für die Grundwasserneubildung durch die vorhandenen Entwässerungsgräben bereits erheblich beeinträchtigt ist, wird der Verlust dieser Funktion ebenfalls als nicht erheblich eingestuft.

Das Vorhaben entspricht der Funktion des Bodens als Rohstofflagerstätte, die Nutzung anderer Bodenschätze wird nicht beeinträchtigt.

Als Siedlungsfläche ist die Vorhabensfläche nicht von Bedeutung, da diese Nutzung der raumordnerischen Zielsetzung widerspräche. Insofern ist die Beeinträchtigung der Siedlungsfunktion bedeutungslos.

Der beantragte Tagebau führt zu einem Totalverlust von gewachsenem Boden der Wertstufe > II auf einer Fläche von ca. 10,37 ha. Hier wird der gewachsene Boden mit seinen natürlichen Funktionen sowie seiner Archiv- und Nutzungsfunktion irreversibel zerstört. Hierin enthalten ist auch der Verlust von Böden mit kulturhistorischer Bedeutung der Wertstufe IV/V (Wölbäcker) mit 2,5 ha.

Durch Überbauung (Halden, Sichtschutzwälle) und regelmäßige Inanspruchnahme und sonstige betriebliche Belange entsteht ein weiterer, erheblicher Verlust von 3,60 bzw. 1,13 ha Boden der Wertstufe III.

Der Verlust von 0,54 ha Böden geringer Bedeutung (Wertstufe I) im Rahmen der Straßenausbaumaßnahmen ist dagegen nicht als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen.

Schutzgut Wasser

Durch den Gipsabbau erfolgt keine weiträumige Grundwasserabsenkung. Dieser Aussage liegt ein hochabstrahiertes Prinzipmodell zugrunde, das mit fortschreitendem Daten- und Kenntnisgewinn aus einem Grundwassermonitoring ständig verbessert werden muss (Nebenbestimmungen unter 12.10).

Die Bever im Wiesental liegt auf einem Bett aus tonigem, schwer durchlässigen Auenlehm und ist somit weitgehend vom Grundwasser isoliert. Das Grundwasser im Bewertal ist von grundwasserfreien Formationen des mittleren Buntsandsteins (schwer durchlässige Ton- und Schluffsteine, grundwasserfreier Sandstein) unterlagert. Darüber hinaus ist durch die schwer durchlässigen Schichten zwischen Buntsandstein (Ravensberg) und Auslaugungstal eine weitere Barriere mit Trennungswirkung vorhanden. Somit ist die Bever im Wiesental unabhängig vom Grundwasserbereich des Auslaugungstals, in welchem der Gipsabbau durchgeführt werden soll.

Die Distanz zwischen Wiesental und Auslaugungstal beträgt mind. ca. 200 m und alle vorhandenen Barrierschichten bleiben erhalten. Insbesondere wird der Gips nicht bis unmittelbar an die das Auslaugungstal begrenzenden Barrierschichten abgebaut, es verbleibt mindestens 3,00 m Gipsgestein innerhalb der Böschungsbereiche (Nebenbestimmungen 5.3.1.1 und 5.3.1.3). Daher ist nicht zu befürchten, dass der Bever durch den Gipsabbau Wasser entzogen wird.

Da bereits innerhalb von 20 m um die Böschungsoberkante des Gipsabbaus eine deutliche Anpassung an die durch den Abbau unbeeinflussten Wasserstände zu erwarten ist, bleiben die hydrophysikalischen Bedingungen westlich des Erdfuhls weitgehend erhalten und es ist hier keine Umkehr der Grundwasserfließrichtung in Richtung des Tagebaus und damit kein „Durchbrechen des Erdfuhls“ zu erwarten. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erdfuhls kann damit ausgeschlossen werden.

Der entstehende Absenkungstrichter reicht jedoch bis an den östlichen Rand der Bereiche heran, in dem sich die Quellmoore befinden. Daher ist zumindest ein teilweiser Wasserverlust für das westliche der beiden Quellmoore nicht vollends auszuschließen. Im Sinne einer "worst-case"-Abschätzung ist hier von einem indirekten Verlust eines nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NAGBNatSchG geschützten Biotopes (Sicker- und Rieselquelle) der Wertstufe IV auszugehen. Dieser Verlust ist als erheblich.

Sufferts Pump speist sich ausschließlich aus Niederschlagswasser bzw. niederschlagsbedingtem Zulauf. Eine Abhängigkeit vom sulfathaltigen Grundwasser des Auslaugungstals liegt nicht vor. Das Einzugsgebiet der oberflächennahen Zuflüsse von Sufferts Pump wird in westlicher Richtung vom Einzugsgebiet des Erdfuhls begrenzt. Eine indirekte Beeinträchtigung des Gewässers durch den Eingriff in das Grundwasser im Vorhabensgebiet kann somit ausgeschlossen werden.

Mit dem Eingriff in das Grundwasser sind keine Habitatveränderungen von Amphibien, Heuschrecken, Tagfaltern, Libellen, Makrozoobenthos und Fischen verbunden. Eine Ausnahme bilden die Quellmoore als Habitat für Heuschrecken und Tagfalter. Aufgrund der erheblichen Vorbelastungen in diesem Bereich durch die landwirtschaftliche Nutzung sind die feuchteliebenden Arten aus den Quellmoor-Bereichen allerdings bereits verschwunden. Da hier nur Habitate beeinträchtigt werden, die bereits jetzt schon eine eingeschränkte Bedeutung für Heuschrecken und Tagfalter haben, werden keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen durch den Eingriff in das Grundwasser verursacht.

Mit Bezug auf eine mögliche Erdfallgefahr in Portenhagen war festzustellen, dass der Absenkungstrichter im Bereich des Gipstagebaus räumlich rel. eng begrenzt ist und dass das Auslaugungstal mit seinen Gipslinsen-haltigen Rötschichten vor Portenhagen endet. Um im Verfahren geäußerte Bedenken jedoch nochmals auszuschließen, wird das Grundwasser westlich der Zugangsstraße zwischen Lüthorst und Portenhagen zur Beweissicherung mit einem Grundwasserpegel überwacht (Nebenbestimmung 5.10.1.1). Mit dieser Maßnahme soll die Prognose verifiziert werden, dass durch das Vorhaben keine Erdfälle in Portenhagen verursacht werden.

Im Gipsabbau ist wegen der geringen Durchlässigkeit der Schichten eine Grundwasserhaltung im eigentlichen Sinn nicht erforderlich. Es fallen jedoch Oberflächen-, Niederschlags- und ggfs. Kluftwasser an, die sich, statt direkt über den Graben im Vorhabensgebiet abzufließen, zunächst im Tagebautiefsten sammeln. Während des Gipsabbaus erfolgt daher eine kontrollierte Einleitung dieses Wassers in die Bever unterhalb Portenhagen über die Absetzbecken, so dass die Abgabe in die Bever zeitverzögert und gesteuert, aber ohne wesentliche Verluste erfolgt (max. 5 % Verlust bei Niedrigwasser).

Die Sulfatgehalte der Bever sind geogener Herkunft. Die Einleitung des sulfathaltigen Wassers aus dem Tagebau über die Absetzbecken verursacht keine erheblichen Auswirkungen, da es sich um Wasser handelt, welches ohnehin natürlicherweise im Einzugsgebiet der Bever anfällt. Durch eine auf Abfluss und Sulfatgehalt basierende Einleitsteuerung wird sichergestellt, dass die derzeitige abflussabhängige Sulfatkonzentration in der Bever nicht durch höher konzentrierte Sulfatwässer aus dem Gipsabbau überschritten wird (Nebenbestimmungen unter 2.3, besonders auch Nebenbestimmung 5.9.1.3).

Durch die Einleitung über ausreichend dimensionierte Absetzbecken ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Bever durch Feinsedimenteintrag auszugehen, womit eine Beeinträchtigung der Organismen ebenfalls nicht anzunehmen ist.

Durch ein Monitoring wird das Grundwasser im Auslaugungstal mit dem Gipsabbau, im Wiesental mit der Bever, im dazwischenliegenden Ravensberg sowie im Bereich des Erdpfuhls und der dem Gipsabbau benachbarten landwirtschaftlichen Flächen überwacht (vgl. Anlage 3 dieser Zulassung sowie Nebenbestimmungen unter 5.10, insbesondere 5.10.1.6).

Die Einleitung des Wassers aus dem Gipsabbau in die Bever wird ebenfalls durch ein Monitoring überwacht (Nebenbestimmung 5.9.1.3).

Zusammenfassend sind keine direkten erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu erwarten. Ausgenommen ist jedoch der Verlust der Quellmoore, der als erheblich zu bewerten ist.

Durch den Gipsabbau werden keine Verstöße gegen das Verschlechterungsverbot bzgl. Grundwasser und Oberflächengewässer (Bever, Erdpfuhl und Sufferts Pump) verursacht.

Schutzgut Klima, Luft

Aufgrund der geringen klimatischen Wirkräume des Tagebaus ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft nicht anzunehmen. Durch Staub- oder Schadstoffemissionen verursachte Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind wegen der geringen Anzahl der eingesetzten Maschinen und Geräten sowie nicht zuletzt auch durch Staubvermeidungsmaßnahmen (Nebenbestimmungen 5.7.1.1, 5.7.1.3, 5.7.1.4) nicht anzunehmen.

Durch den zukünftigen Antransport von Naturgips zum Werk Stadtoldendorf aus dem benachbarten Abbau „Lüthorst-Portenhagen“ anstelle aus dem Raum Osterode wird der Transportverkehr reduziert. Dies hat einen positiven Einfluss auf die Klimaziele der Bundesrepublik Deutschland.

Schutzgut Landschaftsbild und Mensch (Erholungsfunktion)

Das Schutzgut Landschaftsbild und das Schutzgut Mensch (Erholungsfunktion) wurden gemeinsam betrachtet.

Optisch werden die Schutzgüter vor allem in unmittelbarer Nähe zum Vorhaben (200 m; Sichtzone I) durch die Anlage der Abbaugrube, die bis zu 8 – 13 m hohen Abraumhalden sowie die 2 – 4 m hohen Lärm- und Sichtschutzwälle trotz deren zeitnahen Begrünung (Nebenbestimmung 5.7.1.1) erheblich beeinträchtigt. Auch darüber hinaus bestehen bis zu einer Entfernung von 500 m in die Sichtzone II (1.500 m Zone) hinein erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch die Sichtdominanz der begrünten Halden. Dies betrifft in Richtung Westen den offenen Bereich der „Hohewartswiesen“ zwischen Elfas und Aulsberg sowie im Osten den Bereich entlang des Ravensbergspornes nördlich des Erdfuhls. Im Südwesten besteht zwischen Aulsberg und Steinberg ein Sichtkorridor, ebenso in Richtung Südosten entlang des Auslaugungstals bis zum Bereich der Gemarkung „Lange Breite“ und der dort verlaufenden K 526. Eine freie Einsehbarkeit von den Erholungswegen innerhalb des Elfas sowie am Rande des Wiesentals besteht dagegen nicht.

Beeinträchtigungen der landschaftsbezogenen Erholung während des Abbaus können auch durch Schallemissionen des Abbaubetriebes und der Materialtransporte verursacht werden. Mit Ausnahme der Rohstoff- und abschnittswisen Abraumtransporte, findet der Betrieb ausschließlich im Bereich der deutlich eingetieften Abbausohle (30 – 40 m) statt, um den Tagebau herum werden zusätzlich Sicht- und Schallschutzwälle errichtet. Sprengungen finden im Tagebau nur etwa alle 2 Wochen statt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind für den eigentlichen Tagebaubereich daher auszuschließen.

Durch die Materialtransporte zur L 546, den Abraumtransport und die Aufschüttung der Abraumhalden während der Auffahrungszeit des Tagebaus (Betriebsphase I) und den Erweiterungen in der Betriebsphase II ist im Bereich des regionalen Rad-Wanderweges (Zufahrt Gipsabbau und Straße Wildwiese) von Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion auszugehen, die aber aufgrund ihrer Kleinräumigkeit und für den einzelnen Erholungssuchenden aufgrund ihrer Kurzzeitigkeit nicht als erheblich eingeschätzt werden. Sie sind mit dem öffentlichen Straßenverkehr vergleichbar.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch Lärmimmissionen sind daher insgesamt nicht zu erwarten. Aufgrund der Entfernung zum Vorhabensgebiet von mehr als 200 m sowie der zusätzlichen Abschirmung durch den gehölzbestandenen Ravensberg gilt dies auch für die Wanderwege im Elfas.

Der Wegfall einer Wegeverbindung im Vorhabensgebiet ist aufgrund vorhandener Alternativwege nördlich und südlich des Tagebaus ebenfalls nicht erheblich.

Die Verkehrssicherheit wird auf dem Wirtschaftsweg zur L 546 durch eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h verbessert (vgl. Hinweis unter 8.1.1.5).

(E001; E002; E003; E014)

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch das Vorhaben gehen Bereiche der Wüstung „Bedeso“ verloren. Hier wird der Oberboden unter archäologischer Begleitung abgezogen, auftretende Befunde und Funde werden dokumentiert und geborgen (Nebenbestimmung 5.4.1.3). Da die erforderliche denkmalschutzrechtliche Genehmigung erteilt werden konnte, wird diese Beeinträchtigung nicht als erheblich gewertet.

Die im nördlichen Abbaubereich befindlichen Wölbäcker werden durch das Vorhaben zerstört. Als Verminderungsmaßnahme werden die Wölbäcker vor der Auffahrung durch die Erstellung

eines digitalen Geländemodells dokumentiert (Nebenbestimmung 5.3.1.5). Dieser unvermeidliche Kompletterverlust des Bodendenkmals ist jedoch als erhebliche Beeinträchtigung zu werten.

Die 20 KV-Stromleitungen im Bereich des Vorhabens werden zu Beginn der Arbeiten durch Erdkabel ersetzt (Nebenbestimmung 5.13.1.1), so dass hier keine Beeinträchtigung dieses Sachgutes von besonderer Bedeutung vorliegt.

Die Erschließung der nicht vom Vorhaben betroffenen Flurstücke wird über die Ertüchtigung eines bestehenden Feldweges weiterhin gewährleistet (Nebenbestimmung 5.3.1.6), so dass auch diesbezüglich keine erhebliche Beeinträchtigung festgestellt werden kann.

Durch die Nebenbestimmungen unter 5.6, insbesondere durch die Nebenbestimmungen 5.6.1.8, 5.6.1.10 und 5.6.1.12 wird sichergestellt, dass Sachgüter, vor allem im Bereich Haus Wildwiese, nicht durch Sprengerschütterungen beeinträchtigt wird. Für das Haus Wildwiese wird zudem eine Beweissicherung durchgeführt (Nebenbestimmung 5.6.1.11).

Um sicherzustellen, dass Gebäude im Bereich Portenhagen nicht durch ein geändertes Grundwasserregime und damit möglicherweise durch Auslaugungsvorgänge und Erdfälle beeinträchtigt werden, wird zur Beweissicherung ein zusätzlicher Grundwasserpegel westlich der Zugangsstraße zwischen Lüthorst und Portenhagen eingerichtet und im Rahmen des Grundwassermonitorings überwacht (Nebenbestimmung 5.10.1.1).

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen sowie der in den Planunterlagen und in den Nebenbestimmungen dieser Zulassung festgelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ergibt die Gesamtbewertung aller Auswirkungen, dass die Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Mensch (Erholungsfunktion), Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Landschaftsbild und Kulturgüter erheblich sind.

13. Baurecht

Die NBauO gilt gem. § 1 Abs. 1 für bauliche Anlagen, Bauprodukte und Baumaßnahmen [...]. Sie gilt gem. § 1 Abs. 2 Nr. 2 nicht für Anlagen und Einrichtungen unter der Aufsicht der Bergbehörden, ausgenommen Gebäude.

Für den kombinierten Sozial- und Sanitätscontainer wird mit dem ersten Hauptbetriebsplan ein Bauantrag vorgelegt (Nebenbestimmung 5.3.1.1).

14. Bergrecht

14.1. Anordnung gem. § 173 Abs. 1 Satz 1 BBergG über zusammenhängende Betriebe

Nur der untertägige Abbau von Gips unterliegt gem. § 3 Abs. 4 Nr. 2 BBergG dem Bergrecht. Da aber eine Aufspaltung eines Gipsabbau-Betriebes in unterschiedliche Regularien und Zuständigkeiten meist sinnlos ist, hat der Gesetzgeber mit § 173 BBergG die Möglichkeit geschaffen, diese Aufspaltung im Einzelfall durch Anordnung zu vermeiden:

Stehen Tätigkeiten und Einrichtungen im Sinne des § 2 BBergG (Betrieb) zur unterirdischen Aufsuchung oder Gewinnung von bergfreien oder grundeigenen Bodenschätzen mit einem Betrieb oder Betriebsteil in unmittelbarem räumlichen und betrieblichen Zusammenhang, in dem andere Bodenschätze übertage aufgesucht oder gewonnen werden, so kann die zuständige Behörde bestimmen, dass an die Tätigkeiten und Einrichtungen in diesem Betrieb oder Betriebsteil die Vorschriften dieses Gesetzes anzuwenden sind, soweit dies mit Rücksicht auf die Untrennbarkeit der Arbeits- und Betriebsvorgänge zwischen unter- und übertage geboten ist (§ 173 Abs. 1 Satz 1 BBergG).

Da diese Regelung für Betriebe und Betriebsteile gilt, in denen andere Bodenschätze übertägig aufgesucht oder gewonnen werden sollen, muss sie erst recht für Betriebe und Betriebsteile gelten, in denen derselbe Bodenschatz aufgesucht oder gewonnen werden soll.

Im Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen sind der Tagebau und der untertägige Abbau (Tiefbau) untrennbar miteinander verbunden. Die verbindenden Elemente sind die Zufahrt zum Tiefbau

durch den Tagebau, die Abförderung des untertägig gewonnenen Materials durch den Tagebau, die gemeinsame Wasserhaltung sowie die einheitliche Belegschaft. Eine Trennung des Gesamtbetriebes in einen untertägigen, unter die Bergaufsicht fallenden Bereich und einen über-tägigen, dem Gewerberecht unterliegenden Bereich ist nicht praktikabel. So wären z.B. die Men-gen, welche die einzelnen Bereiche zur Einleitung in die Bewer beitragen, gesondert zu bean-tragen, zu genehmigen und zu erfassen. Hier und in den anderen genannten Beispielen stünde einer komplexen und sehr wahrscheinlich sogar unmöglichen Regelung kein entsprechender Nutzen gegenüber, sondern es würde sich lediglich der Abstimmungs- und Regelungsaufwand für die Aufsichtsbehörden (und den Vorhabenträger) erhöhen. (E008, E009, E010)

Als Ergebnis des der Bergbehörde zugebilligten Ermessens wurde daher gem. § 173 Abs. 1 Satz 1 BBergG angeordnet, dass auch auf die Tätigkeiten und Einrichtungen des Tagebaus die Vorschriften des BBergG anzuwenden sind (siehe Anordnung unter 3.1).

Die Anordnung ist aufzuheben, sobald eine der Voraussetzungen für ihren Erlass entfällt (§ 173 Abs. 1 Satz 2 BBergG). Dies wird der Fall sein, wenn in der Betriebsphase II der untertägige Abbau abgeschlossen sein wird. Zum weiteren Vorgehen siehe Nebenbestimmungen 5.2.1.6 und 5.14.1.1.

14.2. Zulassungsvoraussetzungen gem. §§ 48 und 55 Abs. 1 BBergG

§ 48 BBergG regelt:

(1) Unberührt bleiben Rechtsvorschriften, die auf Grundstücken solche Tätigkeiten ver-bieten oder beschränken, die ihrer Art nach der Aufsuchung oder Gewinnung dienen kön-nen, wenn die Grundstücke durch Gesetz oder auf Grund eines Gesetzes einem öffentli-chen Zweck gewidmet oder im Interesse eines öffentlichen Zwecks geschützt sind. [...]

(2) In anderen Fällen als denen des Absatzes 1 und des § 15 kann, unbeschadet anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften, die für die Zulassung von Betriebsplänen zuständige Behörde eine Aufsuchung oder eine Gewinnung beschränken oder untersagen, soweit ihr überwiegende öffentliche Interessen entgegenstehen. Bei der Prüfung, ob eine Be-schränkung oder Untersagung zu erfolgen hat, sind bei raumbedeutsamen Vorhaben Ziele der Raumordnung zu beachten. [...]

Grundstücke, die einem öffentlichen Zweck gewidmet sind gewidmet oder im Interesse eines öffentlichen Zwecks geschützt sind, sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Im Rahmen der Prüfung wurde festgestellt, dass dem Vorhaben überwiegende öffentliche Inte-ressen nicht entgegenstehen.

§ 55 Abs. 1 BBergG regelt:

(1) Die Zulassung eines Betriebsplanes im Sinne des § 52 ist zu erteilen, wenn

- 1. für die im Betriebsplan vorgesehene Aufsuchung oder Gewinnung von Bodenschätzen die erforderliche Berechtigung nachgewiesen ist,*
- 2. nicht Tatsachen die Annahme rechtfertigen, daß*
 - a) der Unternehmer, bei juristischen Personen und Personenhandelsgesellschaften eine der nach Gesetz, Satzung oder Gesellschaftsvertrag zur Vertretung berech-tigten Personen, die erforderliche Zuverlässigkeit und, falls keine unter Buchstabe b fallende Person bestellt ist, auch die erforderliche Fachkunde oder körperliche Eignung nicht besitzt,*
 - b) eine der zur Leitung oder Beaufsichtigung des zuzulassenden Betriebes oder Be-triebsteiles bestellten Personen die erforderliche Zuverlässigkeit, Fachkunde oder körperliche Eignung nicht besitzt,*
- 3. die erforderliche Vorsorge gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und zum Schutz von Sachgütern, Beschäftigter und Dritter im Betrieb, insbesondere durch die den all-gemein anerkannten Regeln der Sicherheitstechnik entsprechenden Maßnahmen, so-wie dafür getroffen ist, daß die für die Errichtung und Durchführung eines Betriebes*

auf Grund dieses Gesetzes erlassenen oder geltenden Vorschriften und die sonstigen Arbeitsschutzvorschriften eingehalten werden,

- 4. keine Beeinträchtigung von Bodenschätzen, deren Schutz im öffentlichen Interesse liegt, eintreten wird,*
- 5. für den Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs Sorge getragen ist,*
- 6. die anfallenden Abfälle ordnungsgemäß verwendet oder beseitigt werden,*
- 7. die erforderliche Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche in dem nach den Umständen gebotenen Ausmaß getroffen ist,*
- 8. die erforderliche Vorsorge getroffen ist, daß die Sicherheit eines nach den §§ 50 und 51 zulässigerweise bereits geführten Betriebes nicht gefährdet wird,*
- 9. gemeinschädliche Einwirkungen der Aufsuchung oder Gewinnung nicht zu erwarten sind [...]*

[...]

Satz 1 Nr. 2 gilt nicht bei Rahmenbetriebsplänen.

Im Einzelnen ist zu den Ziffern 1 bis 9 des § 55 Abs. 1 BBergG festzustellen:

Zu Ziffer 1: Bei dem hier in Rede stehenden Bodenschatz Gips handelt es sich um einen Bodenschatz, dessen Befugnis zum Abbau dem jeweiligen Grundeigentümer zusteht.

Der Nachweis einer Abbauberechtigung ist grundsätzlich eine Zulassungsvoraussetzung für alle Betriebspläne, die die Aufsuchung oder Gewinnung von Bodenschätzen beinhalten. Falls der Unternehmer bei der Vorlage eines Rahmenbetriebsplans die Berechtigung für den vorgesehenen Abbau noch nicht besitzt - etwa, weil sich innerhalb dieses Gebietes eine sog. Sperrparzelle befindet -, schließt das die Zulassung nicht aus. Da erst die Hauptbetriebsplanzulassung gestattende Wirkung für die Aufsuchungs- und Gewinnungstätigkeit entfaltet, ist anerkannt, dass eine Rahmenbetriebsplanzulassung nicht zwingend den Nachweis einer Bergbauberechtigung für das gesamte vom Rahmenbetriebsplan erfasste Feld verlangt, sofern zum Entscheidungszeitpunkt nicht völlig ausgeschlossen ist, dass der Bergbauunternehmer die Berechtigung noch erlangen kann. Die Rahmenbetriebsplanzulassung ist in diesem Fall jedoch mit einer einschränkenden Nebenbestimmung gemäß §§ 5, 36 Abs. 2 Nr. 1 VwVfG zu versehen, wonach die Berechtigung bei Vorlage des Hauptbetriebsplans nachzuweisen ist (Nebenbestimmung 5.3.1.1.). Auf diese Weise wird einerseits der Zweck des § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BBergG erfüllt, „ein Aufsuchen oder Gewinnung von Bodenschätzen betriebsplanmäßig nicht zu gestatten, wenn dem Bergbauunternehmer nicht das entsprechende Recht zusteht“, andererseits wird deutlich, dass die Rahmenbetriebsplanzulassung keine vorgreifliche Bedeutung für die Frage enthalten soll und kann, ob die Voraussetzungen für einen zwangsweisen Zugriff auf eine fremde Gewinnungsberechtigung vorliegen (VON MÄßENHAUSEN in: BOLDT/WELLER/KÜHNE/VON MÄßENHAUSEN (2016), § 55, Rnr. 10).

Der Vorhabenträger verfügte zum Zeitpunkt der Antragstellung über mehr als 50 % der Flächen in Form von Eigentums- und Abbauvertragsflächen (vgl. Unterlage I, Anhang B6). Es gibt keinen Hinweis darauf, dass es völlig ausgeschlossen ist, dass der Vorhabenträger noch fehlende Berechtigungen erlangen kann.

Der Vorhabenträger kann sich fehlende Gewinnungsrechte notfalls durch Zulegung nach den §§ 35 ff. BBergG beschaffen. (T025; E006; E007; E014; E032; E029; E041)

Zu Ziffer 2: Entfällt bei der Zulassung von Rahmenbetriebsplänen (§ 55 Abs. 1 Satz 2 BBergG). Die bergrechtlich verantwortlichen Personen werden dem LBEG in

Hauptbetriebsplänen namhaft gemacht. Im Hauptbetriebsplanverfahren wird geprüft, ob Tatsachen die Annahme rechtfertigen, dass die verantwortlichen Personen die erforderliche Zuverlässigkeit, Fachkunde und/oder körperliche Eignung nicht besitzen, oder dass der Unternehmer die erforderliche Zuverlässigkeit nicht besitzt.

- Zu Ziffer 3: Die erforderliche Vorsorge gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und zum Schutz von Sachgütern, Beschäftigter und Dritter im Betrieb wird in den noch vorzulegenden Haupt- und Sonderbetriebsplänen nachgewiesen werden. In einem Bergwerksbetrieb gibt es keine Gefahren, für die nicht ausreichend Vorsorge getroffen werden könnte.
- Zu Ziffer 4: Eine Beeinträchtigung von anderen Bodenschätzen, deren Gewinnung im öffentlichen Interesse liegt, wird durch das Vorhaben nicht eintreten, da sich keine weiteren oberflächennahen Bodenschätze im Bereich der Vorhabensfläche befinden.
- Zu Ziffer 5: Für den Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs ist durch Nebenbestimmung 5.1.1.2 sowie die Nebenbestimmungen unter 5.5 und 5.6 Vorsorge getroffen (siehe auch 14.3).
- Zu Ziffer 6: Die ordnungsgemäße Beseitigung der im Betrieb anfallenden Abfälle wird durch Haupt- oder Sonderbetriebspläne sichergestellt, die dem LBEG zur Zulassung vorzulegen sind (vgl. Nebenbestimmung 5.1.1.3).
- Zu Ziffer 7: Die erforderliche Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche in dem nach den Umständen gebotenen Ausmaß wird durch die Rekultivierungsplanung, durch diese Rahmenbetriebsplanzulassung einschließlich der darin enthaltenen Nebenbestimmungen, die in § 55 Abs. 2 BBergG niedergelegte Forderung nach einem Abschlussbetriebsplan bei Einstellung des Betriebes sowie die in Nebenbestimmung 5.3.1.1 geforderte Sicherheitsleistung gewährleistet.
- Zu Ziffer 8: Es gibt es keine unmittelbar angrenzenden Bergbaubetriebe, deren Sicherheit gefährdet werden könnte.
- Zu Ziffer 9: Gemeenschädliche Einwirkungen der Gewinnung werden durch die Planung des Vorhabenträgers sowie durch die Nebenbestimmungen in Abschnitt 5 vermieden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Zulassungsvoraussetzungen gemäß §§ 48 und 55 Abs. 1 BBergG für den vorgelegten Rahmenbetriebsplan gegeben sind.

14.3. Standsicherheit des Untertageabbaus

Als Nachweis der Standsicherheit des Untertageabbaus war ein gebirgsmechanisches Gutachten der TAU-SIGMA GMBH (2016) vorgelegt worden. Das Gutachten basiert unter anderem auf einem ingenieurgeologischen Gutachten der ERDBAULABOR GÖTTINGEN (1985).

Das gebirgsmechanische Gutachten wurde vom zuständigen Fachreferat des LBEG geprüft (LBEG, 2016).

Unter dem Aspekt der Standsicherheit bestanden gegen den vorgesehenen Untertageabbau keine grundsätzlichen Bedenken. Die Hinweise des Fachreferates werden in Nebenbestimmungen übernommen.

Nachstehend ist das Prüfergebnis dargestellt (LBEG, 2016).

Auf einem ca. 12 ha großen Areal im Raum Lüthorst-Portenhagen beabsichtigt die Knauf Gips KG in einem übertägigen und einem untertägigen Abbaufeld Gips zu gewinnen. Die Planung sieht vor, Gips bzw. vergipsten Anhydrit bis in ca. 40 m Tiefe abzubauen.

Standort

Der geplante Gipsabbau bei Lüthorst liegt westlich der Ortschaft Portenhagen, südlich des Ravensberges. Aus geologischer Sicht ist das Gipsvorkommen Teil des Lüthorster Grabens, einer Nord-Süd verlaufenden salztektonischen Struktur der Elfas-Überschiebung.

Im Bereich der Lagerstätte wurden in Folge der tektonischen Beanspruchung Zechsteinabfolgen in bzw. zwischen die überlagernden Schichten des Buntsandsteins und Muschelkalks eingeschoben. Die eigentliche Lagerstätte wird durch anstehende Abfolge des Hauptanhydritgips (A3) sowie des Residualanhydritgips (RA2-4) gebildet. Auftretende Salze wurden zumindest partiell ausgelaugt. Die Basis der eingeschuppten Zechsteinpartien bildet vorwiegend der Obere Buntsandstein, das Hangende vorwiegend der Obere Muschelkalk. Überlagert werden diese Festgesteine durch ca. 10 – 15 m mächtige, wahrscheinlich quartäre, vorwiegend tonige Deckschichten mit lokal sandigen Einschaltungen.

Als Folge der natürlichen Lösung von Gipsgestein durch Grundwasser können im Abbaubereich neben morphologisch erkennbaren Erdfällen auch fossile, mit Lockermaterial (Ton, Sand) gefüllte Erdfälle auftreten. Da eine geologische Erkundung nicht flächendeckend durchführbar ist, können fossile Erdfälle durch den Abbau angefahren werden und das meist wassergesättigte, plastische Lockermaterial durch den Anschnitt über- oder untertage ausfließen.

Untertägiger Abbaubetrieb

Der Abbaubetrieb ist zweigeteilt. In einem Abbaufeld von ca. 103.700 m² soll im Tagebau und in einem Abbaufeld von ca. 18.000 m² soll im Untertagebau Gips gewonnen werden. Der untertägige Abbau grenzt nordwestlich an den Tagebau und wird durch zwei Zugangsstollen, ausgehend von der ersten Betriebssohle des Tagebaus, in westlicher Richtung ansteigend aufgefahren. Ausgeführt wird der untertägige Abbau als "Room and Pillar" System mit quadratischen Pfeilern von $b_P = 8 \text{ m} \times 8 \text{ m}$ Pfeilerbreite, $b_S = 7 \text{ m}$ Streckenbreite und $h = 6 \text{ m}$ Streckenhöhe. Ausgehend vom Niveau der ersten Betriebssohle des Tagebaus auf 205 m NN kann, entsprechend einer Geländeoberfläche auf 235 – 242 mNN, eine maximale Deckgebirgsmächtigkeit von $M_D = 31 \text{ m}$ abgeleitet werden.

Für den untertägigen Abbaubereich ist keine dauerhafte Wasserhaltung vorgesehen. Der Gipsstein wird als Grundwassernichtleiter charakterisiert. Gegebenenfalls durch den Abbau angeschnittene, wasserführende Klüfte können kurzfristig frei entwässern.

Bewertung

Der zur Erstellung der rechnerischen Standsicherheitsnachweise gewählte Erkundungsumfang (TAU-SIGMA GMBH (2016), Kap. 3.1, 3.3), d.h. Bohrungen, Festigkeitsannahmen aus stratigraphisch vergleichbaren Lokationen (TAU-SIGMA GMBH (2016), Kap. 3.3, ERDBAU-LABOR GÖTTINGEN (1985)) etc. ist umfassend und ausreichend. Die Annahmen zum geologischen Aufbau und das daraus abgeleitete geotechnische Modell im Bereich des Grubengebäudes sind grundsätzlich plausibel. In Teilbereichen ist ein größerer Detaillierungsgrad des geotechnischen Modells notwendig. Entsprechende Hinweise finden sich im folgenden Kapitel.

Das zum Nachweis der Pfeilerstandsicherheit verwendete Berechnungsverfahren (TAU-SIGMA GMBH (2016), Kap. 4.1) entspricht den „allgemein anerkannten Regeln der Technik“. Das gewählte Sicherheitsniveau von $S = 1,5 - 2,5$ ist angemessen. Der rechnerische Nachweis ist plausibel und zeigt auf, dass in allen Bereichen des Grubengebäudes eine ausreichende Pfeilerstandsicherheit gegeben ist (TAU-SIGMA GMBH (2016), Kap. 6.1).

Das zum Nachweis der Schwebenstandsicherheit verwendete Berechnungsverfahren (TAU-SIGMA GMBH (2016), Kap. 4.2) entspricht den „allgemein anerkannten Regeln der Technik“. Der rechnerische Nachweis ist plausibel und zeigt auf, dass eine ausreichende Schwebenstandsicherheit in allen Bereichen des Grubengebäudes gegeben ist (TAU-SIGMA GMBH (2016), Kap. 6.2).

Neben den rechnerischen Nachweisen bestätigen der Vergleich mit und die Erfahrungen aus dem Standort Lüthorst-Kahleberg die grundsätzliche Machbarkeit eines untertägigen Abbaus in Lüthorst-Portenhagen (TAU-SIGMA GMBH (2016)).

Der vorgesehene Umgang (sichern, verfüllen und umfahren) mit nicht selbsttragenden Deckgebirgsmassen – d.h. fossilen Erdfallfüllungen – ist plausibel und mit Erfahrungen aus vergleichbaren Abbauen zu begründen (TAU-SIGMA GMBH (2016), S. 16, 17).

Hinweise / Auflagen

Für den Nachweis der ausreichenden Schwebenstandsicherheit wird im geotechnischen Modell eine Gipsschwebenmächtigkeit von 14 m (TAU-SIGMA GMBH (2016), S. 35) angenommen. Diese Annahme basiert auf den Ausführungen des Rahmenbetriebsplanes (Unterlage I, S. 20), dass die Oberkante der Gipsoberfläche auf ca. 225 mNN lokalisiert wurde (Firste der Grubenbaue auf 211 m NN). Das LBEG (2016) empfiehlt eine Überprüfung und Bestätigung dieser Annahme auf Basis der im untertägigen Abbaubereich durchgeführten Erkundungsbohrungen 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 34, 35 (aus abgedeckte geologische Karte mit geplantem Abbaubereich, Unterlage II, Anlage 1) und Konstruktion zweier geologischer Schnitte (N/S und E/W) durch den untertägigen Abbaubereich (→Nebenbestimmung 5.5.1.1).

Im Gegensatz zur Annahme eines ungestörten Gebirges im untertägigen Abbaubereich (TAU-SIGMA GMBH (2016), S. 8 (a)), stellen die Profile A-A' und E-E', die den Untertageabbau streifen, Störungen im Deckgebirge dar (z.B. in Unterlage II, Karte 6: mo/z in E-E' und RA2-4/A3 in A-A'). Da im geotechnischen Modell Störungen im Umfeld bzw. Deckgebirge des Tiefbaues nicht berücksichtigt werden, empfiehlt das LBEG (2016) eine Prüfung des geologischen Modells und ggfs. eine Ergänzung des geotechnischen Modells sowie der Standsicherheitsnachweise (→Nebenbestimmung 5.5.1.2).

Prinzipiell vereinfacht das geotechnische Modell den geologischen Aufbau im Untertageabbaubereich zutreffend. Allerdings ist in Unterlage II, Karte 6: Profil A-A', das den Untertageabbau streift, eine Einschuppung von T3+Ca3 (Grauer Salzton und Plattendolomit) im Südwesten des Untertageabbaus dargestellt. Da im geotechnischen Modell entsprechende Materialwechsel im Tiefbau nicht berücksichtigt werden, empfiehlt LBEG (2016) eine Prüfung des geologischen Modells und ggfls. eine Ergänzung des geotechnischen Modells sowie der Standsicherheitsnachweise (→Nebenbestimmung 5.5.1.2).

Wie in TAU-SIGMA GMBH (2016) bereits zutreffend ausgeführt, können im Über- und Untertageabbau bisher nicht erkannte und mit Lockersedimenten gefüllte, fossile Erdfälle angetroffen werden. Beim Anfahren dieser gefüllten Karstformen kann das enthaltene Lockermaterial schlagartig abrutschen oder ausfließen. Die in TAU-SIGMA GMBH (2016) dargestellten Sicherungsmaßnahmen (Absperren, Verfüllen, Umfahren) sind aus unserer Sicht plausibel. Allerdings empfehlen wir, die in solchen Fällen notwendigen Arbeitsschutz- und Sicherungsmaßnahmen (ggfls. technischer Ausbau) vorab zu definieren und zu dokumentieren (→Nebenbestimmung 5.3.1.2).

Im Untertagebaubereich ist für den Zeitraum nach Abbauende das Risiko eines Deckgebirgsverbruches (Tagesbruch) gegeben. Zum dauerhaften Schutz der Tagesoberfläche über das Abbauende hinaus, empfehlen wir entsprechende Versatzmaßnahmen bereits abbaubegleitend bzw. am Ende der Abbauphase (→Nebenbestimmung 5.5.1.3).

Zur Versatzpflicht:

Entgegen den Äußerungen des Vorhabenträgers im Erörterungstermin (EÖTPa, S. 58) wurde von TAU-SIGMA GMBH (2016) eine dauerhafte Standsicherheit über das Ende der Abbautätigkeit hinaus (Langzeitsicherheit) nicht nachgewiesen. Zum dauerhaften Schutz der Tagesoberfläche über das Abbauende hinaus empfiehlt LBEG (2016) daher entsprechende Versatzmaßnahmen bereits abbaubegleitend bzw. am Ende der Abbauphase (Nebenbestimmung 5.5.1.3).

Die Versatzpflicht wird auch mit den Erfahrungen aus dem Tiefbau am Kahleberg begründet, wo sich die 1976 aufgelassenen untertägigen Grubenbaue nach Stilllegung als nicht stand sicher herausgestellt haben (vgl. auch EÖTPa, S. 59). Für eine dauerhafte und nachsorgefreie Verwahrung des Grubengebäudes musste das gesamte Grubengebäude über ca. 32 Verfüllbohrungen mit Pumpversatz verfüllt werden (vgl. GFR, 2015, Abschnitt 4.1).

Ausgenommen von der Versatzpflicht werden die als Kompensationsmaßnahme geplanten unterirdischen Fledermausquartiere, die jedoch auf das naturschutzfachlich erforderliche Maß beschränkt werden (Nebenbestimmungen 5.5.1.3 und 5.11.1.3). Soweit die Zugangsstollen unter der Straße „Wildwiese“ als Zugang zu diesen Fledermausquartieren offen gehalten werden müssen, sind die Stollen in diesem Bereich durch einen tragfähigen Ausbau zu sichern (Nebenbestimmung 5.14.1.1).

14.4. Sicherheit bei Sprengarbeiten

In Unterlage I, Anhang B3.3 hat BLASTCOM (2003) erforderliche Sicherheitsbestimmungen für Sprengarbeiten benannt.

Das Sprengwesen ist ausführlich in Gesetzen und Verordnungen geregelt, nach denen die Behörden, der Betreiber und letztlich der Sprengberechtigte vorzugehen haben. Bereits gesetzlich geregelt sind der Transport, die Lagerung, das Verbringen und der Umgang mit Spreng- und Zündmitteln. Ebenso sind der Verantwortungsbereich, die Anforderungen an die beschäftigten Personen, die sicherheitstechnischen Anforderungen für den Arbeitnehmerschutz und den Anrainerschutz sowie der Ablauf von Sprengungen geregelt (vgl. auch Nebenbestimmung 5.6.1.2).

Die in Unterlage I, Anhang B3.3 (BLASTCOM, 2003) genannten Rechtsgrundlagen wurden in diesem Abschnitt dem aktuellen Stand angepasst, dies ändert aber nichts an den Aussagen des Gutachters.

Nachstehend werden die BLASTCOM (2003) für den Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen empfohlenen Maßnahmen beschrieben und in Nebenbestimmungen verbindlich gemacht.

– Sprengtechnisches Qualitätsmanagement

Für die Annäherung an das Haus Wildwiese ist ab 300 m Entfernung ein sprengtechnisches Qualitätsmanagement mit allen qualitativen und quantitativen Planungen für die Sprengarbeit und damit einhergehend alle bekannten Fakten, aber auch nicht abschätzbare Faktoren die mit der Ausführung verbunden sind, einzubinden.

Mit dieser Maßnahme wird nur die betriebliche Qualitätssicherung hinsichtlich der hereinzugewinnenden Rohstoffe, sondern auch das notwendige Risikomanagement bei Sprengarbeiten gewährleistet.

Das Qualitätsmanagement wird in Form einer Gefährdungsbeurteilung durchgeführt (Nebenbestimmungen 5.6.1.7 und 5.6.1.8).

– Der Gefährdungsbereich

Der räumliche Bereich, in dem Personen und Sachen durch Sprengstücke und Druckeinwirkung gefährdet werden können, wird Gefährdungsbereich (Sprengbereich) genannt. Durch eine exakte und gewissenhafte Auslegung der Sprenganlage hat die verantwortliche Person dafür zu sorgen, dass dieser Bereich möglichst klein gehalten wird.

Der in Abschnitt 4.7 SprengTR 310 angesprochene Sprengbereich umfasst in der Regel einen Umkreis von 300 m (Abs. 2). Dieser als Regel der Technik ausgewiesene Gefährdungsbereich von 300 m begründet sich dadurch, dass bei Sprengungen in diesem Bereich auf besondere Maßnahmen verzichtet wird.

Abweichend darf der Sprengberechtigte den Sprengbereich verkleinern, wenn sichergestellt ist, dass Personen und Sachen nicht gefährdet werden (Abs. 5). In nicht abschätzbaren Situationen hinsichtlich einer Gefährdung muss der Sprengbereich vergrößert werden (Abs. 4). Eine Verkleinerung des Sprengbereiches kann nur dann vorgenommen werden, wenn aufgrund einer

Gefährdungsanalyse eine Streuwirkung durch Steinflug oder sonstige gefährliche Einwirkungen sicher ausgeschlossen werden kann (Abs. 5).

Die evtl. Annäherung eines geplanten Abbaufeldes (Randbereiche eines Tagebaus) an Wohngebiete oder Verkehrswege unter 300 m bedarf in jedem Fall einer genaueren Betrachtung (Nebenbestimmung 5.6.1.8).

– Verkleinerung des Gefährdungsbereiches

Um den Gefährdungsbereich bei Annäherung an das Haus Wildwiese bis auf 250 m verkleinern zu können, empfiehlt BLASTCOM (2003) mehrere Maßnahmen, um unerwünschte schädliche Sprengereignisse, wie z.B. Sprengerschütterungen oder Steinflug, sicher zu vermeiden.

Hierbei ist insbesondere auf die Bruchwandvermessung, die Bruchwandhöhe, die Bohrlochvermessung und die Lademenge zu achten. Das bedeutet, dass je nach Ort und Lage auf die Gebirgseigenschaften eingegangen wird, um dadurch die Sprengparameter von Fall zu Fall dem Gebirge anzupassen. Folglich ist zu erwarten, dass unterschiedliche Bohrraster zum Einsatz kommen, die im Rahmen eines Gutachtens nur annähernd festgelegt werden können (vgl. Nebenbestimmung 5.6.1.7).

a) Zündung aus dem Bohrlochtiefsten

Aus Sicht der sprengtechnischen Abläufe innerhalb einer Ladesäule ist die Zündung aus dem Bohrlochtiefsten, die günstigste. Auf Grund der ersten Umsetzung des Sprengstoffes in der Zone des größten Gebirgswiderstandes kommt es zu einer Energiekonzentration mit Bruchwirkung im Wandfuß. Die gesamte Ladesäule wirkt dabei als Verdämmung, die ein schnelles Entweichen der Reaktionsprodukte nach oben zum Bohrlochmund verhindert. Durch den Umstand, dass jedes Bohrloch sicher gezündet wird, trägt diese Art der Initiierung erheblich zur Vermeidung von Versagern bei und wirkt dadurch indirekt Erschütterungen entgegen.

b) Geteilte Ladesäule

Das Sprengverfahren mit geteilter Ladesäule ist anzuwenden, wenn in der Annäherungsphase von Gewinnungssprengungen an Bauwerke oder sonstige erschütterungsempfindliche Einrichtungen keine Möglichkeit mehr zum Anwenden der herkömmlich verwendeten Lademenge per Zündzeitstufe besteht. Um die Lademenge per Zündzeitstufe herabsetzen zu können, werden in vorbereitete Bohrlöcher einer Sprenganlage zwei voneinander getrennte Ladesäulen eingebracht. Die beiden Ladesäulen werden unabhängig voneinander gezündet, wobei die obere zuerst initiiert wird.

c) Redundante Zündung

Um ein mögliches Abschlagen von Ladesäulen zu vermeiden sowie den Vorteil der ersten Energieumsetzung des Sprengstoffes im Bohrlochtiefsten auszunutzen, werden in die jeweiligen Bohrlöcher zwei Zünder eingebracht. Die niedrigere Zeitstufe befindet sich dabei im Bohrlochtiefsten, die nächsthöhere Zeitstufe am Bohrlochmund. Grund der Vorgehensweise ist, dass bei einem möglichen Abschlagen innerhalb der Ladesäule zuerst die Ladesäule mit dem Zünder im Bohrlochtiefsten detoniert, anschließend nach einer, durch die in Millisekunden bestimmte Verzögerung, die abgeschlagene Ladesäule von oben. Verläuft die Durchdetonation der Ladesäule normal, wird der obere Zünder zerstört bevor seine Zeitstufe die Sprengschnur oder den Sprengstoff initiiert. Der obere Zünder ist in diesem Falle überflüssig (redundant).

d) Einstellung der Bruchwand zum Tagebauinneren

Es ist Ziel des zukünftigen Tagebaubetriebes, dass vor Erreichen des Gefährdungsbereiches die Bruchwände so eingestellt sind, dass die Sprengrichtung in den Tagebau zeigt, d.h., dass das Haus Wildwiese im Rücken der Abbaufont liegt. Hierdurch wird Steinflug in Richtung des „Hauses Wildwiese“ sicher vermieden.

Diese vom Gutachter empfohlene Maßnahme wird in Nebenbestimmung 5.6.1.6 grundsätzlich verbindlich gemacht.

14.5. Sicherheitsleistung

Nach § 56 Abs. 2 BBergG kann die zuständige Behörde die Zulassung eines Betriebsplanes von der Leistung einer Sicherheit abhängig machen, soweit diese erforderlich ist, um die Erfüllung der in § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 bis 13 und Absatz 2 BBergG genannten Voraussetzungen zu sichern.

Nach § 17 Abs. 5 BNatSchG kann die zuständige Behörde die Leistung einer Sicherheit bis zur Höhe der voraussichtlichen Kosten für die Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen verlangen, soweit dies erforderlich ist, um die Erfüllung der Verpflichtungen nach § 15 zu gewährleisten.

Die in Nebenbestimmung 5.3.1.1 geforderte Sicherheitsleistung dient der erforderlichen Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche und der Sicherstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (§ 55 Abs. 1 Nr. 7 BBergG, § 17 Abs. 5 BNatSchG.).

Ihre Höhe berechnet sich aus den Kosten der durchzuführenden Maßnahmen.

15. Bodenschutzrecht

Gem. § 7 BBodSchG („Vorsorgegrundsatz“) sind die Eigentümer und Nutzer von Grundstücken verpflichtet, Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Vorsorgemaßnahmen sind geboten, wenn wegen der Auswirkungen einer Nutzung auf die Bodenfunktionen die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung besteht. Zur Erfüllung der Vorsorgepflicht sind Bodeneinwirkungen zu vermeiden oder zu vermindern, soweit dies auch im Hinblick auf den Zweck der Nutzung des Grundstücks verhältnismäßig ist.

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG sind „Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können“. Gemäß § 1 BBodSchG sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Die Funktionen des Bodens sind (§ 2 Abs. 2 BBodSchG):

1. natürliche Funktionen als

- a. Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- b. Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- c. Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,

2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie

3. Nutzungsfunktionen als

- a. Rohstofflagerstätte,
- b. Fläche für Siedlung und Erholung,
- c. Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
- d. Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sind in der UVP, in Abschnitt 12.7.3.6 näher beschrieben.

Durch den Gipsabbau werden die natürlichen Funktionen und die Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte beeinträchtigt resp. vollständig vernichtet.

Der Verlust der natürlichen Funktionen wird im Rahmen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert (vgl. 19.4.6), der Verlust der Archivfunktion wird durch die Erstellung eines digitalen

Geländemodells für die Wölbäcker (Nebenbestimmung 5.3.1.5) sowie durch eine archäologische Begleitung von Abraumarbeiten auf den Flächen der Wüstung „Bedeso“ minimiert.

Mit dem Vorhaben gehen auch die Nutzungsfunktionen des Bodens als Fläche für Siedlung und Erholung, Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie als Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung dauerhaft verloren.

Als Fläche für Siedlung sowie als Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung ist die Vorhabensfläche raumordnerisch nicht von Bedeutung. Der Verlust als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung muss hinter der Rohstoffsicherungsklausel des BBergG zurückstehen.

Im Vergleich zum Status Quo erfährt die Vorhabensfläche langfristig, d.h. nach Beendigung des Abbaus, aufgrund der entstehenden Biotopvielfalt eine erhebliche Aufwertung als Fläche für Erholung.

Das Vorhaben trägt somit im Wesentlichen allein der Nutzungsfunktion „Rohstofflagerstätte“ Rechnung.

Der sachgemäße Umgang mit Oberboden wird in Nebenbestimmungen unter 5.4 verbindlich gemacht.

Die (Zwischen-)Lagerung jeglicher Fremdmaterialien wird in Nebenbestimmung 5.1.1.3 untersagt.

Weder aus § 1 Abs. 3 Nr. 2 noch aus § 7 BNatSchG sind Verbotstatbestände für die vorgesehene Umwandlung der Flächen für das beantragte Vorhaben ableitbar.

Relevant für den Verbrauch von Bodenflächen ist hier vielmehr das Minimierungsgebot der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG, wonach vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und damit ein sorgloser Umgang mit Grund und Boden zu unterlassen sind. Diese Einhaltung dieser Forderung wird durch die Planungen des Vorhabenträgers und die Nebenbestimmungen unter 5 sichergestellt.

16. Denkmalschutzrecht, denkmalschutzrechtliche Genehmigung

Der Schutz unbekannter Bodendenkmale ist durch § 14 NDSchG sichergestellt (siehe auch Nebenbestimmung 5.2.1.5).

Soweit das Vorhaben jedoch bekannte Denkmale beeinträchtigt, eine ist denkmalrechtliche Genehmigung erforderlich:

Von dem Vorhaben sind nachgewiesene Funde und Siedlungsstrukturen im Bereich der Flur 6, Flurstücke 145/35, 35/1, 36/1 (neu 36/2, 36/3) und 37/1 betroffen. Hierbei handelt es sich um Bodendenkmale i.S.d. § 3 Abs. 4 NDSchG, an deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen und wissenschaftlichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht (Kulturdenkmale i.S.d. § 3 Abs. 1 NDSchG).

§ 13 NDSchG regelt:

- Wer Nachforschungen oder Erdarbeiten an einer Stelle vornehmen will, von der er weiß oder vermutet oder den Umständen nach annehmen muß, daß sich dort Kulturdenkmale befinden, bedarf einer Genehmigung der Denkmalschutzbehörde.
- Die Genehmigung ist zu versagen, soweit die Maßnahme gegen dieses Gesetz verstoßen würde. Die Genehmigung kann unter Bedingungen und mit Auflagen erteilt werden, soweit dies erforderlich ist, um die Einhaltung des NDSchG dieses Gesetzes zu sichern.
[...]

Soll ein Kulturdenkmal ganz oder teilweise zerstört werden, so ist der Veranlasser der Zerstörung im Rahmen des Zumutbaren zur fachgerechten Untersuchung, Bergung und Dokumentation des Kulturdenkmals verpflichtet (§ 6 Abs. 3 Satz 1 NDSchG).

Ein Eingriff in ein Kulturdenkmal ist zu genehmigen, soweit die unveränderte Erhaltung den Verpflichteten wirtschaftlich unzumutbar belastet (§ 2 Nr. 3 NDSchG).

Die zuständige staatliche Denkmalbehörde und ihre Beauftragten sind berechtigt, Bodenfunde zu bergen und die notwendigen Maßnahmen zur Klärung der Fundumstände sowie zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodenfunde durchzuführen (§ 14 Abs. 2 NDSchG).

Insgesamt war die denkmalschutzrechtliche Genehmigung gem. § 13 i.V.m. § 10 NDSchG zu erteilen (siehe 3.2).

Begründung:

Die Verpflichtung zum Erhalt der genannten Bodendenkmale würde dem Vorhabenträger den Verzicht auf wesentliche Bereiche des Vorhabens Gipsabbau abfordern und ist daher wirtschaftlich unzumutbar. Weiter dient das Vorhaben dem Abbau von Gips in einem Vorranggebietes für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (Gips) und ist somit im öffentlichen Interesse.

Entsprechend den Regelungen des § 14 Abs. 2 NDSchG wird der Denkmalschutzbehörde Gelegenheit gegeben, Bodenfunde zu bergen und die notwendigen Maßnahmen zur Klärung der Fundumstände sowie zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodenfunde durchzuführen (Nebenbestimmung 5.4.1.3).

Diese Regelung entspricht den Forderungen der Denkmalschutzbehörde des LANDKREIS NORTHEIM (2015), die darüber hinaus keine Bedenken gegen die Inanspruchnahme der Flurstücke geäußert hat.

Die Anzeigepflicht von Kulturdenkmälern (§ 14 NDSchG) bleibt unberührt. Sachen oder Spuren, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale sind (Bodenfunde), werden unverzüglich der Denkmalschutzbehörde des Landkreises Northeim angezeigt (vgl. Nebenbestimmung 5.2.1.5).

17. Immissionsschutzrecht

Das Vorhaben fällt in den Geltungsbereich des BImSchG (§ 2 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 3 Abs. 5 BImSchG). Das Vorhaben bedarf als bergrechtlicher Tagebau einschließlich der zum Betrieb des Tagebaus erforderlichen Anlagen keiner immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach § 4 BImSchG (§ 4 Abs. 2 BImSchG).

Nach § 22 Abs. 1 BImSchG sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass

1. schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind,
2. nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden und
3. die beim Betrieb der Anlagen entstehenden Abfälle ordnungsgemäß beseitigt werden können.

Schädliche Umwelteinwirkungen (Immissionen) werden nach dem Stand der Technik vermieden bzw. auf ein unvermeidbares Mindestmaß beschränkt. Dies wird durch die Planung des Vorhabenträgers und durch Nebenbestimmungen unter 5, insbesondere durch die Nebenbestimmungen unter 5.7 sichergestellt.

17.1.1. Lärmimmissionen

In Anhang B3.1 zur Unterlage I hat der Vorhabenträger eine Schallimmissionsprognose (DE-BAKOM, 2009) vorgelegt, die nachvollzogen werden konnte.

Auch wenn die Prognose bereits im Jahr 2009 erstellt wurde, sind die darin getroffenen Aussagen weiterhin aktuell. Dies wird damit begründet,

- dass die Anzahl der eingesetzten Maschinen und Fahrzeuge gleichbleibt,

- dass die Lärmemissionen der nach dem aktuellen Stand der Technik eingesetzten Maschinen und Fahrzeuge eher geringer sein werden, als die im Jahr 2009 veranschlagten Emissionen, und
- dass neben den im Gutachten berücksichtigten relevanten Immissionsorten keine relevanten Immissionsorte hinzugekommen sind, welche eine höhere Lärmempfindlichkeit aufweisen, als die in der Prognose betrachteten.

Die zu erwartenden Schallemissionen wurden auf Basis von Erfahrungswerten prognostiziert und in einem Schallemissionskataster getrennt für relevante Emissionssituationen dokumentiert.

Ausgehend von diesen Emissionswerten wurden die in der schutzwürdigen Nachbarschaft zu erwartenden anteiligen Mittelungspegel der Schallimmission anhand einer detaillierten Prognose im Sinne von Ziffer 2.3 TA-Lärm berechnet und nach TA-Lärm beurteilt.

Die anteiligen Beurteilungspegel wurden mit den Immissionsrichtwerten verglichen, dabei wurde die Vorbelastung nach den Maßgaben der TA-Lärm berücksichtigt. Zusätzlich dazu wurde die Einhaltung des Spitzenpegelkriteriums geprüft. Die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen wurden in Nebenbestimmungen festgelegt.

Als Beurteilungsgrundlage werden die Immissionsrichtwerte für den Tageszeitraum der TA Lärm herangezogen, da der Abbau nur tagsüber stattfindet (vgl. 5.1.1.1). Die relevanten Immissionsorte (IO) nach TA-Lärm umfassen die Häuser

- Wildwiese (Einordnung: Außenbereich),
- Weiße Mühle 13 (Lüthorst NO; Einordnung: Allgemeines Wohngebiet) sowie
- Am Moosberg 2 (Portenhagen W; Einordnung: Dorfgebiet).

Die Einordnung der Nachweisorte in die genannten Kriterien der Baunutzungsverordnung erfolgte in Abstimmung mit dem Bauamt der Stadt Dassel (DEBAKOM, 2009). Baurechtlich ist das Haus Wildwiese im Flächennutzungsplan oder Bebauungsplan nicht als Sondergebiet (Klinik) im Sinne der Baunutzungsverordnung ausgewiesen (vgl. auch 20.2.3). Aufgrund in der TA Lärm fehlender Immissionswerte für Wohnnutzungen im Außenbereich werden Wohnnutzungen im Außenbereich üblicherweise im Sinne eines Misch- und Dorfgebietes beurteilt und damit ein Immissionsrichtwert von 60 dB(A) tags herangezogen.

Dahinter steht die Erwägung, dass der Außenbereich, sofern er überhaupt bebaut werden darf, für privilegierte Nutzungen vorgesehen ist, zu denen - aufgrund der Möglichkeit größeren räumlichen Abstands - gerade auch lärmintensive Nutzungen zählen. Deshalb muss eine im Außenbereich liegende geräuschempfindliche Nutzung mit dem Hinzutreten privilegierter lärmintensiver Vorhaben rechnen; in Anbetracht dessen kann sie auch nur die Schutzmaßstäbe für sich in Anspruch nehmen, die für andere gemischt nutzbare Bereiche wie Dorf- und Mischgebiete einschlägig sind.

Um jedoch die besondere Nutzung des Hauses Wildwiese zu berücksichtigen, hat der Vorhabenträger den angesetzten Immissionsrichtwert überobligatorisch um 5 dB(A) auf 55 dB(A) reduziert. (E007)

Die betriebsbedingten Schallemissionen wurden für folgende Arbeiten betrachtet:

- Oberbodenberäumung und Abraumbewegung
- Gewinnungstätigkeit im Tagebaubereich
- Produktabtransporte bis zur L 546

Betrachtungszeitraum war die Tageszeit von 06:00 bis 22:00 Uhr.

Betrachtet wurde der Abbau für folgende Betriebsphasen:

- Phase 1: Auffahren des Tagebaus und Gestaltung der Lärm- und Sichtschutzwälle

- Phase 2: Untertageabbau, Gewinnung im nördlichen Bereich des Tagebaus, Oberboden- und Abraumberäumung
- Phase 3: Untertageabbau abgeschlossen, Gewinnung im südöstlichen Randbereich des Tagebaus (Schlussphase).

Für die zu erwartenden Schallemissionen des anlagenbezogene LKW-Verkehr auf dem Weg 128/82 zur L 546 wurde eine mittlere Geschwindigkeit von 30 km/h und eine asphaltierte Straßenoberfläche vorausgesetzt, die Abschätzung erfolgte nach den "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS 90".

Im Ergebnis der mit dem Programmpaket SIP 3000 vorgenommenen Ausbreitungsrechnung sind an den relevanten Nachweisorten folgende anteilige anlagenbezogene Mitwind-Mittelungspegel $L_{AT}(DW)$ zu erwarten (Tabelle 13).

Nachweisort	Betriebsphase 1 dB(A)	Betriebsphase 2 dB(A)	Betriebsphase 3 dB(A)	IRW dB(A)
I1 Haus Wildwiese	41,4	41,6	38,0	55
I2 Lüthorst NO	29,4	31,0	31,9	55
I3 Portenhagen W	31,9	32,4	34,8	60

Tabelle 13: Mitwind-Mittelungspegel an relevanten Immissionsorten für die einzelnen Betriebsphasen, Immissionsrichtwerte (IRW) (DEBAKOM, 2009, Abschnitt 5.2)

In den Betriebsphasen 2 und 3 wurde der Anteil des LKW-Verkehrs auf dem öffentlichen Weg zur L 546 dem Anteil der restlichen Schallquellen zugerechnet.

Die Prognosegenauigkeit wurde nach Ziffer 9 DIN ISO 9613-2 mit ± 3 dB abgeschätzt.

Nach Ziffer 6.1 TA-Lärm dürfen einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten (Spitzenpegelkriterium).

Auf Basis einer Abschätzung im Sinne von DIN ISO 9613-2 unter Ansatz eines maximal kurzzeitigen Schallleistungspegels von $L_{WAmax} = 145$ dB(A) bei einer Sprengung (Erfahrungswert aus Messungen an vergleichbaren Anlagen) wurden die kurzzeitigen Spitzenpegel bei Sprengungen ermittelt (Tabelle 14).

Nachweisort	kurzzeitige Spitzenpegel L_{AFmax} in dB(A)	zulässig dB(A)
I1 Haus Wildwiese	ca. 77	85
I2 Lüthorst NO	ca. 69	85
I3 Portenhagen W	ca. 74	90

Tabelle 14: Kurzzeitige Spitzenpegel (Sprengungen) an den relevanten Immissionsorten (DEBAKOM, 2009, Abschnitt 5.4)

Im Ergebnis werden in allen Betriebsphasen die Immissionsrichtwerte an allen Nachweisorten um mehr als 10 dB(A) und damit sehr deutlich unterschritten (Tabelle 13). Da die Unterschreitung in allen Fällen mehr als 6 dB(A) beträgt, wird bezüglich des anlagenbezogenen Anteils das Irrelevanzkriterium nach Ziffer 3.2.1 TA-Lärm sicher erfüllt. Damit erübrigt sich eine detaillierte Betrachtung der Vorbelastung.

Auch die bei Sprengungen zu erwartenden kurzzeitigen Spitzenpegel liegen deutlich unter den nach TA-Lärm zulässigen Werten (Tabelle 14).

Tieffrequente Geräuschimmissionen sind gemäß Ziffer 7.3 der TA-Lärm bzw. Ziffer 3.2 DIN 45680 definiert als vorherrschende Geräuschanteile im Frequenzbereich < 90 Hz. Erhebliche Belästigungen durch tieffrequente Geräuschimmissionen im Sinne von Ziffer 7.3 TA-Lärm

sind in der schutzwürdigen Nachbarschaft aufgrund der relativ großen Abstände und der Geländestruktur nicht zu befürchten, eine Einzelfallprüfung ist daher nicht erforderlich. (E007; E008; E009; E010).

Bezüglich der Beurteilung von anlagenbezogenem Verkehr auf öffentlichen Verkehrswegen heißt es unter Ziffer 7.4 TA-Lärm:

"Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis f sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- *sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,*
- *keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und*
- *die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.*

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90, bekanntgemacht im Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministeriums für Verkehr der Bundesrepublik Deutschland (VkB1.) Nr. 7 vom 14. April 1990 unter lfd. Nr. 79."

Die ca. 900 m lange Zufahrt zur L 546 wurde hinsichtlich der anlagenbezogenen verkehrsbedingten Schallemissionen und -immissionen den sonstigen Anlagengeräuschen zugeschlagen und nach TA-Lärm beurteilt (siehe oben). Damit erfolgt auf jeden Fall eine konservative Abschätzung.

Hinsichtlich der L 546 ist festzustellen, dass

- diese Straße in mehr als 500 m Entfernung vom Betriebsgelände entfernt verläuft und
- bereits jetzt durch die ca. 40 LKW täglich befahren wird, die den im Raum Osterode gewonnenen Rohstoff zum Werk in Stadtoldendorf transportieren.

Die Gewinnung in der Lagerstätte Lüthorst-Ravensberg soll gerade diese Transporte deutlich verringern. Für die südlich der Lagerstätte gelegene Ortslage Lüthorst entfallen dann künftig diese Transporte, da der Transport nach Stadtoldendorf in Richtung Norden über Wangelstedt erfolgt. Hier ergeben sich keine zusätzlichen Belastungen, da die Transporte bereits jetzt zu verzeichnen sind.

Die in DEBAKOM (2009) vorausgesetzten lärmmindernden Maßnahmen wurden in Unterlage I beantragt und werden nochmals in Nebenbestimmungen verbindlich gemacht:

- Festlegung der Betriebszeiten auf werktags zwischen 06:00 und ca. 16:00 Uhr (Nebenbestimmung 5.1.1.1)
- Ausbau und Asphaltierung der Zufahrt „Weg 128/82“ zur L 546 (Nebenbestimmung 5.3.1.4)
- Geschwindigkeitsbeschränkung (30 km/h auf der Zufahrt „Weg 128/82“ zur L 546, siehe hierzu Hinweis unter 8.1.1.5)

Da eine Geschwindigkeitsbeschränkung außerhalb des Zuständigkeitsbereiches der Planfeststellungsbehörde liegt, wird dem Vorhabenträger empfohlen, sich an die zuständige Verkehrsbehörde zu wenden.

- Herstellung der Lärm-/Sichtschutzwälle an der West- und Nordgrenze der Abbaufäche mit Beginn der Arbeiten (Nebenbestimmung 5.7.1.1)

Zu den Schallimmissionen durch Sprengarbeiten führt BLASTCOM (2003) aus, dass die Schalldruckamplituden bei Gewinnungssprengungen nach Erfahrung (durch Messungen) des Sach-

verständigen zwischen 70 und 110 dB lägen. Es sei von Vorteil, dass die zugehörigen Frequenzen in einem sehr niederen Bereich von ca. 200 bis ca. 600 Hz lägen. Aus diesem Grund seien Sprengarbeiten nicht in der TA Lärm erfasst worden.

BLASTCOM (2003) hält geräuschkindernde Maßnahmen am Ort der Emission (Sprengort) grundsätzlich für erforderlich. Hierzu gehörten

- das Kürzen der Sprengschnüre am Bohrlochmund,
- das Einführen der Zünder in den Bohrlochmund und
- das sorgfältige und ausreichende Abdecken dieser Zündmittel mit ordnungsgemäßem Besatz.

Nach allgemeinen Erkenntnissen könne dadurch bei Sprengungen das begleitende Schallergebnis auf unter 90 dB(A) reduziert werden. Die vorgeschlagenen Maßnahmen werden daher in Nebenbestimmung 5.7.1.7 verbindlich gemacht.

Insgesamt sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräuschimmissionen durch die geplante Gewinnungstätigkeit hinsichtlich der schutzwürdigen Nachbarschaft nicht zu befürchten.

17.1.2. Luftverunreinigungen

In Anhang B3.2 zur Unterlage I hat der Vorhabenträger eine Prognose zu Luftverunreinigungen (WUP, 2009) vorgelegt, die nachvollzogen werden konnte.

Auch wenn die Prognose bereits im Jahr 2009 erstellt wurde, sind die darin getroffenen Aussagen weiterhin aktuell. Dies wird damit begründet,

- dass sich das Gewinnungsverfahren nicht geändert hat, so dass sich die hierdurch verursachten Luftverunreinigungen nicht verändert haben,
- dass der Schadstoffausstoß der nach dem Stand der Technik betriebenen Fahrzeuge und Maschine eher geringer sein wird, als in der Prognose angenommen wurde, und
- dass neben den im Gutachten berücksichtigten relevanten Immissionsorten keine relevanten Immissionsorte hinzugekommen sind, welche eine höhere Schadstoffempfindlichkeit aufweisen, als die in der Prognose betrachteten.

Bei der Bewertung des Gutachtens wurden die aktuellen Werte der TA Luft 2020 herangezogen.

Wichtigste Grundlage für die Bewertung der Immissionssituation im Beurteilungsgebiet sind die Immissionswerte der TA Luft. Diese Immissionswerte legen die Grenzlinie für die noch unschädlichen Umwelteinwirkungen fest. Die in Nr. 4 der TA Luft definierten Immissionswerte berücksichtigen sowohl das gleichzeitige Auftreten von mehreren, mit Immissionswerten belegten Luftverunreinigungen, als auch Umwandlungsprodukte aus diesen Luftverunreinigungen.

In der TA Luft sind unter anderem Immissionswerte

- zum Schutz der menschlichen Gesundheit,
- für Staubbiederschlag zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen,

festgelegt (Tabelle 15).

Außerdem definiert die TA Luft irrelevante Zusatzbelastungswerte für Immissionswerte zum Schutz vor erheblichen Nachteilen (Tabelle 15).

Generell sind die Deckschichten überwiegend lehmig-tonig ausgeprägt und stark wasserhaltend, weswegen sie überwiegend erdfeucht sind (WUP, 2009). Damit weisen die Deckschichten keine hohe Gefährdung bezüglich Abwehungen, Aufwirbelungen oder Winderosion auf, so dass im Zuge der Auffahrung des Tagebaus und Aufhaldung der Deckschichten nicht mit erheblicher Staubemission mit Auswirkungen zu rechnen ist. Unabhängig davon ist eine schnelle Eingrünung der offenen Haldenbereiche durch Ansaat vorgesehen (vgl. Nebenbestimmung 5.7.1.2).

Erhebliche Austräge aus dem ca. 30 – 40 m eingetieften Abbaubereich erfolgen aufgrund des abnehmenden Windangebotes nicht (WUP, 2009).

Durch die hohe Wasserhaltigkeit der abgebauten Stoffe sowie die zunehmende Tiefe des Tagebaus sind relevante Abwehungen aus freigelegten Abbruchfeldern ebenfalls nicht zu erwarten.

	Langzeitwert	Kurzzeitwert
Schwebstaub (PM 10)		
Immissionswerte gem. Tab. 1 TA Luft – zum Schutz der menschlichen Gesundheit	IJW: 40 µg/m ³	ITW: 50 µg/m ³ *)
Immissionswerte gem. 22. BImSchV – zum Schutz der menschlichen Gesundheit	ø Jahr: 40 µg/m ³	ø 24 h: 50 µg/m ³ *)
MIK-Werte (Richtwerte VDI)	ø Jahr: 75 µg/m ³	ø 1 h: 500 µg/m ³ ø 24 h: 150 µg/m ³
Grenzwerte nach – EG-RL 1999/30/EG	ø 24 h: 40 µg/m ³ ø 24 h: 20 µg/m ³	ø 24 h: 50 µg/m ³ *)
*) mit zulässigen Überschreitungen		
Staubniederschlag		
Immissionswerte gem. Tab. 2 TA Luft – zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen	IJW : 350 µg/(m ² ·d)	
Bagatellmassenstrom		
Bagatellmassenstrom gem. Tab. 7 TA Luft	0,8 kg/h	

IJW: Immissions-Jahreswert: Der Konzentrations- oder Depositionswert eines Stoffes, gemittelt über ein Jahr

ITW: Immissions-Tageswert: Der Konzentrationswert eines Stoffes, gemittelt über einen Kalendertag mit der zugehörigen zulässigen Überschreitungshäufigkeit (Anzahl der Tage) während eines Jahres

ISW: Immissions-Stundenwert: Der Konzentrationswert eines Stoffes, gemittelt über eine volle Stunde mit der zugehörigen zulässigen Überschreitungshäufigkeit (Anzahl der Stunden) während eines Jahres

Tabelle 15: Immissions-, Richt- und Vorsorgewerte

Innerhalb des Betriebsablaufes wird eine zusätzliche Staubminimierung, z.B. durch bedarfsweises Feuchthalten von Betriebsflächen (Nebenbestimmung 5.7.1.4) und Einrichtung einer Reifenwaschanlage im oberen Bereich der Zufahrtsrampe, vorgesehen (Nebenbestimmung 5.3.1.7). Derartige Maßnahmen sind in der Ausbreitungsberechnung nicht berücksichtigt worden, so dass die Emissionsbelastungen konservativ zu hoch angesetzt sind. Durch diesen konservativen Ansatz finden auch andere Staubemissionen (z.B. Abwehungen, Verladearbeiten) Berücksichtigung (WUP, 2009).

Der aus dem Betrieb des Gipsabbaus resultierende Schwebstaub enthält keine relevanten Mengen an gefährlichen Stoffen, da es sich hierbei im Wesentlichen um Gipsstaub handelt. Die Transport-LKW sowie die ggfs. zum Gipsabbau eingesetzten Baumaschinen entsprechen dem Stand der Emissionsminderungstechnik, so dass die Dieselrußemissionen aus dem anlagengebundenen Kraftfahrzeugverkehr zu keiner relevanten Veränderung der lufthygienischen Situation im Beurteilungsgebiet führen werden.

Als relevante Staubemissionsquellen wurden ermittelt:

PM-10-Emissionen im Gipstagebau durch Lkw-Verkehr (2 Linienquellen)

- Emissionsquelle EQ 1: 420 m: 29,7 g/h
- Emissionsquelle EQ 2: 180 m: 9,9 g/h

PM-10-Emissionen durch Lkw-Verkehr auf der Ausfahrtsrampe (Linienquelle)

- Emissionsquelle EQ 3: 120 m: 3,96 g/h

PM-10-Emissionen durch Lkw-Verkehr auf der Zufahrtsstraße zur L 546 (2 Linienquellen)

- Emissionsquelle EQ 4: 235 m: 7,76 g/h
- Emissionsquelle EQ 5: 715 m: 0,36 g/h

(Zur Lage der Linienquellen siehe Unterlage I, Anhang B3.2, Anhang 1).

Mit 0,0556 kg/h wird der in Nr. 4.6.1.1, Tabelle 7 TA Luft Bagatellmassenstrom in Höhe von 0,8 kg/h (Tabelle 15) deutlich unterschritten. Da die Staubemissionen 10 % des Bagatellwertes unterschreiten, gilt dies selbst für den Fall, dass die Emissionen als diffuse Emissionen betrachtet würden.

Obwohl angesichts der Unterschreitung des in der TA Luft festgelegten Bagatellmassenstroms keine Immissionskenngrößen bestimmt werden müssen (Nr. 4.6.1.1 TA Luft), wurde eine Immissionsprognose für Luftverunreinigungen erarbeitet.

Als Beurteilungspunkte wurden gewählt:

- M1: Haus Wildwiese ca. 250 m nördlich
- M2: Westliche Wohnbebauung Portenhagen ca. 1.000 m östlich
- M3: Nördliche Wohnbebauung Lüthorst ca. 1.200 m südlich

(Zur Lage der Beurteilungspunkte siehe Unterlage I, Anhang B3.2, Anhang 1).

Mit dem Programm WinAUSTAL2000 V1.8.1 der Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG wurde eine Ausbreitungsrechnung durchgeführt. Dieses Programmsystem ermöglicht die Berechnung der von Anlagen ausgehenden Immissionszusatzbelastung nach dem in der TA Luft 2020 (Anhang 2) festgelegten Ausbreitungsmodell. Zur Kontrolle der Rechenergebnisse wurde eine weitere Ausbreitungsberechnung mit einer Ausbreitungsklassenstatistik (AKS) der Wetterstation Hameln im Zeitraum 1988 – 1994 durchgeführt.

Maximalwert bzw. Beurteilungs- punkt (M)	Schwebstaub				Staubniederschlag	
	IJZ		ITZ		IJZ	
	berechnet	IJW ^{*)}	berechnet	ITW	berechnet	IJW
	[µg/m³]				[mg/(m²·d)]	
Berechnung mit AKTERM						
max.	9,2	40	14,3	50	9,2	350
M 1	0,033		0,087		0,023	
M 2	0,0071		0,022		0,0054	
M 3	0,0021		0,0063		0,0015	
Berechnung mit AKS						
max.	10,7	40	10,7	50	10,7	350
M 1	0,033		0,033		0,023	
M 2	0,011		0,011		0,0079	
M 3	0,0028		0,0028		0,0018	

IJZ Immissions-Jahreszusatzbelastung

ITZ Immissions-Tageszusatzbelastung mit 35 Überschreitungen

ITW Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit (Tab. 1 TA Luft 2020)

IJW Immissionswert zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen (Tab. 2 TA Luft 2020)

Tabelle 16: Abgleich der Immissionszusatzbelastung für Gesamtstaub PM-10 mit den Immissionswerten der TA Luft 2000, berechnet mit AKTERM und AKS (vgl. WUP, 2009, Tabelle 3 und 4)

Um bei den vorliegenden geringen Emissionsmassenströmen überhaupt Immissionsbelastungen rechnerisch nachweisen zu können, wurden die Emissionsmassenströme für die einzelnen

Quellen jeweils mit dem Faktor 10^3 multipliziert, wobei alle anderen Eingabedaten unverändert beibehalten wurden. Demzufolge sind die Rechenergebnisse durch den Faktor 10^3 zu dividieren, um die tatsächlich ermittelte Immissionszusatzbelastung zu erhalten. Dies ist eine durchaus übliche Vorgehensweise bei sehr geringen Emissionsmassenströmen und führt zu belastbaren Ergebnissen, da zwischen Emissionsmassenstrom und Immissionsbelastung eine lineare Abhängigkeit besteht.

Die Berechnungsergebnisse sind in Tabelle 16 enthalten, zur flächenhaften Darstellung der Immissionszusatzbelastung siehe Unterlage I, Anhang B3.2, Anhänge 2 und 3.

Die Rechenergebnisse der beiden Ausbreitungsberechnungen für die relevanten Beurteilungspunkte zeigen nur geringe Abweichungen. Demnach sind an allen Beurteilungspunkten derartig niedrige Immissionszusatzbelastungen für Schwebstaub und Staubbiederschlag zu erwarten, dass eine spürbare Verschlechterung der lufthygienischen Situation im Beurteilungsgebiet durch Staubemissionen aus dem Kraftfahrzeugverkehr des geplanten Gipstagebaus Lüthorst-Ravensberg ausgeschlossen werden kann.

So betragen beispielsweise die am höchsten belasteten Beurteilungspunkt M1 (Haus Wildwiese) ermittelten Immissionszusatzbelastungen lediglich etwa 0,1 % des Jahres-Immissionswertes bzw. 0,7 % des Tages-Immissionswertes der TA Luft 2020 (IJW) und durch Staubbiederschlag weniger als 0,01 % des Jahres-Immissionswertes der TA Luft 2020 (IJW).

Die höchsten Immissionszusatzbelastungen („max.“) werden innerhalb des Gipstagebaus selbst erreicht. Hier betragen die Immissionszusatzbelastungen der Langzeitbelastung (IJZ) durch Schwebstaub maximal $10,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (d.i. ca. 27 % des IJW-Wertes) und durch Staubbiederschlag maximal $10,7 \text{ mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ (d.i. ca. 3 % des IJW-Wertes).

Die in von WUP (2009) empfohlenen staubmindernden Maßnahmen wurden in Unterlage I beantragt und werden nochmals in Nebenbestimmungen verbindlich gemacht:

- Reifenwaschanlage im oberen Bereich der Zufahrtsrampe (Nebenbestimmung 5.3.1.7)
- Reinigen der Zufahrtsstraße im Bedarfsfall (Nebenbestimmung 5.7.1.3)
- Herstellung und Begrünung der Lärm-/Sichtschutzwälle an der West- und Nordgrenze der Abbaufäche mit Beginn der Arbeiten (Nebenbestimmung 5.7.1.1)

Darüber hinaus wird festgelegt, dass Betriebsflächen im Bedarfsfall zu befeuchten sind (Nebenbestimmung 5.7.1.4).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich durch den geplanten Gipsabbau die lufthygienische Situation im Beurteilungsgebiet nur unwesentlich verändert, da die von dem Vorhaben ausgehende Immissionszusatzbelastung sehr gering ist. Alle für die Beurteilung herangezogenen Immissions-, Richt- und Vorsorgewerte werden im Beurteilungsgebiet deutlich unterschritten.

Damit ist sichergestellt, dass die aus dem Vorhaben resultierenden Luftverunreinigungen keine Gesundheitsgefahren, erheblichen Nachteile oder erhebliche Belästigungen im Beurteilungsgebiet verursachen können. (E029; E041)

17.1.3. Sprengerschütterungen

In Anhang B3.3 zur Unterlage I hat der Vorhabenträger eine Prognose zu Sprengerschütterungen (BLASTCOM, 2003) vorgelegt, die nachvollzogen werden konnte.

Auch wenn die Prognose bereits im Jahr 2003 erstellt wurde, sind die darin getroffenen Aussagen weiterhin aktuell. Dies wird damit begründet,

- dass sich das Gewinnungsverfahren nicht geändert hat, so dass sich die hierdurch verursachten Sprengerschütterungen nicht verändert haben, und
- dass neben den im Gutachten berücksichtigten relevanten Immissionsorten keine relevanten Immissionsorte hinzugekommen sind, welche eine höhere Erschütterungsempfindlichkeit aufweisen, als die in der Prognose betrachteten.

Die Grenze Gips - Anhydrit ist unruhig ausgebildet. Störungsflächen, Einlagerungen und Kleinstrukturen ermöglichen stellenweise hohe Vegipsungstiefen. Die Gipsmächtigkeiten erreichen deshalb Größen von ca. 12,0 m bis ca. 56,0 m. Im Abraumbereich besteht das Gebirge aus Lockersedimenten mit Mächtigkeiten von 10,0 m bis max. 20,0 m. Es kann mit einer strukturierten Gebirgsoberfläche gerechnet werden. Das Streichen und Einfallen der Schichten kann variieren. Zwischen dem Abbaubereich und dem Bewertal befinden sich Schichten aus Überschiebungsbrekzie, Oberer Buntsandstein und Mittlerer Buntsandstein.

BLASTCOM (2003) weist darauf hin, dass die im Gutachten genannten sprengtechnischen Parameter aufgrund der variablen Gebirgsabfolge nicht als feste Vorgaben gelten, es sei denn, im Gutachten wird ausdrücklich auf feste Vorgaben hingewiesen.

Das wechselhafte Gebirge im Aufschluss kann je nach tektonischer Beanspruchung als mittelschwer sprengbar (Gips / Anhydrit makroskopisch gleichkörnig, massig, gebankt) bis leicht sprengbar (Kalk linear (lagig, dünnbankig) eingestuft werden.

Das umgebende Festgebirge wird von BLASTCOM (2002) als bedingt "erschütterungsempfindlich" eingeschätzt. Somit werden in etwa gleichbleibende Erschütterungsimmissionen im Umfeld des Gipsabbauvorhabens Lüthorst-Ravensberg auftreten.

Vor Beginn der ersten Sprengarbeiten und bei einer Annäherung unter 300 m an das Haus Wildwiese werden bei den Gewinnungssprengungen im Tagebau, auch unter 12,0 m Bruchwandhöhe entsprechende vermessungstechnische Geländeaufnahmen durchgeführt. Unter Berücksichtigung der Geologie, der Schichtabfolge, der evtl. vorhandenen Klüfte und der gewünschten Sprenggeometrie wird ein Bohrraster errechnet und festgelegt. Als Grundlage für die Berechnung des Bohrrasters dienen der spezifische Sprengstoffverbrauch, der Bohrlochdurchmesser, die Bruchwandhöhe, die Vorgabe sowie der Seitenabstand (vgl. Nebenbestimmungen 5.6.1.7 und 5.6.1.8).

Die Entscheidung ob eine Sprengung mit oder ohne Sohlbohrlöcher ausgeführt wird, hängt von der Lage der Sprengung, dem Schichteinfallen des Gebirges und den Anforderungen an die Beschaffenheit der Sohle ab.

Das Pre-Splitting-Verfahren wird zur schonenden Herstellung der Tagebauendböschung verwendet (Nebenbestimmung 5.6.1.3). Das Verfahren wird in unverritztem Gebirge, der Gewinnungssprengung voraus- oder nachteilig eingesetzt. Mit dem Pre-Splitting-Verfahren wird das Gebirge perforiert und soll später eine saubere und steinschlagarme Wand entstehen lassen. Mit Hilfe dieses Verfahrens werden Sprengbeeinträchtigungen auf verbleibende Felsbereiche stark reduziert.

17.1.3.1. Verwendete Sprengparameter

In Tabelle 17 sind die von BLASTCOM (2003) angesetzten Sprengparameter dargestellt, die für die weiteren Berechnungen genutzt wurden. Sie müssen in der Praxis durch Versuchssprengungen optimiert werden (Nebenbestimmung 5.6.1.5).

Wandhöhe	h_w	max. 15,0 m
Bohrlochlänge	l_B	max. 16,0 m
Bohrlochneigung	(°)	70° - 80°
Vorgabe	l_w	2,0 - 3,0 m
Seitenabstand	a_B	2,0 - 3,0 m
Reihenabstand	a_R	2,0 - 3,0m
Reihenanzahl	a_n	1 - 4
Sohlbohrlöcher		bei Bedarf
Spezifischer Sprengstoffverbrauch q [kg/m³]		0,280 - 0,350
max. Lademege pro Zündzeitstufe [kg]		30 - 60

Dichte des Gebirges	ca. 2,2 t/m ³
☝ Die in der Tabelle aufgeführten Sprengparameter gelten nicht generell, insbesondere nicht bei Annäherung an das Haus Wildwiese. Sie müssen anhand von Versuchssprengungen optimiert und angepasst werden.	

Tabelle 17: Bohr- und Sprengparameter über Tage (BLASTCOM, 2003, Tab. 1)

17.1.3.2. Tolerierbare Einwirkungen durch Sprengerschütterungen auf bauliche Anlagen

In der Norm DIN 4150-3 sind für die Einwirkungen von Erschütterungen auf Gebäude Anhaltswerte definiert, bei deren Einhaltung es nach den bisherigen Erfahrungen nicht zu Schäden im Sinne einer Verminderung des Gebrauchswertes kommt, deren Ursachen auf Erschütterungen zurückzuführen wären. Sollten trotzdem Schäden beobachtet werden, so ist davon auszugehen, dass andere Ursachen für die Schäden maßgebend sind. Beim Überschreiten der Anhaltswerte folgt gemäß der Norm nicht zwangsläufig, dass Schäden auftreten müssen. Im Überschreitungsfall sind dann ggfs. weitergehende Untersuchungen durchzuführen.

Bei den Erschütterungseinwirkungen auf bauliche Anlagen wird zwischen kurzzeitigen Erschütterungen und Dauererschütterungen unterschieden. Kurzzeitige Erschütterungen sind solche, deren Häufigkeit des Auftretens nicht ausreicht, um Materialermüdungserscheinungen hervorzurufen und deren zeitliche Abfolge nicht geeignet ist, um in der betroffenen Struktur Resonanz zu erzeugen. Dauererschütterungen sind alle anderen Erschütterungen.

Sprengarbeiten sind mit kurzzeitigen Erschütterungen verbunden.

Für kurzzeitige Erschütterungen von Gebäuden sind in Nr. 5.1.1 der DIN 4150-3 Anhaltswerte definiert (Tabelle 18).

Die in der Norm genannten Kriterien / Anhaltswerte für das Auftreten von Gebäudeschäden sind unabhängig von der Häufigkeit des Auftretens der Erschütterungsereignisse.

Zeile	Gebäudeart	Anhaltswerte für die Schwinggeschwindigkeit [mm/s]			
		Fundament			Oberste Deckenebene, horizontal
		1 Hz bis 10 Hz	10 Hz bis 50 Hz	50 Hz bis 100 Hz ^{*)}	alle Frequenzen
1	Gewerblich genutzte Bauten, Industriebauten und ähnlich strukturierte Bauten	20	20 bis 40	40 bis 50	40
2	Wohngebäude und in ihrer Konstruktion und / oder Nutzung gleichartige Bauten	5	5 bis 15	15 bis 20	15
3	Bauten, die wegen ihrer besonderen Erschütterungsempfindlichkeit nicht denen nach vorgenannten entsprechen und besonders erhaltenswert (z.B. unter Denkmalschutz stehend) sind	3	3 bis 8	8 bis 10	8

^{*)} Bei Frequenzen über 100 Hz dürfen mindestens die Anhaltswerte für 100 Hz angesetzt werden.

Tabelle 18: Anhaltswerte der DIN 4150-3 für kurzzeitige Erschütterungen von Wohngebäuden

17.1.3.3. Tolerierbare Einwirkungen durch Sprengerschütterungen auf den Menschen

Nach DIN 4150-2 sind die Erschütterungseinwirkungen zur Beurteilung der Einwirkung auf den Menschen mit den Anhaltswerten der Tabelle 1 dieser Norm zu vergleichen. Daraus ergeben sich Anhaltswerte für als Wohnraum genutzte Gebäude (Tabelle 19).

Überschreitet die maximale bewertete Schwingstärke KB_{Fmax} den zugrunde zu legenden unteren Anhaltswert A_u , so erfolgt die Beurteilung auf Basis der Beurteilungsschwingstärke KB_{FTr} im Vergleich zum Anhaltswert A_r . Überschreitet sie den oberen Anhaltswert A_o , so sind die Anforderungen der Norm nicht eingehalten.

Selbst bei Einhaltung des unteren Anhaltswertes A_u kann die Fühlbarkeit von Erschütterungen nicht ausgeschlossen werden. Erschütterungen von ca. $KB = 0,3$ werden bei ruhigem Aufenthalt in Wohnungen bereits als überwiegend gut spürbar und entsprechend störend wahrgenommen.

Die Häufigkeit von Erschütterungsereignissen findet Eingang in die Bildung der Beurteilungsschwingstärke KB_{FTr} .

Zeile	Immissionsort	Schwingstärke KB					
		Tags			Nachts		
		A_u	A_o	A_r	A_u	A_o	A_r
1	Einwirkungsorte, in deren Umgebung nur gewerbliche Anlagen und ggf. ausnahmsweise Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- u. Bereitschaftspersonen untergebracht sind (vergleiche Industriegebiete § 9 BauNVO)	0,4	6	0,2	0,3	0,6	0,15
2	Einwirkungsorte, in deren Umgebung vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind (vergleiche Gewerbegebiete § 8 BauNVO)	0,3	6	0,15	0,2	0,4	0,1
3	Einwirkungsorte, in deren Umgebung weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind (vergleiche Kerngebiete § 7 BauNVO, Mischgebiete § 6 BauNVO, Dorfgebiete § 5 BauNVO)	0,2	5	0,1	0,15	0,3	0,07
4	Einwirkungsorte, in deren Umgebung vorwiegend oder ausschließlich Wohnungen untergebracht sind (vergleiche reine Wohngebiete § 3 BauNVO, allgemeine Wohngebiete § 4 BauNVO, Kleinsiedlungsgebiete § 2 BauNVO)	0,15	3	0,07	0,1	0,2	0,05
5	Besonders schutzbedürftige Einwirkungsorte, z.B. in Krankenhäusern, in Kurkliniken, soweit sie in dafür ausgewiesenen Sondergebieten liegen.	0,1	3	0,05	0,1	0,15	0,05

Tabelle 19: Anhaltswerte A der Schwingstärke KB zur Beurteilung von Erschütterungsimmissionen in Wohnungen (DIN 4150-2, Tabelle 1)

17.1.3.4. Prognose von Sprengerschütterungen (Methode)

Für das Gipsabbauvorhaben Lüthorst-Ravensberg wurde die Prognose mit dem Erschütterungszahlverfahren durchgeführt:

$$v = k \cdot (L/L_0)^b \cdot (R/R_0)^{-m}$$

Hierbei bedeuten:

v	Schwinggeschwindigkeit v_i im Freifeld [mm/s]
L	Ladmenge per Zündzeitstufe [kg Sprengstoff]
L0	Bezugsladmenge
R	Entfernung von der Sprengstelle
R0	Bezugsentfernung
k	Faktor
b,m	empirisch ermittelte Exponenten

Die Exponenten b und m sind aus einer großen Zahl von Schwinggeschwindigkeitsmessungen v_i im Freifeld in der Umgebung von unterschiedlichen Sprengungen an unterschiedlichen Orten durch eine Regressionsrechnung für eine allgemeine Beziehung ermittelt. Nach LÜDELIG (1986) sind diese Exponenten

$$b = 0,6$$

$$m = -1,5$$

Mit Hilfe dieser Exponenten wurde der Faktor k, der als Erschütterungszahl I bezeichnet wird, bestimmt werden:

$$I_j = \log k_j = \log v_j - b \cdot \log L_j + m \cdot \log R_j$$

Für das Gipsabbauvorhaben Lüthorst-Ravensberg kann folgende Prognoseformel für „Sedimentäres Gestein“ angewandt werden:

$$v = 969 \cdot L^{0,5} \cdot R^{-1,5} \text{ [mm/s]}$$

17.1.3.5. Prognose von Sprengerschütterungen (Ergebnis)

Mit einer theoretischen maximalen Ladmenge von 60 kg Sprengstoff pro Zündzeitstufe über Tage bzw. 15 kg pro Zündzeitstufe unter Tage wurden die in Tabelle 20 dargestellten Schwinggeschwindigkeiten in Abhängigkeit von der Entfernung ermittelt.

	über Tage	unter Tage
Max. Ladmenge je Zündzeitstufe [kg]	60 kg	15 kg
Entfernung zu Bauwerken [m]	Schwinggeschwindigkeit [mm/s]	
100	11,3	4,9
200	3,9	1,7
250	2,8	1,2
300	2,1	0,9
400	1,4	0,6
500	1,0	0,4
600	0,7	0,3
700	0,6	
800	0,5	
900	0,4	
1.000	0,3	
 Die Prognosewerte können zur Abschätzung der zu erwartenden Sprengerschütterung herangezogen werden. Die ermittelten Prognosewerte sind bei den Sprengarbeiten durch begleitende Erschütterungsmessungen zu bestätigen.		

Tabelle 20: Prognose der durch Sprengungen verursachte Schwinggeschwindigkeiten (BLASTCOM, 2003, Tab. 2)

Die o.a. Prognosewerte können zur Abschätzung der zu erwartenden Sprengerschütterung herangezogen werden. Die ermittelten Prognosewerte sind bei den Sprengarbeiten durch begleitende Erschütterungsmessungen zu bestätigen (Nebenbestimmungen 5.6.1.10 und 5.6.1.12).

Die vom Gutachter genannten maximalen Lademengen je Zündzeitstufe werden in Nebenbestimmung 5.6.1.5 verbindlich gemacht.

17.1.3.6. Beurteilung der Sprengerschütterungen auf das Gebirge

Der Wirkungsmechanismus einer Sprengung führt zwangsläufig zum Entstehen von Schwingungen im umgebenden Medium. Bei allen Einwirkungen auf das Umfeld war zu beachten, dass der zeitliche Ablauf einer Sprengung im Gipsabbauvorhaben Lüthorst-Ravensberg um etwa 1 Sekunde liegen wird. Weiter wurde die Häufigkeit des Auftretens der Erschütterungen zu beurteilt (BLASTCOM, 2003).

Bei einem maximalen Bedarf von jährlich 120.000 t Gips und einer sprengtechnischen Gewinnung von ca. 4.600 t pro Abschlag werden max. 26 Sprengungen pro Jahr stattfinden. Bei einem Gipsvorrat von 2.200.000 t würde dies bedeuten, dass in max. 20 Jahren oder nach ca. 500 Sprengungen der Vorrat erschöpft ist.

Somit würden ca. 500 Einzelereignisse mit einem zeitlichen Verlauf um 1 Sekunde auf das Umfeld des Abbaus einwirken. Übermäßig hohe Belastungen auf das angrenzende wechselhafte Gebirge sind unter diesen Betrachtungen nicht erkennbar.

Wird das Phänomen der Materialermüdung von Bauwerken berücksichtigt, so gilt nach dem heutigen Stand der Technik die Zahl von 1.000 Ereignissen als Kriterium, ab dem Ermüdung zu berücksichtigen ist. Dabei ist zu bemerken, dass unterschiedlichste Bauweisen von Bauwerken als erschütterungsempfindlicher einzuschätzen sind, als strukturierte Gebirge.

Die Frage nach einer generellen Reduzierung der Erschütterungsintensität wurde daher von BLASTCOM (2003) nachvollziehbar abgelehnt.

17.1.3.7. Beurteilung von Sprengerschütterungen auf Bauwerke

Es ist nach BLASTCOM (2003) für das Gipsabbauvorhaben Lüthorst-Ravensberg von erheblicher Bedeutung, dass nach jeweiliger Gebirgseigenschaft sowie nach den geologischen Verhältnissen vor Beginn der über- oder untertägigen Sprengarbeiten so zu planen ist, dass solche Sprengparameter gewählt werden, die ein leichtes Herauslösen der zu sprengenden Massen aus dem Gebirgsverband gewährleisten. Bei untertägigen Sprengungen muss aufgrund der höheren Verspannung des Gebirges die Lademenge pro Zündzeitstufe auf 15 kg reduziert werden (vgl. Nebenbestimmung 5.6.1.5). Dabei sind erschütterungsarme Zündverfahren anzuwenden.

Die Übertragungseigenschaften des Gebirges zwischen Spreng- und Messort haben eine große Bedeutung für die Vorausermittlung der zu erwartenden Werte. Die Annahme, dass im gegebenen Falle eine Radialsymmetrie vorliegt ist nur eine sehr grobe Näherung. Erschütterungsmessungen sind in jedem Falle notwendig um das Erscheinungsbild der gemessenen Werte mit ihren Frequenzen zu betrachten und auszuwerten zu können (Nebenbestimmung 5.6.1.12). Anhand dieser Erschütterungsmessungen können neue Erschütterungszahlen berechnet und zur Verbesserung der Prognose sowie zur Emissionskontrolle herangezogen werden.

Die mechanischen Schwingungen, die an baulichen Anlagen zu dynamischen Belastungen führen können, sind durch den Maximalwert der drei Einzelkomponenten der Schwinggeschwindigkeit v_i (nach DIN 4150) am Gebäudefundament messtechnisch zu erfassen (Nebenbestimmung 5.6.1.12).

Die Schwingungsanfälligkeit von Gebäuden wird durch eine Zuordnung in Gebäudeklassen festgelegt (Tabelle 18). Die dort aufgeführten Richtwerte der zulässigen Schwinggeschwindigkeiten lassen nicht erwarten, dass bis zu deren Erreichen schädliche dynamische Spannungen auftreten.

Die in 17.1.3.1 aufgeführten „Sprengparameter“ können nicht generell für den gesamten Abbau in der Annäherung an das Haus Wildwiese in ca. 250 m Entfernung angewandt werden, sondern

sie müssen anhand von Versuchssprengungen optimiert und angepasst werden. Es kann aus diesem Grund zu abweichenden Sprengparametern kommen.

Die in 17.1.3.5 für die Tabelle 18 ermittelten Prognosewerte haben einen genügend großen rechnerischen Sicherheitsspielraum zu den wirklich gemessenen Erschütterungswerten und überschreiten diese in der Regel nicht. Die Prognosewerte können daher mit den Anhaltswerten der DIN 4150-03 verglichen werden. Dadurch wird eine Überschreitung der dort aufgeführten Werte vermieden. Es wurde ein Prognosewert mit einer maximalen Schwinggeschwindigkeit v_i von 2,8 mm/s ermittelt.

Der ermittelte Wert von 2,8 mm/s liegt in allen Frequenzbereichen unter dem Bereich, in welchem Wohngebäude anfällig für Schwingungen sein können („Wohngebäude“, < 5 mm/s, siehe Tabelle 18). Dennoch wird für das Haus Wildwiese eine Beweissicherung durchgeführt (Nebenbestimmung 5.6.1.11).

17.1.3.8. Beurteilung von Sprengerschütterungen auf Menschen in Gebäuden

Aus der festgestellten, gemessenen Schwingungsgröße und der dabei auftretenden Frequenz wird nach der DIN 4150, Teil 2, eine in Gebäuden gültige Wahrnehmungsstärke KB bestimmt. Dieser KB-Wert wird mit den KB-Anhaltswerten (A_0 , siehe Tabelle 19) verglichen, die nach den Einwirkungsorten entsprechend der baulichen Nutzung und ihrer Umgebung, der Dauer und Häufigkeit der Einwirkung sowie nach der Tageszeit des Auftretens unterteilt sind.

Für die K_{BFmax} Abschätzung und den Vergleich mit den A_0 Werten der Tabelle 19, hat BLASTCOM (2003) die gemessenen Erschütterungen mit begleitenden Frequenzen < 10 Hz der Erschütterungen als Grundlage für die nachstehende KB-Berechnung nach DIN 4150 Teil 2, herangezogen. Bei Einhaltung der dort festgelegten Anhaltswerte kann davon ausgegangen werden, dass allgemein erhebliche Belästigungen in Gebäuden vermieden werden.

Nach der in der DIN 4150, Teil 2 aufgeführten Bezeichnung "selten auftretende Erschütterungen" verstehen sich nach den Regeln der Technik wenige, kurzzeitig einwirkende Ereignisse, wie z.B. durch bis zu drei Sprengungen je Tag, wenn der Anhaltswert gleich oder geringer nach Tabelle 19 ist.

Haus Wildwiese:

Wenn die Sprengungen werktags mit Vorwarnung in den Zeiten von 08:00 bis 13:00 Uhr oder von 15:00 bis 19:00 Uhr erfolgen (Nebenbestimmung 5.6.1.1²), gelten nach Auffassung von BLASTCOM (2003) nach Tabelle 19 die Zeile 5 für das Haus Wildwiese und Zeile 3 für die angrenzenden Gemeinden.

Diese Annahme für das Haus Wildwiese ist hier sehr konservativ, denn ein Sondergebiet (Klinik) im Sinne der Baunutzungsverordnung besteht im Flächennutzungsplan hier nicht (STADT DASSEL, 2004), so dass sich hieraus kein besonderer baurechtlicher Schutz im Sinne der Baunutzungsverordnung ableiten lässt.

Ermittlung des KB-Wertes

$$KB = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{2} \cdot \frac{V_{max}}{\sqrt{1 + (f_0/f)^2}}$$

$K_{BFmax} = KB \cdot c_F$; $c_F = 0,6$ (ohne Resonanzbeteiligung)

Der KB darf nach BLASTCOM (2003) am Haus Wildwiese A_0 3, in den angrenzenden Wohnbereichen der Gemeinden A_0 3 und in Mischgebieten A_0 5 betragen. Die Werte müssen durch begleitende Erschütterungsmessungen berechnet und bestätigt werden (Nebenbestimmungen 5.6.1.10 und 5.6.1.12).

² Konservativ wurden die Sprengzeiten in Nebenbestimmung 5.6.1.1 auf die Zeiträume 08:00 bis 13:00 Uhr und 15:00 bis 16:00 Uhr festgelegt.

17.1.3.9. Sprengungen im Grundwasser

Der GLD (2015) empfiehlt, die Bohrlochsprengungen mit einem ausreichend großen Sicherheitsabstand zur Grundwasseroberfläche durchgeführt werden, da der durch die Sprengung verursachte Druckimpuls grundsätzlich zu weitreichenden Schwingungen des (gespannten) Grundwassers führen kann. Auswirkungen z.B. auf die Standsicherheit der Tagebausohe oder weitere hydrogeologisch relevante Bereiche (z.B. die Quellmoore) infolge der genannten Schwingungen können nach Auffassung des GLD (2015) nicht ausgeschlossen werden.

Daher wird in Nebenbestimmung 5.6.1.4 festgelegt, dass mit der bereits für jede Sprengung vorgesehenen Erkundungsbohrung (vgl. Unterlage I, Abschnitt 6.4) sichergestellt wird, dass keine Sprengungen im Grundwasser erfolgen.

17.1.3.10. Fazit:

Mit Unterlage I, Anhang B3.3 wurde ein nachvollziehbares Sprenggutachten vorgelegt, in welchem der Nachweis geführt wird, dass durch die Sprengarbeiten keine Gebäudeschäden oder unzumutbaren Belästigungen von Menschen in Gebäuden auftreten (BLASTCOM, 2003).

Ausgehend von einer maximalen Lademenge von 60 kg Sprengstoff pro Zündzeitstufe übertage bzw. 15 kg pro Zündzeitstufe untertage, die in Nebenbestimmung 5.6.1.5 festgeschrieben wird, hat der Gutachter Schwinggeschwindigkeiten für Gebäude in einem Abstand von 250 m errechnet, die mit 2,8 mm/s (Sprengungen übertage) und 1,2 mm/s (Sprengungen untertage) erheblich unter dem in DIN 4150-3 tolerierbaren Wert für Wohngebäude von 5 mm/s liegt. Nach BLASTCOM (2003) werden auch erhebliche Belästigungen von Menschen in Gebäuden vermieden.

Die in BLASTCOM (2003) angenommenen Sprengparameter müssen jedoch im Rahmen von Versuchssprengungen an die jeweiligen Gebirgsverhältnisse angepasst werden (Nebenbestimmung 5.6.1.5). An der maximalen Lademenge von 60 kg Sprengstoff pro Zündzeitstufe übertage bzw. 15 kg pro Zündzeitstufe untertage wird jedoch festgehalten (Nebenbestimmung 5.6.1.5).

Vor Beginn der ersten Sprengarbeiten wird eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt und bei Bedarf angepasst (Nebenbestimmung 5.6.1.7). Die Gefährdungsbeurteilung wird in jedem Fall wiederholt, wenn die übertägigen Sprengorte einen Abstand von 300 m zum Haus Wildwiese unterschreiten (Nebenbestimmung 5.6.1.8). In diesem Fall ist auch ein Sprengzonenplan zu erstellen (Nebenbestimmung 5.6.1.9).

Zum Schutz der Bewohner des Hauses Wildwiese dürfen Sprengungen nur werktags und mit Vorwarnung des Hauses Wildwiese in den Zeiten von 08:00 bis 13:00 Uhr und von 15:00 bis 16:00 Uhr erfolgen (Nebenbestimmung 5.6.1.1). Ebenfalls zum Schutz des Hauses Wildwiese darf die Auswurfrichtung der Sprengungen im Tagebau nicht in dessen Richtung zeigen (Nebenbestimmung 5.6.1.6). Für die Gebäude des Hauses Wildwiese wird zudem eine Beweissicherung durchgeführt (Nebenbestimmung 5.6.1.11).

Zum Schutz der Grundwasserbarrieren zum Wiesental wird ein Mindestabstand zum Rand der Gipslagerstätte von mindestens 3,5 m eingehalten (untertage: Nebenbestimmung 5.3.1.3, übertage: Nebenbestimmung 5.6.1.3). Aus diesem Grund und um möglichst standsichere Tagebauendböschungen zu erhalten, wird bei den Tagebauendböschungen das schonende „Pre-Splittung“-Verfahren angewendet (Nebenbestimmung 5.6.1.3).

Da Sprengungen im Grundwasser starke Druckimpulse im gespannten Grundwasser weiterleiten können, wird auf derartige Sprengungen verzichtet (Nebenbestimmung 5.6.1.4).

Zur Verifizierung der Prognose bzw. zum Nachweis der Unschädlichkeit der Sprengarbeiten werden mit Beginn der Sprengarbeiten am Haus Wildwiese sowie an zwei der nächstgelegenen Gebäude in Portenhagen eine Referenzmessung für Sprengerschütterungen durchgeführt (Nebenbestimmung 5.6.1.12). Ebenfalls wird bei einer Annäherung von weniger als 300 m die für das Haus Wildwiese prognostizierte maximale Schwinggeschwindigkeit von 2,8 mm/s nach DIN 4150-02 und -03 über eine Erschütterungsprognose aktualisiert sowie durch begleitende Erschütterungsmessungen bestätigt (Nebenbestimmung 5.6.1.10).

18. Jagdrecht

Die geplante Abbaustätte befindet sich im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Lüthorst I.

Bei der in Anspruch zu nehmenden Fläche handelt es sich um ca. 19,25 ha, die teilweise aus der jagdlichen Bewirtschaftung herausfallen wird. Auch durch den Betrieb der Abbaustätte von voraussichtlich ca. 20 Jahren dürften sich Störungen in der Jagdausübung ergeben.

Dass sich im Innenverhältnis zwischen Vorhabenträger, Jagdgenossenschaft und Jagdpächtern Erstattungsansprüche ergeben, ist nicht auszuschließen. Es ist jedoch nicht ersichtlich, dass sich unzumutbare Beeinträchtigungen ergeben, die in diesem öffentlich-rechtlichen Verfahren zu berücksichtigen wären. Es gelten daher die privatrechtlichen Regelungen.

Vom LANDKREIS NORTHEIM (2015) wurden im Hinblick auf das Jagdrecht keine öffentlich-rechtlichen Bedenken gegen das geplante Vorhaben geltend gemacht.

19. Naturschutzrecht

19.1. Artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Für die artenschutzrechtliche Prüfung hat der Vorhabenträger einen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vorgelegt (Unterlage IV). In diesem Fachbeitrag wurden

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten, ermittelt und dargestellt sowie
- Vermeidungsmaßnahmen einschließlich vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen, durch die das Eintreten von möglichen Verbotstatbeständen vermieden werden kann.

Für den Vorhabensbereich und seine Umgebung wurde darüber hinaus von TESCH (2020) eine Aktualisierung der Biotoptypenkartierung und der faunistischen Kartierungen durchgeführt. Des Weiteren sind Untersuchungsergebnisse früherer Jahre in unterschiedlicher Qualität vorhanden (siehe Unterlage II, näheres siehe auch 12.7.2.2 und 12.7.2.3).

Nachstehend wurde der artenschutzrechtliche Fachbeitrag nachvollzogen und soweit erforderlich ergänzt bzw. abgeändert. Die erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden in Nebenbestimmungen verbindlich gemacht.

19.1.1. Prüfmaßstab

Die Maßstäbe für die Prüfung der Artenschutzbelange ergeben sich aus den in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverboten. Danach ist es verboten:

1. Wild lebende Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Für Vorhaben, die nach § 15 BNatSchG zulässig sind, sieht der § 44 Abs. 5 BNatSchG eine Abwandlung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor. § 44 Abs. 5 BNatSchG bestimmt, dass für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden [...] die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach folgender Maßgabe gelten:

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Wenn eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr nicht auszuschließen ist, sind entsprechende, zumutbare Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen. Wird auf geeignete Vermeidungsmaßnahmen verzichtet, so darf nicht unterstellt werden, dass ggf. eintretende Tötungen unvorhersehbar gewesen seien.

Wie hoch das Restrisiko ist, dass Tiere im Zuge von baubedingten Eingriffen getötet werden, hängt davon ab, wie wirksam die Vermeidungsmöglichkeiten sind.

Durch Vergrämung bzw. Fangen von Tieren im Baufeld, wirksame Verhinderung der Rückwanderung und Umsetzung der Tiere in geeignete Habitate in räumlicher Nähe kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch die Baufeldfreimachung verhindert werden. Bei Bedarf kann z.B. durch mehrfache Begehung eine sehr hohe Trefferquote erzielt werden, so dass keine oder allenfalls ein ganz geringer Teil der Individuen im Baufeld verbleiben.

Diese Maßnahmen vorausgesetzt liegt kein Verstoß gegen das Tötungsverbot vor. Die ständige Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts geht davon aus, dass das Tötungsverbot nicht erfüllt ist, wenn die betriebsbedingte Gefahr [z.B.] von Kollisionen im Straßenverkehr unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen innerhalb des Risikobereichs verbleibt, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist, vergleichbar dem Risiko, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (Urteil vom 9. Juli 2008 – BVerwG 9 A 14.07 – BVerwGE 131, 274 Rnr. 91; ähnlich EuGH, Urteil vom 20. Mai 2010 – Rs. C-308/08 – Slg. 2010, I-4281 Rnr. 57 f.).

Eine vergleichbare Grenze gilt auch bei Maßnahmen zur Errichtung des Vorhabens. Wird das baubedingte Tötungsrisiko durch Vermeidungsmaßnahmen bereits bis zur Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos, dem die Individuen der jeweiligen Art ohnehin unterliegen (z.B. durch Prädatoren oder die landwirtschaftliche Bewirtschaftung von Flächen), gesenkt, kann nach dem Maßstab praktischer Vernunft keine weitergehende artenschutzrechtliche Verantwortlichkeit bestehen. Danach ist das Tötungsverbot unter den genannten Voraussetzungen nicht erfüllt (vgl. hierzu BVerwG, Urteil vom 08.01.2014 – 9 A 4.13, Rnr. 99).

Entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG sind Betrachtungsgegenstand des Artenschutzbeitrages die europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV FFH-RL und die europäischen Vogelarten nach Art. 1 VSchRL (im Folgenden: Planungsrelevante Arten). Eine Betrachtung weiterer Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, scheidet aus, da die Bundesregierung bisher noch keine Arten nationaler Verantwortung im Sinne des § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG benannt hat.

Um eine Erfüllung der vorstehend beschriebenen Verbotstatbestände zu vermeiden, besteht für viele planungsrelevante Arten die Möglichkeit, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen (CEF-Maßnahmen), mit denen die ökologische Funktion dauerhaft gesichert werden soll.

Für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gilt:

- dass die Maßnahme eine bestimmte Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte aktiv derart verbessert oder pflegt, dass diese zu keiner Zeit – auch nicht während der Eingriffsdurchführung – unter einer (relevant) reduzierten oder verlorenen ökologischen Funktionalität leidet, und
- dass – sofern die Fortpflanzungs- oder Ruhestätte letztlich in derselben Größe (oder größer) und in derselben Qualität (oder besser) für die betreffende Art aufrechterhalten werden kann – keine Beschädigung der Funktion, Qualität oder Integrität des Habitats stattfindet.

Folgende Anforderungen bestehen an CEF-Maßnahmen:

- Die Maßnahmen müssen zeitlich so wirksam sein, dass keine fatale Engpass-Situation für den Fortbestand entsteht, d.h. sie müssen in der Regel zum Eingriffszeitpunkt funktionieren.
- Die Maßnahmen müssen entsprechend den spezifischen Erfordernissen der beeinträchtigten Art bemessen sein (artspezifisch, bezogen auf den beeinträchtigten lokalen Bestand).
- Die Maßnahmen müssen innerhalb derselben lokalen Population erfolgen.
- Die wirksamste Maßnahme ist der Erhalt oder die Erhöhung der Populationsgröße durch Etablierung weiterer Habitatflächen. Verluste werden in der Regel in mindestens denselben Dimensionen und mindestens derselben Qualität „kompensiert“ wie diese beeinträchtigt werden.

Kompensationsmaßnahmen lassen sich bei Arten mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen ggf. auf derselben Fläche durchführen, sodass ermittelte Ausgleichsflächen nicht zwangsweise addiert werden müssen.

Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen müssen den betroffenen lokalen Populationen zugutekommen. Daher entspricht der Suchraum dem Aktionsraum der betroffenen lokalen Populationen.

Ist bei Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen nicht von einer ausreichend hohen Besiedlungswahrscheinlichkeit durch die betroffene Art auszugehen, ist eine Überwachung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen eines Monitorings vorzusehen, um bei Zielabweichungen der geplanten Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen eines Risikomanagements gegensteuern zu können (EU-Kommission, 2007).

19.1.2. Methodik

Die Methodik zur Erstellung des vorliegenden artenschutzrechtlichen Beitrages folgte den Empfehlungen vorliegender Leitfäden, wie z.B. des Leitfadens zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen" mit Stand vom Oktober 2009 (BMVBS 2009, BMVBS 2010)³. Bei der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurden die „Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes" der Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA 2009) berücksichtigt. Es wurden folgende Aspekte dargestellt:

- Darstellung der nachgewiesenen oder potenziell im Untersuchungsraum vorkommenden geschützten Arten, nach Artengruppen in tabellarischer Form mit Angaben zum Schutz- und

³ Die Methodik entspricht im Wesentlichen auch dem Leitfaden des BMVBS (2020).

Gefährdungsstatus. Grundlage für die Gesamtliste der zu betrachtenden Arten sind die „Verzeichnisse der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten“ (THEUNERT, 2008a und 2008b).

- Auswahl der relevanten Arten / Relevanzprüfung: Dokumentation der Arten, bei denen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können mit Begründung für den Ausschluss. Für den Abschichtungsprozess relevanter Arten werden ggfs. naturschutzfachlich unterfütterte, länderspezifische Konventionen beachtet. Auflistung der Arten, die weiterhin detailliert zu untersuchen sind.
- Wirkfaktoren / Wirkungen des Vorhabens: Darlegung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens unter Berücksichtigung des Artenspektrums und seiner Empfindlichkeit, Übersicht über die relevanten Wirkpfade.
- Vermeidungs-/ Minderungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): Bei Bedarf Beschreibung möglicher Vermeidungs- und Habitat-Entwicklungsmaßnahmen (CEF) und deren artspezifischen Wirksamkeit.
- Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG: Ermittlung, ob mögliche Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG für durch das Vorhaben betroffene Arten ausgeschlossen werden können.
- Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände: Qualitative Zusammenfassung der Prognose und Bewertung der Schädigungen und Störungen. Feststellung der Arten, für die Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können, und Feststellung der Arten, bei denen eine Ausnahmeprüfung erforderlich ist.

19.1.3. Datengrundlagen

Der Untersuchungsraum für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ist in Abbildung 14 dargestellt. Er deckt neben dem unmittelbaren Vorhabensgebiet auch die Bereiche ab, die für die einzelnen Tierarten im Wirkraum des Vorhabens liegen können.

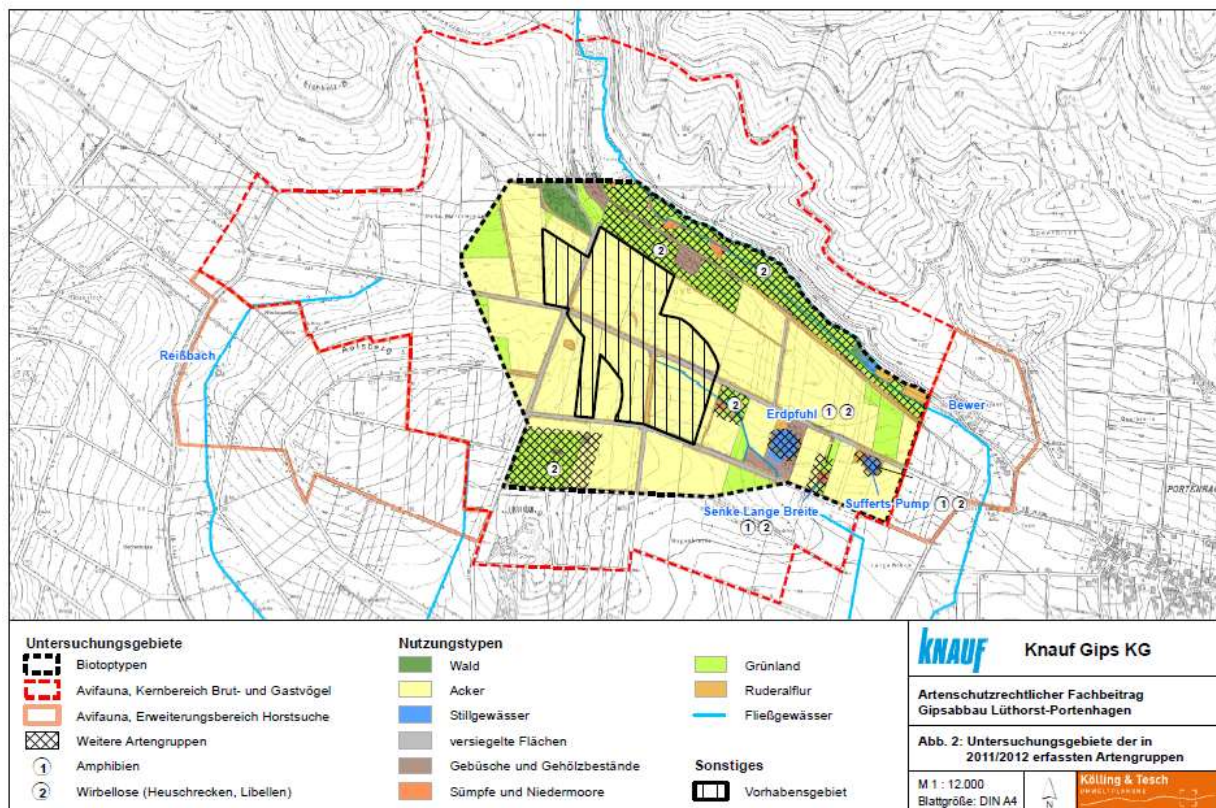


Abbildung 14: Untersuchungsgebiete erfassten Artengruppen (Unterlage IV, Abb. 2)

Für den Vorhabensbereich und seine Umgebung wurde darüber hinaus von TESCH (2020) eine Aktualisierung der Biotoptypenkartierung und der faunistischen Kartierungen durchgeführt. Des Weiteren sind Untersuchungsergebnisse früherer Jahre in unterschiedlicher Qualität vorhanden (siehe Unterlage II, näheres siehe auch 12.7.2.2 und 12.7.2.3).

19.1.4. Artenschutzrechtliche Vorprüfung

Im Rahmen der vorliegenden Gutachten wurden vorhandene Daten der potenziell betroffenen Bereiche im Hinblick auf das Vorkommen geschützter Pflanzenarten, von Brutvögeln, Gastvögeln, Mittel- und Großsäugern, Fledermäusen, Amphibien, Reptilien, Fischen sowie Wirbellosen (Libellen, Laufkäfer, Holzkäfer, Tagfalter und Widderchen, Nachtfalter) geprüft.

Aus weiteren Tiergruppen kommen in Niedersachsen / Bremen keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor.

19.1.4.1. Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Von den zehn bei THEUNERT (2008a) aufgeführten Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die potentiell in Niedersachsen vorkommen, wurde keine im Untersuchungsraum nachgewiesen. Dies ist mit den besonderen Lebensraumsansprüchen der Arten begründet, die im Untersuchungsraum nicht erfüllt sind.

Nicht von vornherein auszuschließen waren Vorkommen des Frauenschuhs und des prächtigen Dünnfarns. Von diesen Arten gibt es jedoch auch aus der weiteren Umgebung keine Nachweise.

Die Nachkartierung aus dem Jahr 2019 bestätigte die vorstehenden Erkenntnisse aus der Unterlage IV (TESCH, 2020, Abschnitt 2.2).

Die Prüfung dieser Artengruppe hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG entfällt daher. Für die Artengruppe sind keine Verletzungen der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten, so dass keine weitere artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich ist. (E001; E003)

19.1.4.2. Brutvögel

Nach weitgehend anerkannter Übereinkunft kann auf eine vertiefende Überprüfung der allgemein verbreiteten Arten wie z.B. Blaumeise, Rotkehlchen und Buchfink verzichtet werden (nicht in Tabelle 21 dargestellt). Aufgrund der relativen Anspruchslosigkeit und der hohen Mobilität dieser Arten ist eine dauerhafte Beeinträchtigung der Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und nachteilige Folgen für die lokale Population i.d.R. nicht anzunehmen (s. SMEETS + DAMASCHEK et al., 2009). Sie finden über den flächenbezogenen Biotoptypenansatz der Eingriffsregelung ausreichend Berücksichtigung. Dem Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird durch entsprechende projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen entsprochen (Bauzeitenregelung, siehe Nebenbestimmungen 5.4.1.1 und 5.4.1.2).

Somit bleiben die unter die folgenden Kriterien fallenden Arten als artenschutzrechtlich vertieft zu untersuchen (in Tabelle 21):

Brutvogelarten,

- die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie stehen,
- die nach den Roten Listen für Deutschland (GRÜNEBERG et al., 2015) bzw. für Niedersachsen und Bremen (KRÜGER & NIPKOW, 2015) einen Gefährdungsstatus aufweisen (RL-Kategorien 1 bis 3 sowie Arten der Vorwarnliste),
- die nach Bundesartenschutzverordnung bzw. EG-Artenschutzverordnung (Anh. A der VO(EG) Nr. 338/97) streng geschützt sind sowie
- Koloniebrüter, die mit mehr als 5 Paaren auftreten.

Im Vergleich zu 2012 wurden im Jahr 2019 bei der ökologischen Einnischung der Arten keine auffälligen Veränderungen ergeben. Es überwogen weiterhin die Gehölzbrüter und Waldbewohner. Offenlandarten waren mit den beiden Arten Feldlerche und Schafstelze nur in geringem

Maße vertreten. Erwartungsgemäß ergab sich aufgrund der geringen Veränderung der Biotopstrukturen im Untersuchungsgebiet auch nur eine geringe Veränderung in der Brutvogelgemeinschaft. Entsprechend ist auch die Bewertung des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für Brutvögel gleichgeblieben. Es weist nach dem Bewertungsrahmen von Brinkmann wie in 2012 eine hohe Bedeutung auf.

Im Gegensatz zur Kartierung in 2012 sind allerdings die Revierzentren von 2 Brutpaaren der Feldlerche, 2 Brutpaaren der Goldammer und je 1 Brutpaar des Neuntöters und des Stieglitzes vom Vorhaben direkt betroffen.

Die Kartierungsergebnisse verdeutlichen, dass die Arten ganz überwiegend jährweise ihren Standort wechseln. Eine Ausnahme bildet ein Feldlerchencluster im Südosten des Untersuchungsgebietes. Der Standortwechsel liegt häufig an Nutzungsänderungen in der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung. Durch diese und die unterschiedlichen Wetterbedingungen können außerdem immer jährweise Schwankungen sowohl im Hinblick auf die Anzahl der Arten wie auch der Brutpaare vorkommen.

Alle artenschutzrechtlich relevanten Brutvogelarten, d.h. alle europäischen Vogelarten, die im Jahr 2019 im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden, sind in Tabelle 21 aufgeführt (vgl. auch Kartendarstellung in Abbildung 6 auf S. 77).

Artnamen	Rote Listen 2015		EU-VSR Anh. I	Revierpaare 2019	Kategorien der Roten Listen: – KRÜGER & NIPKOW (2015): RL Nds. / HB – GRÜNEBERG et al. (2015): RL D): 0 = ausgestorben; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste. Allgemeinverbreitete Arten sind nicht berücksichtigt.
	Nds./HB	D			
Baumpieper	V	3		1	
Bluthänfling	3	3		4	
Feldlerche	3	3		11	
Feldsperling	V	V		6	
Gartengrasmücke	V			6	
Goldammer	V	V		24	
Grauschnäpper	3	V		1	
Grauspecht	2	2	X	1	
Haussperling	V	V		6	
Kernbeißer	V			2	
Neuntöter	3		X	4	
Rotmilan	2	V	X	1	
Schwarzspecht			X	2	
Star	3	3		1	
Stieglitz	V			2	
Waldlaubsänger	3			2	

Tabelle 21: Artenschutzrechtlich relevante Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet im Jahr 2019 (TESCH, 2020, Tabelle 7, Auszug)

Als Ergebnis der Vorprüfung sind für die in Tabelle 21 genannten Brutvogelarten die Erfüllung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu prüfen. (E031)

19.1.4.3. Gastvögel

Potenziell können sich Auswirkungen des Vorhabens auf die Gastvogelarten im Untersuchungsbereich ausgehen.

Nach den Kriterien für die Bewertung von Gastvogellebensräumen nach KRÜGER et al. (2010) werden Gebieten entsprechend ihrer möglichst über mehrere Jahre dokumentierten artspezifischen Gastvogelzahlen Bedeutungsstufen als Gastvogellebensräume zugeordnet (von lokal über regional, landesweit, national bis international). Das Untersuchungsgebiet hat aktuell und in den letzten Untersuchungsjahren keine Bedeutung nach den Kriterien von KRÜGER et al. (2010) als Gastvogellebensraum für Wasser- und Watvogelarten erlangt (TESCH, 2020, Abschnitt 3.7).

Auch für andere Gruppen wie Greifvögel, Hühnervögel oder Sperlingsvögel konnte keine besondere Bedeutung festgestellt werden.

Im Gegensatz zu 2012 konnten 2019 auch 3 Jungvögel des Schwarzstorchs im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, eine regelmäßige Nutzung von Teilen des Gebietes als Nahrungsraum oder gar ein Brutvorkommen wurden aber nicht nachgewiesen (TESCH, 2020, Abschnitt 3.7).

Daher ist das Untersuchungsgebiet insgesamt für Gastvögel von untergeordneter Bedeutung. Für entsprechende Arten, die hier nur sporadisch oder in kleiner Zahl vorkommen, können anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Die Prüfung dieser Artengruppe hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG entfällt daher.

19.1.4.4. Mittel- und Großsäuger (ohne Fledermäuse)

In Niedersachsen treten nach THEUNERT (2008a/2015) potenziell folgende Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auf (Tabelle 22, ohne Wildkatze, Wisent, Wolf, Wale, Kegelrobbe, Seehund, Luchs und Fledermäuse):

Artname	Rote Liste		Vorkommen in Niedersachsen
	Nds.	D	
Biber <i>Castor fiber</i>	0	V	1856 ausgestorben. 1990 erste Wiederansiedlung. Gesamtbestand an der Hase und an der Ems seitdem angestiegen. 2006 ca. 240 Individuen. Entlang der Elbe einschließlich der Unteren Seegeniederung sowohl natürlich entstandene als auch auf Aussetzung zurückzuführende Vorkommen. Gleichfalls im Bestand zunehmend. 2005 ca. 350 Individuen. Überdies vereinzelte Vorkommen in der oberen Allerniederung sowie in der Örtze. <u>Kein Vorkommen im Untersuchungsraum zu erwarten.</u>
Feldhamster <i>Cricetus cricetus</i>	2	1	Nach jahrzehntelangem Bestandsrückgang wieder zahlreicher. Vornehmlich vorhanden im Übergangsbereich der Mittelgebirge zum Tiefland. Hier mehr oder weniger verbreitet südlich des Mittellandkanals zwischen Hannover und Braunschweig, örtlich auch nördlich davon. Überdies verschiedenenorts im Göttinger Raum und am Südhazrand. Eventuell vereinzelt noch im Wendland bei Lüchow. Keine Funde westlich der Weser. Vorkommen ist auf tiefgründige, bindige Böden (z.B. Lössböden) beschränkt. Verbreitungsschwerpunkte sind in Niedersachsen die Hildesheimer und Braunschweiger Börden. <u>Vorkommen im Untersuchungsraum nicht zu erwarten.</u>

Fischotter <i>Lutra lutra</i>	1	3	Nach fortlaufender Verfolgung und Lebensraumzerstörung seit etwa 20 Jahren zunehmend. Hauptvorkommen zwischen der Aller und der Elbe. Mittlerweile auch verschiedentlich Feststellungen zwischen Wilhelmshaven und Emden sowie aus dem Bergland östlich der Leine. Einzelne Nachweise auch schon in der Region Cloppenburg. Gesamtbestand in 2007 geschätzt ca. 400 bis 600 Individuen. <u>Vorkommen streifender Tiere im Untersuchungsraum angesichts von Ausbreitungstendenzen nicht völlig ausgeschlossen, aber nicht bekannt.</u> <u>Eine direkte Betroffenheit durch das Vorhaben kann aufgrund der Lebensraumsprüche ausgeschlossen werden.</u>
Haselmaus <i>Muscardinus avellanarius</i>	4	G	Zerstreut im Bergland. Selten im östlichen Tiefland, beispielsweise in der Lüneburger Heide. Keine Nachweise westlich der Weser. Gleichfalls offenbar nicht vorhanden auf der Stader Geest und an der Untereibe (NLWKN, 2011b). Vorkommen im Untersuchungsraum nicht ausgeschlossen, z.B. am Waldrand zum Elfas, aber nicht bekannt. <u>Eine direkte Betroffenheit durch das Vorhaben kann aufgrund der Lebensraumsprüche ausgeschlossen werden.</u>

Zu den Kategorien der Rote Listen siehe Tabelle 21

Tabelle 22: In Niedersachsen potenziell folgende Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auf (ohne Wildkatze, Wolf, Wale, Kegelrobbe, Seehund, Luchs und Fledermäuse) (THEUNERT, 2008a/2015)

Wildkatze, Wolf und Luchs sind aufgrund ihres Meidungsverhaltens und der Bevorzugung von Deckung bietenden Habitaten nicht vom Vorhaben direkt betroffen (Näheres zum Luchs siehe auch 24.9.1.6).

Fledermäuse werden nachstehend in Abschnitt 19.1.4.5 betrachtet.

Da für keine der genannten Säugetier-Arten ein Vorkommen aus dem Untersuchungsraum bekannt ist, entfällt für die aufgeführten Säugetiere die Prüfung hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. Es sind keine Verletzungen der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten, so dass keine weitere artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich ist.

19.1.4.5. Fledermäuse

Innerhalb der UVS aus dem Jahr 2010 (VÖLKER, 2010b) liegen aus den Jahren 2003 und 2008 vereinzelt Hinweise auf Vorkommen von Fledermäusen vor.

Die Ergebnisse dieser Darstellung werden hier kurz zusammengefasst:

- Der Vorhabensbereich selber spielt für Fledermäuse keine Rolle, da Strukturen, die als Nahrungshabitat oder als Quartier geeignet wären, fehlen,
- Als Leitlinien genutzte Strukturen wurden in Form von Gebüschreihen entlang eines Weges im Bereich zwischen Portenhagen und Sufferts Pump festgestellt,
- Das nördlich vom Vorhaben liegende Wiesental der Bewer hat vermutlich sowohl als Nahrungsgebiet als auch als Leitstruktur eine gewisse Funktion,
- Quartiere für Gebäude-bewohnende Arten (z.B. Zwergfledermaus) liegen vermutlich in der Ortschaft Portenhagen,
- Es wurden von VÖLKER (2010b) folgende Arten im Gebiet sicher bzw. unter Vorbehalt nachgewiesen:
 - Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), (Vorbehalt),
 - Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), (sicherer Nachweis),

- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), (sicherer Nachweis),
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), (Vorbehalt),
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), (Vorbehalt),

Die beiden Gewässer Erdfuhl und Sufferts Pump sowie die Gehölzstrukturen und ihre Randbereiche können den nachgewiesenen Arten (insbesondere Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Abendsegler und Fransenfledermaus) als Jagdhabitat dienen. Mit Ausnahme des Wiesentals der Bewer haben die sonstigen Biotopstrukturen des Untersuchungsgebiets keine besondere Habitatfunktion für Fledermäuse. Quartiere liegen nicht im Umfeld des Vorhabens, sondern erst im Bereich der Ortschaften oder evtl. der landwirtschaftlichen Gebäude.

Ein Konflikt kann hier in der Folge nicht entstehen, da der Abbaubetrieb nur bei Tage stattfindet (Nebenbestimmung 5.1.1.1) und die nachts jagenden Tiere nicht beeinträchtigt werden. Die im Zuge des Abbaus entstehenden Ruderalfluren und Pionierflächen sowie der für Fledermäuse zugänglich gestaltete untertägige Abbaubereich können dazu beitragen, das Gebiet mittelfristig für die Artengruppe aufzuwerten (vgl. Nebenbestimmung 5.11.1.3 und Anlage 1, lfd. Nr. 6 dieser Zulassung).

Da die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch das Vorhaben ausgeschlossen werden kann, wird keine weitere artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

19.1.4.6. Fische und Rundmäuler

THEUNERT (2008a/2015) führt für Niedersachsen als einzige Süßwasser-Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie den Europäischen Stör (*Acipenser sturio*) sowie den Schnäpel (*Coregonus* sp.) auf.

Der Stör trat früher in den Unterläufen von Ems, Weser und Elbe laichend auf, z.T. weit stromauf bis in die Mittelläufe, doch bereits um 1900 wurden zunehmend weniger Tiere festgestellt. Ein Hauptfanggebiet war der Fluss Oste, der in das Elbeästuar mündet. Einzelne Tiere wanderten bis in die Leine und in die Aller bis Celle.

Seit 2008 finden intensive Maßnahmen zur Wiederansiedlung im Elbesystem statt. Mitunter gelangen noch Einzelfunde in der Weser. Ob es sich hierbei um Nachzuchten handelt oder um Vertreter der indigenen Population, ist nicht klar.

Mit dem Artbegriff Schnäpel (*Coregonus* sp.) ist in diesem Zusammenhang die derzeit von der Nordsee in die Unterläufe von Rhein, Ems, Weser und Elbe aufsteigende Art bezeichnet (traditionell auch Nordseeschnäpel genannt). Diese Art ist als stellvertretende Art von *C. oxyrinchus* im Sinne der Anhänge II und IV der FFH-RL anzusehen (Entscheidung der EU-Kommission zum Status der Art *C. oxyrinchus* im Jahr 2011). Das derzeitige Vorkommen ist auf Besatzmaßnahmen mit Tieren aus dem dänischen Fluss Vidau zurückzuführen. Seit 1997 gibt Versuche zur Etablierung eines sich selbst erhaltenden Bestandes in der Elbe. In der jüngsten Vergangenheit wurden einzelne Larven in der Aue/Lühe nachgewiesen. Über Umfang und Stetigkeit der natürlichen Reproduktion lassen sich aus diesem einmaligen Fund jedoch keine Aussagen treffen.

Im Untersuchungsraum treten die beiden Arten nicht auf.

Die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG entfällt daher für diese Artengruppe.

19.1.4.7. Amphibien

Im Untersuchungsgebiet wurden in der Vegetationsperiode 2012 mit Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*), Fadenmolch (*Lissotriton helveticus*), Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) sechs Amphibienarten nachgewiesen. Davon ist der Kammmolch im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Als weitere Art des Anhangs IV kommt die Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) hinzu, die im Rahmen von Voruntersuchungen am Erdfuhl nachgewiesen wurde (HEITKAMP 2007).

Mit Ausnahme des Kammmolches wurden diese Arten auch im Rahmen der Nachkartierung 2019 nachgewiesen (TESCH, 2020).

THEUNERT (2008a/2015) führt die in Tabelle 23 genannten Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie als in Niedersachsen vorkommend auf.

Artname	Rote Liste		Vorkommen in Niedersachsen
	Nds.	D	
Geburtshelferkröte <i>Alytes obstetricans</i>	3	3	Zerstreut bis verbreitet im Weser-Leinebergland und im Harz. Im Norden etwa bis zur Mittelgebirgsschwelle (Deister). Nur noch ausnahmsweise Bestände mit mehr als 50 rufenden Männchen. In den letzten 25 Jahren insgesamt sehr starke Abnahme. Allgemein gilt die Geburtshelferkröte als Bewohner unverbauter Fluss- und Bachlandschaften mit großflächigen Abbruchkanten, Kolken und Geschiebetümpeln im bewaldeten Bergland (colline Stufe; in Niedersachsen auch submontan, im Hochharz bis in die montane Stufe). Heute ist sie Charakterart von Abgrabungen wie Steinbrüchen, Ton-, Lehm-, Kies- und Sandgruben (ca. 45 % aller Vorkommen) <u>Art kommt im Untersuchungsgebiet vor (HEITKAMP, 2007)</u>
Rotbauchunke <i>Bombina bombina</i>	1	2	In Elbnähe zwischen Schnackenburg und Bleckede. Keine neuen Nachweise mehr im Landkreis Uelzen und östlich von Bad Bevensen. Früher weiter südlich bis in die Allerniederung. In den letzten 25 Jahren insgesamt starke Abnahme. Bestand aktuell (geschätzt): 2.000 - 3.000 Alttiere. <u>Kein Vorkommen im Untersuchungsraum zu erwarten.</u>
Gelbbauchunke <i>Bombina variegata</i>	1	2	Nur noch wenige Vorkommen in den Landkreisen Schaumburg, Hildesheim (wenige Alttiere im Stadtgebiet), Holzminden und Göttingen. In der Region Hannover ausgesetzt. Bestand aktuell (geschätzt): 1.000 - 2.000 Alttiere. <u>Kein Vorkommen im Untersuchungsraum zu erwarten.</u>
Kreuzkröte <i>Bufo calamita</i>	3	V	Im östlichen Tiefland verbreitet. Auf fast allen Ostfriesischen Inseln vorhanden. Fehlt regional im westlichen Tiefland. Im Bergland zwar vorhanden, aber nur örtlich, z. B. bei Hameln, westlich von Göttingen und am Südhazrand. In den letzten 25 Jahren insgesamt sehr starke Abnahme. <u>Kein Vorkommen im Untersuchungsraum.</u>
Wechselkröte <i>Bufo viridis</i>	1	3	Wenige Vorkommen im Ostbraunschweigischen Hügelland und im nördlichen Harzvorland. Instabil. Früher im Leinetal zwischen Göttingen und Northeim. In den letzten 25 Jahren insgesamt sehr starke Abnahme. Bestand aktuell (geschätzt): nicht mehr als 350 Alttiere. In Niedersachsen liegen die Laichgewässer der Art in durch den Bodenabbau entstehenden Gewässern, aber auch naturferne Regenrückhalte- und Nachklärbecken, Brunnenfelder sowie Schlammabsetzteiche einer Zuckerfabrik bzw. einen Erzklärschlammsee, die u.a. durch technische Maßnahmen in einem frühen Sukzessionsstadium bleiben. In einigen Vorkommen werden auch gezielt für die Art angelegte Gewässer schnell besiedelt (NLWKN 2011a). <u>Zurzeit kein Vorkommen im Untersuchungsraum.</u> <u>Im Zuge des Bodenabbaus ist eine Ansiedlung jedoch nicht ausgeschlossen.</u>

Europäischer Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>	2	3	Verbreitungsschwerpunkt im Urstromtal der Elbe zwischen Schnackenburg und Bleckede (Biosphärenreservat). Zahlreiche Vorkommen auch bei Zeven und Wolfsburg, im Norden von Hannover und von der Ostheide über das Uelzener Becken bis zur Südheide. Von der Hunte bis in den Südwesten des westlichen Tieflandes mehr oder weniger zerstreut. Fehlt im Nordwesten, im nördlichen und mittleren Abschnitt der Ems-Niederung und in der Wümmeniederung Vereinzelt noch im Bergland. <u>Kein Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet.</u>
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	3	3	Im östlichen Tiefland noch mehr oder weniger verbreitet. Westlich der Weser weitaus spärlicher, aber bis Ostfriesland vorhanden. Fehlt auf den Ostfriesischen Inseln. Im Bergland rezent nur wenige Nachweise am südlichen Harzrand. In den letzten Jahrzehnten insgesamt starke Abnahme. <u>Vorkommen im Untersuchungsraum nicht zu erwarten.</u>
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	3	3	Im Tiefland verbreitet, allerdings in den Marschen nicht vorhanden. Im Bergland ein isoliertes Vorkommen am Harzrand bei Walkenried. <u>Kein Vorkommen im Untersuchungsgebiet.</u>
Springfrosch <i>Rana dalmatina</i>	2		Nur in der Nordheide, bei Bad Bevensen sowie in Elm, Dorm und weiteren Waldgebieten im Ostbraunschweigischen Hügellandes. <u>Kein Vorkommen im Untersuchungsraum zu erwarten.</u>
Kleiner Wasserfrosch <i>Pelophylax lessonae</i>	2	G	Konzentriert auf das Weser-Aller-Flachland bis fast an den Mittellandkanal heran, aber auch im Südharz, im Wendland, bei Buxtehude und im Südwesten Niedersachsens. Wohl nicht im Nordwesten. Kenntnisstand zur Verbreitung allerdings unvollständig. <u>Kein Vorkommen im Untersuchungsraum.</u>
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	3	V	Östlich der Weser verbreitet mit Schwerpunkten in der Lüneburger Heide, im Wendland, in der Elbtalau und im Weser-Aller-Flachland. Im westlichen Tiefland vornehmlich im südlichen Teil. Fehlt in Ostfriesland, weiten Teilen des Emslandes und im Raum Cuxhaven. Im Bergland weit verbreitet. Fehlt im Harz. <u>Vorkommen im Gebiet nachgewiesen.</u>

Zu den Kategorien der Rote Listen siehe Tabelle 21

Tabelle 23: In Niedersachsen potenziell auftretende Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (nach THEUNERT, 2008a/2015)

Die artenschutzrechtliche Prüfung der Artengruppe der Amphibien hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG beschränkt sich daher auf den **Kammolch** und die **Geburts-helferkröte**.

Details zum Vorkommen der Arten im Untersuchungsgebiet finden sich in 12.7.2.3, Abschnitt „Amphibien“ sowie in Unterlage II, Abschnitt 7.2.3 der Unterlage II.

19.1.4.8. Reptilien

Mit der Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und der Ringelnatter (*Natrix natrix*) wurden im Gebiet bisher im Rahmen der Voruntersuchungen vier Reptilienarten nachgewiesen. Davon ist die Zauneidechse, die von

HEITKAMP (2007) mit einem Einzeltier nachgewiesen wurde, im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet.

Die Habitatansprüche der wärmeliebenden Zauneidechse werden im Untersuchungsgebiet am ehesten im Bereich der Wegränder erfüllt. Bevorzugte Zauneidechsen-Biotope in Niedersachsen sind Ränder, Schneisen und Lichtungen meist lichter Nadelholzforste (i.d.R. ehemalige Eichen-Birkenwald-Standorte), häufig in Verbindung mit kleinen eingestreuten Calluna-Flächen, Trockenheiden und Mager- bzw. Halbtrockenrasen mit mehr oder weniger starkem Gehölzanflug (u.a. Hundsrose, Weißdorn, Schlehe, Wacholder), ferner Böschungen an Bahn- und Straßentrassen oder Kanälen, Abbaugruben, Ruderalflächen, Feld- und Wegränder im Verbund mit Hecken, Gebüsch oder Feldgehölzen. Charakteristische Strukturen und Merkmale sind sandige oder steinige, trockene Böden, ein Wechsel von unterschiedlich dichter, stellenweise auch fehlender Vegetation, Kleinstrukturen wie Baumstubben, liegendes Holz oder Steine sowie eine bestimmte Geländeneigung und (Süd-) Exposition.

THEUNERT (2008a) führt für Niedersachsen 3 Reptilien-Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auf (s. Tabelle 24).

Artname	Rote Liste		Vorkommen in Niedersachsen
	Nds.	D	
Schlingnatter <i>Coronella austriaca</i>	2	3	Die ursprünglichen Lebensräume der Schlingnatter im nordwestdeutschen Tiefland dürften die Randbereiche der atlantischen Hochmoore und lichte Stieleichen-Birkenwälder mit eingestreuten Zwergstrauch-Gesellschaften sein. In Niedersachsen sind dies heute in erster Linie durch Trockenlegung entstandene Hochmoor-Degenerationsstadien (Moorrandbereiche, Moorheiden, Pfeifengrasflächen, lichte Moorbirken-Kiefern-Buschwälder, Torfdämme, nicht abgetorfte Restflächen), lichte Nadelwälder, Waldränder, -lichtungen und -schneisen sowie strukturreiche Sandheiden, häufig mit Gehölzanflug. Strukturreiche Feld- und Wegraine und Bahntrassen gehören ebenfalls zum Lebensraumspektrum und stellen zugleich potenzielle Ausbreitungslinien dar. Aber auch Grünland- und Ackerbrachen, Magerrasen, Ruderalfluren und Abbaugruben (vor allem Kies und Sand) werden als Lebensraum genutzt. Zerstreut im Tiefland östlich der Weser, ansonsten selten, aber vielerorts gefunden, z.B. an der oberen Weser, in der Diepholzer Moorniederung und im Raum Lingen. Fehlt weitgehend im Nordwesten, an der Küste ganz. In den letzten 25 Jahren insgesamt starke Abnahme. <u>Von der geographischen Lage her ist ein Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen, geeignete Habitatstrukturen fehlen für die Art jedoch.</u>
Sumpfschildkröte <i>Emys orbicularis</i>	0	1	Derzeit sind keine natürlichen Vorkommen bekannt. Zwar liegen aus verschiedenen Landesteilen (vornehmlich aus dem östlichen Tiefland, etwas weniger aus dem Bergland und vereinzelt aus dem westlichen Tiefland) Einzelbeobachtungen vor, doch handelt es sich wohl immer um ausgesetzte Tiere (Herkunft genetisch nachweisbar). <u>Kein Vorkommen im Untersuchungsraum zu erwarten.</u>

Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	3	V	Im mittleren und nordöstlichen Teil des Tieflandes und im Süden des Berglandes verbreitet, ansonsten zerstreut, aber aus allen Regionen gemeldet. Auch für einige Ostfriesische Inseln angegeben, doch aktuell nur noch auf Wangerooge. Fehlt im Harz. In den letzten 25 Jahren insgesamt starke Abnahme. Für die Art liegt ein Nachweis von HEITKAMP (2007) vor.

Zu den Kategorien der Rote Listen siehe Tabelle 21

Tabelle 24: In Niedersachsen potenziell auftretende Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (nach THEUNERT, 2008a/2015)

Die artenschutzrechtliche Prüfung der Artengruppe der Reptilien hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist daher für die **Zauneidechse** durchzuführen.

19.1.4.9. Libellen

Im Untersuchungsraum wurden bisher (BUTTSTEDT et al., 2009), eigene Erfassung des Gutachters 2012) 22 Libellenarten nachgewiesen (siehe Unterlage IV, Tabelle 9) Keine dieser Arten ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Im Jahr 2019 wurden von TESCH (2020) noch 10 Arten nachgewiesen (ebd. Tabelle 10), eine Kartierung fand jedoch nur am Erdpfuhl statt, da die Habitatstruktur an Sufferts Pump für Libellenvorkommen nicht mehr geeignet war.

THEUNERT (2008b/2015) nennt sieben Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die in Niedersachsen auftreten können. Es handelt sich entweder um Arten der Mooregebiete oder kalkarmer Gewässer (Östliche, Zierliche und Große Moosjungfer), um Flusslibellen (Grüne Flussjungfer, Asiatische Keiljungfer), um Arten mit besonderen Habitatansprüchen (Grüne Mosaikjungfer, die nur in Kriebsscheren-Beständen auftritt) oder um Arten, deren Verbreitungsgebiet begrenzt ist (Sibirische Winterlibelle) und die deshalb kein Vorkommen im Untersuchungsraum haben können.

Die Prüfung dieser Artengruppe hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG entfällt daher.

19.1.4.10. Sonstige Wirbellose

THEUNERT (2008b/2015) nennt fünf Käfer-Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die in Niedersachsen auftreten können (Grubenlaufkäfer, Heldbock, Breitrand, Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, Emerit/Juchtenkäfer). Keine dieser Arten kann im Untersuchungsgebiet auftreten, da geeignete Habitatstrukturen fehlen oder die Art hier geographisch nicht vorkommt.

Mit dem Wald-Wiesenvögelchen, dem Eschen-Scheckenfalter, dem Großen und dem Blauschillernden Feuerfalter, drei Arten der Ameisenbläulinge und dem Schwarzen Apollo treten in Niedersachsen acht Tagfalter-Arten auf, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind (THEUNERT 2008b/2015). Hinzu kommen mit dem Nachtkerzenschwärmer und dem Heckenwollfalter zwei Nachtfalterarten. Auch diese Arten können aufgrund ihrer Verbreitungsmuster in Niedersachsen bzw. aufgrund der Habitatbedingungen im Untersuchungsgebiet nicht auftreten.

THEUNERT (2008b/2015) nennt zwei Weichtier-Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die in Niedersachsen auftreten können, die Zierliche Tellerschnecke und die Bachmuschel. Beide Arten finden im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Gewässer.

Die artenschutzrechtliche Prüfung dieser Artengruppen hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG entfällt daher.

19.1.4.11. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung

Die ist die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ist für

- die relevanten betroffenen Brutvogelarten,
- für Kammmolch und Geburtshelferkröte sowie
- die Zauneidechse

durchzuführen.

19.1.5. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

19.1.5.1. Wirkungen des Vorhabens

Im Wesentlichen beschränken sich die vorhabensbedingten Wirkfaktoren auf die Aspekte Flächeninanspruchnahme sowie akustische und visuelle Reize, die durch den Betrieb des Vorhabens verursacht werden können. Die daraus resultierenden Auswirkungen beziehen sich überwiegend auf den unmittelbaren Vorhabensbereich. Einbezogen werden zudem auch an das Vorhabensgebiet angrenzende Flächen, in die sich akustische und visuelle Reize störend ausbreiten können.

Das Vorhaben ist in 9.1 näher beschrieben, seine Wirkfaktoren in 12.4.

19.1.5.2. Artengruppenspezifische Darstellung der Auswirkungen

19.1.5.2.1 Brutvögel

Brutvögel im Vorhabensgebiet und seiner Umgebung können durch anlagebedingte Auswirkungen, wie Überbauung und Verdrängungswirkung, und durch betriebsbedingte Störungen, ausgelöst durch Schall- und Lichtimmissionen sowie durch optische Störwirkungen durch den Abbaubetrieb, beeinträchtigt werden.

- Grundsätzlich können im Vorhabensgebiet und im Bereich der Zufahrten betriebsbedingt Brutvögel verletzt oder getötet sowie ihre Nester und Gelege zerstört oder beschädigt werden. Diese Gefahr besteht bei der erstmaligen Inanspruchnahme von Flächen oder der nochmaligen Inanspruchnahme von Flächen nach Nutzungspausen.
- Im Vorhabensgebiet und im Bereich der Zufahrten können Brutvögel durch Baumrodung und Überbauung ihre Fortpflanzungsstätten verlieren.
- Im Umfeld des Vorhabensgebietes sind Verdrängungswirkungen durch die aufgeschütteten Abraumhalden möglich.
- Durch betriebsbedingte Schall- und Lichtimmissionen sowie durch optische Störung durch den Abbaubetrieb kann es zu negativen Wirkungen auf Brutvögel in der Umgebung des Vorhabensbereiches kommen.
- Betriebsbedingte Störungen, ausgelöst durch Schall- und Lichtimmissionen sowie durch Störwirkungen durch den Abbaubetrieb, können Brutvögel beeinträchtigen, so dass es zur Aufgabe von Niststandorten in der Umgebung des Vorhabensgebietes kommen kann. Maßgebliche Grundlage für die Überprüfung und Bilanzierung von Verlusten an Brutrevieren ist hier die Arbeit von GARNIEL & MIERWALD (2010). Dort werden sogenannte artspezifische Effektdistanzen aufgeführt. Befindet sich ein Brutvogel mit seinem Niststandort bzw. Reviermittelpunkt innerhalb der Effektdistanz, ausgehend von der Störungsquelle wie z.B. einer Straße, muss eine Auswirkung der Störungsquelle auf den Brutvogel angenommen werden. Diese Auswirkung kann zur Aufgabe des Niststandortes führen. Die Effektdistanz resultiert aus den artspezifisch unterschiedlichen Auswirkungen mehrerer Wirkfaktoren, wie z.B. Lärm- und Lichtemissionen sowie optische Effekte durch bewegte Objekte. Die von GARNIEL & MIERWALD (2010) abgeleiteten ausschließlich lärmbedingten Beeinträchtigungen für einige Arten können auch hier von Relevanz sein.

Auswirkungen durch das Vorhaben

- Der Vorhabensbereich hat für einige der artenschutzrechtlich nicht vertiefend zu betrachtenden Brutvogelarten eine Funktion als Nisthabitat. Daher kann es zur Verletzung oder Tötung von europäischen Brutvogelarten oder zur Zerstörung oder Beschädigung ihrer Eier und Gelege kommen.
- Von den artenschutzrechtlich vertiefend zu betrachtenden Arten gibt es keine Brutvorkommen im Vorhabensgebiet.
- Ein Feldlerchenpaar hat sein Revierzentrum in der Nähe der geplanten südlichen Außenhalde, deren Verdrängungswirkungen im Zuge der Haldenaufschüttung zu einem Verlust der Habitateignung für die Feldlerche führen.
- Zwei Feldlerchenpaare haben ihr Revierzentrum weniger als 100 m von der Zufahrtsstraße entfernt und liegen damit innerhalb der Zone einer 20 %-igen Abnahme der Habitateignung in Bezug auf Verkehrsbewegungen (nach GARNIEL & MIERWALD, 2010).
- Zwei Brutpaare der Goldammer haben ihr Revierzentrum am Rand bzw. innerhalb der Vorhabensfläche.
- Je 1 Paar des Neuntöters und des Stieglitzes haben ihr Revierzentrum innerhalb der Vorhabenfläche.
- 1 Paar der Wachtel hat sein Revierzentrum im Wirkungsbereich von Schallimmissionen (Störung durch den Abbaubetrieb).
- Alle anderen Revierpaare der artenschutzrechtlich vertiefend zu betrachtenden Arten hatten ihren Niststandort außerhalb der Wirkungsbereiche.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot):

- Vom Vorhaben können Wirkungen ausgehen, die zu einer Tötung oder Verletzung von Brutvögeln oder zur Zerstörung oder Beschädigung ihrer Eier und Gelege bei der erstmaligen Inanspruchnahme oder Wiederinanspruchnahme von Flächen im Vorhabensbereich führen können. Zudem kann es betriebsbedingt für das Revierpaar der Wachtel östlich vom Abbaugelände zu einer Aufgabe des Niststandortes durch Schallimmissionen kommen. In der Folge ist eine Schädigung bzw. Zerstörung von Eiern und Gelegen durch Unterkühlung bzw. Prädation nicht auszuschließen.
- Eine Kollisionsgefahr mit Fahrzeugen ist aufgrund der relativ langsamen Geschwindigkeit der Fahrzeuge nicht anzunehmen.
- Die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) kann insgesamt nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot):

- Alle vorhabensbedingten dauerhaften Störungstatbestände werden als Beschädigung von Fortpflanzungsstätten nach § 44 Abs. 1, Nr. 3 (s.u.) gewertet. Darüber hinaus treten bei den hier betrachteten Arten aufgrund der Lage ihrer Niststandorte außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabens keine temporären, betriebsbedingten Störungen mit einer zusätzlichen Beeinflussung auf. Die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) wird ausgeschlossen.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schutz von Lebensstätten):

- Betriebsbedingt kann es für das Revierpaar der Wachtel östlich vom Abbaugelände zu Beginn der Betriebsphase V zu einer Aufgabe eines Niststandortes durch das Zusammenwirken von Schallimmissionen und optischen Störwirkungen durch bewegte Objekte im Zuge der Aufschüttung des dort vorgesehenen Sichtschutzwalls kommen. Um die Erfüllung des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes durch eine erhebliche Störung zu vermeiden, ist eine Bauzeitenregelung bzw. biologische Kontrolle vorgesehen (1.1 V_{CEF}; Nebenbestimmungen 5.4.1.1 und 5.4.1.2). Darüber hinaus ist zu diesem Zeitpunkt auf der Fläche der dann bereits zurückgebauten südlichen Außenhalde durch das

dort zu entwickelnde extensive Grünland eine geeignete Ausweichmöglichkeit für die Wachtel vorhanden (Nebenbestimmung 5.11.1.3 i.V.m. Anlage 1, lfd. Nr. 3). Die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schutz von Lebensstätten) kann für dieses Revierpaar also ausgeschlossen werden.

- In Abbildung 6 auf S. 77 ist anhand der 100 m-Abstandslinien zu erkennen, dass ein Feldlerchenpaar mit einem Abstand von weniger als 100 m von der südlichen Haldenfläche seinen Niststandort hat. Grundsätzlich ist die Feldlerche weniger empfindlich gegenüber hoch aufragenden Strukturen als die typischen Wiesenlimikolen, z.B. Kiebitz oder Uferschnepfe. Andererseits hält sie nach DAUNICHT (1998) einen für Singvögel unüblich großen Abstand zu verschiedenen Landschaftselementen ein. Es ist daher nicht auszuschließen, dass die Habitataignung durch die Aufschüttung der südlichen Außenhalde ab der Betriebsphase I reduziert wird. Unmittelbar östlich des Tagebaus steht aber die bereits vor der Betriebsphase I extensivierte Fläche (vgl. Nebenbestimmung 5.11.1.3 i.V.m. Anlage 1, lfd. Nr. 3) im Bereich des Bodendenkmals „Wüstung Bedeso“ zur Verfügung, so dass hier für die Feldlerche ein Ausweichen möglich ist. Die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt damit im räumlichen Zusammenhang erhalten. Durch den sukzessiven Rückbau der südlichen Außenhalde ab der Betriebsphase IV werden die Beeinträchtigungen wieder minimiert. Nach Abschluss des Rückbaus innerhalb der Betriebsphase IV ist die ursprüngliche Habitataignung für die Feldlerche vollständig wiederhergestellt und der Lebensraum der Feldlerche zusätzlich durch die extensive Nutzung der ehemaligen Haldenfläche insgesamt noch verbessert. Die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schutz von Lebensstätten) kann für dieses Revierpaar also ausgeschlossen werden.
- Zwei Brutpaare der Goldammer haben ihr Revierzentrum am Rand bzw. innerhalb der Vorhabensfläche. Durch die frühzeitige Extensivierung einer Fläche im Bereich der Wüstung „Bedeso“ entsteht eine geeignete Ausweichmöglichkeit für die Goldammer (Nebenbestimmung 5.11.1.3 i.V.m. Anlage 1, lfd. Nr. 3). Die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schutz von Lebensstätten) kann für diese Revierpaare also ausgeschlossen werden.
- Je 1 Paar des Neuntöters und des Stieglitzes haben ihr Revierzentrum innerhalb der Vorhabenfläche. Durch die frühzeitige Extensivierung einer Fläche im Bereich der Wüstung „Bedeso“ entsteht eine geeignete Ausweichmöglichkeit für den Neuntöter und den Stieglitz (Nebenbestimmung 5.11.1.3 i.V.m. Anlage 1, lfd. Nr. 3). Die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schutz von Lebensstätten) kann für diese Revierpaare also ausgeschlossen werden.
- Auch weniger lärmempfindliche Brutvögel können im Umfeld des Vorhabensbereiches betriebsbedingt beeinträchtigt werden. Bei ihnen überwiegen als auslösende Faktoren bewegte Objekte wie z.B. Transport- und Baufahrzeuge. In Bezug auf die 20 %-igen Abnahme der Habitataignung (GARNIEL & MIERWALD, 2010) durch Transportverkehr im Bereich der Zufahrtsstraße können die zwei Feldlerchen, die ihr Revierzentrum südlich der Zufahrtsstraße haben, bedarfsweise durch eine nur geringfügige Verlagerung der Brutplätze innerhalb ihres Revieres in die nicht beeinträchtigten Bereiche gelangen. Die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schutz von Lebensstätten) kann für diese zwei Revierpaare der Feldlerche also ausgeschlossen werden.
- Alle anderen Niststandorte der artenschutzrechtlich vertieft zu betrachtenden Arten liegen außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabens.

19.1.5.2.2 Kammolch und Geburtshelferkröte

Wesentliche Konflikte für den Kammolch und die Geburtshelferkröte können entstehen durch

- die Zerstörung von Laichhabitaten oder von Sommer- oder Winterquartieren,
- die Verschlechterung der Wasserqualität in den Laichhabitaten,

- die Veränderung der Wasserführung der Laichgewässer durch Veränderung der Grundwasserversorgung sowie durch
- die Zerschneidung von Funktionsbeziehungen zwischen den Teilhabitaten.

Auswirkungen durch das Vorhaben

- Das Vorhabensgebiet berührt weder Laichhabitate noch Sommerlebensräume oder Winterquartiere der Arten.
- Das potenzielle Laichgewässer der Arten (Erdpfuhl) wird nicht durch betriebsbedingten Eintrag von Sulfat beeinträchtigt. Sulfathaltiges Wasser aus dem Abbaubereich wird durch geeignete Maßnahmen in Absetzbecken zurückgehalten und dem Vorfluter so zugegeben, dass die aktuelle Sulfatkonzentration nicht erhöht wird (vgl. Nebenbestimmung 5.9.1.3). Die Wasserqualität wird nicht verschlechtert.
- Die Wasserführung des Erdpfuhls wird sich durch Entfernung des 1. Grundwasserstockwerks verändern: Eine Prüfung bezüglich der verbleibenden Speisungsanteile zur Beurteilung der indirekten Auswirkungen durch den Eingriff in das Grundwasser zeigt, dass eine Austrocknung des Erdpfuhls auch nach Wegfall der Grundwasserzuflüsse aus dem Auslaugungstal nicht zu erwarten ist (vgl. 12.7.4.9). Das Laichhabitat bleibt mit ausreichender Wasserführung erhalten.
- Durch das Vorhaben werden keine Funktionsbeziehungen zerschnitten, der Bereich hat keine besondere Bedeutung als Wanderungsraum (vgl. Abbildung 8 auf S. 80 und Abbildung 9 auf S. 81).

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot):

- Vom Vorhaben gehen keine Wirkfaktoren aus, die zu einer Tötung von Individuen führen können. Die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) wird ausgeschlossen

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot):

- Die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) wird ausgeschlossen.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schutz von Lebensstätten):

- Durch das Vorhaben entsteht kein Verlust von Laichhabitaten oder Sommer- oder Winterquartieren. Die Qualität der Laichhabitate verschlechtert sich nicht. Die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schutz von Lebensstätten) wird ausgeschlossen.

19.1.5.2.3 Zauneidechse

Wesentliche Konflikte für die Zauneidechse können entstehen durch

- die Zerstörung von Eiablageplätzen, Sommer- oder Winterquartieren,
- die Beeinträchtigung von Habitatqualitäten durch Veränderung der Habitatstruktur sowie durch
- die Zerschneidung von Funktionsbeziehungen zwischen Teilhabitaten.

Auswirkungen durch das Vorhaben

- Das Vorhabensgebiet ist als Habitat für die Zauneidechse nicht geeignet, daher werden weder Eiablageplätze noch Sommerlebensräume oder Winterquartiere der Art beeinträchtigt.
- Durch das Vorhaben werden keine Habitatqualitäten, die für die Zauneidechse von Bedeutung sind, beeinträchtigt. Möglicherweise entstehen im Bereich des Abbaus mittel- bis langfristig trockenwarme Bereiche, die zusätzliche Lebensräume für die Art bilden.

- Durch das Vorhaben werden keine Funktionsbeziehungen zerschnitten, der Bereich hat keine besondere Bedeutung als Wanderungsraum.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot):

- Vom Vorhaben werden keine Flächen in Anspruch genommen, die geeignete Habitatstrukturen für die Zauneidechse darstellen. Die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) wird ausgeschlossen

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot):

- Da die erforderlichen Habitatstrukturen für Vorkommen der Zauneidechse auch in der nahen Umgebung des Vorhabensgebietes nicht vorhanden sind, wird die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) ausgeschlossen.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schutz von Lebensstätten):

- Durch das Vorhaben entsteht kein Verlust von Eiablageplätzen oder Sommer- oder Winterquartieren, da derartige Habitatstrukturen im Vorhabensgebiet nicht vorkommen. Die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schutz von Lebensstätten) wird ausgeschlossen.

19.1.6. Projektbezogene Vermeidungs- und verminderungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

19.1.6.1. Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen

Die naturschutzfachlich einwandfreie Durchführung der Abbau- und Vermeidungsmaßnahmen wird durch eine ökologische Baubegleitung gewährleistet (Nebenbestimmung 5.11.1.1). Hierzu ist es notwendig, dass die Maßnahmen fachlich kontinuierlich begleitet sowie ihre Wirkungen kontrolliert und protokolliert werden. Bei unzureichender Wirkung der Vermeidungsmaßnahmen sind zielführende Modifizierungen vorzunehmen, die die Erfüllung der Verbotstatbestände vermeiden.

1.1 V_{CEF}: Bauzeitenregelung bzw. Kontrolle auf Brutvorkommen vor Flächeninanspruchnahme und ggf. Baufeldräumung

Bauzeitenbeginn außerhalb der Brutzeit im Frühjahr. Ansonsten werden vor der erstmaligen Flächeninanspruchnahme bzw. Wiederinanspruchnahme nach betriebsbedingten Pausen Kontrollen auf brütende Vogelarten sowie ggf. Baufeldfreimachung und Baufeldvorbereitung erforderlich, die außerhalb der Kernbrutzeit von Vogelarten durchzuführen sind (Nebenbestimmungen 5.4.1.1 und 5.4.1.2).

Durch den anschließenden Abbaubetrieb wird eine Ansiedlung von Brutvögeln im Abbaubereich verhindert. Dadurch kann eine betriebsbedingte Tötung von Individuen und eine Zerstörung von Brutstätten vermieden werden.

19.1.6.2. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und weitere Kompensationsmaßnahmen

Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}-Maßnahmen) können mögliche Störungen und Schädigungen betroffener Arten ausgeglichen werden, die nicht vermieden oder vermindert werden können. Dies betrifft die Grünlandextensivierung bereits in der Betriebsphase 0, die den Brutstättenverlust von Feldlerche, Goldammer, Neuntöter, Stieglitz und Wachtel kompensiert (Nebenbestimmung 5.11.1.4 i.V.m. Anlage 1, lfd. Nr. 3)

Bei Einhaltung der in Nebenbestimmung 5.4.1.1 und 5.4.1.2 festgelegten Bauzeitenregelungen sind über die Maßnahme für Feldlerche, Goldammer, Neuntöter, Stieglitz und Wachtel (Anlage 1, lfd. Nr. 3) keine weiteren vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Die Eignung einer Grünlandextensivierung ist für Feldlerche, Goldammer, Neuntöter, Stieglitz und Wachtel nach MKULNV NRW (2013) hoch, es wird zudem ein maßnahmenbezogenes Risikomanagement durchgeführt (Nebenbestimmung 5.11.1.4).

Mit einem „maßnahmenbezogenen Monitoring“ wird festgestellt, inwiefern die vorgesehenen Maßnahmen dauerhaft ihre angestrebten Lebensraumfunktionen erfüllen. Dies betrifft insbesondere solche Maßnahmen, die von einer regelmäßig wiederkehrenden Pflege abhängen. Je nach Kenntnisstand zur Ökologie der betreffenden Art und zur Wirksamkeit der jeweiligen Maßnahme kann das maßnahmenbezogene Monitoring als alleiniges Instrument zur kontinuierlichen Funktionskontrolle ohne spezifische Bestandserfassungen ausreichen. Aufgrund der hohen Eignung der Maßnahme kann das Monitoring in Bezug auf die Strukturmerkmale deckungsgleich sein mit der ohnehin stattfindenden Pflege- und Funktionskontrolle, schließt aber auch eine artspezifische Beurteilung der Lebensraumqualitäten mit ein (Nebenbestimmung 5.11.1.4.).

19.1.7. Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose (s. 19.1.5) sowie der Vermeidungsmaßnahmen (s. Nebenbestimmungen 5.11.1.2, 5.4.1.1 und 5.4.1.2) und der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (Nebenbestimmung 5.11.1.4) treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nrn. 1 – 3 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich ist. (E026)

Dieses Prüfergebnis wird von der Unteren Naturschutzbehörde des LANDKREIS NORTHEIM (2015) bestätigt.

19.2. FFH-Verträglichkeit

Westlich des Vorhabensgebietes grenzt in ca. 500 m Entfernung das EU-Vogelschutzgebiet (EU-VSG) V68 „Sollingvorland“ (DE-4022-431) an. Nördlich des Vorhabens liegt am südlichen Elfasrand das Wiesental mit dem Flusslauf der Bever, einem Nebengewässer der Ilme. Entlang der Ilme ist das gleichnamige FFH-Gebiet (Nr. 128) ausgewiesen, mit dem die Bever daher in Kontakt steht (s. Unterlage III, Abb. 1).

Nach § 34 BNatSchG in Kombination mit § 26 NAGBNatSchG sind Projekte vor der Zulassung oder Durchführung auf die Verträglichkeit mit NATURA 2000-Gebieten zu prüfen, sofern Auswirkungen auf die Schutzgebiete bzw. ihre Erhaltungsziele und wertbestimmenden Arten nicht vorab gänzlich ausgeschlossen werden können.

Da das Vorhaben außerhalb der genannten NATURA 2000-Gebiete liegt, wird zunächst eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Diese soll klären

- ob die Schutzgebiete im Wirkraum des Vorhabens liegen und
- ob die Möglichkeit von erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen besteht.

19.2.1. Wirkfaktoren

Da das geplante Vorhaben außerhalb der Natura-2000 Gebiete liegt und keine Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Eingriffsbereich des Vorhabenstandortes auftreten, sind direkte Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile des Schutzgebietes durch Verlust von Lebensraumtypen auszuschließen.

Anlage und Betrieb	Mögliche Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile der NATURA 2000-Gebietes
– Flächeninanspruchnahme	– Verlust von (Teil-)Lebensräumen wertgebender Arten des EU-VSG V68
– Störwirkungen	
– Erhöhter Eintrag von Sulfat in die Bever	– Indirekte Schädigung von Lebensraumtypen und Arten des FFH-Gebietes 128

Tabelle 25: FFH-relevante Wirkfaktoren des Vorhabens (Unterlage III, Tab. 1)

Im Folgenden werden die FFH-relevanten Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens aufgeführt (Tabelle 25), für die mögliche indirekte Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile des EU-Vogelschutzgebietes und des FFH-Gebietes zu prüfen sind.

19.2.2. EU-Vogelschutzgebiet V68 „Sollingvorland“ (DE-4022-431)

Als Datenquelle wurden der Gebietsvorschlag gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie (Stand Oktober 2006) sowie die vollständigen Gebietsdaten des Vogelschutzgebietes (NLWKN, 2020) herangezogen. Allgemeine Hinweise zu Erhaltungszielen sind im Gebietsvorschlag enthalten und können als Maßstab zur Erheblichkeitsbeurteilung herangezogen werden.

19.2.2.1. Wertbestimmende Arten

Das EU-VSG ist für den Erhalt folgender Anhang I-Arten von Bedeutung:

- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Uhu (*Bubo bubo*)

19.2.2.2. Weitere Arten

Als für die Gebietsauswahl nicht ausschlaggebende Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie wurden folgende Arten regelmäßig als Brutvogel nachgewiesen:

- Graureiher (*Ardea cinerea*)
- Grauspecht (*Picus canus*) und
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)
- Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

19.2.2.3. Erhaltungsziele

Als Erhaltungsziel wird der Erhalt der Brutbestände der genannten wertbestimmenden Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, Rotmilan und Uhu, genannt.

Zu dessen Umsetzung sind folgende Maßnahmen im Gebietsvorschlag aufgeführt:

- Erhalt und Entwicklung einer strukturreichen halboffenen Kulturlandschaft mit Grünlandflächen, Ackerland, Bachläufen, Feldgehölzen, klein- und großflächigen Laub- und Mischwaldbeständen mit Altholzanteil, Hecken und Saumbiotopen sowie einem hohen Grenzlinienanteil zwischen Offenland und Wald
- Erhalt der unzerschnittenen Landschaft mit freien Sichtverhältnissen; Freihalten der Korridore zwischen Brut- und Nahrungshabitat
- Erhalt und Entwicklung von kleinsäugerreichen Flächen durch extensive (Grün)-Landbewirtschaftung (Vertragsnaturschutz)
- Erhalt und Entwicklung beruhigter Brutplätze durch Besucherlenkung und Regelungen der Freizeitnutzung während der Brutzeit
- Entschärfung bzw. Absicherung gefährlicher Strommasten und Freileitungen
- Erhalt und Entwicklung ungestörter Felsbiotope und Abbruchkanten
- Verzicht auf Verfüllung und / oder Aufforstung aufgelassener Steinbrüche.

19.2.2.4. Prognose möglicher Beeinträchtigungen

Das Vorhaben befindet sich außerhalb der Schutzgebietsgrenzen des VSG. Direkte und indirekte Wirkungen auf innerhalb des Schutzgebietes gelegene Habitate wertgebender Arten sind aufgrund einer Distanz von mind. 500 m nicht anzunehmen.

Durch die hohen Aktionsradien von Rotmilan und Uhu bestehen jedoch Funktionsbeziehungen zwischen dem Schutzgebiet und dem Vorhabensgebiet (Nahrungsraum), so dass Auswirkungen auf (Teil-)Lebensräume der wertbestimmenden Arten außerhalb der Schutzgebietsgrenzen durch Flächeninanspruchnahme vorab nicht pauschal ausgeschlossen werden können:

Rotmilan

Der Rotmilan kommt in offenen, reich gegliederten Kulturlandschaften vor. Zur Horstanlage sind störungsarme Feldgehölze, Laubwälder und Laubmischwälder sowie Baumreihen geeignet. Zur Nahrungssuche werden große, offene, agrarisch genutzte Flächen und auch das Umfeld von Mülldeponien und Tierhaltungen aufgesucht. Die Art ist sehr reviertreu und nutzt Horste oft über viele Jahre. Die Entfernung zwischen Nahrungsraum und Nistplatz kann bis zu 12 km betragen. Der Erhaltungszustand des Rotmilans ist in Niedersachsen als ungünstig bewertet (NLWKN, 2009ff)

Die offenen Ackerflächen im Vorhabensgebiet und der Umgebung stellen gut geeignete Nahrungslebensräume für den Rotmilan dar. Während der Brutvogelkartierung 2012 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie und des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ist ein Brutpaar im Wald nördlich des Haus Wildwiese und damit außerhalb des Eingriffsbereiches nachgewiesen worden. Der nordwestlichste Teil des Vorhabensgebietes ist von diesem Horststandort ca. 550 m entfernt.

Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) sind für den Rotmilan in Bezug auf Störungen vor allem optische Signale relevant, die Effektdistanz wird mit 300 m angegeben. Zwischen Vorhabensbereich und Horststandort erheben sich der Ravensberg und seine Ausläufer, die in Kombination mit vorhandenen Gehölzstrukturen eine Abschirmung erzeugen. Der Betrieb erfolgt, mit Ausnahme der Transportvorgänge von Abraum und Rohstoff, innerhalb der Tagebaufläche. Ein Verlust der Fortpflanzungsstätte durch Störungen ist daher nicht anzunehmen.

Unabhängig davon werden durch die Flächeninanspruchnahme für den Rotmilan geeignete Nahrungsflächen im Umfang von ca. 17,40 ha verändert. Da das Vorhaben sukzessive nach Abbaufortschritt wandert und parallel dazu selbst Nahrungsräume in bereits abgebauten bzw. renaturierten Bereichen schafft, ist der tatsächliche Flächenverlust kleinflächiger. Eine Meidung der Flächen durch den Rotmilan in Folge des Abbaubetriebes ist nicht wahrscheinlich, da die Nahrungssuche aus der Luft in größerer Höhe durchgeführt und nur für die eigentliche Jagd kurz auf das Bodenniveau gestoßen wird. Unabhängig davon bestehen innerhalb des ausgedehnten Aktionsradius der Art in der Umgebung zahlreiche weitere Ausweichbereiche zur Nahrungssuche. Insgesamt ist durch das geplante Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Rotmilans durch Flächeninanspruchnahme anzunehmen. (T007, T011)

Uhu

Der Uhu besiedelt offene und halboffene, in jedem Fall aber reich gegliederte Kulturlandschaften mit einem kleinräumigen Mosaik aus verschiedenen landwirtschaftlichen Nutzungsformen, Feldrainen, Feldgehölzen, Hecken, Wäldern und Gewässern. Ausgedehnte Waldlandschaften werden jedoch gemieden. Zur Brut benötigt werden Felsen, Steinbrüche oder Sandgruben, wo der Uhu auf Absätzen oder in Fels- und Erdspalten brütet. Regelmäßig kommen aber auch Bodenbruten zwischen Gebüsch und Bäumen vor, weiterhin ist eine Nutzung von Baumhöhlen oder Fremdnestern ebenso möglich. Die Art besitzt ähnlich dem Rotmilan eine ausgeprägte Brutortstreue. Das Jagdrevier eines Uhus beträgt ca. 40 km², Nahrungsgrundlage sind Kleinsäuger und Vögel. Der Erhaltungszustand des Uhus ist in Niedersachsen als günstig bewertet (NLWKN, 2009ff).

Während der Brutvogelkartierung 2012 ist der Uhu weder als Brutvögel noch als Nahrungsgast erfasst worden (vgl. Unterlage II und Unterlage IV), gleiches gilt für die Nachkartierung der Avifauna im Jahr 2019 (TESCH, 2020).

Durch das geplante Vorhaben ist somit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Uhus durch die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme anzunehmen.

19.2.2.5. Mögliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile im Zusammenwirken mit anderen Projekten

Es sind keine weiteren Projekte in der Umgebung geplant oder bekannt, von denen in ihrem Zusammenwirken mit dem behandelten Vorhaben eine erhebliche Beeinträchtigung für die maßgeblichen Bestandteile des NATURA 2000-Gebietes ausgeht.

19.2.2.6. Fazit

Für das Vogelschutzgebiet „Sollingvorland“ (V 68) werden keine signifikanten Auswirkungen erwartet, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der maßgeblichen Vogelarten im Hinblick auf ihre Brut-, Nahrungs- und Ruheräume (Habitats) führen würden. Im Gegenteil können sich später in der Endphase oder bei beendetem Gipsabbau auch neue Bruthabitats ergeben. Dies gilt auch zusätzlich für die durch die obligatorischen Ausgleichsmaßnahmen noch entstehenden Gehölz- bzw. Heckenstrukturen. Dies wurde vom LANDKREIS NORTHEIM (2015) bestätigt.

Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich.

19.2.3. FFH-Gebiet 128 „Ilme“ (DE-4124-302)

Als Datenquelle wurden der Standarddatenbogen der Erstmeldung (Stand 2004) sowie die vollständigen Gebietsdaten des FFH-Gebietes (NLWKN, 2020) herangezogen.

19.2.3.1. FFH-Lebensraumtypen

Für folgende genannten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie ist das FFH-Gebiet Ilme von besonderer Bedeutung:

- Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden (6230)
- Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0); prioritär
- Dystrophe Seen und Teiche (3160)
- Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430)
- Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion* (3260)
- Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) (9110)
- Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510)
- Moorwälder (91D0); prioritär
- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamion*s oder *Hydrocharition*s (3150)
- Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*, *Stellario-Carpinetum*) (9160)
- Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)
- Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) (9130)

19.2.3.2. Wertbestimmende Arten

Das FFH-Gebiet ist für den Erhalt folgender Anhang II-Arten von Bedeutung:

- Groppe (*Cottus gobio*)
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*).
- Kammmolch (*Triturus cristatus*)

19.2.3.3. Erhaltungsziele

Für das FFH-Gebiet wurden die nachfolgenden übergreifenden Ziele sowie die allgemeinen lebensraum- und artspezifischen Erhaltungsziele ausgewiesen.

1. Allgemeine Erhaltungsziele

- Schutz und Entwicklung naturnaher Bachläufe v.a. von Ilme, Diesse und Hanebach, u.a. als Lebensraum von Groppe und Bachneunauge, abschnittsweise mit Erlen-Eschen-Auenwäldern und Uferstaudenfluren
- Schutz und Entwicklung nährstoffarmer Quellmoore mit Birken-Bruchwäldern und waldfreien Übergangsmooren v.a. im Quellgebiet Hülsenbruch und in anderen Quellbereichen der Ilme
- Schutz und Entwicklung extensiv genutzter Talwiesen mit artenreichem mesophilem und feuchtem Grünland sowie kleinen Sumpfbereichen
- Schutz und Entwicklung naturnaher Hainsimsen-Buchenwälder an den Oberläufen der Bäche
- Schutz und Entwicklung eines naturnahen nährstoffarmen Teiches einschließlich seiner Verlandungs- und Uferbereiche („Neuer Teich“ im Solling).

2. Spezielle Erhaltungsziele für die im Gebiet vorkommenden Lebensräume

- 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestands von artenreichen Borstgrasrasen aller standortbedingten Ausprägungen. Erhaltungsziele für die einzelnen Vorkommen sind arten- und strukturreiche, überwiegend gehölzfreie Borstgras-Rasen auf nährstoffarmen, trocken bis feuchten Standorten, die extensiv beweidet oder gemäht werden. In einzelnen Gebieten können auch gehölzreiche Ausprägungen Erhaltungsziel sein (z.B. mit alten Baumgruppen oder Wacholder-Beständen).

- 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (prioritär)

Erhaltung/Förderung naturnaher, feuchter bis nasser Erlen- und Erlen-Eschenwälder aller Altersstufen in Quellbereichen und an Bächen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Tümpel, Verlichtungen) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

- 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestandes von dystrophen Stillgewässern. Erhaltungsziele für die einzelnen Vorkommen sind natürliche und naturnahe dystrophe Stillgewässer mit guter Wasserqualität, ungestörter und standorttypischer Verlandungsvegetation, insbesondere in Heide- und Mooregebieten.

- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen und vernetzten Bestands feuchter Hochstaudenfluren aller standortbedingten Ausprägungen. Erhaltungsziel für die einzelnen Vorkommen sind artenreiche Hochstaudenfluren auf mäßig nährstoffreichen, feuchten bis nassen Standorten naturnaher Ufer und Waldränder, die je nach Ausprägung keine bis geringe oder zumindest keine dominierenden Anteile von Nitrophyten und Nophyten aufweisen.

- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Erhaltung / Förderung naturnaher Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen (in der Regel Wechsel zwischen feinsandigen, kiesigen und grobsteinigen Bereichen), guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens,

einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahen Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten.

– 9110 Hainsimsen-Buchenwald

Erhaltung/Förderung naturnaher, strukturreicher Buchenwälder auf bodensauren Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

– 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen und vernetzten Bestands von mageren Flachland-Mähwiesen aller standortbedingten Ausprägungen. Erhaltungsziel für die einzelnen Vorkommen sind artenreiche, nicht oder wenig gedüngte Mähwiesen bzw. wiesenartige Extensivweiden auf von Natur aus mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten mit natürlichem Relief in landschaftstypischer Standortabfolge, vielfach im Komplex mit Magerrasen oder Feuchtgrünland sowie mit landschaftstypischen Gehölzen (Hecken, Gebüsche, Baumgruppen, alte Obstbaumbestände).

– 91D0 Moorbücher (prioritär)

Erhaltung/Förderung naturnaher torfmoosreicher Birkenbruchwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Alt und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

– 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen und vernetzten Bestandes aus „Natürlichen und naturnahen nährstoffreichen Stillgewässern mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften“. Erhaltungsziele für die einzelnen Vorkommen sind naturnahe Stillgewässer mit klarem bis leicht getrübbtem, nährstoffreichem Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation.

– 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinus betuli*) [Stellario-Carpinetum]

Erhaltung und Entwicklung von eichendominierten Wäldern mit mehreren Entwicklungsphasen möglichst in kleinräumigem, mosaikartigem Nebeneinander und mit ausreichenden Flächenanteilen – auch der Verjüngungsphase. Die Wälder weisen einen angemessenen Anteil von Altholz, lebenden Habitatbäumen sowie starkem stehendem und liegendem Totholz auf. Die zwei- bis mehrschichtige Baumschicht besteht aus lebensraumtypischen Arten mit hohem Anteil von Stiel-Eiche und Hainbuche sowie Mischbaumarten wie z.B. Esche, Feld-Ahorn oder Winter-Linde. Strauch- und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt.

– 7140 Übergangs- und Schwinggrasmoore

Erhaltung/Förderung von naturnahen, waldfreien Übergangs- und Schwinggrasmooren, u.a. mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden, auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten, meist im Komplex mit anderen Moortypen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten wie Scheiden-Wollgras und Schnabel-Segge.

– 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestands aus Waldmeister-Buchenwäldern aller standortbedingten Ausprägungen in Vernetzung untereinander sowie mit den naturraumtypischen Kontaktbiotopen. Wesentliche Kennzeichen sind natur-

nahe, strukturreiche, möglichst großflächige und unzerschnittene Bestände auf mehr oder weniger basenreichen, mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur sowie ein Anteil forstlich nicht genutzter Wälder oder Waldteile. Kleine Teilflächen dienen der Erhaltung historischer Nieder-, Mittel- und Hutewaldstrukturen. Die Naturverjüngung der Buche und der lebensraumtypischen standortgerechten Mischbaumarten ist ohne Gatter möglich.

3. Erhaltungsziele für die vorkommenden Tierarten

– Groppe (*Cottus gobio*)

Erhalt/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, unbegradigten, schnellfließenden, sauerstoffreichen und sommerkühlen Gewässern (kleine Flüsse, Bäche; Gewässergüte II oder besser) mit vielfältigen Sedimentstrukturen (kiesiges, steiniges Substrat), unverbauten Ufern und Verstecken unter Wurzeln, Steinen, Holz bzw. flutender Wasservegetation sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

– Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Erhalt/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, unbegradigten, sauerstoffreichen und sommerkühlen Gewässern (kleine Flüsse, Bäche; Gewässergüte II oder besser), Laich- und Aufwuchshabitate mit vielfältigen Sedimentstrukturen und Unterwasservegetation (kiesige und sandige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung) sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

– Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Erhalt/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in Komplexen aus mehreren zusammenhängenden, unbeschatteten, überwiegend fischfreien Stillgewässern oder in einem mittelgroßen bis großen Einzelgewässer mit ausgedehnten Flachwasserzonen sowie submerser und emerser Vegetation in strukturreicher Umgebung mit geeigneten Landhabitaten (Brachland, Wald, extensives Grünland, Hecken) und im Verbund zu weiteren Vorkommen. Eine fischereiliche Nutzung (inklusive Besatzmaßnahmen) der Reproduktionsgewässer sollte ausgeschlossen werden.

19.2.3.4. Prognose möglicher Beeinträchtigungen

Flächeninanspruchnahme

Das Vorhaben befindet sich außerhalb der Flächen des FFH-Gebietes, ebenso werden keine funktionell der Bewer oder dem Wiesental zugehörigen Flächen in Anspruch genommen. Direkte Wirkungen durch Flächeninanspruchnahme, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes oder seinen maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind daher auszuschließen.

Stoffeinträge in die Bewer

Im Zuge der Ableitung des Grubenwassers über den Vorflut-Graben in die Bewer muss überprüft werden, ob das FFH-Gebiet dadurch Beeinträchtigungen in Form von Stoffeinträgen (Feinsedimenten und Sulfat) unterliegt.

Bezüglich der Feinsedimente erfolgt in begrenztem Umfang bereits ein erstes Absetzen der Partikel im Pumpensumpf im Tagebautiefsten. Der eigentliche Absetzungsvorgang erfolgt in den dafür vorgesehenen zwei Absetzbecken (jeweils 15 m x 45 m), die vor Beginn der Auffahrung südöstlich des Tagebaus errichtet werden (Nebenbestimmung 5.9.1.2). Mit Durchfluss der Absetzbecken wird für alle Kornfraktionen > 0,005 mm ein Absetzen erreicht (BÜRGEL, 2009/2014). Damit ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Bewer durch Feinsedimenteintrag auszugehen.

Im Zuge der Einleitung von Grubenwasser in die Bewer über den Vorflut-Graben muss bezüglich der Bewer das Verschlechterungsgebot i.S.d. WRRL eingehalten werden. Dafür wurde eine kombinierte Lösung aus Sulfat-Monitoring und Einleitsteuerung vorgeschlagen (vgl. Nebenbestimmung 5.9.1.3; vgl. auch Unterlage I, Abschnitt 6.10.1):

Anhand einer Referenzkurve für die Abhängigkeit von Leitfähigkeit (als direkt im Gewässer messbarer Indikator für den Sulfatgehalt) und Abfluss lässt sich ermitteln, welche Menge Grubenwasser der aktuell vorliegenden Leitfähigkeit zu einem bestimmten Zeitpunkt eingeleitet werden kann. Dies ist möglich, da im Falle Lüthorst der Sulfatgehalt der wesentliche Faktor der Leitfähigkeitshöhe ist. Die Referenzkurve stellt den natürlichen Status quo und damit gleichzeitig die nicht zu überschreitende Obergrenze bzgl. des Sulfatgehaltes in Abhängigkeit zum jeweils aktuellen Abfluss dar.

Zur Einleitung des Grubenwassers können somit nur die Differenzen zwischen der jeweils im Gewässer aktuell vorherrschenden Leitfähigkeit und der gemäß den Durchschnittskurven maximal möglichen Leitfähigkeit derzeitigem Abfluss genutzt werden. Unter diesen Voraussetzungen ist nicht von einer Erhöhung des Sulfatgehaltes der Bewer über den Status quo hinaus auszugehen, das Verschlechterungsverbot wird eingehalten.

Durch das geplante Vorhaben sind keine Auswirkungen anzunehmen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes oder seinen maßgeblichen Bestandteilen führen.

19.2.3.5. Mögliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile im Zusammenwirken mit anderen Projekten

Es sind keine weiteren Projekte in der Umgebung geplant oder bekannt, von denen in ihrem Zusammenwirken mit dem behandelten Vorhaben eine erhebliche Beeinträchtigung für die maßgeblichen Bestandteile des NATURA 2000-Gebietes ausgeht.

19.2.3.6. Fazit

FFH-Lebensraumtypen des FFH-Gebietes 128 „Ilme“ (DE-4124-302) sind von dem Vorhaben nicht direkt betroffen, so dass direkte Lebensraumverluste durch Flächeninanspruchnahme nicht auftreten.

Das Gebiet, in dem das Vorhaben durchgeführt werden soll, besitzt keine Eignung als (Teil-)Lebensraum der an Gewässer gebundenen wertbestimmenden Arten des FFH-Schutzgebietes „Ilme“. Bezüglich der wertgebenden Arten des Vogelschutzgebietes V68 „Sollingvorland“ entfallen Nahrungsflächen in einem Umfang, der im Vergleich zum Aktionsradius des Rotmilans nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population der Art führt. Der Uhu wurde weder als Brut- noch als Gastvogel erfasst.

Durch die Einleitung von Grubenwasser über den Vorflut-Graben in die Bewer sind aufgrund von Absetzbecken für Feinsedimente sowie eine kombinierte Lösung aus Sulfat-Monitoring und Einleitsteuerung keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Schutzgebietes 128 „Ilme“ anzunehmen.

Es sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu erwarten.

Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich.

19.3. Schutzgebiete

19.3.1. Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG i.V.m. § 16 NAGBNatSchG

Die für den Abbau vorgesehenen Erweiterungsflächen liegen außerhalb von naturschutzrechtlichen Gebietsausweisungen.

Erst in etwa 4,5 km nach Westen kommt das NSG „Holzberg, Denkiehäuser Wald, Heukenberg“ vor. Aufgrund der Entfernung zum Vorhaben ist eine negative Beeinflussung auch über den Luftpfad ausgeschlossen.

19.3.2. Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG i.V.m. § 19 NAGBNatSchG

Landschaftsschutzgebiete kommen großräumig um das Plangebiet nicht vor.

Erst in 1,6 km nach Nordwesten beginnt das LSG „Sollingvorland-Wesertal“. Aufgrund der Entfernung zum Vorhaben ist eine negative Beeinflussung ausgeschlossen.

19.3.3. Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG i.V.m. § 21 NAGBNatSchG

In einem Radius von 5 km um das Vorhaben kommen keine Naturdenkmale vor. Aufgrund der Entfernung zum Vorhaben ist eine negative Beeinflussung von Naturdenkmalen ausgeschlossen.

19.3.4. Schutzgebiete nach Natura 2000

Negative Beeinflussungen von Natura 2000-Gebieten können ausgeschlossen werden. Näheres siehe Abschnitt 19.2.

19.3.5. Geschützte Biotope

Zur Lage der gesetzlich geschützten Biotope im Vorhabensbereich siehe Unterlage II, Abbildung 3.

19.3.5.1. Prüfmaßstäbe

Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen führen können, sind verboten (vgl. § 30 Abs. 2 BNatSchG). Von den Verboten kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können (§ 30 Abs. 3 BNatSchG).

Soweit ein Vorhaben Geboten oder Verboten des BNatSchG zuwiderläuft, sind Befreiungen zulässig, wenn (§ 67 Abs. 1 BNatSchG)

1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder
2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden (§ 67 Abs. 3 Satz 1 BNatSchG).

19.3.5.2. Quellmoore, Ausnahme gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG

Die Quellmoore liegen nahe an der südöstlichen Grenze des Vorhabengebietes.

Der Zustand der Quellmoore als geschütztes Biotop hat sich bereits im letzten Jahrzehnt durch Drainierung und Eutrophierung dramatisch verschlechtert, so dass aktuell nur noch unbedeutende Reste des ursprünglichen Zustands (z.B. gegenüber dem der 1980er Jahre) vorhanden sind (LANDKREIS NORTHEIM, 2015; siehe auch 12.7.2.2, Abschnitt „Veränderungen und Vorbelastungen“).

Die Quellmoore dokumentieren den artesischen Druck auf der Gipslagerung (Unterlage II, Anhang 4). Durch den Abtrag der Lockergesteinsschichten wird das 1. Grundwasserstockwerk des Auslaugungstals im Bereich des Tagebaus beseitigt und das 2. Grundwasserstockwerk durch den Gipsabbau im Bereich des Tagebaus auf ein tieferes Niveau abgesenkt. Dadurch geht die Spannung des Grundwassers und damit der vorhandene artesische Druck parallel zum Abbaufortschritt im Nahbereich des Vorhabens allmählich verloren. Der entstehende Absenkungstrichter ist, wie in 12.7.4.6, Abschnitt „Flächenverlust durch Abbau und Abraumlagerung“ bereits erläutert, von verhältnismäßig geringem Ausmaß und reicht nur bis an den östlichen Rand der Bereiche heran, in dem sich die Quellmoore befinden (vgl. auch IHU, 2014a, Anlagen 1 und 2.3).

Auf Basis dieser Prognose ist jedoch aufgrund der Nähe zum Absenkrichter ein teilweiser Wasserverlust für das westliche der beiden Quellmoore nicht vollends auszuschließen. Daher wird im Sinne einer "worst-case"-Abschätzung von einem indirekten Verlust eines nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NAGBNatSchG geschützten Biotopes („Quellbereich / Sicker- und Rieselquelle“) der Wertstufe IV auf ca. 0,07 ha ausgegangen.

Damit ist der Verbotstatbestand des § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG für die Quellmoore erfüllt.

Durch die Kompensationsmaßnahme „Herstellung einer Quellstelle“ auf dem Flurstück 49, Flur 7 der Gemarkung Lüthorst (vgl. Anlage 1, lfd. Nr. 1 „Herstellung einer Quellstelle“) wird die Beeinträchtigung ausgeglichen, auch weil sie bereits vor Abbaubeginn umgesetzt wird (ebd.) und dauerhaft erhalten bleibt (vgl. Nebenbestimmung 5.11.1.5). (T012)

Durch die Schaffung der extremen Standortbedingungen auf dem ca. 0,25 ha großen Flurstück sollen nasselliebende Arten gefördert werden, so dass ein Ausgleich auch für die bereits verloren gegangenen Strukturen im Bereich der Quellmoore (Sicker- und Rieselquellen) geschaffen wird.

Ein Antrag gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG auf Ausnahme von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG wurde zwar nicht explizit gestellt, der Antrag für das Gesamtvorhaben, insbesondere jedoch der Nachweis der Zulassungsvoraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG in Unterlage V, Abschnitt 4.2 und Tabelle 6 erfüllt die materiellen Anforderungen an einen prüffähigen Antrag.

Insgesamt war die Ausnahme gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG (unter 3.3) zu erteilen, da der Biotopverlust ausgeglichen wird.

19.3.5.3. Der Erdpfuhl

Der Erdpfuhl befindet sich ca. 200 m südöstlich der Vorhabengrenze. Beeinträchtigungen durch eine Grundwassersenkung wurden in einer Prognose ausgeschlossen (vgl. 12.7.4.9.1, Abschnitt „Erdpfuhl“), die Prognose wird im Rahmen eines Grundwassermonitoring überwacht (Nebenbestimmungen unter 5.10).

19.3.5.4. Röhrichtbestand in einer Geländesenke („Lange Breite“)

Ca. 350 m südöstlich der Vorhabensgrenze befindet sich in einer Geländesenke ein Röhrichtbestand („Lange Breite“). Aufgrund der im Vergleich zum Erdpfuhl größeren Entfernung wurden mögliche Beeinträchtigungen durch eine Grundwassersenkung ausgeschlossen wurden (Zum Erdpfuhl siehe 12.7.4.9.1, Abschnitt „Erdpfuhl“). Die Prognose wird im Rahmen eines Grundwassermonitoring überwacht (Nebenbestimmungen unter 5.10, insbesondere 5.10.1.6).

19.3.5.5. Sufferts Pump

Ca. 470 m südöstlich der Vorhabensgrenze befindet Sufferts Pump. Dieses Oberflächengewässer speist sich, wie in 12.7.4.7.3 anhand der Leitfähigkeiten belegt, ausschließlich aus Niederschlagswasser bzw. niederschlagsbedingtem Zulauf. Mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind daher ausgeschlossen.

19.3.5.6. Oberlauf der Bever mit Feuchtwiesen des Wiesentales

Nördlich des Vorhabensgebietes, vom Vorhaben getrennt durch den Ravensberg, fließt die Bever im Wiesental auf einem Bett aus tonigem, schwer durchlässigen Auenlehm, der das Gewässer gegenüber dem darunter befindlichen Sandsteinzersatz abdichtet. Hierdurch und durch weitere Barrieren im Ravensberg kann ausgeschlossen werden, dass die Bever aufgrund des Vorhabens (zeitweise) trockenfällt und beeinträchtigt wird (Näheres siehe 12.7.4.9.1, Abschnitt „Bever im Wiesental“). Die Grundwasserverhältnisse werden im Rahmen eines Grundwassermonitoring überwacht (Nebenbestimmungen unter 5.10, insbesondere 5.10.1.6).

19.4. Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Das festgestellte Vorhaben stellt sachlich und rechtlich einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne von § 14 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 5 NAGBNatSchG dar. Deshalb war im Planfeststellungsverfahren auch die Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG i.V.m. §§ 5 bis 7 NAGBNatSchG abzuarbeiten und der Vorhabenträger zur Durchführung der im Antrag beschriebenen und in den Nebenbestimmungen zusätzlich festgelegten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu verpflichten (vgl. Nebenbestimmungen unter 5.11).

Die möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens wurden in der Umweltverträglichkeitsprüfung ermittelt (siehe 12).

Mit Unterlage V hat der Vorhabenträger einen Landschaftspflegerischen Begleitplan vorgelegt, der die Grundlage für die Eingriffsbeurteilung darstellt. Die darin vorgesehenen Maßnahmen werden u.a. auch aufgrund der vorliegenden Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und Naturschutzvereinigungen ergänzt (vgl. Nebenbestimmungen unter 5.11).

Für die Abarbeitung der Eingriffsregelung sind

- die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft zu beschreiben,
- die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung festzulegen,
- die verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen zu benennen sowie
- die zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes festzulegen.

19.4.1. Der Eingriff

Das Vorhaben umfasst den Abbau einer Gipslagerstätte (Zur Vorhabensbeschreibung siehe 9.1, zu den mit dem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren siehe 12.5).

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind teilweise als erheblich und nachhaltig anzusehen (vgl. Umweltverträglichkeitsprüfung unter 12 und zusammenfassend 12.11). Die damit verbundenen Auswirkungen werden jedoch durch die mit dieser Zulassung angeordneten Maßnahmen gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG kompensiert:

19.4.2. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind notwendig im Sinne des § 13 BNatSchG.

Eine Notwendigkeit ist nur dann gegeben, wenn die zu erwartenden Beeinträchtigungen nicht durch die Wahl anderer Standorte oder Ausführungsvarianten hätten vermieden werden können. Aufgrund der Standortgebundenheit der Lagerstätte und der Alternativlosigkeit des Abbaufahrens ist die Notwendigkeit gegeben (vgl. auch 11).

Das Vermeidungsgebot verpflichtet weiter dazu, vermeidbare erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Die durch die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs zwangsläufig hervorgerufenen Beeinträchtigungen nimmt das Naturschutzrecht dagegen als unvermeidbar hin. So liegt der Fall auch hier.

In der Umweltverträglichkeitsprüfung wurden in Abschnitt 12.9 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt. Diese wurden in der Bilanzierung berücksichtigt und waren daher auch als Auflagen festzusetzen (siehe ebd.).

Weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wurden aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen und Einwenden festgelegt (vgl. Nebenbestimmungen in Abschnitt 5).

Das zugelassene Vorhaben ist somit auch in Ansehung der Erfordernisse der Eingriffsregelung gerechtfertigt.

19.4.3. Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen

Die verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen (Tabelle 26) müssen nach § 15 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit § 6 NAGBNatSchG ausgeglichen oder ersetzt werden.

Erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter	Betroffene Fläche (ha)
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
Verlust einer Strauchhecke (HFS)	ca. 0,07 ha
Verlust von Mesophilem Gebüsch (BM)	ca. 0,01 ha
Verlust von Sicker- und Rieselquellen (NSG/FQR)	ca. 0,07 ha
Verlust von Halbruderalen Gras- und Staudenfluren trockener (UHM) und feuchter (UHF) Standorte	ca. 0,85 ha
Verlust einer Waldlichtungsflur	ca. 0,03 ha
Gesamt	ca. 1,03 ha
Boden	
Totalverlust durch Abbau	ca. 9,83 ha
davon Böden mit kulturhistorischer Bedeutung (Wölbäcker)	ca. 2,50 ha
Totalverlust durch Neuversiegelung (Straßenausbau)	ca. 0,50 ha
Erhebliche Beeinträchtigung durch Überbauung	ca. 3,60 ha
Erhebliche Beeinträchtigung durch regelmäßige Inanspruchnahme für sonstige betriebliche Belange	ca. 1,13 ha
Gesamt	ca. 15,06 ha
Landschaftsbild	
Erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der technischen Überprägung durch das Vorhaben für den Betriebszeitraum von ca. 20 Jahren	Alle Tagebauflächen inkl. Aufschüttungsflächen (ca. 15,06 ha) und Sichtzone I (200 m Radius) im offenen Bereich und Sichtkorridore

Tabelle 26: Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen

19.4.4. Methodik der Kompensation

Nach § 15 BNatSchG sind die von dem Eingriff betroffenen Grundflächen so herzurichten, dass keine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes zurückbleibt (Ausgleichsmaßnahmen). Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann auch durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ausgeglichen werden. Entscheidend ist, dass die zerstörten Funktionen und Werte nahezu vollständig und zeitnah kompensiert werden, so dass keine erhebliche Beeinträchtigung zurückbleibt.

Nach der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben (NLÖ, 2003) kann zur Ermittlung von Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen zwischen „Kompensations-Grundrahmen“ und „Kompensations-Zusatzrahmen“ unterschieden werden.

Der Grundrahmen ist anzuwenden, wenn vom Abbauvorhaben betroffene Bereiche keine Schutzgüter besonderer Bedeutung aufweisen. Werden durch das Vorhaben Schutzgüter von besonderer Bedeutung (Wertstufen V/IV) betroffen, sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

„Die Anwendung des Zusatzrahmens erfordert nicht generell mehr Fläche als die des Grundrahmens, sie erfordert aber grundsätzlich intensivere Überlegungen und entsprechende

Maßnahmen zur Wiederherstellung beeinträchtigter oder zerstörter Werte und Funktionen“ (NLÖ, 2003).

Da Schutzgüter von besonderer Bedeutung (Wertstufen V/IV) betroffen sind, war bei der Festlegung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Zusatzrahmen gem. NLÖ (2003) anzuwenden.

Die Planung des Vorhabenträgers zu den Kompensationsmaßnahmen (Unterlage V) umfasst Maßnahmen auf dem Gebiet des Abbaus sowie den darüberhinausgehend direkt (Wälle, Halden) oder indirekt (Untertagebau) in Anspruch genommenen Flächen. Die Gesamtplanung sieht des Weiteren vor, die oben angesprochenen Möglichkeiten des NLÖ-Leitfadens (NLÖ, 2003), Sukzession und Extensiv Nutzung, zu kombinieren.

Die Basis für diese Kombination stellt die Teilverfüllung der Abbaufäche dar. Die durch Anlage von Innenhalden sukzessive entstehenden Flächen im Bereich des ehemaligen Tagebaus werden ebenso für eine extensive Grünlandnutzung in Anspruch genommen wie die Lagerflächen der zurückgebauten Abraumhalden selbst. Nach der Herrichtung dieser Flächen erfolgt die Nutzung als extensives Grünland mit verschiedenen Bewirtschaftungsformen. Dadurch erfolgt die Integration einer naturschutzfachlich orientierten Bewirtschaftungsform in die landwirtschaftliche Nutzung zur langfristigen Sicherung der Flächenbewirtschaftung.

Die Flächennutzung der verschiedenen Grünländer wird variabel gestaltet und aufeinander abgestimmt. Durch die für eine zusammenhängende Grünlandnutzung zur Verfügung stehende Gesamtfläche von ca. 10,70 ha wird eine ökologisch deutlich vorteilhaftere abwechslungsreiche Grünlandnutzung mit Mähwiesen und Extensiv-Weiden umgesetzt.

Für die natürliche Eigendynamik stehen alle nicht verfüllten Bereiche des Tagebaus inklusive Böschungen, Steilwänden und Rest-/Zwischenflächen zur Verfügung. Zwischen Grünland- und Wegeflächen sollen sich in von der Beweidung ausgezäunten Bereichen unter gelegentlicher Mahd artenreiche halbruderale Saumstrukturen entwickeln, die neben der zusätzlichen Biotopvielfalt und der damit einhergehenden Habitatfunktion vor allem zusammen mit den linearen Heckenstrukturen den Biotopverbund stärken und der Fauna dauerhafte Rückzugsmöglichkeiten bieten.

In Abhängigkeit von den geschaffenen Standortbedingungen kann sich ein vielfältiges Mosaik aus unterschiedlichen Habitaten

- des Offenlandes (Extensivgrünland, Saumstrukturen, junge Sukzession),
- der Gehölze (Hecken, Gebüsche),
- wechselfeuchter Bereiche (Stillgewässer, Staunässe, Sümpfe),
- großflächiger Sukzessionsbereiche (Gipsflur, Böschungen, Bermen, Steilwände) und
- der jeweiligen Übergangszonen

entwickeln.

Die Gesamtplanung entspricht zudem solchen Maßnahmen, die zur Umsetzung der Entwicklungsziele für das Vogelschutzgebiet V68 „Sollingvorland“ in Bezug auf die wertgebenden Arten Rotmilan und Uhu dienen sollen. Dies sind

- Entschärfung bzw. Absicherung gefährlicher Strommasten und Freileitungen,
- Erhalt und Entwicklung ungestörter Felsbiotope und Abbruchkanten,
- Erhalt und Entwicklung kleinsäugerreichen Flächen durch extensive (Grün)Landbewirtschaftung (Vertragsnaturschutz),
- Erhalt und Entwicklung einer strukturreichen halboffenen Kulturlandschaft mit Grünlandflächen, Ackerland, Bachläufen, Feldgehölzen, klein- und großflächigen Laub- und Mischwaldbeständen mit Altholzanteil, Hecken und Saumbiotopen sowie einem hohen Grenzlinienanteil zwischen Offenland und Wald.

19.4.5. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Einzelnen

Grundsätzlich ist auf ca. 50 % der übertägigen Abbaufäche eine annähernde Wiederherstellung des Ausgangsniveaus vorgesehen um den Landschaftscharakter soweit wie möglich wiederherzustellen. Das geplante Relief orientiert sich dabei am natürlichen Zustand des Geländes, die Flächen sollen unterschiedlich entwickelt bzw. bewirtschaftet werden. Der übrige Teil des Tagebaus wird nicht verfüllt und nach Durchführung von Gestaltungsmaßnahmen der freien Sukzession überlassen, ebenso die westliche Innenhalde und alle Böschungsflächen. Hier können sich je nach Substrat und Exposition vielfältige Biotop- und Habitatstrukturen herausbilden.

Die Kompensationsmaßnahmen sind in Anlage 1 dieser Zulassung beschrieben. Neben einer zusammenfassenden Darstellung der Kompensationsmaßnahmen enthält Tabelle 27 auch kompensationsrelevante Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. In der Tabelle sind die Maßnahmen den jeweiligen Betriebsphasen zugeordnet.

Anlage 2 dieser Zulassung enthält eine Kartendarstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Auf allen geplanten Grünland- und Gehölzflächen wird Oberboden in einer Stärke von ca. 0,30 m aufgetragen. Dazu wird ausschließlich der vor Beginn des Abbaus abgetragene und zwischengelagerte Oberboden verwendet. Für die Sukzessionsbereiche werden durch Verzicht auf Oberbodenauftrag nährstoffärmere Standortbedingungen geschaffen (Nebenbestimmung 5.4.1.7).

19.4.6. Eingriffsbilanzierung

Die in Abschnitt 5 der Unterlage V dargestellte Eingriffsbilanzierung ist nachvollziehbar.

Für das geplante Vorhaben ergibt sich ein Kompensationsbedarf von ca. 15,77 ha aus der Anwendung des Kompensations-Grundrahmens (NLÖ, 2003). Davon entfällt der Großteil auf die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden (ca. 14,81 ha) und ein kleinerer Teil auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (0,96 ha).

Dem Gesamtkompensationsbedarf stehen Kompensationsmaßnahmen auf insgesamt ca. 17,00 ha gegenüber. Aufgrund der Betroffenheit von Elementen besonderer Bedeutung (Sicker- und Rieselquellen, Wölbäcker) auf insgesamt ca. 2,57 ha ist der Kompensations-Zusatzrahmen (NLÖ, 2003) anzuwenden, durch den ein zusätzlicher Kompensationsbedarf von 2,64 ha entsteht. Zur Kompensation sind hier ca. 2,78 ha Fläche außerhalb der Abbaufäche vorgesehen.

Durch die geplanten Maßnahmen können die Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter durch die Auswirkungen des Vorhabens vollständig kompensiert werden.

Die Eingriffsbilanzierung und deren Zulässigkeit beruhen auch auf der Planung, dass die Flächen nach Abschluss der Abbauarbeiten für den Naturschutz zur Verfügung gestellt werden. Da für eine andere Folgenutzung auch andere umfangreichere Kompensationsmaßnahmen zu fordern wären, ist die Festschreibung der Folgenutzung „Naturschutz / Arten- und Biotopschutz“ eine Genehmigungsvoraussetzung (vgl. Nebenbestimmungen 5.11.1.5, 5.11.1.6 und 5.14.1.1).

19.4.7. Ersatzgeldzahlung

§ 15 Abs. 6 des BNatSchG sieht die Möglichkeit einer Ersatzzahlung vor. Demnach hat der Verursacher eine Ersatzzahlung zu leisten, wenn die „Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind“.

Die Voraussetzungen für den Ersatz von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch eine Ersatzgeldzahlung sind nicht gegeben.

19.4.8. Unterhaltungszeiträume gem. § 15 Abs. 4 BNatSchG

Gem. § 15 Abs. 4 BNatSchG sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Der Unterhaltungszeitraum ist durch die zuständige Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind zu unterhalten. Damit ist die Durchführung von Herstellungs- und Entwicklungspflege gemeint, aber auch die permanente Unterhaltungspflege, soweit sie selbst Gegenstand der Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme sind. Unterhaltungspflege ist erforderlich, um die Kompensation für den erforderlichen Zeitraum aufrechtzuerhalten. Auch Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen können einer regelmäßigen Unterhaltung bedürfen (z.B. Amphibienleiteinrichtungen, Querungshilfen etc.) (LÜTKES, EWER, 2018).

Die Unterhaltungspflicht besteht „in dem jeweils erforderlichen Zeitraum“ (BT-Drs. 16/12274 zu § 15, S. 58). Bei der Festsetzung der Dauer der Unterhaltungspflicht fließen insbesondere folgende Erwägungen ein (LÜTKES, EWER, 2018):

- Bei Herstellung von Biotopen, die nach einem gewissen Zeitraum sich selbst überlassen werden können, muss nur die Phase der Herstellungs- und Entwicklungspflege zeitlich fixiert werden.
- Bei einem zeitlich beschränkten Eingriff kann gegebenenfalls auch der Unterhaltungszeitraum entsprechend beschränkt werden. Bei einem dauerhaften Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild wird demgegenüber eine Unterhaltungspflege in der Regel dauerhaft erfolgen müssen.
- Bei der Kompensation durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen wird in § 15 Abs. 3 S. 2 BNatSchG eine „dauerhafte Aufwertung des Naturhaushalts“ vorausgesetzt. Dementsprechend muss die Pflegeleistung grundsätzlich dauerhaft angelegt sein.

Da die Folgenutzung „Naturschutz / Arten- und Biotopschutz“ eine Genehmigungsvoraussetzung ist (vgl. 19.4.6), ist die Unterhaltung der Kompensationsmaßnahmen gem. § 15 Abs. 4 BNatSchG unbefristet festzusetzen (Nebenbestimmung 5.11.1.5).

Die dauerhafte Sicherung der Kompensationsmaßnahmen wird gem. § 15 Abs. 4 BNatSchG in Nebenbestimmung 5.11.1.6 festgesetzt.

19.4.9. Sicherheitsleistung

Nach § 17 Abs. 5 BNatSchG kann die zuständige Behörde die Leistung einer Sicherheit bis zur Höhe der voraussichtlichen Kosten für die Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen verlangen, soweit dies erforderlich ist, um die Erfüllung der Verpflichtungen nach § 15 BNatSchG zu gewährleisten.

Die daher in Nebenbestimmung 5.3.1.1 geforderte Sicherheitsleistung dient darüber hinaus der erforderlichen Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche gem. § 55 Abs. 1 Nr. 7 BBergG.

19.4.10. Ergebnis

Zusammenfassend sind die vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen in Verbindung mit den naturschutzfachlichen Maßgaben in den Nebenbestimmungen Abschnitt 5, insbesondere in Abschnitt 5.11 geeignet, den Eingriff zu kompensieren.

Hierzu zählen insbesondere:

- Entwicklung einer Quellstelle
- Neuanlage von Gehölzstrukturen
- Entwicklung von extensiv genutztem Grünland
- Entwicklung von Gehölzinseln
- Entwicklung von Sukzessionsflächen und halbruderalen Strukturen auf nährstoffarmen Standorten
- Herstellung von Brut- und Niststätten
- Herstellung und Modellierung einer Gipssteinflur
- Entwicklung eines Stillgewässers
- Kleinräumige Strukturanreicherungen

Der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung wird somit ausreichend Rechnung getragen.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass das bisherige Ökosystem „Intensivacker“ mittel- und langfristig durch ein naturschutzfachlich deutlich höherwertiges System ersetzt wird. Durch Teilverfüllung entsteht Extensivgrünland (incl. Kleingewässer). Verbleibende Flächen werden als Gips-Rohboden bzw. als Gipswand und Magerrasen entwickelt und im Tiefpunkt des Abbaus entsteht ein Kleingewässer, das sich beispielsweise für die FFH-Arten Kammmolch und Kreuzkröte als neuer Lebensraum entwickeln kann. Die Abbaufäche wird nach Beendigung des Abbaus dem Naturschutz überlassen. Dies entspricht den Forderungen der Fachbehörde für Naturschutz des Landes Niedersachsen (NLÖ, 2003).

Dieses Prüfergebnis wird von der Unteren Naturschutzbehörde des LANDKREIS NORTHEIM (2015) bestätigt. (T025)

20. Planungsrecht

20.1. Verzicht auf ein Raumordnungsverfahren

§ 15 Abs. 1 ROG bestimmt, dass die für Raumordnung zuständige Landesbehörde die Raumverträglichkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen im Sinne von § 1 ROV in einem besonderen Verfahren prüft (Raumordnungsverfahren). Gem. § 16 Abs. 2 ROG kann von der Durchführung eines Raumordnungsverfahrens bei Planungen und Maßnahmen abgesehen werden, für die sichergestellt ist, dass ihre Raumverträglichkeit anderweitig geprüft wird. Die Landesregierungen können durch Rechtsverordnung regeln, welche Fälle die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens erübrigen; die Landesregierungen werden ermächtigt, das Nähere durch Rechtsverordnung zu regeln.

Für bergbauliche Vorhaben, soweit sie der Planfeststellung nach § 52 Abs. 2a bis 2c BBergG bedürfen, soll ein Raumordnungsverfahren gem. § 15 ROG durchgeführt werden, wenn sie im Einzelfall raumbedeutsam sind und überörtliche Bedeutung haben (§ 1 Nr. 16 ROV).

Der Standort des Vorhabens ist als Lagerstätte mit besonderer überregionaler und regionaler Bedeutung ausgewiesen und daher raumbedeutsam.

Gem. § 9 Abs. 2 NROG liegen die Voraussetzungen, unter denen von der Durchführung eines bundesrechtlich vorgesehenen Raumordnungsverfahrens gemäß § 16 Abs. 2 Satz 1 ROG abgesehen werden kann, insbesondere vor, wenn die Planung oder Maßnahme

1. räumlich und sachlich hinreichend konkreten Zielen der Raumordnung entspricht oder widerspricht,
2. den Darstellungen oder Festsetzungen eines den Zielen der Raumordnung angepassten Flächennutzungs- oder Bebauungsplans nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs entspricht oder widerspricht und sich die Zulässigkeit des Vorhabens nicht nach einem Planfeststellungsverfahren oder einem sonstigen Verfahren mit der Rechtswirkung der Planfeststellung für raumbedeutsame Vorhaben bestimmt oder
3. in einem anderen gesetzlichen Abstimmungsverfahren unter Beteiligung der Landesplanungsbehörde festgelegt worden ist.

Das Vorhabensgebiet wurde im LROP 2017 als kleinflächige (< 25 ha) Rohstoffgewinnungsfläche ausgewiesen (Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Nr. 1308). Beim Abbau der Lagerstätte ist sicherzustellen, dass die Bewer sowie ihre Aue und die Nebenflüsse keine erheblichen Beeinträchtigungen erfahren.

Diese Ausweisung wurde im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) räumlich näher festgelegt (LANDKREIS NORTHEIM, 2006). Alle raumbedeutsamen Planungen, auch die zur räumlichen Entwicklung der Umgebung, müssen mit dieser Zweckbestimmung vereinbar sein. Weiter ist sicherzustellen, dass keine erhebliche Beeinträchtigung der Bewer, ihrer Aue und Nebenflüsse auftreten.

Im aktuellen Flächennutzungsplanes der Stadt Dassel ist die Vorhabensfläche über ihre beantragte Größe hinaus als „Fläche für die Gewinnung von Bodenschätzen“ ausgewiesen (STADT DASSEL, 2004).

Daher konnte die Untere Planungsbehörde des Landkreises Northeim gem. § 9 Abs. 2 Nr. 1 NROG in ihrem Schreiben vom 22.11.2000 – 60.1 – (Unterlage I, Anhang B5) auf ein Raumordnungsverfahren verzichten.

Die Bedingung für den Verzicht der Unteren Planungsbehörde, dass für den Abbau des Gipsvorkommens ein Planfeststellungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt wird, wurde erfüllt. Ebenso wurde die Forderung aus dem NROP und dem RROP, dass keine erhebliche Beeinträchtigung der Bewer, ihrer Aue und Nebenflüsse auftreten, mit diesem Planfeststellungsbeschluss und den darin enthaltenen Nebenbestimmungen umgesetzt.

Der Verzicht wurde von der Unteren Planungsbehörde des Landkreises Northeim mit Schreiben vom 27.02.2015 nochmals bestätigt (LANDKREIS NORTHEIM, 2015).

20.2. Verbindliche Vorgaben

Die verbindlichen Vorgaben des Planungsrechts werden eingehalten. Diese sind:

20.2.1. Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen

Die Gipslagerstätte Lüthorst-Ravensberg ist innerhalb des LROP 2017 als kleinflächige (< 25 ha) Rohstoffgewinnungsfläche ausgewiesen (Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Nr. 1308). Beim Abbau der Lagerstätte ist sicherzustellen, dass die Bewer sowie ihre Aue und die Nebenflüsse keine erheblichen Beeinträchtigungen erfahren. Die geologische Darstellung der Lagerstätte befindet sich in Unterlage II, Karte 3.

Das Bewertal hat aus naturschutzfachlicher und gewässerökologischer Sicht eine sehr hohe Bedeutung. Das Land Niedersachsen führt hier das erste Pilotprojekt zur naturnahen Gewässergestaltung durch und stellt erhebliche Mittel im Rahmen des Fließgewässerschutzprogramms zur Verfügung. Bei einem Abbau der Lagerstätte bei Lüthorst/Portenhagen, Landkreis Northeim, ist auszuschließen, dass die langfristigen Ziele der Gewässerrenaturierung gefährdet werden.

Dieser Forderung wird entsprochen. Näheres siehe 12.7.4.9.

20.2.2. Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim

Entsprechend den Festlegungen des Landesraumordnungsprogramms sind im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) die Vorranggebiete und –standorte räumlich näher festgelegt und um weitere von regionaler Bedeutung ergänzt worden (LANDKREIS NORTHEIM, 2006).

Der Standort des Vorhabens ist als Lagerstätte mit besonderer überregionaler und regionaler Bedeutung ausgewiesen und stellt ein Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung (Gips) dar. Alle raumbedeutsamen Planungen, auch die zur räumlichen Entwicklung der Umgebung, müssen mit dieser Zweckbestimmung vereinbar sein. Es ist sicherzustellen, dass keine erhebliche Beeinträchtigung der Bewer, ihrer Aue und Nebenflüsse auftreten. (T025)

Das nördlich und nordöstlich des Vorhabenstandortes verlaufende Bewertal stellt ein flächiges Vorranggebiet für Natur und Landschaft dar, ab Höhe der Ortschaft Portenhagen ist die Bewer als linienhaft ausgeprägtes Vorranggebiet gekennzeichnet. Der Waldbereich im Elfas-Höhenzug östlich des Bewertals ist als Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft ausgewiesen. Auch in den Vorranggebieten für Natur und Landschaft sowie Erholung müssen alle raumbedeutsamen Planungen mit den jeweiligen Zweckbestimmungen vereinbar sein.

Die Waldbereiche des Elfas westlich des Bewertals sind als Vorsorgegebiet für Erholung dargestellt, ebenso die offenen, nicht bewaldeten Landschaftsbereiche bis zur Ortschaft Lüthorst.

Südlich des Vorranggebietes für Rohstoffgewinnung befindet sich, aufgrund des standortgebundenen, hohen Ertragspotenzials, ein Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft. In Vorsorgegebieten sollen raumbedeutsame Planungen die Zweckbestimmungen möglichst nicht beeinträchtigen.

Das südliche Bewertal und die daran anschließenden Bereiche sind nach RROP von Aufforstungen freizuhalten, um die Standortvielfalt im waldgeprägten Landkreis zu erhalten. An der südöstlichen Grenze des Vorranggebietes für Rohstoffgewinnung befindet sich zudem ein historisch bedeutsames Bodendenkmal. Ein regional bedeutsamer Radwanderweg verläuft südwestlich der ausgewiesenen Gips-Lagerstätte in Richtung Lüthorst.

Am 20. Juni 2016 hat der Landkreis Northeim mit der „Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten“ die Neuauftellung des Regionales Raumordnungsprogramms (RROP) begonnen (LANDKREIS NORTHEIM, 2016).

Den genannten raumordnerischen Belangen wird durch die Planung Rechnung getragen. Raumordnerische Belange stehen dem Vorhaben nicht entgegen (vgl. auch LANDKREIS NORTHEIM; 2015). (E007)

20.2.3. Flächennutzungsplan (FNP) Stadt Dassel (2004)

Im aktuellen Flächennutzungsplanes der Stadt Dassel ist die Vorhabensfläche über ihre beantragte Größe hinaus als „Fläche für die Gewinnung von Bodenschätzen“ ausgewiesen. In der Umgebung befinden sich ausschließlich Flächen für die Land- oder Forstwirtschaft.

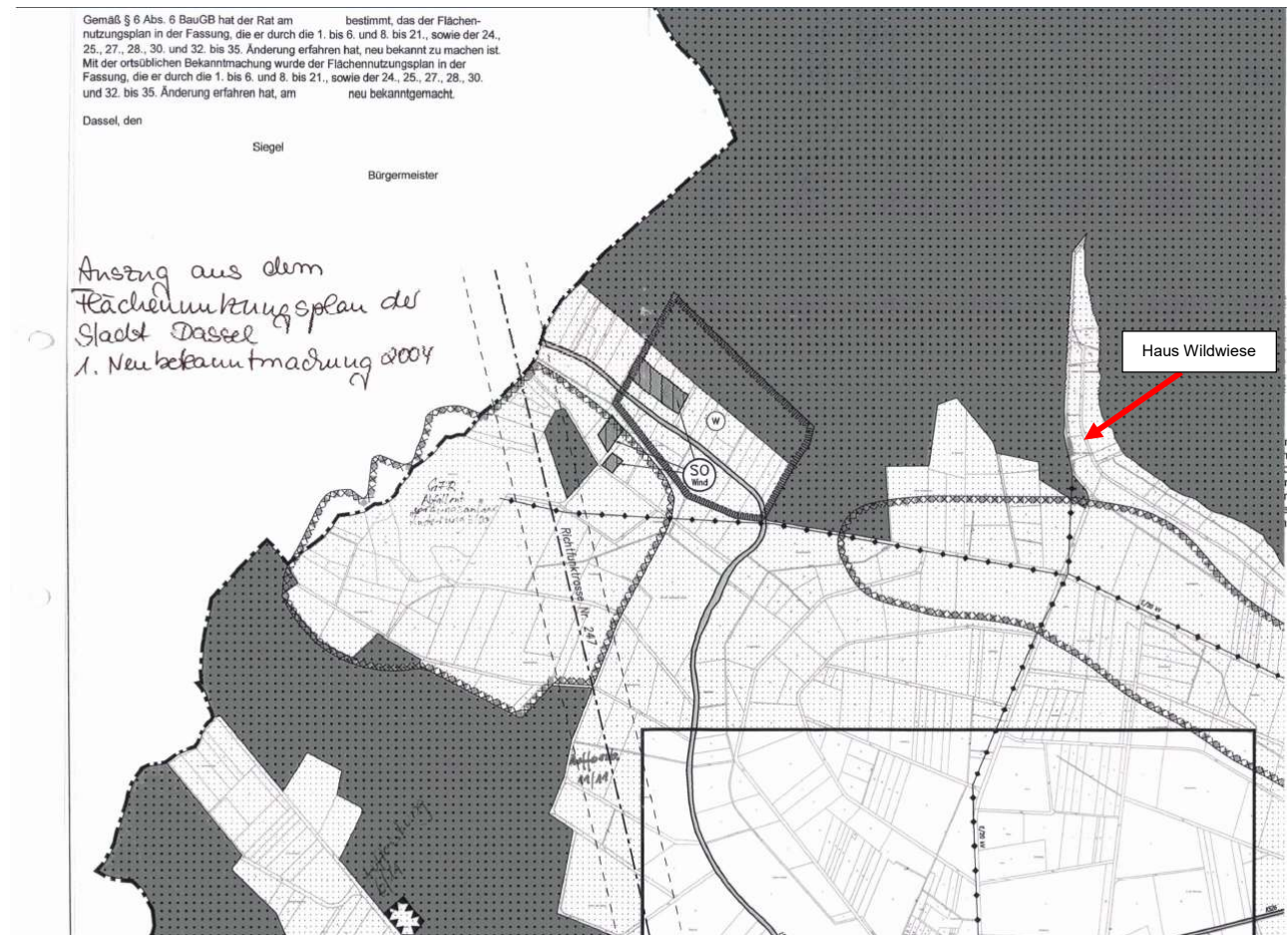


Abbildung 15: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Dassel, 1. Neubekanntmachung 2004 (STADT DASSEL, 2004)

Das Vorhaben steht dem Flächennutzungsplan nicht entgegen.

20.2.4. Gesetzlich geschützte Bereiche

In der Umgebung des geplanten Vorhabenstandortes befinden sich zwei NATURA-2000 Gebiete, fünf bekannte und nach § 30 BNatSchG i.V. m. § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotope sowie zwei Kulturdenkmäler (Abbildung 16).

In einer Entfernung von ca. 550 m westlich des Vorhabenstandortes beginnt, getrennt durch die L 546, das EU-Vogelschutzgebiet V68 „Sollingvorland“ (DE4022-432).

Die Grenze des FFH-Gebietes 128 „Ilme“ (4124-302) befindet sich ca. 5,5 km südöstlich des Vorhabens, die zum Einzugsgebiet der Ilme zählende Bever umläuft das Vorhabensgebiet nördlich, östlich und südöstlich in einer Entfernung von mindestens 200 m.

Die geschützten Biotope umfassen

- zwei Quellmoore (Sumpf),
- den Erdpfuhl (Erdfall, naturnahes Kleingewässer),
- Sufferts Pump (Erdfall, naturnahes Kleingewässer),
- einen Röhrichtbestand in einer Geländesenke („Lange Breite“) sowie
- den renaturierten Oberlauf der Bever im Wiesental.

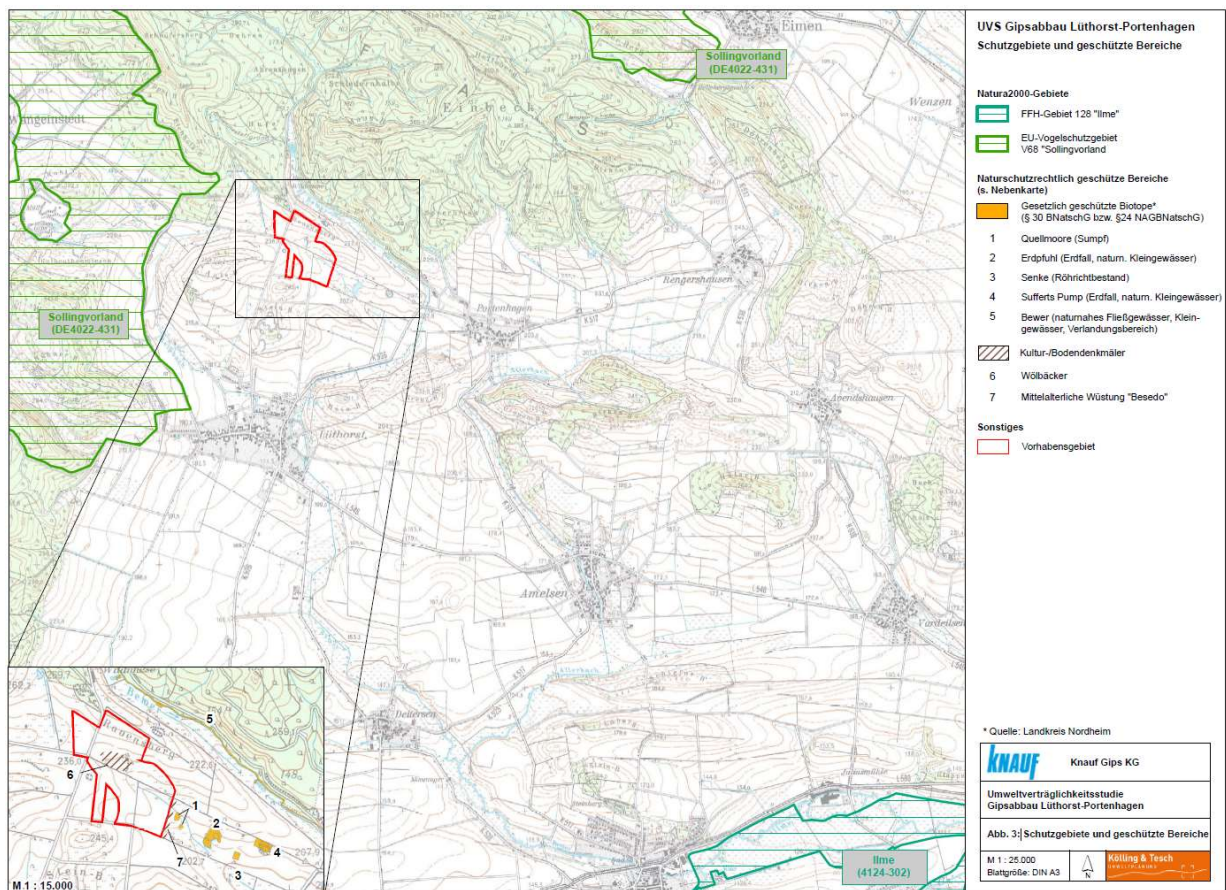


Abbildung 16: Schutzgebiete und geschützte Bereiche (Unterlage II, Abb. 3)

Im Vorhabensgebiet befindet sich ein Kultur- bzw. Bodendenkmal in Form von Wölbäckern, östlich außerhalb des Vorhabensgebietes liegt zudem die ebenfalls als Kultur- bzw. Bodendenkmal eingestufte mittelalterliche Wüstung „Bedeso“.

Darüber hinaus finden sich in der Umgebung des Vorhabens keine weiteren Schutzgebiete oder geschützten Bereiche.

Den gesetzlichen Schutzvorgaben wird Rechnung getragen. Zu den NATURA 2000-Gebieten siehe 19.2, zu den Biotopen 19.3.5, zum Oberlauf der Bever 12.7.4.9.2 und zu den Bodendenkmälen 16.

20.2.5. Bewerprojekt

Die Bever ist ein ca. 12 km langer Zufluss der Ilme, die im Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystem als Hauptgewässer 1. Priorität ausgewiesen ist. Das Fließgewässerschutzsystem umfasst ausgewählte Gewässer, mit deren prioritärer Renaturierung (einschließlich Nebenflüssen) ein durchgängiges Netz naturnaher und funktionsfähiger Fließwässer hergestellt werden kann, das alle von Natur aus in Niedersachsen vorkommenden Fließgewässertypen repräsentiert. Über das Beverprojekt soll die naturnahe Entwicklung dieses naturraumtypischen Berglandbaches erreicht werden.

Die wesentlichen Ziele des Beverprojektes (LEINEVERBAND, 2005) sind die

- Verbesserung der Gewässer- und Auenstruktur
- Förderung der ökologischen Durchgängigkeit,
- Förderung der Biotopvernetzung sowie
- Verbesserung der Gewässergüte.

Die Bever ist in vier Maßnahmenabschnitte unterteilt worden, in denen seit dem Projektstart im Jahre 1987 die o.g. Ziele verfolgt werden (LEINEVERBAND, 2005):

- I Beverwiesen / Deitersen – Markoldendorf
- II Lüthorst – Deitersen
- III Portenhagen – Lüthorst
- IV Wiesental oberhalb Portenhagen

In den Maßnahmenabschnitten sind die folgenden Themen behandelt worden (LEINEVERBAND, 2005):

- Abwasserreinigungskonzept (1987 - 1995),
- Förderung der ökologischen Durchgängigkeit (1990 -1995),
- Gezielter Flächenankauf für Gewässerrandstreifen (1992 - 1996),
- Ausgewählte Umsetzung von Maßnahmen im Bereich der Talaue, Flächensicherung, Monitoring (seit 1995),
- Entwicklung und Erprobung von Maßnahmen zur Verminderung der diffusen Stoffeinträge/Bodenerosion (seit 1998).

Das Vorhaben läuft dem Beverprojekt nicht zuwider.

20.2.6. Überschwemmungsgebiete

Für die Bever ist kein Überschwemmungsgebiet nach § 76 WHG bzw. § 155 NWG ausgewiesen.

20.3. Sonstige Planungen / Zielvorstellungen

Die überörtlichen konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden gem. § 10 BNatSchG für den Bereich eines Landes im Landschaftsprogramm oder für Teile des Landes in Landschaftsrahmenplänen dargestellt. Dabei sind die Ziele der Raumordnung zu beachten und die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) ist das zentrale Fachgutachten des Naturschutzes auf regionaler Ebene. In ihm werden die Schutzgüter beschrieben und bewertet und Maßnahmen zur nachhaltigen Sicherung und Entwicklung von Natur und Landschaft benannt und dargestellt.

Rechtliche Verbindlichkeit erlangen die im LRP enthaltenen Aussagen z.B. durch Ausweisung schutzwürdiger Objekte gem. §§ 16 – 22 NAGBNatSchG (§§ 23 – 29 BNatSchG) oder im Zuge der Integration der LRP-Inhalte in das Regionale Raumordnungsprogramm.

20.3.1. Landschaftsprogramm

Das Niedersächsische Landschaftsprogramm vom November 2021 (NMU, 2021). Das Programm stellt die im Interesse des gesamten Landes erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gutachterlich dar.

Mit Blick auf die möglichen Auswirkungen des Vorhabens bestehen in der Unterregion Weser-Leinebergland folgende vorrangige Ziele (NMU, 2021):

Vorrangig zu erhalten und zu entwickeln sind Quellen und nährstoffarme Quellsümpfe: besonders gefährdet sind Kalk-Quellsümpfe.

Ein weiteres Ziel ist die Erhaltung landschaftsprägender Elemente und Strukturen der historisch gewachsenen Kulturlandschaft wie z.B. Wölbäcker und andere Zeugnisse der Kulturgeschichte.

Für die betroffenen Quellmoore (vgl. 19.3.5.2) wird der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich geschaffen (siehe Anlage 1, lfd. Nr. 1), die betroffenen Kulturdenkmale werden erhalten (Wüstung „Bedeso“) bzw. es wird eine archäologische Untersuchung und ggfs. eine Bergung von aufgefundenen Bodendenkmälern durchgeführt (vgl. Nebenbestimmung 5.4.1.3).

20.3.2. Landschaftsrahmenplan Landkreis Northeim

Die überörtlichen konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden gem. § 10 BNatSchG für den Bereich eines Landes im Landschaftsprogramm oder für Teile des Landes in Landschaftsrahmenplänen dargestellt. Dabei sind die Ziele der Raumordnung zu beachten und die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) ist das zentrale Fachgutachten des Naturschutzes auf regionaler Ebene. In ihm werden die Schutzgüter beschrieben und bewertet und Maßnahmen zur nachhaltigen Sicherung und Entwicklung von Natur und Landschaft benannt und dargestellt.

Rechtliche Verbindlichkeit erlangen die im LRP enthaltenen Aussagen z.B. durch Ausweisung schutzwürdiger Objekte gem. §§ 16 – 22 NAGBNatSchG (§§ 23 – 29 BNatSchG) oder im Zuge der Integration der LRP-Inhalte in das Regionale Raumordnungsprogramm.

Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Northeim wurde im Jahre 1990 veröffentlicht (Erstauflage) und die wesentlichen Inhalte wurden innerhalb des gültigen RROP (s.o.) festgeschrieben.

21. Sozialrecht

In der Nähe liegt das Wohnheim „Haus Wildwiese“ der Haus Wildwiese Wohnheim GmbH. Es verfügt über eine „Erlaubnis zum Betrieb eines Heimes für geistig und/oder seelisch behinderte Volljährige im Sinne von § 1 Abs. 1 HeimG in 3354 Dassel 1/Lüthorst“ des LANDESSOZIAL-AMT NIEDERSACHSEN (1992). Daher war zu prüfen, ob hier ein besonderes entscheidungserhebliches Schutzbedürfnis vorliegt.

21.1. Der Standort des „Hauses Wildwiese“

.

.

.

21.2. Die Bewohner des „Hauses Wildwiese“

21.3. Therapieansätze und Betreuungskonzept des „Hauses Wildwiese“

21.4. Besondere Eignung des „Hauses Wildwiese“

21.5. Der Begriff der Pflegeanstalt

21.6. Fakten zum „Haus Wildwiese“

21.7. Mögliche Auswirkungen auf die Bewohner des „Hauses Wildwiese“

21.8. Sozialrechtliche Grundlagen

21.9. Ergebnis und erforderlicher Lärmschutz

21.10. Attraktivität des „Hauses Wildwiese“

21.11. Wirtschaftlichkeit des „Hauses Wildwiese“

21.12. Schlussfolgerungen

Insgesamt war für das Wohnheim „Haus Wildwiese“ kein besonderes entscheidungserhebliches Schutzbedürfnis festzustellen. Gleichwohl hat der Vorhabenträger diverse Schutzmaßnahmen vorgesehen und trägt den Bedenken des Haus Wildwiese auf diese Weise überobligatorisch Rechnung.

22. Verkehrsrecht, Verkehrssicherheit

22.1. Änderungen an der L 546 in km 11,360 einschließlich der Anbindung des Wirtschaftsweges (Flur 3, Flurstück 56)

Die verkehrliche Anbindung des Gipsabbaus soll von der westlich verlaufenden L 546 bei km 11,360 über den vorhandenen Wirtschaftsweg (Flur 3, Flurstück 56) erfolgen.

Für die Einmündung des Wirtschaftsweges in die L 546 ist nach NLSTBV (2007) ein Straßenentwurf gem. RE 2012 unter Zugrundelegung der RAL 2012 aufzustellen.

Aufgrund der derzeitigen und künftigen Verkehrsbelastung sowie der in jüngster Zeit zu verzeichnenden Unfallhäufung auf der L 546 ist nach NLSTBV (2007) die Einrichtung einer Linksabbiegespur erforderlich.

Bei den geplanten Änderungen an der L 546 in km 11,360 einschließlich der Anbindung des Wirtschaftsweges (Flur 3, Flurstück 56) handelt es sich um eine Folgemaßnahme. Für diese gilt die konzentrierende Wirkung und der Vorrang des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens

nach § 57b Abs. 3 Satz 1 BBergG nur dann, wenn für diese Folgemaßnahme nicht nach anderen Vorschriften ein Planfeststellungsverfahren vorgesehen ist (§ 57b Abs. 3 Satz 3 BBergG).

Da gem. § 38 § 1 Satz 1 NStrG Landes- und Kreisstraßen nur gebaut oder geändert werden, wenn der Plan vorher festgestellt ist, kann die Entscheidung über die vorgesehenen Maßnahmen nicht in diese Rahmenbetriebsplanzulassung einkonzentriert werden.

Unter 8.1.1.3 wird ein entsprechender Hinweis gegeben.

22.2. Regelungen für den öffentlichen Verkehrsraum

Die NLStBV (2015) hält eine Sondernutzungserlaubnis gem. § 18 NStrG für erforderlich. Weiter strebt der Vorhabenträger eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h auf dem Wirtschaftsweg zur L 546 an (vgl. 17.1.1; vgl. DEBAKOM, 2009; vgl. EÖTPa, S. 19). Im Verfahren wurde zudem die Aufstellung von Zeichen 138 der StVO („Radverkehr“) an der Ausfahrt des Tagebaus in Richtung L 546 gefordert (T012).

Das BBergG gilt ausdrücklich nicht für das Verladen, Befördern und Abladen von Bodenschätzen, Nebengestein und sonstigen Massen im Kraftfahrzeugverkehr auf öffentlichen Wegen oder Plätzen (§ 2 Abs. 4 Nr. 2 BBergG). Daher kann über eine Sondernutzung nicht im Rahmen dieses bergrechtlichen Verfahrens entschieden werden. (T020)

Unter 8.1.1.4 und 8.1.1.5 werden dem Vorhabenträger daher lediglich Hinweise zum weiteren Vorgehen gegeben.

23. Wasserrecht

23.1. Wasserhaltung des Gipsabbaus

Grundwasser und Niederschlagswasser werden am Tiefpunkt des Tagebaus in einem örtlich veränderlichen Pumpensumpf gesammelt. Von hier wird das Wasser über den Tagebaurand in eine Absetzanlage außerhalb des Tagebaus gepumpt und aus dieser über ein Grabensystem in die Bewer eingeleitet.

Die Pumpenleistung im Tagebau ist auf maximal 20 l/s begrenzt (Nebenbestimmung 5.9.1.1).

Die Tagebausohle übernimmt somit bei einem Starkregenereignis die Funktion eines sehr großen Regenrückhaltebeckens. Bei Bedarf wird der Betrieb dann teilweise eingestellt, bis die überstauten Bereiche wieder frei von Niederschlagswasser ist.

Die Absetzbecken werden gem. Unterlage I, Anhang B4.1 ausgeführt (Nebenbestimmung 5.9.1.2). Damit keine abgesetzten Stoffe über den Ablauf in den Vorfluter gelangen können, erhalten die Becken keinen Grundablauf. Zur Entleerung der Becken muss das Wasser abgepumpt werden. Der angefallene Schlamm wird mittels Bagger entfernt und in den Renaturierungsbereich „Gipsgesteinsflur“ des Tagebaus verbracht.

(Näheres siehe Unterlage I, Anhang B4.1)

23.2. Entwässerung der Außenhalden

Das oberflächlich abfließende Niederschlagswasser der Abraumhalden sammelt sich in den umlaufenden Entwässerungsmulden der Abraumhalden und wird über Gräben zum Vorfluter abgeleitet. Die Entwässerungsmulden werden mit Absetzvertiefungen ausgebildet, so dass sich mögliche Sedimentationsstoffe absetzen und bei Bedarf ausgebagert werden können.

Die entwässerten Sedimente können anschließend im Tagebau zusammen mit den Abraumauffüllungen eingebaut werden.

Die Entwässerungsgräben sind regelmäßig auf Abflusshindernisse zu prüfen und bei Bedarf zu reinigen (Nebenbestimmung 5.9.1.5).

Die Dimensionierung der Entwässerungsmulden und –gräben wurde in Unterlage I, Anhang B4.4 nachgewiesen und ist ausreichend.

23.3. Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL)

Mit der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) wurde ein europaweit gültiger Ordnungsrahmen für den Schutz von Oberflächenwasser und Grundwasser geschaffen. Dieser umfasst die in Art. 1 WRRL formulierten generellen Ziele zur Vermeidung einer weiteren Verschlechterung des Zustands von aquatischen Ökosystemen mit den davon abhängigen Landökosystemen und Feuchtgebieten und andererseits den Schutz und die Verbesserung des Zustandes dieser aquatischen Ökosysteme mit den davon abhängigen Landökosystemen und Feuchtgebieten.

23.3.1. Prüfmaßstäbe

Die Ziele der WRRL wurden in das WHG integriert. Es regelt die Gewässerbewirtschaftung der Oberflächengewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers mit dem in § 1 WHG formulierten Zweck, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

§ 1 WHG: Zweck

Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

Als weitere Ziele wurden in Art. 1 der WRRL die Förderung der nachhaltigen Wassernutzung zum langfristigen Schutz der vorhandenen Ressourcen, die Durchführung spezifischer Maßnahmen zur Reduzierung oder Beendigung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von prioritären Stoffen in die Gewässer formuliert. Zudem stehen die schrittweise Reduzierung der Verschmutzung und die Verhinderung weiterer Verschmutzung von Gewässern und die Verminderung der Auswirkungen von Hochwasser und Dürren in der Zielvereinbarung. Diese Ziele wurden als allgemeine Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung in § 6 WHG übernommen.

§ 6 WHG: Allgemeine Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung

(1) Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,

1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,
2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,
3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,
4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen,
5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,
6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen,
7. zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen.

Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen.

(2) Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.

Die speziell für die Bewirtschaftung von Oberflächengewässern in Art. 4 Abs. 1 lit. a WRRL formulierten Umweltziele haben in den § 25 bis § 42 WHG Einzug gefunden.

Die Umweltziele des Art. 4 Abs. 1 lit. a WRRL finden sich in den §§ 27 bis 31 WHG wieder. § 27 formuliert die Bewirtschaftungsziele für Oberflächengewässer:

§ 27 WHG: Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer

(1) Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

(2) Oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Die Umweltziele des Art. 4 Abs. 1 lit. b WRRL für Grundwasser finden sich in den §§ 47 bis 48 WHG wieder. Die Bewirtschaftungsziele für Grundwasser sind in § 47 WHG genannt:

§ 47 WHG: Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser

(1) Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

(2) Die Bewirtschaftungsziele nach Absatz 1 Nummer 3 sind bis zum 22. Dezember 2015 zu erreichen. Fristverlängerungen sind in entsprechender Anwendung des § 29 Absatz 2 bis 4 zulässig.

(3) Für Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen nach Absatz 1 gilt § 31 Absatz 1, 2 Satz 1 und Absatz 3 entsprechend. Für die Bewirtschaftungsziele nach Absatz 1 Nummer 3 gilt darüber hinaus § 30 entsprechend mit der Maßgabe, dass nach Satz 1 Nummer 4 der bestmögliche mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwassers zu erreichen ist.

Eine anerkannte Standardmethode für die Beantwortung der Frage, ob es vorhabenbedingt zu einer Beeinträchtigung des Zustands bzw. Potentials von Qualitätskomponenten eines Oberflächen- oder Grundwasserkörpers kommt, gibt es bislang nicht. Den Behörden kommt daher bei der Entwicklung eigener, fallbezogener Methoden ein erweiterter Spielraum zu. Sie müssen hierbei jedoch eine Methode anwenden, die transparent, funktionsgerecht und schlüssig ausgestaltet ist. Unverzichtbar ist dabei, dass die angewandten Kriterien definiert werden und ihr sachlich untergesetzter Sinngehalt nachvollziehbar dargelegt wird (BVerwG, Beschluss vom 2.

Oktober 2014 – 7 A 14.12 – DVBl 2015, 95 Rnr. 6; Urteil vom 28. April 2016 – 9 A 9.15 – NVwZ 2016, 1710 Rnr. 30).

23.3.2. Ist-Zustand der Bewer

Im Rahmen der Bestandserfassungen zur Wasserrahmenrichtlinie ist die Bewer als Wasserkörper 18022 benannt worden. Sie zählt zur Flussgebietseinheit Weser, Teilgebiet 18 Leine/Ilme, Wasserkörpergruppe 18006 (Leine bis Diesse).

Nach NLWKN (2016) ist die Bewer dem Gewässertyp 6 „Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche“ zugeordnet. Der chemische Zustand wurde aufgrund der Überschreitung von Quecksilber in Biota als schlecht, der ökologische Zustand aufgrund der Degradation des Makrozoobenthos als unbefriedigend eingestuft.

Eine Überschreitung der allgemeinen chemisch-physikalischen Parameter lag nicht vor, ebenso wenig wurden flussgebietsspezifische Schadstoffe festgestellt.

Die Handlungsempfehlungen werden in NLWKN (2016) wie folgt zusammengefasst:

„Im Waldgebiet Elfas (Sollingvorland) entsteht die Bewer im einer ausgedehnten Talmulde aus breiteren und nur flach eingeschnittenen Bächen/Quellläufen Aufgrund der Naturnähe wird hier ein naturnahes Abflußregime erwartet, das für ein umfangreiches Besiedlungspotential (rheobionte, sauerstoffbedürftige, kälteliebende Arten) sorgt. Jedoch sind die zahlreichen Rohrdurchlässe der Forststraßen i.d.R. von einem Sohlabsturz begleitet, die für eine aufwärts gerichtete Tierbesiedlung sperrend wirken. Die vorherrschenden Nadelholzbestände werden in standortgemäßere Forste umgebaut.

Aufgrund früherer Renaturierungen, ist der weitere Lauf der Bewer ökologisch durchgängig und z.B. durch Laufverlegungen morphologisch aufgewertet. Die weitere Entwicklung sollte nun eigendynamisch erfolgen können. Ab der Allerbach-Mündung erscheint die Bewer aber zunehmend eingetieft. In der Ortslage Markoldendorf ist das Gewässer anthropogen verformt, was sich zusammen mit den Oberflächenentwässerungen nachteilig auswirkt.

Die sulfathaltigen Einleitungen des Allerbaches werden offenbar derzeit von der Bewer kompensiert, und die Inbetriebnahme der Abwassertransportleitung hat die Auswirkungen punktueller Einleitungen ausreichend vermindert und sich besonders im Allerbach positiv ausgewirkt. Die diffusen Belastungen durch Feinsediment-, Nährstoff- und Pestizideinträge aus dem landwirtschaftlich genutzten Einzugsgebiet sind die Haupthindernisse bei der Zielerreichung: Im nördlichen Einzugsgebiet sind die weitläufigen Ackerflächen erosionsgefährdet, und mit Ausnahme des Mittellaufs (wo Flächenankäufe des Unterhaltungsverbandes eine extensive Nutzung erlauben) erfolgt die Agrarproduktion (Ackerbau) bis an die Böschungsoberkante. In den unteren Gewässerabschnitten wird der Pestizid/Nährstoff-Eintrag aber aus den Drainagen erwartet. Stellenweise prägen mastige Algenbestände die Gewässerstrecken. Der Nutzungsabstand zu dem Gewässer soll z.B. durch weiter verbreiterte Gewässerstrandstreifen vergrößert werden. Alternativ wird eine extensivierte, standortgerechte Nutzung oder eine ökologische Bewirtschaftung der ehem. Gewässeraue empfohlen. Kann das Aufkommen o.g. Einträge durch eine geeignete Wirtschaftsweise nicht unterbunden werden, sollten zum Rückhalt im Einzugsgebiet z.B. Sedimentrückhaltebecken/-gräben evt. Bodenfilter eingesetzt werden. Aufgrund der Erosionsintensität sollte dazu primär das Einzugsgebiet oberhalb von Lüthorst am Oberlauf der Bewer und ihrem dortigen Nebengewässer, dem Reißbach, entwickelt werden.“

Aufgrund der Defizitanalyse wurden in NLWKN (2016) konkrete Maßnahmen vorgeschlagen:

Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität:

- Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Einträge aus der Landwirtschaft
- Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge

Weitere Maßnahmen im Bereich der Bewer oberhalb Portenhagen:

- Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung

- Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung
- Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil
- Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten
- Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente/Verockerung)
- Ggfs. Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens
- Beobachtung der Sulfateinträge.

Weitere Maßnahmen im Bereich der Bewer innerhalb des Elfas sowie zwischen Portenhagen und Markoldendorf:

- Standortgemäße Bestückung im Einzugsgebiet
- Maßnahmen zur Gehölzentwicklung
- Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten
- Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente/Verockerung)
- Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens

vorgesehen.

23.3.3. Ist-Zustand des Grundwassers

Die Grundwasserbereiche im Untersuchungsgebiet sind dem Grundwasserkörper „Leine mesozoisches Festgestein links 1, DE_GB_DENI_4_2014“ zugeordnet. Dieser ist Teil des übergeordneten Grundwasser-Betrachtungsraums „NI08 – Leine“, der in seiner äußeren Begrenzung dem Einzugsgebiet der Leine entspricht (NLWKN, 2015).

Für den Grundwasserkörper wurden ein guter chemischer Zustand und ein guter mengenmäßiger Zustand festgestellt (ebd.).

Damit sind die Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie für den Grundwasserkörper erreicht.

23.3.4. Verschlechterungsverbot

Zunächst sind die Wirkfaktoren des Vorhabens und ihre möglichen Auswirkungen auf die Bewer zu betrachten:

Staubemissionen

Oberboden wird in erdfeuchten Zustand bewegt (Nebenbestimmung 5.4.1.4). Möglichen Staubemissionen werden durch das Feuchthalten von Betriebsflächen im Bedarfsfall (Nebenbestimmung 5.7.1.4), die Begrünung von Oberbodenmieten bei längerer Liegezeit, der der Lärm- und Sichtschutzwälle sowie der Außenhalden (Nebenbestimmungen 5.4.1.6, 5.7.1.1 und 5.7.1.2) sowie die Befestigung und ggf. Bewässerung innerbetrieblicher Transportwege (Nebenbestimmung 5.7.1.9) begegnet.

Eine relevante Beeinträchtigung von Oberflächengewässern durch Staubimmissionen über den Luftpfad wird hierdurch, aber auch aufgrund der Entfernung zum Vorhaben ausgeschlossen (vgl. auch 12.7.5.6).

Abgasemissionen

Durch den ordnungsgemäßen Betrieb von Baggern, Radladern oder Planierraupen entstehen keine Abgasemissionen, die zu unzulässigen Schadstoffimmissionen über den Luftpfad in Gewässer führen können (vgl. auch 12.7.5.6).

Abfälle

Betriebliche Abfälle werden ordnungsgemäß gesammelt, gelagert und entsorgt. Die Abfallwirtschaft wird in Haupt- bzw. Sonderbetriebsplanen geregelt. Die an den Betriebspunkten anfallenden Abfälle werden durch zugelassene Entsorgungsunternehmen entsorgt (vgl. Nebenbestimmung 5.1.1.3). Beeinträchtigungen von Gewässern durch Abfälle können ausgeschlossen werden.

Wassergefährdende Stoffe

Das Betanken von Fahrzeugen und sonstige Wartungsarbeiten erfolgen ausschließlich auf dem für diese Zwecke hergerichteten Bereich (Betonwanne, Ölabscheider etc.) (vgl. Nebenbestimmung 5.8.1.2). Für die am und ggfs. in Gewässern eingesetzten Fahrzeuge werden biologisch abbaubare Betriebs- und Schmiermittel verwendet (Nebenbestimmung 5.8.1.3). Für den Fall von Austritten von Öl und anderen wassergefährdenden Stoffe werden Ölsperren sowie Öl-Bindemittel vorgehalten (Nebenbestimmung 5.8.1.4). Beeinträchtigungen von Gewässern durch wassergefährdende Stoffe können somit weitestgehend ausgeschlossen werden.

Abwässer

Die im Sanitärcontainer anfallenden Abwässer werden von einem örtlichen Entsorgungsunternehmen vor Ort übernommen (vgl. Unterlage I, Abschnitt 6.5). Weitere Abwässer fallen nicht an, so dass Gewässer nicht durch Abwässer beeinträchtigt werden können.

Einleitung von gehobenem Grubenwasser

Das Grubenwasser wird über Absetzbecken in den Vorfluter zur Bewer abgegeben. An möglicherweise schädlichen Stoffen enthält dieses Wasser Sulfat und Feinstkorn.

Angesichts der geogen bedingten hohen Vorbelastung der Bewer bzgl. Sulfat, die bereits derzeit witterungsbedingt deutlichen Schwankungen unterliegt („natürliche Belastungskurve“, siehe Unterlage I, Anhang B7), muss jede weitere Erhöhung über die bekannten Konzentrationen vermieden werden. Da die Sulfatkonzentration wesentlich vom Abfluss der Bewer abhängt, ist ein starrer Grenzwert aufgrund der natürlichen Belastungskurve im jahreszeitlichen Verlauf nicht zielführend.

Zur Einleitung des Grubenwassers können nur die Differenzen zwischen der in der Bewer jeweils aktuell vorherrschenden Leitfähigkeit und der gemäß der natürlichen Belastungskurve maximal möglichen Leitfähigkeit bei gleichem Abfluss genutzt werden (abflussgesteuerte Sulfateinleitung).

Durch die abflussgesteuerte Einleitung in die Bewer wird sichergestellt, dass der natürlicherweise in der Bewer vorkommende Sulfatgehalt nicht überschritten wird (Nebenbestimmung 5.9.1.3). Um möglichst frühzeitig eine mögliche Beeinträchtigung der Bewer erkennen und damit verhindern zu können, wird während des Betriebes eine Korrelation zwischen den am Auslauf der Absetzbecken und den an der Einleitstelle gemessenen Wassermengen und Sulfatgehalten ermittelt (Nebenbestimmung 5.9.1.3).

Feinstkorn und Schwebstoffe setzen sich im Absetzbecken weitgehend ab, Anteile können jedoch über die Vorflut in die Bewer gelangen. Das in die Bewer einzuleitende Grubenwasser wird daher auf abfiltrierbare Stoffe beprobt, um eine unzulässige Belastung der Bewer mit abfiltrierbaren Stoffen zu vermeiden (Nebenbestimmungen 2.3.1.12 und 5.9.1.3). Die Beprobung auf abfiltrierbare Stoffe dient auch dem Nachweis, dass sich Feinsedimente von den offenen Außenhalden auch bei stärkeren Niederschlagsereignissen in den geplanten Entwässerungsmulden ausreichend absetzen können. Ein Eintrag von Schwebeteilchen in die Bewer ist insgesamt nicht ganz auszuschließen, wird aber als im Gewässer nicht messbar und damit vernachlässigbar eingeschätzt.

Eine hydraulische Überlastung des Vorfluters zur Bewer und der Bewer selbst wird durch eine Abflussdrosselung vermieden (Nebenbestimmung 5.9.1.1).

Insgesamt wird eine Beeinträchtigung der Gewässer durch Abwässer, d.h. durch Feinstkorn und Sulfat ausgeschlossen.

Lärm, Geräusche

Beeinträchtigungen von Gewässern durch Lärm und Geräusche können ausgeschlossen werden.

Erschütterungen

Die sich bewegenden Maschinen wie Radlader oder Planierdrape führen aufgrund ihres Gewichtes zu leichten Erschütterungen des Bodens. Die Erschütterungen sind in den Oberflächengewässern aufgrund der Entfernung irrelevant für die Gewässerfauna. Für die Gewässerflora der Oberflächengewässer sowie für das Grundwasser sind sie ohne Bedeutung.

Licht

Aus Gründen der Arbeitssicherheit wird die Abbaustätte bei Dunkelheit in einzelnen Bereichen beleuchtet. Die Lichtemissionen sind in den Oberflächengewässern aufgrund der Entfernung irrelevant für die Gewässerfauna. Für die Gewässerflora der Oberflächengewässer sowie für das Grundwasser sind sie ohne Bedeutung.

Bodenversiegelungen / Bodenentnahmen

Bodenversiegelungen haben einen Einfluss auf die Grundwasserneubildung und können daher einen Einfluss auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers haben. Bodenentnahmen können aufgrund der höheren Verdunstung eine Verringerung der Grundwasserneubildung verursachen und damit den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers beeinflussen. Aufgrund der Größe des Grundwasserkörpers im Verhältnis zur Größe des Vorhabenbereiches ist eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes ausgeschlossen.

Weiter wird durch die Bodenentnahme die das Grundwasser schützende Bodenschicht entfernt, so dass sie sich bei entsprechenden Einträgen negativ auf den chemisch-physikalischen Zustand des Grundwassers auswirken können. Mit relevanten Staubeinträgen ist nicht zu rechnen (siehe vorstehend), Schadstoffeinträge werden durch Vermeidungs- und Vorsorgemaßnahmen weitestgehend vermieden (siehe vorstehend).

Fazit: Zusammenfassend kann bereits in diesem Stadium der Prüfung festgestellt werden, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Vorsorgemaßnahmen von dem Vorhaben und seinen Wirkfaktoren keine relevanten negativen Einflüsse auf Grund- und Oberflächengewässer ausgehen. Sichergestellt wird diese Aussage durch das Monitoring für die Grundwasser (Nebenbestimmungen unter 5.10) und das Monitoring im Rahmen der abflussgesteuerten Einleitung in die Bewer (Nebenbestimmung 5.9.1.3 und Anlage 4 dieser Zulassung sowie Nebenbestimmungen der wasserrechtlichen Erlaubnis unter 2.3). Die Monitoringdaten werden in regelmäßigen Berichten ausgewertet (Nebenbestimmung zur wasserrechtlichen Erlaubnis 2.3.1.8 sowie Nebenbestimmung 5.12.1.2).

Insgesamt wird damit dem Verschlechterungsverbot gem. §§ 27 und 47 WHG Rechnung getragen. (T006, Anlage; T013; N004)

23.3.5. Verbesserungsgebot

Aufgrund des guten mengenmäßigen und chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers „Leine mesozoisches Festgestein links 1, DE_GB_DENI_4_2014“ sind keine Maßnahmen festgelegt, welche der Verbesserung des Zustandes des Grundwasserkörpers dienen.

Für den Wasserkörper 18022 „Bewer“ wurden im wesentlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie festgelegt (NLWKN, 2016, zu den Maßnahmen siehe 23.3.2). Diese Maßnahmen werden zumeist nicht durch die Einleitung von Grubenwasser beeinträchtigt.

Eine Ausnahme bilden zunächst die Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente/Verockerung) innerhalb des Elfas sowie zwischen Portenhagen und Markoldendorf. Durch die Einleitung über Absetzbecken und die regelmäßige Kontrolle der abfiltrierbaren Stoffe wird sichergestellt, dass die dennoch in die Bewer eingetragenen abfiltrierbaren Stoffe unerheblich, d.h. im Gewässer nicht messbar sind.

Die Maßnahmen zur Reduzierung von Einträgen aus der Landwirtschaft / zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen werden durch die mit dem Vorhaben verbundenen Umwandlung von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in extensives Weideland bzw. Flächen ohne landwirtschaftliche Nutzung – wenn auch nur in geringen Maße - unterstützt (Folgenutzung Naturschutz).

Insgesamt wird dem Verbesserungsgebot umfassend Rechnung getragen.

23.3.6. Zusammenfassung

Als vom Vorhaben möglicherweise betroffen wurden der Wasserkörper 18022 „Bewer“ sowie der Grundwasserkörper „Leine mesozoisches Festgestein links 1, DE_GB_DENI_4_2014“ identifiziert. Unter Zugrundelegung der Bewertungen im Wasserkörperdatenblatt 18022 „Bewer“ (NLWKN, 2016) und im Grundwasserkörpersteckbrief für den Grundwasserkörper „Leine mesozoisches Festgestein links 1, DE_GB_DENI_4_2014“ (NLWKN, 2015) werden messbare nachteilige Veränderungen und aufgrund dessen einen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot ausgeschlossen.

Die entsprechenden Wirkpfade wurden in der Umweltverträglichkeitsprüfung ermittelt, die schadstoffmindernden Vorkehrungen wurden in Nebenbestimmungen festgelegt.

Bezogen auf die einzelnen Qualitätskomponenten werden Beeinträchtigungen der Bewer grundsätzlich vermieden, da die chemischen und physikalischen Parameter nicht verschlechtert werden. Gleiches gilt für die Wasserführung der Bewer im Wiesental.

Sichergestellt wird diese Prognose durch ein Grundwassermonitoring sowie durch ein abflussgesteuertes Monitoring für die Einleitung in die Bewer.

Insgesamt ist eine Verschlechterung des Zustands der biologischen, der hydromorphologischen sowie der chemischen und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten der Bewer zu verneinen. Auch auf den mengenmäßigen und den chemischen Zustand des Grundwassers wirkt sich das Vorhaben nicht negativ aus.

Der gewählte Prüfungsmaßstab bleibt nicht hinter dem wasserrechtlich geforderten zurück:

Der Begriff der Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers in Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i WRRL ist dahin auszulegen, dass eine Verschlechterung vorliegt, sobald sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente im Sinne des Anhangs V der Richtlinie um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Oberflächenwasserkörpers insgesamt führt. Ist jedoch die betreffende Qualitätskomponente im Sinne von Anhang V bereits in der niedrigsten Klasse eingeordnet, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine „Verschlechterung des Zustands“ eines Oberflächenwasserkörpers im Sinne von Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i WRRL dar (EuGH, Urteil vom 1. Juli 2015 – C-461/13 – Rnr. 70).

Diesem Maßstab wird in der Prüfung Rechnung getragen. Denn ihr liegt die Annahme zugrunde, dass bereits jede messbare nachteilige Veränderung – unabhängig von der Einordnung der Qualitätskomponenten sowie davon, ob die Veränderung zur Abstufung einer Qualitätskomponente führt – dem Verschlechterungsverbot unterfällt.

Soweit ausgeführt wird, dass der Eintrag von Schweb- und Sinkstoffen in die Bewer „weitestgehend“ vermieden wird, folgt hieraus keine Relativierung des Prüfungsmaßstabs. Denn die Einträge werden durch die Absetzvorgänge in den Absetzbecken so weit reduziert, dass sie nicht über Beeinträchtigungen hinausgehen, die auch mit den regelmäßigen Unterhaltungsmaßnahmen des Vorfluters zur Bewer einhergehen und an die die Lebensgemeinschaften in der Bewer daher angepasst sind.

Zwar werden die Feststellungen bzw. Prognosen nicht durch Zahlenangaben, insbesondere zum derzeitigen Zustand der Qualitätskomponenten sowie zum Ausmaß vorhabenbedingter Auswirkungen und ihrer Verringerung durch die vorgesehenen Maßnahmen, untersetzt. Die Grenzen des methodischen Spielraums bleiben jedoch gewahrt.

Dadurch, dass sich die physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten nicht verschlechtern, ist sichergestellt, dass es auch nicht zu einer Verschlechterung einer Qualitätskomponente kommt. (E029; E041)

Das Vorhaben behindert auch keine Maßnahmen, die dem Verbesserungsgebot Rechnung tragen.

23.4. Wasserrechtliche Schutzgebiete

Im Bereich des Vorhabens sowie der Umgebung sind keine Wasser- bzw. Trinkwasserschutzgebiete ausgewiesen.

23.5. Wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung von Oberflächenwasser in ein Gewässer III. Ordnung (Vorflutgraben zur Bewer)

Die Einleitung von Grubenwasser aus dem Tagebaubereich des Gipsabbaus in den Vorflutgraben zur Bewer nach Vorbehandlung in Absetzbecken stellt eine Benutzung i.S.d. § 9 Abs. 11 Nr. 1 WHG dar, die einer Erlaubnis nach § 8 Abs. 1 WHG bedarf.

Die Erlaubnis gewährt gemäß § 10 Abs. 1 WHG die Befugnis, ein Gewässer zu einem bestimmten Zweck in einer nach Art und Maß bestimmten Weise zu benutzen.

Zur Erfüllung der Anforderungen nach § 5 WHG kann die wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 13 WHG mit Nebenbestimmungen versehen werden.

Die Erlaubnis ist zu versagen (§ 12 Abs. 1 WHG), wenn

- schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässerveränderungen zu erwarten sind oder
- andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht erfüllt werden.

Im Übrigen steht die Erteilung der Erlaubnis und der Bewilligung im pflichtgemäßen Ermessen (Bewirtschaftungsermessen) der zuständigen Behörde (§ 12 Abs. 1 WHG).

Wird – wie hier - für ein Vorhaben, mit dem die Benutzung eines Gewässers verbunden ist, ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt, so entscheidet die Planfeststellungsbehörde über die Erteilung der Erlaubnis oder der Bewilligung (§ 19 Abs. 1 WHG). Die Entscheidung ist im Einvernehmen mit der zuständigen Wasserbehörde zu treffen (§ 19 Abs. 3 WHG).

Damit entscheidet das LBEG als Planfeststellungsbehörde nach Maßgabe des § 19 Abs. 1 WHG über die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis. Entsprechend § 19 Abs. 3 WHG war hierfür das wasserrechtliche Einvernehmen der Unteren Wasserbehörde erforderlich.

Das Einvernehmen gem. § 19 Abs. 3 WHG wurde von der Unteren Wasserbehörde des LAND-KREIS NORTHEIM (2022a) hergestellt.

Insgesamt konnte die wasserrechtliche Erlaubnis erteilt werden (unter 2).

Begründung

Der Vorhabenträger beabsichtigt im Rahmen des bergrechtlichen Vorhabens „Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen“ den durch Einsickerung über die Böschungsbereiche anfallenden Zulauf sowie den direkt in den Abbaubereich hineinregnenden Niederschlag sowie ggfs. anfallendes Kluftwasser über Absetzbecken in den Vorfluter zur Bewer einzuleiten.

Die Antragsunterlagen enthalten zwar nicht explizit einen Antrag auf Einleitung des Grubenwassers in den Vorfluter zur Bewer, die entsprechende Absicht kommt jedoch deutlich zum Ausdruck. Die Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis konnte auch ohne gesonderten Antrag geprüft werden, da der bergrechtliche Rahmenbetriebsplan einschl. der zugehörigen Unterlagen alle für eine Prüfung erforderlichen Daten enthält.

Die Versagensgründe des § 12 Abs. 1 WHG können ausgeschlossen werden:

Die Unschädlichkeit der Einleitung in den Vorfluter zur Bever, vor allem aber die Unschädlichkeit der weiteren Einleitung aus dem Vorfluter in das Gewässer Bever wurden in der Umweltverträglichkeitsprüfung festgestellt (vgl. 12.7.4.8 und 12.7.4.10). Den Anforderungen des Verschlechterungsverbotes und des Verbesserungsgebotes der Wasserrahmenrichtlinie wird ebenfalls in vollem Umfang Rechnung getragen (vgl. 23.3).

Durch vorbeugende Maßnahmen wird dem Gewässerschutz Rechnung getragen (vgl. Nebenbestimmungen unter 2.3, 5.7 und 5.9 sowie insbesondere Nebenbestimmung 5.9.1.3). Wesentliches Element ist hier eine abflussgesteuerte Einleitung in die Bever (vgl. Nebenbestimmung 2.3.1.7 und weiter detailliert in Nebenbestimmung 5.9.1.3), mit der sichergestellt wird, dass die natürlicherweise vorkommenden Sulfatgehalte der Bever nicht durch die Einleitung überschritten werden.

Die zugelassene Einleitungsmenge von 10,8 m³/h, 259,2 m³/d und 94.608 m³/a errechnet sich aus dem konservativ veranschlagten durchschnittlichen Zulauf in den Gipsabbau von 3,0 l/s (Unterlage I, Abschnitt 5.3.5). Limitierend für die Einleitung ist zunächst ein Grenzwert 450 mg/l Sulfat. Dabei darf in der Bever der natürlicherweise vorkommende Sulfatgehalt jedoch nicht überschritten werden (Nebenbestimmung 2.3.1.7 zur wasserrechtlichen Erlaubnis).

Soweit die in den Gipsabbau zulaufende Wassermenge die in die Bever einleitbare Menge übersteigt, dient der Pumpensumpf im Gipsabbau als Rückhaltebecken. Bei erhöhtem Wasserstand im Gipsabbau wird der Betrieb notfalls so lange eingestellt, bis das Wasser geregelt abgepumpt und über die Absetzbecken kontrolliert abgeleitet wurde (Unterlage I, Abschnitt 5.3.5).

Im Verfahren wurden der Landkreis Northeim als Untere Wasserbehörde sowie der Gewässerkundliche Landesdienst beteiligt. Grundsätzliche Bedenken gegen die Einleitung wurden nicht erhoben. Vorschlägen bzgl. Auflagen für die Einleitung wurde weitgehend nachgekommen (vgl. LANDKREIS NORTHEIM, 2015 und GLD, 2018).

Nach Prüfung der Antragsunterlagen und entsprechend der Stellungnahmen der Fachbehörden sind somit insgesamt keine schädlichen Gewässerveränderungen durch die Einleitung zu erwarten. Die Überwachung der Wasserbeschaffenheit wird durch die Nebenbestimmungen unter 2.3 gewährleistet.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens fanden sich keine Hinweise auf sonstige öffentlich-rechtliche Versagungsgründe.

Die Aufnahme von Nebenbestimmungen gemäß § 13 WHG dienen der Gewährleistung einer verträglichen Gewässerbenutzung und der Wahrung der allgemeinen Sorgfaltspflicht gemäß § 5 WHG.

Die Dokumentation gemäß Nebenbestimmung 2.3.1.8 dient der Ermittlung der tatsächlichen Einleitmengen sowie der Kontrolle der Einhaltung des mit der wasserrechtlichen Erlaubnis gewährten Benutzungsumfanges.

Die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie fordert für alle Oberflächengewässer neben der Einhaltung des Verschlechterungsverbotes das Erreichen eines guten Zustandes bzw. eines guten Potentials des Oberflächengewässers. Dies bedeutet, dass absehbare Entwicklungen des Gewässerzustands und der umweltrelevanten Aktivitäten bei der Bewertung von Einleitungen in ein Oberflächengewässer zu berücksichtigen sind. Dies wird in Abschnitt 23.3.5 dieser Zulassung bestätigt.

Des Weiteren dient das Monitoring (Nebenbestimmungen 2.3.1.7 und 5.12.1.3) der Beweissicherung für die Gewässereinleitung und den Gewässerzustand.

Die wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung von Oberflächenwasser in ein Gewässer III. Ordnung (Vorflutgraben zur Bever) konnte somit erteilt werden, wasserwirtschaftliche Belange sprachen nicht gegen die Erteilung der Erlaubnis.

24. Entscheidung über Anträge, Einwendungen, Stellungnahmen

Nachstehend werden Anträge, Einwendungen und Stellungnahmen behandelt, soweit ihnen nicht stattgegeben wurde oder sie nicht im thematischen Zusammenhang bereits vorstehend behandelt wurden.

24.1. Antragsgegenstand

24.1.1.1. In einer Einwendung wird es als unredlich empfunden, den Abbau von Gips nun auf einer kleineren Fläche als in 2007/2010 zu beantragen. Insgesamt sei die Gipslagerstätte weitaus größer. Die Einwenderin geht davon aus, dass Firma Knauf nach einer Genehmigung für die relativ kleine Fläche in den Folgejahren großflächige Erweiterungen des Gipsabbaus plant und durchführen will. (T006; ähnlich auch E026; E035)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Vermutlich wird hier auf die Darstellung der Vorrangfläche im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Dassel Bezug genommen (siehe Abbildung 15 auf S. 206). Der Vorhabenträger hat sich nach seinen Aussagen jedoch nach den übergeordneten Planungen (LRÖP, RROP) gerichtet, in denen die Vorrangfläche Lüthorst-Portenhagen in deutlich geringerem Umfang dargestellt ist. Zudem wurde ein in der Vergangenheit geplanter 20 m breiter Streifen zum Schutz der Wüstung Bedeso aus der Abbauplanung entfernt.

Im Übrigen wird folgender Hinweis gegeben:

Für eine zukünftige Erweiterung, d.h. Änderung des Vorhabens wäre zunächst eine Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 9 UVPG durchzuführen. Bereits jetzt kann abgeschätzt werden, dass eine Erweiterung mit erheblichen Umweltbeeinträchtigungen verbunden sein wird und ein Planfeststellungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung und Öffentlichkeitsbeteiligung erforderlich sein würde.

24.1.1.2. Es wurde eingewendet, ein planmäßiger und vollständiger Abbau der Lagerstätte sei nach dem Vortrag des Vorhabenträgers ausgeschlossen. In der allgemein verständlichen Zusammenfassung der Antragsunterlagen und der Umweltverträglichkeitsstudie werde eindeutig darauf hingewiesen, dass die Lagerungsverhältnisse kompliziert seien und die volle Mächtigkeit der einzelnen Schichten der Lagerstätte deshalb nicht abgebaut werden könnten. Zudem sei die Abraummächtigkeit mit durchschnittlich 10 m bis 15 m Lockersedimenten sehr hoch. Schließlich beabsichtige der Vorhabenträger die Vermischung der Tagebau gewonnenen Gipsmengen u.a. mit REA-Gips, um die Lagerstätte möglichst lange nutzen zu können. Dieser Ansatz widerspreche dem Grundsatz des planmäßigen und vollständigen Abbaus der Lagerstätte und den Grundsätzen des § 1 Nr. 1 BBergG. (E008; E009; E010)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Der Abbau ist planmäßig, da ihm eine Abbauplanung zugrunde liegt. Unter „vollständigem Abbau“ kann nicht verstanden werden, dass 100 % des Wertminerals gewonnen werden. In der Lagerstätte verbleibt der Anteil, der aufgrund von Unreinheiten oder nicht abbauwürdigen Mächtigkeiten nicht wirtschaftlich gewinnbar ist oder aus Gründen der Standsicherheit, des Umweltschutzes oder – wie hier – zum Schutz des Bodendenkmals „Wüstung Bedeso“ in der Lagerstätte verbleiben muss. Bzgl. der Verwendung von REA-Gips siehe 24.5.1.1 und 24.5.1.3.

24.1.1.3. Es war eingewendet worden, der untertägige Abbau auf einer Fläche von 1,7 ha diene ersichtlich der Umgehung der Vorschriften eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Die beantragte bergrechtliche Planfeststellung stelle sich damit als reiner Formenmissbrauch dar. Die behauptete untertägige Gewinnung werde also

nur deshalb geltend gemacht, um über § 3 Abs. 4 Nr. 2 BBergG in den Geltungsbereich des BBergG zu gelangen und sich die darin genannten Zugriffsmöglichkeiten auf Grundstücke Dritter zunutze zu machen. (E008; E009; E010)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Zur Anwendung des Bergrechts siehe zunächst 14.1.

Auch im Fall einer Nichtanwendung des Bergrechtes bestehen „Zugriffsmöglichkeiten“ auf Grundstücke, denn neben einer Genehmigung gem. § 4 BImSchG ist eine naturschutzrechtliche Genehmigung nach § 8 NAGBNatSchG erforderlich. Hier kann die Naturschutzbehörde nach § 12 NAGBNatSchG den Abbau verbleibender abbauwürdiger Restflächen u.a. dann anordnen, wenn ein öffentliches Interesse an der möglichst vollständigen Ausnutzung des Rohstoffvorkommens besteht. In diesem Zusammenhang ist auf die Ausweisung der Vorhabensfläche als Vorranggebiet für den Abbau von Rohstoffen (Gips) hinzuweisen.

24.1.1.4. In einer Einwendung wird auf eine Diskrepanz zu Aussagen benötigter Flächen für den Wegebau hingewiesen. So werde in der allgemeinverständlichen Zusammenfassung (Unterlage VI) auf Seite 5 in Absatz 2 von zusätzlich benötigten 0,50 ha gesprochen, während im Plan auf Seite 10 - 12 „Darstellung des Vorhabens“ von lediglich 500 m² ausgegangen werde. Es stelle sich die Frage, wie viel Fläche denn tatsächlich benötigt werde. (T006)

Die Frage wird wie folgt beantwortet:

Die genannten Flächenangaben beziehen sich auf zwei verschiedene Berechnungen:

1. 0,50 ha werden für den Wegebau insgesamt erforderlich (inkl. Wegeertüchtigung)
2. 500 m² sind nur für die Herstellung des Knotenpunktes an der L 546 (Linksabbiegespur) erforderlich.

Diese Angabe von 500 m² ist in den genannten Plänen auch nur dort aufgeführt.

24.1.1.5. In einer Einwendung wird das Vorhaben, im Nordwestbereich unter Tage den Gips zu gewinnen, nachdrücklich abgelehnt. Hier werde, wenn der Abbau abgeschlossen ist, ein großes Gefahrenpotential erwachsen. Die untertägig künstlich geschaffenen Hohlräume könnten genau so zum Einsturz des Deckengebirges führen, wie es bei den Dolinen auf den unterirdischen Karsthohlräumen bisher schon der Fall gewesen sei. Dies gelte in besonderem Maße dann, wenn nach Beendigung des Abbaus das Entwässern beendet werde, die Hohlräume sich mit Wasser füllten und durch Lösung vergrößerten. Auch die Tragepfeiler würden von den Lösungsvorgängen betroffen sein. Es werde dahin kommen, dass das ganze Gebiet, in dem untertägig abgebaut worden ist, als Bergschadensgebiet gekennzeichnet und mit Betretungsverbot einschließlich (und vor allem) Befahrungsverbot mit landwirtschaftlichen Maschinen belegt werden müsse. (N005)

Der Einwendung wird teilweise gefolgt. Im Übrigen wird die Einwendung zurückgewiesen.

Für den untertägigen Abbau wurde ein Standsicherheitsgutachten erstellt und vom zuständigen Fachreferat des LBEG (2016) bestätigt (näheres siehe 14.3).

Abweichend von den Planungen des Vorhabenträgers werden die untertägigen Hohlräume verfüllt (Nebenbestimmung 5.5.1.3). Ausgenommen hiervon sind die Bereiche, die – wie von auch der Einwenderin an anderer Stelle gefordert – als Fledermaushabitat genutzt werden sollen (vgl. hierzu Anlage 1, lfd. Nr. 6).

- 24.1.1.6. Es wurde gefordert, zum Schutz des „Hauses Wildwiese“ in geeigneter Weise sicher zu stellen, dass der untertägige Abbau an der im Betriebsplan angegebenen Nordgrenze wirklich endet, da die hier platzierten Bohrungen ergeben haben, dass das Gipsvorkommen hier noch nicht zu Ende ist. (N005)

Der Einwendung wird bereits mit den Antragsunterlagen und der Zulassung gefolgt.

Der untertägige Abbau ist nur im beantragten und zugelassenen Umfang erlaubt. Während des Betriebes sind regelmäßig Risswerke durch einen Markscheider zu erstellen und dem LBEG als zuständiger Aufsichtsbehörde vorzulegen. Daher ist gesichert, dass der Abbau auch an der vorgesehenen Abbaugrenze endet.

- 24.1.1.7. Es wurde gefordert, die vorgeschlagene Renaturierung verbindlicher festzuschreiben und die Mitbestimmung der örtlichen Bürgervertreter einzuräumen, um eine verbindliche Renaturierung zu sichern und eine spätere Durchsetzung von wirtschaftlichen Interessen in Form einer Verfüllung mit Abfallstoffen, wie am ehemaligen Tagebau Kahlberg, auszuschließen. (T025)

Der Einwendung wird teilweise umgesetzt, teilweise wird sie zurückgewiesen.

Über die Zulassung des Antrags hinaus werden die Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen nochmals in Nebenbestimmungen explizit verbindlich gemacht und dauerhaft gesichert (Nebenbestimmungen 5.11.1.1, 5.11.1.3 und 5.11.1.6). Eine spätere Verfüllung des Gipsabbaus mit Abfallstoffen wird mit dieser Zulassung nicht genehmigt (Näheres hierzu siehe 24.16.1.1).

Die Kompensationsmaßnahmen werden in dieser Zulassung entsprechend den naturschutzrechtlichen Bestimmungen geregelt. Eine weitere Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Durchführung ist gesetzlich nicht vorgesehen, eine Abweichung von den Regelungen dieser Zulassung aufgrund einer „öffentlichen Mitbestimmung“ ist rechtlich nicht möglich.

- 24.1.1.8. Es wurde eingewendet, der Vorhabenträger habe angegeben, im Hinblick auf die geplante Abbaufäche 56 % der Tief- und Tagebaufäche der Lagerstätte zu besitzen (Unterlage I, Anhang B6). Diese Aussage sei jedoch definitiv nicht zutreffend.

Der Vorhabenträger habe bisher keinen einzigen Eigentumserwerb mit den entsprechenden Eigentümern vollzogen. Es seien (lediglich) notarielle Verträge geschlossen, wonach der Vorhabenträger Grundstückskaufverträge mit Auflassung und Stimmrechtsvollmacht habe beurkunden lassen ließ. Danach seien entsprechende Kaufpreise in den Verträgen vereinbart. Die jeweilige Kaufpreiszahlung sei allerdings davon abhängig, dass „die rechtskräftige Abbaugenehmigung vorliegt, deren Vorliegen der Käufer dem Verkäufer unverzüglich anzuzeigen hat“.

Dieses stelle aber im Sinne der entsprechenden Vorschriften keinen ausreichenden Erwerbsvorgang dar.

Nach dem Wortlaut der Verträge komme überdies in Betracht, dass sich die genannte Bedingung in den Verträgen auf die Knauf Mineral KG beziehe und nicht auf den Vorhabenträger und das von ihm betriebene Bewilligungsverfahren.

Insoweit könne die lt. der notariellen Kaufverträge erforderliche Bedingung nie eintreten, da die Knauf Mineral KG als dortige Käuferin keine Abbaugenehmigung beantragt hat. (E029; E041)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Das Bergrecht verlangt nicht, dass bereits im Zeitpunkt der Rahmenbetriebsplanzulassung gültige Kaufverträge vorliegen (vgl. VON MÄßENHAUSEN in: BOLDT/WELLER/KÜHNE/VON MÄßENHAUSEN (2016), § 55, Rnr. 49). Vorab unter Vorbehalt geschlossene Verträge sind üblich und sinnvoll. Es spielt keine Rolle, dass ein Dritter die Vorverträge abgeschlossen hat, da die Berechtigung des Unternehmers spätestens im HBP nachzuweisen ist (vgl. Nebenbestimmung 5.3.1.1).

24.2. Verwaltungsrechtliche Zuständigkeiten

24.2.1.1. Es war eingewendet worden, die Behörde könne zwar nach § 173 Abs. 1 S. 2 BBergG bei zusammenhängenden Betrieben das BBergG auch auf „Tätigkeiten und Einrichtungen in diesem Betrieb oder Betriebsteil“ anwenden, das betreffe aber schon dem Wortlaut nach ausschließlich Ablaufvorgänge, nicht die Genehmigung eines solchen Betriebs. Die verdeutliche auch der zweite Halbsatz, wonach die Anwendung nur möglich sei „soweit dies mit Rücksicht auf die Untrennbarkeit der Arbeits- und Betriebsvorgänge zwischen unter- und übertage geboten ist“. (E007)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Der vollständige Halbsatz lautet: „so kann die zuständige Behörde bestimmen, dass an die Tätigkeiten und Einrichtungen in diesem Betrieb oder Betriebsteil die Vorschriften dieses Gesetzes anzuwenden sind“. Zu den Vorschriften des Bundesberggesetzes gehört auch die Betriebsplanpflicht gem. § 51 BBergG. Danach dürfen Aufsuchungsbetriebe, Gewinnungsbetriebe und Betriebe zur Aufbereitung nur auf Grund von Plänen (Betriebsplänen) errichtet, geführt und eingestellt werden.

24.2.1.2. Es wurde eingewendet, dass sich umstrittene Projekte dieser Art sehr oft in unmittelbarer Nähe von Gebietskörperschafts- oder Verwaltungsgrenzen befänden, so dass sie immer an der äußersten Peripherie des jeweiligen Zuständigkeitsbereichs lägen. Das treffe auch für den vorliegenden Fall zu, gehe aber aus den gestellten Antragsunterlagen nicht eindeutig hervor. (N005)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Nach § 52 Abs. 2 Satz 1 BBergG sind andere Behörden, deren Aufgabenbereich und Gemeinden als Planungsträger in einem bergrechtlichen Zulassungsverfahren zu beteiligen, nach § 73 Abs. 2 VwVfG sind in einem Planfeststellungsverfahren die Behörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, zur Stellungnahme aufzufordern. Das betrifft auch Behörden in einer benachbarten Gebietskörperschaft bzw. einem benachbarten Verwaltungsbezirk. Die Lage eines Vorhabens zu Verwaltungsgrenzen ist damit irrelevant.

Im Übrigen liegt der Vorhabensbereich nicht am Rand der Gebietskörperschaft „Stadt Dassel“.

24.3. Verfahrensfragen

24.3.1.1. Es wurde bemängelt, dass die vom Lkw-Verkehr direkt betroffenen Einwohner von Wangelstedt und die vom Sprengungslärm direkt betroffenen Bewohner des Hauses Wildwiese, sowie die Einwohner von Portenhagen und Lüthorst von der direkten Mitwirkung an der Planfeststellung systematisch ausgeschlossen würden. (N005)

Die Einwendung beruht auf unzureichender Sachkenntnis.

Betroffene konnten im Planfeststellungsverfahren Einwendungen gegen das Vorhaben und seine Auswirkungen einlegen und haben dies auch getan.

24.3.1.2. In einer Einwendung wurde befürchtet, dass durch die grundsätzlich negativ berührten Belange der Forstwirtschaft und des Jagdwesens das Vorhaben nur zum Teil den Erfordernissen der Raumordnung entspreche. Insoweit verbleibt für das Jagdwesen ein Rest an beeinträchtigender Belange, die definitiv nicht durch entsprechende Maßnahmen ausgeglichen werden können. (E031).

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Belange der Forstwirtschaft werden durch das Vorhaben nicht berührt, da weder Waldflächen beansprucht noch Holzabfuhrwege oder dergleichen zerschnitten werden. In der Raumordnungsplanung wird das Jagdwesen nicht gesondert berücksichtigt. Das

Vorhaben befindet sich in einem raumordnerisch festgelegten Vorranggebiet für die Gewinnung von Gips (Zum Jagdwesen siehe auch 18).

- 24.3.1.3. Es war eingewendet worden, der Antrag lasse nicht erkennen, welche Auswirkungen den Tagebau und welche Auswirkungen den Untertagebau betreffen. Dies gelte für sämtliche im Antrag geltend gemachten Belange, eine Differenzierung sei weder den Einwendern noch der Behörde möglich. Die Vorhabenträgerin möge einen Antrag vorlegen, der sich auf das für das bergrechtliche Verfahren allein relevante untertägige Vorhaben bezieht. Dazu könne dann Stellung genommen werden. An einem solchen Antrag fehle es vollends. (E007)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

So wie sich die betrieblichen Vorgänge für den Tief- und den Tagebau nicht trennen lassen und deshalb eine Anordnung nach § 173 Abs. 1 BBergG erfolgt (unter 3.1), lassen sich auch die Auswirkungen nicht trennen. Selbst wenn die der Fall wäre, müssten beide Vorhaben als kumulierende Vorhaben i.S.d. UVPG gemeinsam betrachtet werden.

- 24.3.1.4. Für den Fall, dass zum einen das Bergrecht anzuwenden sei und zum anderen bei der Einwenderin und ihrem Eigentum die Gefahr von schweren Bergschäden i.S.d. Bergrechtes noch nicht gesehen und damit noch nicht zu berücksichtigen werde, so wird in einer Einwendung rein vorsorglich bereits jetzt beantragt die Einwenderin auch bei einer späteren Zulassung eines Haupt- bzw. Sonderbetriebsplans, etc. zwingend zu beteiligen. (E029; E041)

Der Antrag wird abgelehnt.

Hinsichtlich der vom Vorhaben berührten Belange Dritter und der Aufgabenbereiche Beteiligter im Sinne des § 54 Abs. 2 erstrecken sich die Rechtswirkungen der Planfeststellung auch auf die Zulassung und Verlängerung der zur Durchführung des Rahmenbetriebsplanes erforderlichen Haupt-, Sonder- und Abschlussbetriebspläne, soweit über die sich darauf beziehenden Einwendungen entschieden worden ist oder bei rechtzeitiger Geltendmachung hätte entschieden werden können (§ 57a Abs. 5 BBergG). Dritte und beteiligte Behörden können aufgrund dieser Bindungswirkung Einwendungen, über die im Planfeststellungsverfahren entschieden worden ist oder bei rechtzeitiger Geltendmachung hätte entschieden werden können, in nachfolgenden Haupt- und Sonderbetriebsplanverfahren nicht mehr geltend machen. Da über die Frage möglicher Bergschäden am Eigentum der Einwenderin entschieden wurde bzw. Bergschäden u.a. auch durch Nebenbestimmungen sicher verhindert werden (vgl. Nebenbestimmungen unter 5.6), ist eine weitere Beteiligung der Einwenderin in den nachfolgenden Betriebsplanverfahren für die genannten Sachverhalte nicht möglich.

24.4. Verbindliche Planungen

- 24.4.1.1. In einer Einwendung wird darauf hingewiesen, der geplante Gipsabbau widerspreche der aktuellen Raumordnungsplanung, die für dieses Gebiet ausdrücklich die Priorisierung für Natur und Landschaft vorsehe. (T006)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Ein Widerspruch zur Raumordnungsplanung besteht nicht, da der Abbaubereich sowohl auf der Ebene der Landesplanung als auch der Regionalplanung als Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung ausgewiesen ist (Näheres siehe 20.2.1 und 20.2.2).

Für die Vorranggebiete gilt, dass alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit dieser Zweckbestimmung vereinbar sein müssen; dies gilt auch für räumliche Entwicklungen in der näheren Umgebung.

24.4.1.2. Es wurde eingewendet, dass das Landesraumordnungsprogramm Stand 2006 die Gipslagerstätte Lüthorst-Ravensberg als kleinflächige Rohstoffgewinnungsfläche vorsehe. Nehme man die entsprechende Rohstoffsicherungskarte des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie so werde deutlich, wie klein dieses Vorranggebiet im Vergleich zu den restlichen Gebieten in unmittelbarer Nähe der Antragstellerin im Hinblick auf ihre Produktionsstätte Stadtoldendorf sei. Insoweit müsse die Erforderlichkeit dieser Maßnahme in Frage gestellt werden. (E029; E041)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Einstufung „kleinflächige Rohstoffgewinnungsfläche“ ist dem Landesraumordnungsprogramm fremd. Das Landesraumordnungsprogramm sieht auch nicht vor, „großräumige Rohstoffgewinnungsflächen“ bevorzugt abzubauen.

24.4.1.3. Es war eingewendet worden, die Rohstoffsicherungsfläche des Landesraumordnungsplans von 2002 sei aus naturschutzrechtlichen Belangen zurückgenommen (Beschreibende Darstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreis Northeim 2006 S. 44 f), der Flächennutzungsplan der Stadt Dassel von 2004 sei insofern veraltet. Dies sei bei der Zulassung des Untertagebaus zu berücksichtigen (E007).

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Rohstoffsicherungsfläche wurde um einen geringen Anteil verkleinert, die Vorhabenfläche befindet sich noch immer in einem Vorranggebiet, das auf Landes- und Regionalplanungsebene für die Rohstoffgewinnung ausgewiesen ist.

24.4.1.4.

24.5. Alternativenprüfung

24.5.1.1. Es wurde bemängelt, die Prüfung von Alternativen zu dem Gipsabbau am Ravensberg sei unzureichend vorgenommen worden. So fehlten z.B. Prüfungen, die die vermehrte Verarbeitung von REA Gipsen, die in ausreichendem Maße zur Verfügung stünden, beinhalten und so einen neuen Gipstagebau mit seinen negativen Begleiterscheinungen überflüssig machen. (T006; ähnlich auch E016)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Zur Alternativenprüfung (Standortalternativen) wird zunächst auf Abschnitt 11 dieser Zulassung verwiesen.

Ein neuer Gipstagebau wird durch eine „vermehrte Verarbeitung von REA-Gips“ keineswegs überflüssig, denn REA-Gips wird bereits im Werk Stadtoldendorf eingesetzt. Auch werden die verfügbaren Mengen an REA-Gips durch das sukzessive Rückfahren der Kohlekraftwerke im Rahmen der Energiewende in Zukunft eher abnehmen.

24.5.1.2. Es wurde eingewendet, die Prüfung der optionalen Lagerstätten Lenne und Tentrusei sei nur unter ökologischen Gesichtspunkten vorgenommen worden. Menschliche Aspekte sowie Schutz der Gesundheit und Eigentum seien unzureichend berücksichtigt und die Alternativstandorte seien vorschnell ausgeschlossen worden. Die beiden optionalen Lagerstätten mit ihren großen Gipsvorkommen ermöglichten einen Abbau ohne direkte Beeinträchtigung für Gesundheit und Eigentum. Daher sei eine objektive Neubewertung mit einer Darstellung der Abbaumöglichkeiten und unter Berücksichtigung aller Aspekte erforderlich. (T025)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Zur Notwendigkeit und zum Umfang einer Alternativenprüfung siehe zunächst Abschnitt 11 dieser Zulassung.

Ein vorschneller Ausschluss von Flächen ist nicht erfolgt. Die genannten ökologischen Gesichtspunkte, die eine Erschließung oder einen Abbau erschweren, führen auch zu ökonomischen Einschränkungen hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit. Zudem sind in der Lagerstätte Lüthorst-Portenhagen aufgrund der geologischen Genese sehr reine Gipsvorkommen nachgewiesen. Die Entscheidung für die Lagerstätte Lüthorst-Portenhagen fiel daher nach ökologischen und wirtschaftlichen Kriterien des Vorhabenträgers. Im Übrigen wird das Schutzgut Mensch einschl. menschliche Gesundheit durch den Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen nicht in unzulässiger Weise beeinträchtigt (vgl. 12.7.1.4 und 12.11).

24.5.1.3. Mit Bezug auf die Standortauswahl wird eingewendet, der Vorhabenträger sei gehalten, seine eigenen Ressourcen entsprechend zu nutzen. Am Standort des Werkes in Stadtoldendorf werde aber offensichtlich so unproduktiv gearbeitet, dass der Vorha-

benrührer in der Nähe von Stadtoldendorf eine eigene Deponie betreibt, um die dortigen Gipskartonplatten tonnenweise zu entsorgen, die offensichtlich bei der Produktion nicht ordnungsgemäß hergestellt worden seien.

Im Übrigen habe der Vorhabenträger für seinen Standort Stadtoldendorf eigens einen Gleisanschluss in westlicher Richtung an den Standort Stadtoldendorf errichten lassen, um dort entsprechende REA-Gipse in ausreichender Menge anfahren zu lassen, um diese in die Produktion einfließen zu lassen. (E029; E041)

Die Einwendung wird teilweise bestätigt, teilweise zurückgewiesen.

Die Produktion von Gipskartonplatten ist nicht ohne die Entstehung von Ausschuss möglich. Die Ausschuss-Mengenanteile bewegen sich nach Aussage des Vorhabenträgers im üblichen Rahmen. Dies ist glaubhaft, da jedes Unternehmen bereits aus wirtschaftlichen Gründen bemüht ist, Ausschuss zu minimieren.

Die Angaben zum Gleisanschluss sind korrekt. REA-Gips wird wie in den Antragsunterlagen beschrieben zur Beimischung in der Produktion genutzt. Er kann jedoch den Einsatz von natürlichem Gips nicht vollständig mengenmäßig substantiieren.

24.6. Umweltverträglichkeitsprüfung (allgemein)

24.6.1.1. Mit Bezug auf ein 2015 laufendes Planfeststellungsverfahren für eine benachbarte Entsorgungsanlage wurde auf die unterschiedlichen Zuständigkeiten von Gewerbeaufsicht und Bergbauaufsicht hingewiesen. Während für das Planfeststellungsverfahren vor dem Gewerbeaufsichtsamt die „Standard“-Umweltverträglichkeitsprüfung mit direkter Beteiligung der unmittelbar betroffenen Bürgerinnen und Bürger erforderlich sei, reiche der Bergbauaufsicht, die wegen des Gipsabbaubereichs unter Tage zuständig sei, die Anfertigung einer Umweltverträglichkeitsstudie. (N005)

Die Einwendung beruht auf unzureichender Kenntnis der Rechtslage.

Die im bergrechtlichen Verfahren vorgelegte Umweltverträglichkeitsstudie bildet zusammen mit den Ergebnissen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung die Grundlage für die auch im bergrechtlichen Verfahren durchzuführende Umweltverträglichkeitsprüfung.

24.6.1.2. Zu den in der Unterlage verwendeten Redewendungen wie: „Nachteile sind nicht zu erwarten oder nicht anzunehmen“ wird im Hinblick auf die möglichen Auswirkungen auf die geschützten Biotop „Bewertal“, „Erdpfuhl“, „Sufferts Pump“ und die Quellmoore bemängelt, dies bedeute, dass „böse Überraschungen“ nicht ausgeschlossen werden könnten. Durch den Eingriff könne es allen Vorhersagen zum Trotz zu gravierenden Beeinträchtigungen bis hin zur Zerstörung des Biotopwertes der genannten Bereiche kommen. (N005)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Einwenderin postuliert für die Umweltverträglichkeitsprüfung ein „Null-Risiko“. Das gemeinschaftsrechtliche Vorsorgeprinzip verlangt nicht, die Verträglichkeitsprüfung auf ein „Nullrisiko“ auszurichten. Dies wäre schon deswegen unzulässig, weil dafür ein wissenschaftlicher Nachweis nicht geführt werden könnte. Vielmehr ist ein Vorhaben dann zulässig, wenn nach Abschluss der Verträglichkeitsprüfung kein vernünftiger Zweifel verbleibt, dass erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden (BVerwG, Ur. v. 17.01.2007, Az. 9 A 20.05, Rnr. 60; BVerwG, Ur. v. 12.03.2008, Az. 9 A 3.06, Rnr. 94). Rein theoretische Besorgnisse begründen von vornherein keine Prüfungspflicht und scheiden ebenso als Grundlage für die Annahme erheblicher Beeinträchtigungen aus, die dem Vorhaben entgegengehalten werden könnten (BVerwG, Ur. v. 17.01.2007, Az. 9 A 20.05, Rnr. 60). Die Verträglichkeitsprüfung muss die besten wissenschaftlichen Erkenntnisse berücksichtigen und alle wissenschaftlichen Mittel und Quellen ausschöpfen, um zu einer verlässlichen Beurteilung zu gelangen. Lassen sich

auch bei Ausschöpfung dieser Erkenntnismittel Unsicherheiten über Wirkungszusammenhänge nicht ausräumen, ist es zulässig, mit Prognosewahrscheinlichkeiten und Schätzungen (z.B. Analogieschluss, Verwendung von Schlüsselindikatoren, worst case-Betrachtung) zu arbeiten, die kenntlich gemacht und begründet werden müssen (vgl. BVerwG, Urt. v. 17.01.2007, Az. 9 A 20.05, Rnr. 64; BVerwG, Urt. v. 12.03.2008, Az. 9 A 3.06, Rnr. 94). Zugunsten des Projektes dürfen bei FFH-Verträglichkeitsprüfungen die vom Vorhabenträger geplanten bzw. die behördlich angeordneten Schutz- und Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt werden, sofern hierdurch erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden können.

Zu den Auswirkungen des Vorhabens auf die genannten Biotopen siehe 19.3.5.

- 24.6.1.3. Es war eingewendet worden, die Erweiterung der Abfallablagerungen in einem ehemaligen Gipstagebau unweit des Planungsgebietes in westliche Richtung sei im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage II) nicht als Vorbelastung / kumulierendes Vorhaben berücksichtigt worden. (N006; N007)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die genannte Anlage liegt weit außerhalb des Untersuchungsgebietes. Aufgrund der Entfernung sind weder ein Einfluss auf das Untersuchungsgebietes noch eine kumulierende Wirkung mit dem Gipsabbau anzunehmen.

24.7. Schutzgut Mensch einschl. menschliche Gesundheit

- 24.7.1.1. In einigen Einwendungen konnte nicht nachvollzogen werden, dass sich nach der Schallemissionsprognose vom 18.03.2009 (Unterlage I, Anhang B3.1) die Lärmpegel reduziert haben sollen gegenüber der Prognose vom Oktober 2003 aus dem ursprünglichen Antrag vom 31.03.2007/25.08.2010. (E008, E009, E010)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Im Kapitel 1 der Schallemissionsprognose (Unterlage I, Anhang B3.1) wird dargelegt, warum eine Anpassung des Standes von 2003 erfolgt. Dies ist bedingt durch eine veränderte Zufahrtsplanung sowie Erdaufschüttungen mit abschirmender Wirkung. Diese Minimierungsmaßnahmen zeigen ihre Wirkung in Form verringerter Lärmimmissionspegel.

- 24.7.1.2. Es wurde bemängelt, die Schallimmissionsprognose (Unterlage I, Anhang B3.1) lege für den „mittleren Schallleistungspegel den Zeitraum pro Tag von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr zugrunde. Es müsse indes ein Mittelwert für die Betriebszeit von 06:00 Uhr bis 16:00 Uhr berechnet werden. Der Beurteilungszeitraum betrage daher nicht 16 Stunden, sondern 10 Stunden mit der Folge, dass sich die durchschnittliche Schallemission erhöhe. (E008, E009, E010)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Mittelung über den Beurteilungszeitraum "tags" ist in der TA Lärm festgelegt. Dabei gilt, dass eine Mittelung für den Tag über eine Beurteilungszeit von 16 Stunden erfolgt (s. Nr. 6.4 TA Lärm). Dies gilt auch, wenn der Zeitraum der Lärmemissionen geringer als 16 Stunden ist.

- 24.7.1.3. Es wurde bemängelt, dass auf Jahrzehnte eine hohe Beeinträchtigung des Naherholungsgebietes Elfas durch Lärmbelästigung, wie Sprengung und Maschinenlärm der Großgeräte (Raupe, Ladegeräte und LKW Transporte) innerhalb und außerhalb des Abbaubereichs sowie eine visuelle Störung durch Abgrabungen und Aufschüttungen erfolge. (T006, ähnlich auch T025; E026).

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Anforderungen an Schutz vor Lärm- und Staubimmissionen sowie vor Sprengerschütterungen werden eingehalten (siehe 17.1.1, 17.1.2 und 17.1.3). Somit keine erheblichen / unzulässigen Beeinträchtigungen auf.

Der Elfas als Naherholungsbereich wird von den Auswirkungen nur gering und allenfalls randlich betroffen sein, da vor allem der Ravensberg eine akustische und visuelle Abschirmung bewirkt (siehe 12.7.6.8 und 12.7.6.9). Die Beeinträchtigungen für Landschaftsbild/Erholung wirken sich auf den Nahbereich um das Vorhaben (200 m) und in einzelnen Sichtkorridoren aus. Der Elfas ist davon nicht betroffen. Die optischen Beeinträchtigungen werden durch Anlage von begrünten Sichtschutzwällen minimiert (Nebenbestimmung 5.7.1.1, zudem erfolgen bereits während des laufenden Betriebes auch für das Landschaftsbild wirksame Renaturierungsarbeiten in und außerhalb des Tagebaus.

- 24.7.1.4. Es wurde darauf hingewiesen, dass die Ortschaft Lüthorst in Lüthorst und in der Gemarkung Lüthorst ein durch den Bund gefördertes Projekt „LandZukunft“ umgesetzt hat, welches zur nachhaltigen Entwicklung der ländlichen Region durch ein Tourismusangebot langfristig sichern soll. Neben einem touristischen Angebot innerhalb der Ortschaft Lüthorst bilde auch die Naherholungsmöglichkeit die Grundlage für dieses Tourismuskonzept.

Durch den geplanten Tagebau und die dadurch zu erwartenden Einflüsse sei ein starker Attraktivitäts- und Imageverlust der Region Dassel in Sachen Tourismus zu erwarten. Zudem könne in Lüthorst das Gebiet nördlich des Steinbergs bis zum Elfas für den Tourismus im Sinne von Naherholung für Jahrzehnte nicht mehr genutzt werden. Zwei im Rahmen des Förderprogramms ausgewiesene Wanderwege sowie der Europa-Radwanderweg sind touristisch nicht mehr nutzbar, da sie direkt auf der geplanten Zuwegung zum Tagebau verlaufen und den Einflüssen des Abbaus unmittelbar ausgesetzt seien.

Die Einwenderin sieht das Tourismuskonzept in und um Lüthorst durch den geplanten Gipsabbau extrem negativ beeinflusst und dadurch den Erfolg des Projektes, insbesondere der nachhaltigen Entwicklung der Region durch Tourismus, gefährdet. (T025)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch – Erholungsfunktion – sind überwiegend lokal, ein Attraktivitäts- und Imageverlust für die gesamte Region Dassel ist daher nicht zu erwarten (vgl. hierzu 12.7.6.8 und 12.7.6.9).

Dass die beiden Wanderwege und der Europa-Radwanderweg aufgrund der Nähe zum Gipsabbau auf jeweils kurzen Abschnitten nicht mehr nutzbar sein sollen, ist nicht nachvollziehbar.

Mittel- bis langfristig kann der Gipstagebau selbst Teil des Tourismuskonzeptes werden (Erlebbarkeit der besonderen geologischen Struktur des Gebietes, Entwicklung einer Gipssteinflur, vgl. Anlage 1 und Anlage 2 dieser Zulassung). Das Vorhaben kann dazu beitragen, eine nachhaltige Entwicklung der Region durch Tourismus zu fördern. Die Lage an einem bereits existierenden Radwanderweg stellt bereits jetzt die grundlegende touristische Erschließung sicher.

- 24.7.1.5. Es wird darauf hingewiesen, dass viele Bürger wegen des EU-Radwanderweges und die Ernennung von Lüthorst zum „Modelldorf“ auf den Tourismus hofften und Zimmer zu vermieten hätten. Aufgrund der Lärm- und Staubbelastung würde Lüthorst für Urlauber unattraktiv. (E001; E003)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Durch das Vorhaben wird Lüthorst nicht durch Lärm- und Staubimmissionen in merklichem Umfang belastet (vgl. 17.1.1 und 17.1.2 sowie 12.7.6.9).

- 24.7.1.6. Eine Einwenderin, mit Zweitwohnsitz wohnhaft im Elfasweg, am NW-Ortsrand von Portenhagen, rechnet mit erheblichen Beeinträchtigungen für die Gesundheit der Anwohner z.B. durch Lärm, Staub und Erschütterungen. Die Einwenderin sieht sich in ihrem Grundrecht auf körperliche Unversehrtheit (Art. 2 Abs. 2 GG) verletzt, sollte tatsächlich, 20 Jahre lang Gips zwischen zwei Ortschaften abgebaut werden. (E016; Ähnlich auch E028 für „Am Moosberg“)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

In der Umweltverträglichkeitsstudie wurde festgestellt, dass die Richtwerte der TA Luft, der TA Lärm und der Vorschriften für zulässige Sprengerschütterungen eingehalten werden (vgl. 12.7.1.4 und 12.7.6.9). Für die Wohnlage sind aufgrund der Entfernung vom Gipsabbau unzulässige Beeinträchtigungen durch die genannten Immissionen ausgeschlossen. Bezüglich der Sprengerschütterungen werden zusätzlich Referenzmessungen durchgeführt (Nebenbestimmung 5.6.1.12).

- 24.7.1.7. Es war eingewendet worden, dass im Bereich des Vorhabens keine Gemengelage im Sinne der Ziffer 6.7 TA Lärm bestehe. Diese sei nur auf bereits bestehende Gebiete anzuwenden, die eine Fehlentwicklung darstellten, bei denen eine bestehende Situation nun akzeptiert und verschiedene Nutzungen ausgeglichen werden müssten. Ziffer 6.7 kann nicht auf neue plan- und daher vermeidbare Gemengelagen angewendet werden, hier müsse sich das neue Vorhaben nach der bestehenden Nutzung richten. (E007)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die TA Lärm sieht in Nr. 6.1 Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden vor, die Anhaltspunkte für das Maß der jeweils zumutbaren Lärmimmissionen liefern. Wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelage), können abweichend davon gem. Nr. 6.7 TA Lärm die für zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Dies ist hier der Fall: Planungsrechtlich sind die Gebiete bereits heute als eine Gemengelage mit einem reduzierten Schutzanspruch einzustufen, da insoweit die Planungsgrundlagen einschließlich des Flächennutzungsplans bereits ein Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung und mithin eine industrielle Nutzung ausweisen. Es handelt sich insoweit nicht um eine planerische Neuausweisung, sondern die Nutzung von planungsrechtlich abgesicherter industrieller Nutzung, die nur im Außenbereich möglich ist. Für die Beurteilung eines Gebietes ist das Bestehen eines Bebauungsplanes nicht erforderlich; eine Gemengelage kann auch auftreten, wenn Flächen nach § 35 BauGB zu beurteilen sind (FELDDHAUS/TEGEDER (2014), Nr. 6 Rnr. 58).

- 24.7.1.8. Es war eingewendet worden, nach § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BBergG sei darauf zu achten, dass die erforderliche Vorsorge gegen Gefahren für Leben und Gesundheit getroffen wird. Dies erfasse nicht nur die Gesundheit der Beschäftigten im Betrieb, sondern, wie sich schon aus der Aufzählung ergibt (erforderliche Vorsorge gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und zum Schutz von Sachgütern, Beschäftigter und Dritter im Betrieb) auch die Abwehr von Gefahren für Leben und Gesundheit, die durch den Betrieb verursacht werden.

Dies sei im Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 29.4.2010 - 7 C 18/09 – bestätigt worden, wonach „Gefahren für Leben und Gesundheit Dritter außerhalb des Betriebs [erfasst sind], ohne danach zu differenzieren, ob die Gefahr unmittelbar oder mittelbar durch den Betrieb herbeigeführt wird“ (Leitsatz 1).

Dafür sei eine umfassende Untersuchung der Gefahren für die Gesundheit erforderlich, die über eine Überprüfung im Rahmen der UVP hinausgeht. In der UVP fehle es an

einer auf einzelne Grundstücke bezogene konkrete und detailgenaue Prüfung der Gefahren, die über die üblicherweise in der UVP geprüften Auswirkungen (optische Beeinträchtigung, Erschütterungen, Lärm) hinausgeht (Frenz, Drittschutz im Bergrecht, NVwZ 2011, 86, 87). So seien im vorliegenden Verfahren auch nur die Wirkungen von Lärm, Erschütterung und optischen Beeinträchtigungen im Hinblick auf Einhaltung der Messwerte und Wirkungen auf einen durchschnittlichen Personenkreis untersucht worden. Nicht vorhanden sei ein detailliertes Gutachten, welches eine Gefahrenprognose speziell für den betroffenen Personenkreis im Haus Wildwiese erstellt. (E007)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit sind im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung ermittelt worden. Das Vorhaben verursacht keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut, auch nicht für das Wohnheim „Haus Wildwiese“ und deren Bewohner. Der erforderliche Schutz wurde – auch unter Berücksichtigung der örtlichen Lage und der Aufgabe des Wohnheims „Haus Wildwiese“ – festgestellt (vgl. 21 und besonders 21.7 und 21.9), die beantragten und darüber hinaus erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor mittelbaren und unmittelbaren Gefahren sowie die erforderlichen Vorsorgemaßnahmen wurden in Nebenbestimmungen u.a. unter 5.1.1.1, 5.3.1.6, 5.6 und 5.7 (nochmals) verbindlich gemacht.

Damit ist insgesamt nicht zu erwarten, dass die vom Vorhaben verursachten Wirkungen wesentlich über die ohnehin bereits mit dem Konzept des Wohnheims verbundenen lebensnahen Eindrücke hinausgeht.

24.7.1.9. In einer Einwendung wurde die Frage aufgeworfen, was mit den Bewohnern passiert, wenn die Zuwegung durch entsprechende Sprengreste versperrt sind bzw. wenn es bei Sprengungen generell zu Sperrungen dieser Zuwegung kommt. Es habe u.a. in den letzten Jahren mehrere Notarzteinsätze gegeben. Dabei sei auch der Rettungshubschrauber auf den geplanten Abbauflächen gelandet, so dass dieses entfallen würde. Eine entsprechende zeitgemäße medizinische Versorgung der Verletzten wäre dann nicht mehr gewährleistet. (E029; E041)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Die Zufahrt zum Haus Wildwiese wird durch den Gipsabbau nicht in Mitleidenschaft gezogen oder versperrt (sachgerechte Durchführung der Sprengarbeit). Die Abspernung des Sicherheitsbereichs erfolgt in Anwendung der einschlägigen bergrechtlichen wie berufsgenossenschaftlichen Vorschriften. Der Absperrungszeitraum erstreckt sich unmittelbar um das Sprengereignis (Dauer: wenige Sekunden) mit einer Dauer von wenigen Minuten. In Notfällen kann die Absperrung bei Unterbrechung der Sprengarbeit aufgehoben werden.

Das Haus Wildwiese wird rechtzeitig vorher über anstehende Sprengungen informiert (vgl. Nebenbestimmung 5.6.1.1). Die Benachrichtigung der Heimleitung Haus Wildwiese kann in Absprache persönlich, fernmündlich, per Fax oder E-Mail erfolgen.

24.7.1.10.

24.7.1.11. Es wurde eingewendet, in der UVS werde auf das Gutachten von DEBAKOM 2009 Bezug genommen und darauf verwiesen, dass das „Haus Wildwiese“ „baurechtlich (...) im Flächennutzungsplan oder Bebauungsplan nicht als Sondergebiet (Klinik) ausgewiesen (ist). Aufgrund in der TA Lärm fehlender Immissionswerte für Wohnnutzungen im Außenbereich würden Wohnnutzungen im Außenbereich üblicherweise im Sinne eines Misch- und Dorfgebietes beurteilt und damit ein Immissionsrichtwert von 60 dB(A) tags herangezogen. Um die besondere Nutzung des „Hauses Wildwiese“ zu berücksichtigen, würde der angesetzte Immissionsrichtwert (IRW) um 5 dB(A) auf 55 dB(A) reduziert (ebd.).“ (UVS S. 118)

Als Immissionswerte am Nachweisort 1 des „Hauses Wildwiese“ seien angegeben worden:

Betriebsphase 1:	44,1 dB(A)
Betriebsphase 2:	44,2 dB(A)
Betriebsphase 3:	40 3 dB(A)
Immissionsrichtwert:	55 dB(A)

Für Sprengungen sei als Spitzenpegel bei „Haus Wildwiese“ ca. 77 dB(A) angegeben worden. Sprengungen würden ca. alle 2 Wochen durchgeführt (UVS S. 119). Im Übrigen verweist die Einwenderin auf die Stellungnahme des AKUSTIKBÜRO GÖTTINGEN (2007), welches die Bedenken bestätige. (E007)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Stellungnahme des AKUSTIKBÜRO GÖTTINGEN (2007) bezieht sich auf ein Lärmgutachten der DEBAKOM aus dem Jahr 2003. Teil der aktuellen Antragsunterlagen ist jedoch die Aktualisierung von März 2009 (DEBAKOM, 2009).

Unabhängig davon kommt das Akustikbüro Göttingen in der von Einwender eingereichten Anlage 11 zu dem Ergebnis, es bliebe „zu klären, inwieweit das „Haus Wildwiese“, das unter Wohnheim GmbH firmiert, als Pflegeanstalt anzusehen ist“. Für diesen – und nur für diesen – Fall stellt das AKUSTIKBÜRO GÖTTINGEN (2007) einen substantiellen Fehler fest. Das „Haus Wildwiese“ ist jedoch keine Pflegeanstalt (zum Begriff der Pflegeanstalt siehe auch 21.5 dieser Zulassung).

24.7.1.12.

24.7.1.13.

24.7.1.14.

24.7.1.15.

24.8. Schutzgut Wasser

24.8.1. Schutz des Grundwassers

24.8.1.1. Es war empfohlen worden, nur Sprengmittel zu verwenden, die dem Grundwasserschutz ausreichend Rechnung tragen. Ggfs. sollten Beprobungen des Grund- und

Oberflächenwassers auf sprengstofftypische Verbindungen im Monitoring berücksichtigt werden. (GLD, 2015; T008)

Der Empfehlung wird nicht gefolgt.

Es dürfen grundsätzlich nur für den jeweiligen Verwendungszweck zugelassene Sprengmittel verwendet werden. Eine zusätzliche Beprobung ist daher nicht erforderlich.

24.8.2. Schutz der Bewer vor Wasserverlust, Barriere zwischen Gipsabbau und Bewer

24.8.2.1. In einer Einwendung wurde bemängelt, dass die Einschätzung einer dichten Barriere zur Bewer lediglich auf zwei Messstellen gestützt werde. Da (auch) nach Meinung des Landkreises Nordheim mindestens 1 - 2 weitere Messstellen notwendig seien, um eine gesicherte Aussage treffen zu können, könne das Undichtwerden der Barriere bzw. eine Änderung der Grundwasserfließrichtung nicht ganz ausgeschlossen werden. Daraus resultiere wiederum die Gefahr, dass der Abfluss der Bewer erheblich beeinträchtigt wird oder diese gar trockenfällt. Bei niedrigen Abflüssen der Bewer von 10 – 20 l/s während der Sommer- und Herbstzeit sei dann bereits ein Verlust von 2 – 3 l/s als erheblich einzustufen, mit gravierenden Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften der Bewer. Die Antragsunterlagen seien daher zu überarbeiten. (T006, Anlage; T013; N004)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Es wurde nachgewiesen, dass die Funktionsfähigkeit der schwer durchlässigen Schichten erhalten bleibt, da der Abbau diese nicht berührt und die Bewer darüber hinaus keine Verbindung zum Grundwasserbereich im Buntsandstein (Ravensberg) aufweist, was anhand der Wasserspiegellagen des Grundwassers und der Leitfähigkeiten nachgewiesen wurde (Siehe hierzu auch 12.7.4.2.1, 12.7.4.2.2, 12.7.4.2.3).

Vom Gewässerkundlichen Landesdienst (GLD, 2015) wurde bestätigt, dass diese Aussagen hinreichend belegt sind; weitere Untersuchungen wurden nicht gefordert. Die Biologische Schutzgemeinschaft Hunte-Weser-Ems (BSH, 2015) bestätigt zudem die Darstellung der Antragsunterlagen, dass die Barriere mit drei schwer durchlässigen, grundwasserfreien Formationen dicht ist, das Abbauggebiet der Gipsscholle von ca. 18,5 ha ein in sich geschlossenes Grundwassergebiet bildet und daher mit hoher Wahrscheinlichkeit keine negativen Einflüsse auf die Bewer zu erwarten sind.

Daher sind im Vorfeld einer Zulassung weder weitere Untersuchungen noch eine Ergänzung der Antragsunterlagen erforderlich.

Im Rahmen der Beweissicherung wird jedoch eine zusätzliche Grundwassermessstelle im Buntsandstein zwischen GW 4 und GW 10 eingerichtet, um Auswirkungen im 2. Grundwasserstockwerk frühzeitig erkennen zu können (Nebenbestimmung 5.10.1.1)

24.8.2.2. Es wurde darauf hingewiesen, dass mit der Elfas-Überschiebung eine Zone starker Zerrüttung der ursprünglichen Schichtenlagerung vorliege. Die Annahme, dass die Röt-Schicht sich in diesen Wirren völlig unversehrt erhalten habe, sei eher unwahrscheinlich. So zeigten denn auch manche der Bohrprotokolle die Röt-Schicht als Trümergesteinsschicht (Brekzie), woraus die starke tektonische Schichtbeanspruchung deutlich werde. Auch Brekzien könnten selbstverständlich durch Ton verbacken sein - nur: es sei keine Verlässlichkeit darauf. An manchen Bohrpunkten sei die Röt-Schicht lediglich zwei Meter mächtig.

Um wirklich den Nachweis der vollständigen hydraulischen Absperrung zwischen Gips-lagerstätte und Bewertal/Wiesental zu erbringen, wäre eine deutlich höhere Bohrdichte dieses sensiblen Bereiches erforderlich gewesen. Die drei geologischen Schnitte zeig-

ten zwar eindrucksvoll den Verlauf der Barriere; die Zahl der sie belegenden Bohrungen sei jedoch für eine derartige Aussage zu gering – der Rest sei eine interpretierende Konstruktion des Schichtverlaufs durch den Bearbeiter. (N005)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Röt-Schicht und die vorhandenen Brekzien sind stets parallel vorhanden. Eine höhere Bohrdichte in diesem Bereich würde ab einem gewissen Punkt zudem einer Perforierung der schwer durchlässigen Schichten gleichkommen. Die Funktionsfähigkeit der schwer durchlässigen Schichten bleibt bestehen, solange diese Schichten nicht durch den Abbau tangiert werden. Diese Aussage ist im hydrogeologischen Gutachtens der IHU (2014) mit Hinweis auf eine entsprechende Auskunft der Fachabteilung des LBEG (Referat 3.2) enthalten und wird dementsprechend beim Abbau berücksichtigt. Die genannte Fachabteilung des LBEG hat in GLD (2015) bestätigt, dass die schwer durchlässigen Schichten vorhanden und plausibel nachgewiesen sind. Eine höhere Untersuchungsichte wurde nicht gefordert.

- 24.8.2.3. Nach Ansicht einer Einwenderin ist es eine bekannte Erscheinung, dass in den Röt-Schichten der Region oftmals Gipslinsen eingeschlossen seien. Bei Wasserkontakt komme es zur Lösung des Gipses; der entstehende Hohlraum werde wasserdurchlässig. Dass die hier am Elfas vorhandenen Röt-Schichten solche Linien und Wasserdurchgänge enthalten, lasse sich im Zusammenhang mit dem Sulfatgehalt der nördlichen Quellzuflüsse des Reißbaches erklären. (N005)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Es ist eher unwahrscheinlich, dass im Röt eingeschlossene [sic!] Gips- bzw. Anhydritlinsen ausreichend Grundwasserkontakt haben, um aufgelöst zu werden. Solange die Schichten nicht durch den Abbau angegriffen werden, bleibt die Situation unverändert.

- 24.8.2.4. Dass die Barriere nicht absolut dicht ist, ergibt sich nach Auffassung einer Einwenderin aus den Pegeln zur Grundwasserbeobachtung im Wiesental (Pegel 6, 7, 8) hinsichtlich des Sulfatgehaltes. Während das Grundwasser der Pegel 6 und 7 durchgängig geringe Sulfatwerte zeige (15 – 30 mg/l) und mit Sicherheit nicht mit Gips in Berührung gekommen sei, zeigten sich bei Pegel 8 stärker schwankende Sulfatgehalte, die bis über 150 mg/l steigen könnten. Das sei bei weitem noch nicht die Menge, wie sie sich bei unmittelbarem längerem Kontakt mit Gips ergäbe - aber sie gäben den Hinweis, dass hier zwischen dem Gipslager und dem Wiesental-Grundwasser Diffusionsprozesse bei leichter Durchlässigkeit gegeben seien. Solange beidseits der Barriere die Schichten wassergefüllt seien, sei mit einem größeren Wasserfluss nicht zu rechnen. Sobald aber südseitig der Barriere das Wasser abgepumpt werde, könne sich durch den vorhandenen Durchlass die Fließgeschwindigkeit in Richtung Süden, in den Tagebau hinein, wegen der stärkeren hydraulischen Gradienten nördlich und südlich der Barriere, verstärken. Dabei komme es zur sukzessiven Vergrößerung der Durchlassstelle wegen der größeren von Süd nach Nord hindurchtretenden, zur Gipslösung fähigen Wassermenge. (N005)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Sulfatgehalte des Pegels 8 gehen vermutlich eher auf oberflächige Einträge von Dünger aus topographisch höher gelegenen landwirtschaftlichen Flächen zurück (vgl. Unterlage II, Abschnitt 7.4.2.1 und Abb. 12). Ansonsten müssten die Sulfatgehalte bzw. Leitfähigkeitswerte deutlich höher sein (vgl. Pegel 1 und 2).

- 24.8.2.5. In einer Einwendung wird der Aussage in der Unterlage II entgegengetreten, die schluffig-tonige, mehrere Meter mächtige Auenlehmauflage dichte den Gewässerlauf der Bever zur Basis hin soweit ab, dass auch im Falle des entzogenen Grundwassers (also, wenn das Grundwasser in Richtung Tagebau abfließen sollte), das oberirdische Wasserregime des Fließgewässers unbeeinflusst bliebe. Nach Auffassung der Einwenderin fänden sich ausweislich der angegebenen Bohrungen im Wiesental auch kiesige und

Sandsteinersatz-Partien, die bei untergründiger Wasserfreiheit ein Versickern in die Tiefe ermöglichen. (N005)

Der Einwendung wird widersprochen.

In der Unterlage II wird nicht die Aussage getroffen, dass im Wiesental ausschließlich eine Auelehm-Auflage existiert. Aber allein aus dem örtlichen Vorhandensein von versickerungsfähigem Sandsteinersatz ergibt sich keine Durchgängigkeit in die Tiefe. Denn unter diesen Voraussetzungen würde bereits heute das gesamte Wasser des Wiesentals in den südlich angrenzenden Buntsandstein versickern, mit der Folge, dass die Bever nicht existieren würde. Zwischen dem Wiesental und dem südlichen Buntsandstein besteht aber, wie ebenfalls in Unterlage II dargelegt und belegt, eine hydro(geo-)logische Trennung. Die Fachabteilung des LBEG hat in GLD (2015) bestätigt, dass die schwer durchlässigen Schichten vorhanden und plausibel nachgewiesen sind. Eine höhere Untersuchungsichte wurde nicht gefordert.

24.8.2.6. In einer Einwendung wurden konkrete Aussagen für den Fall des „worst case“ gefordert:

- Umgang mit der gesetzlichen Verpflichtung nach RROP des Landkreises Northeim, eine Verschlechterung des Vorranggebietes für Natur und Landschaft - Bever mit dem Wiesental - zu verhindern.
- Einhalten des Verschlechterungsverbotes nach Wasserrahmenrichtlinie, WHG und NWG.
- Verhinderung von negativen Auswirkungen auf die Bever als Teil des Fließgewässerschutzsystems und hinsichtlich des „Modellprojektes für die naturnahe Gestaltung der Bever“ des Landes Niedersachsen.

Weiter sei das Szenario auch im Artenschutzbeitrag und in der FFH-Vorprüfung zu berücksichtigen. (T006, Anlage; T013; N004)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Ein worst-case-Szenario ist nicht erforderlich, da ein Undichtwerden der Barrierschichten und damit eine Beeinträchtigung der Bever ausgeschlossen werden kann (Näheres siehe 24.8.2.1).

Eine Ergänzung der Antragsunterlagen ist somit nicht erforderlich.

24.8.2.7. Zur Kontrolle der Barrieredichtheit zur Bever hin wurden Beweissicherungsmaßnahmen gefordert: (T006, Anlage; ähnlich auch T013; N004)

- 1) Eine ausreichende Zahl von Grundwassermessstellen im Wiesental und im Bereich der Barriere
- 2) Kontinuierliche Kontrolle der Messstellen
- 3) Sofortige Gegenmaßnahmen bei ersten Anzeichen im Rahmen der Beweissicherung (z.B. Einstellen des Abbaus).
- 4) Dokumentation der Messdaten über die Grundwassersituation ist in einem Wasserbuch
- 5) Anordnungsbefugnis des Landkreises Northeim als Untere Wasserbehörde im Falle des „worst case“ (Wasserverlust der Bever).

Die Einwendung wird teilweise zurückgewiesen und im Übrigen wie folgt beantwortet:

- zu 1) Für das Monitoring werden die bereits vorhandenen 14 GW-Messstellen um 8 weitere GW-Messstellen ergänzt (vgl. Unterlage I, Abschnitt 6.10.1; vgl. Nebenbestimmungen unter 5.10; zum Monitoringprogramm siehe Anlage 3 dieser Zulassung). Damit ist eine ausreichende Anzahl an Messstellen vorhanden, die insgesamt 5 hydrologische Komplexe umfassen.

- Zu 2) Es sind monatliche Kontrolle der Messstellen vorgesehen (vgl. Unterlage I, Abschnitt 6.10.1; vgl. Nebenbestimmung 5.10.1.6 sowie Anlage 3 dieser Zulassung)
- zu 3) Sollten wider Erwarten Wasserverluste durch die Barrieren auftreten, so wird das LBEG in Abstimmung mit dem Landkreis Northeim Gegenmaßnahmen veranlassen. Über die Art der Gegenmaßnahmen kann erst entschieden werden, wenn Art und Ort der (unwahrscheinlichen) Wasserverluste bekannt sind.
- Zu 4) Ein Wasserbuch umfasst die Rechtsverhältnisse in Bezug auf Gewässer, Einträge von Monitoringergebnissen erscheinen daher unpassend. Für das Monitoring erfolgt jedoch eine regelmäßige Erstellung von Berichten (Nebenbestimmung 5.12.1.3).
- Zu 5) siehe zu 3)

24.8.2.8. Es wurde bemängelt, dass in den Antragsunterlagen nicht näher darauf eingegangen worden sei, wie sich der Gipsabbau auf den Wasserspiegel im 2. Grundwasserstockwerk im Ravensberg langfristig auswirke. Der Grundwassergleichenplan stelle nur die Grundwasserverhältnisse im Auslaugungstal sowie die Auswirkung auf oberflächennahe Grundwasserverhältnisse rund um die Abbaustätte dar. Auch wenn die Grundwasserstände und Sulfatmessungen belegten, dass derzeit keine Verbindung zwischen den Schichten besteht, könne nach wie vor nicht ausgeschlossen werden, dass eine Sickerströmung in Richtung Abbaustätte entstehe, da eine geringe Durchlässigkeit ($k_f = 1 \times 10^{-8}$ m/s) gemäß Gutachter gegeben ist. (T012)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

"Durchlässigkeit" ist in den Geowissenschaften ein fester Begriff. So werden bspw. in Anhang 1 Nr. 2.2 Tabelle 1 DepV für eine geologische Barriere der Deponieklasse II eine Durchlässigkeit von $k_f \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s und eine Dicke > 5 m gefordert. Dieser Vergleich zeigt deutlich die hohe Wirksamkeit der in den Antragsunterlagen dargestellten schwer durchlässigen Schichten. In IHU (2014) wird dezidiert dargestellt und belegt, warum die nördlich der Gipsscholle befindlichen Schichten als schwer durchlässig eingestuft werden und deshalb eine wirksame Trennung des Abbaubereiches von den beiden ebenfalls unabhängig voneinander existierenden Bereichen Ravensberg und Wiesental besteht.

Die konstatierte verbleibende „geringe Durchlässigkeit“ gibt daher keinen Grund zur Besorgnis.

24.8.2.9. In einer Einwendung wurde nicht ausgeschlossen, dass Wegsamkeiten in der hydrogeologischen Barriere vorhanden sind, die durch den Abbau aktiviert werden. In einem Gutachten des Büros IHU von 2003 sei auf Seite 19 beschrieben worden, dass bei einer mit dem Aufschluss der Lagerstätte verbundenen Absenkung des Grundwasserspiegels die Aktivierung zusätzlicher Grundwasserflüsse aus Nachbargebieten aufgrund potentieller wasserwegsamere Verbindungen zwischen dem Zechstein und dem benachbarten Kluftgrundwasserleiter nicht ausgeschlossen werden könnten. In dem jetzigen Gutachten werde die Aktivierung von Grundwasserflüssen aus Nachbargebieten einzig mit Verweis auf eine Stellungnahme des LBEG vom 16.12.2013 nun doch ausgeschlossen. Ohne Begründung werde darin attestiert, dass keine Bedenken bestünden, solange die Schichten der Barriere nicht berührt würden. (T012)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Bei dem Gutachten aus dem Jahre 2003 handelt es sich um ein Kurzgutachten, in dessen Rahmen eine Aktivierung „nicht ausgeschlossen“ werden konnte. Das Kurzgutachten wurde von IHU (2014) auf Basis umfangreicher geologischer Daten und einer hydrogeologischen Modellierung ergänzt. Von IHU (2014, S. 19) wurde dargelegt, dass die Gipsscholle im Auslaugungstal ein hydrologisch geschlossenes System darstellt.

24.8.2.10. Es wurde darauf verwiesen, dass im Pegel 10 der Grundwasserspiegel im Buntsandstein bei ca. 30 m unter Geländeoberkante gemessen worden sei. Die Mächtigkeit der quartären und tertiären Auflagen (q/t) betrügen beispielsweise am nächstgelegenen Bohrpunkt 32 ca. 34 m. Die Auswertung der Bohrprofile könne folglich nicht eindeutig belegen, dass die Barrierschichten eindeutig über dem max. Grundwasserstand im 2. Grundwasserstockwerk im Ravensberg verlaufen und eine Sickerströmung in Richtung Auslaugungstal auch aus diesem Stockwerk verhinderten. (T012)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die angesprochene Bohrung 32 liegt im Auslaugungstal und damit südlich der Barriere, die den Buntsandstein wirksam vom Auslaugungstal trennt. Eine hydraulische Verbindung zum Buntsandstein besteht nicht, was von IHU (2014) belegt wurde.

24.8.2.11. Mit Bezug auf die Einwendungen unter 24.8.2.8, 24.8.2.9, 24.8.2.10 und 24.17.1.1 wurde eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch das Vorhaben nicht vollständig ausgeschlossen. Es verbliebe ein Restrisiko, ob und wie sich eine Grundwasserbeeinträchtigung beispielsweise auf die Bewer im Wiesental auswirke. Das geplante Monitoring sei deshalb umzusetzen und wie folgt zu ergänzen:

- a) Es sei eine zusätzliche Grundwassermessstelle im Buntsandstein zwischen GW 4 und GW 10 einzurichten und zu überwachen, um Auswirkungen im 2. Grundwasserstockwerk frühzeitig erkennen zu können, ggf. in Verbindung mit der geplanten GW 14 oder 14a, für die derzeit nur ein Ausbau bis ins 1. Grundwasserstockwerk geplant sei. (T012, T013)
- b) Sickerwasserzuflüsse zur Grube unterhalb des 1. Grundwasserstockwerkes seien im Betriebstagebuch zu dokumentieren, ingenieurhydrologisch zu bewerten und dauerhaft zu beobachten. Die Untere Wasserbehörde des Landkreises Nordheim sei über das Auftreten von Sickerwasserzuflüssen umgehend zu unterrichten. (T012)
- c) Die während des Abbaus verlorengehenden GW Messstellen 1/1a und 2/2a seien zur Aufrechterhaltung des vorhandenen Beobachtungsnetzes am Südrand der Grundstücke 46/1 bzw. 21/1 zu ersetzen (siehe Unterlage II, Anhang 4.1, Teilbericht 2, Abschnitt 3.2.2, lfd. Nr. 11 = IHU, 2014a). (T012)
- d) Das hydrogeologische Modell und das Grundwasserströmungsmodell seien mit fortschreitendem Daten- und Kenntnisstand gekoppelt an das Monitoring schrittweise zu verifizieren und als Grundlage für weitere geotechnischen Planungen und Maßnahmen zum Tagebauaufschluss, die Betriebsführung und die Umweltüberwachung fortzuschreiben (siehe Unterlage II, Anhang 4.1, Teilbericht 2, Abschnitt 3.2.2, lfd. Nr. 11 = IHU, 2014a). (T012)
- e) Im Falle einer Veränderung der Grundwasserverhältnisse sei dies umgehend der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Nordheim mitzuteilen. (T012)
- f) Die Ergebnisse des Grundwassermonitorings seien der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Nordheim vierteljährlich vorzulegen. (T012)
- g) Der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Nordheim sei ein Vorbehalt für die Forderung nach weiteren Auflagen einzuräumen, um eine Beeinträchtigung des Grundwassers zu vermeiden. (T012)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

zu a) Der Vorhabenträger hat sich mit der Forderung einverstanden erklärt (siehe Nebenbestimmung 5.10.1.1).

zu b) Es wird kein Bereich unterhalb des 1. Grundwasserstockwerks angeschnitten. Der Vorhabenträger hat sich jedoch bereit erklärt, Sickerwasserzuflüsse zu dokumentieren (Nebenbestimmung 5.10.1.6).

- zu c) Der Hinweis wurde bereits von IHU (2014a) in Unterlage II, Anhang 4.1, Teilbericht 2, Abschnitt 3.2.2, lfd. Nr. 11 gegeben und wird umgesetzt (Nebenbestimmung 5.10.1.2).
- zu d) Der Hinweis wurde bereits von IHU (2014a) in Unterlage II, Anhang 4.1, Teilbericht 2, Abschnitt 3.2.2, lfd. Nr. 11 gegeben und wird umgesetzt (Nebenbestimmung 5.10.1.8).
- zu e) Die Untere Wasserbehörde des Landkreises Northeim erhält regelmäßig die Berichte zum Grundwassermonitoring (Nebenbestimmung 5.12.1.2). Daraus können Veränderungen des Grundwassers entnommen werden. Eine darüberhinausgehende Berichtspflicht wird nicht erkannt.
- zu f) Siehe zu e)
- zu g) Soweit zum Schutz des Grundwassers erforderlich, besteht bereits die Anordnungsbefugnis der Wasserbehörde gem. § 100 WHG.

24.8.3. Schutz der Bewer vor unzulässigen Sulfateinleitungen

24.8.3.1. Mit Bezug auf die Abflusssteuerung, die nur soviel Oberflächenwasser aus der Abbaustätte in den Graben abgibt, dass die vorhandene Belastung der Bewer in Abhängigkeit vom Abfluss nicht überschritten wird, wurde eingewendet: Aufgrund des Gipsaufschlusses könne nicht davon ausgegangen werden, dass die Sulfatkonzentration im Oberflächenwasser die gleiche Korrelation zum Oberflächenwasseranfall zeigt wie vor dem Aufschluss. Durch die Freilegung des Gipsgesteins, aber auch durch die Vergleichmäßigung im Pumpensumpf und Behandlung in den Absetzbecken könne die Korrelation erheblich von der natürlichen Belastungskurve abweichen. Es sei eher davon auszugehen, dass sich die Konzentration vergleichmäßige. Das bedeute, die Belastungskurve im oberirdischen Gewässer unterhalb der Abbaustätte werde sich zwangsläufig verändern. Vor dem Beginn einer abflussgesteuerten Einleitung seien deshalb die tatsächlichen Mengen und Konzentrationen im anfallenden Oberflächenwasser innerhalb der Abbaustätte, in Abhängigkeit von Niederschlag sowie Abflussmenge und Sulfatbelastung in der Bewer zu ermitteln. Die komplexe Steuerung sei, wie im Rahmenbetriebsplan beschrieben, im Rahmen eines Sonderbetriebsplans zu konkretisieren. (T012)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Die Belastungskurve im oberirdischen Gewässer hängt maßgeblich von der Abflussmenge und damit den Witterungsverhältnissen ab. Diese wurde durch zahlreiche Messungen in der Bewer aufgestellt und werden während des Betriebes durch kontinuierliche Messungen in der Bewer kontrolliert. Die gedachte Einleitungssystematik ist exakt dafür vorgesehen, dass diese Belastungskurve sich nicht signifikant verändert. Die Wasserqualität im Tagebau bzw. den Absetzbecken ist hierfür nicht relevant, da ausschließlich die in der Bewer erfasste Korrelation vorgibt, ob und wie viel eingeleitet werden kann.

Im Übrigen wird die Einleitsteuerung in einem Sonderbetriebsplan geregelt (Nebenbestimmung 5.9.1.3).

24.8.3.2. Es war empfohlen worden, bereits im oberen Teil des Grabenabschnittes, in welchem das sulfathaltige Wasser eingeleitet wird, eine Sulfatsteuerung einzurichten mit dem Ziel, möglichst alle Sulfate im Abbaubereich zurückzuhalten (Null-Variante). Diese weitere Messstelle sollte der Beweissicherung dienen. (T013)

Der Empfehlung wird teilweise gefolgt.

Alle Sulfate zurückzuhalten, ist ohne chemische Behandlung der Wässer nicht möglich. Dies ist den Vorhabenträger auch nicht zuzumuten, solange die Einleitung in die Bewer wasser- und naturschutzfachlich unbedenklich ist. Dies wird durch Nebenbestimmung

5.9.1.3, dem Vorbehalt in der Wasserrechtlichen Erlaubnis (unter 2.2) und deren Nebenbestimmungen (unter 2.3) sichergestellt.

Um jedoch möglichst frühzeitig eine mögliche Beeinträchtigung der Bewer erkennen und damit verhindern zu können, werden am Auslauf der Absetzbecken eine Mengensammelvorrichtung sowie eine Sulfatmessvorrichtung installiert (Nebenbestimmungen 2.3.1.5) und während des Betriebes eine Korrelation zwischen den dort und an der Einleitstelle gemessenen Werten entwickelt werden. Nach Vorliegen der Korrelation kann eine übermäßige Abgabe von Sulfat bereits am Auslauf der Absetzbecken erkannt werden.

- 24.8.3.3. Mit Bezug auf die digital kontrollierte Abgabe von Tagebauwasser in die Bewer und dem Hinweis auf die (relativ wenigen) eigenen Sulfatmessungen des Vorhabenträgers in der Bewer (ca. 170 – 300 mg Sulfat/l) und der Messungen von Völker (ca. 40 – 470 mg Sulfat/l) wurde gefordert, dass eine Steuerung nach Maximallast ausgeschlossen werden müsse, ebenso eine solche nach Durchschnittswerten. (T006, Anlage; N004)

Der Einwendung wird bereits durch die Planung des Vorhabenträgers entsprochen.

Die Einleitung wird in Abhängigkeit von der Wasserführung der Bewer und dem Sulfatgehalt der Bewer so gesteuert, dass die natürlicherweise vorkommenden Sulfatgehalte in der Bewer nicht überschritten werden. Durchschnittskonzentrationen oder maximal zulässige Grenzwerte werden nicht festgelegt. Die in der wasserrechtlichen Erlaubnis limitieren die Einleitung zusätzlich und dürfen nur bei Vorliegen der entsprechenden Verhältnisse in der Bewer ausgeschöpft werden (vgl. Nebenbestimmung 2.3.1.10).

Näheres siehe auch Unterlage I, Abschnitt 6.10.2 sowie Nebenbestimmung 5.9.1.3 und Anlage 4 dieser Zulassung.

- 24.8.3.4. In einigen Einwendungen wird ein Szenario für einen Karstwassereinbruch vor Herstellung eines Pumpensumpfes skizziert. Ein unregelmäßiges Abfließen in die Bewer könne dann katastrophale Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaft der Bewer haben. Durch die extrem hohen Feinsediment- und Sulfatwerte würde die gesamte Biozönose vernichtet und die Sohle für längere Zeit mit Feinsediment versiegelt.

Die Antragsunterlagen seien hinsichtlich eines derartigen „worst case“ zu überarbeiten, insbesondere seien Lösungsmöglichkeiten für den „Katastrophenfall“ zu diskutieren. Dabei sei zu beachten, dass für das Vorranggebiet „Natur und Landschaft“ sowie nach den Forderungen von WRRL, WHG, NWG und FGS das Verschlechterungsverbot gelte. (T006, Anlage; T013; N004)

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Bereits aus der Abtragung der Deckschichten ergibt sich ein „Pumpensumpf“ mit Rückhaltungsfunktion, die während des gesamten Fortschritts der Betriebsphasen weiter vorhanden ist. Das geschilderte Szenario ist daher nicht zu befürchten. Eine derartige Ergänzung der Antragsunterlagen ist nicht erforderlich.

- 24.8.3.5. Es wurde gefordert, die Antragsunterlagen um Maßnahmenkonzepte im Falle einer Überschreitung der Überwachungsparameter für die Einleitung sulfathaltiger Wässer in die Bewer zu vervollständigen. Für den Fall, dass die Einleitung in die Bewer aufgrund der Überschreitung eines vorgegebenen Grenzwertes unterbunden werden müsse, fehle die Darstellung der Auswirkungen auf den Betrieb. Es sei nicht nachvollziehbar, dass Oberflächenwasser in unbegrenzter Menge in der Tagebausohle ohne Betriebseinschränkung zurückgehalten werden könne. (T012)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Bei Wasserrückhalt ohne Einleitmöglichkeit wird der Betrieb so lange eingestellt, bis das Wasser wieder kontrolliert über die Absetzbecken abgeleitet werden kann (vgl. Unterlage I, Abschnitt 5.3.5). Da die dem Tagebau später zulaufende Wassermenge

(mit Schwankungen) mengenmäßig in der bereits jetzt der Vorflut zulaufenden Wassermenge enthalten ist, wird sich die Wassermenge nicht absolut erhöhen. Insofern hat der Tagebau lediglich eine Pufferfunktion. Er wird nicht voll- oder überlaufen, so dass die Notwendigkeit einer dauerhaften Speicherung ausgeschlossen werden kann.

24.8.3.6. Wegen der bisherigen Anstrengungen zur Fließgewässerentwicklung der Bever wird in einer Einwendung empfohlen, aufgrund der unklaren Belastungsprognose vorab ein verdichtetes chemisches und biologisches Monitoring zur Beweissicherung durchzuführen. Ziel sei es, die natürliche „Belastungskurve“ der Bever (vgl. Unterlage I, Anhang B7) ausführlich zu bestimmen und dahingehend die abflussgesteuerte Einleitung gewässerverträglich abzusichern. (T008)

Der Empfehlung wird nicht gefolgt.

Mit den bisherigen Datenerfassungen über mehrere Jahre hinweg ist ein Datenbestand entstanden, der die bestehende Situation der Bever ausreichend widerspiegelt. Eine genauere Bestimmung der Belastungskurve im Vorfeld der Abbautätigkeit erscheint daher nicht erforderlich, zumal die Belastungskurve stets weiter verfeinert und abgesichert wird (vgl. Nebenbestimmung 5.9.1.3).

Ein biologisches Monitoring vorab erscheint aufgrund der vorhandenen Daten des Leinverbandes, die auch in die Antragsunterlagen eingeflossen sind, ebenfalls nicht erforderlich.

24.8.4. Karstgeologie

24.8.4.1. In einer Einwendung wurde auf folgendes hingewiesen: Wenn eine Zahl von Einsturzdolinen in gerader Reihe, gewissermaßen perlenartig angeordnet, aufträte, so sei das ein sicherer Hinweis darauf, dass im Untergrund und zwar unterhalb der Oberfläche des löslichen (Gips-)gesteins, eine Wasserströmung vorhanden sei, die sich bereits einen Hohlraum geschaffen habe. Dort, wo das darauf aufgelagerte Gestein nicht mehr stabil genug sei, komme es zum punktuellen Einsturz in der bekannten Art der runden Erdfälle (Dolinen).

Die Anordnung der Erdfälle in dem Auslaugungstal des Ravensberg-Südhangs spreche in dieser Hinsicht eine überdeutliche Sprache. Die Aussage in Unterlage II, dass die Wasserbewegung auf der Gipsoberfläche / Basis der Deckschicht verlaufe, sei nicht falsch. Diese Art der Auslaugung zeige eine eher flächige Ausmuldung der Gipsoberfläche, wie sie für diese Talmulde tatsächlich prägend sei. Die Annahme aber, dass das Wasser ausschließlich auf der Gipsoberfläche fließt, könne aber nicht zu dem Phänomen der vielen Dolinen führen. Es müsse folglich (zusätzlich) innerhalb des Gipspaketes ein NW-SO ziehendes unterirdisches Hohlraumsystem (möglicherweise sogar zwei parallelaufende) geben, in welchem das Karstwasser fließe.

Die Bohrungen gäben mehrheitlich keinen Hinweis auf ein solches Kluftsystem; lediglich die beiden Bohrung 33 und 39. Bohrung 39 nenne in der Tiefe 186 bis 162 mNN „Hohlräume mit Schlamm und Gesteinsbrocken“, Bohrung 33 gebe für das Tiefenniveau 164 bis 146 mNN „Hohlräume mit Schlamm und Sandstein“ an. In beiden Fällen befänden sich die Hohlräume innerhalb des Gipsgesteins; unterhalb der Hohlräume setze sich der Gips in die Tiefe fort. Beide Bohrungen lägen in der Nähe von Erdfällen, Bohrung 39 ziemlich genau in der Fluchtlinie nordwestlich vom „Erdfuhl“ und den Quellmooren. (N005; ähnlich auch E026; E035)

Zur Einwendung wird wie folgt Stellung genommen:

Karstwässer laufen auf der Gipsoberfläche, im höheren verkarsteten Teil des Gipskörpers (Schlotten, Spalten) und in der Tertiärauflage (Deckgebirge). Aufgrund einer Zusage des Vorhabenträgers wird jedoch ein Grundwasserpegel zu Beweissicherung

westlich der Zugangsstraße zwischen Lüthorst und Portenhagen eingerichtet (Nebenbestimmung 5.10.1.15). Näheres siehe auch 12.7.4.9.2, Abschnitt „Kultur- und sonstige Sachgüter“.

24.8.4.2. Es wurde eingewendet, dass nach den bisherigen Gutachten der abzubauende Gips wasserundurchlässig sei. Dies wird angezweifelt, da in jedem Gips wasserführende Adern, sog. Dolinen, vorhanden seien. Außerdem seien im gesamten Bereich der sog. Bedesau als auch des Erdpfuhls im Vorfeld zahlreiche Probebohrungen zur Ermittlung des Gipsbestandes durchgeführt worden. Dabei seien insbesondere im Bereich der Bedesau durch die Bohrungen offensichtlich entsprechende Grundwasser führende Linien angebohrt worden, denn dies hätte zur Folge gehabt, dass bis heute dort entsprechendes Grundwasser austrete. Auch habe es in dem Bereich zahlreiche Bodensenkungen gegeben, die ebenfalls darauf zurückzuführen seien, dass es unterirdische Wasserlinien gebe, die immer wieder zu entsprechenden Ausspülungen und Erdfällen führten. Dies sei auch die große Befürchtung der Bewohner der Ortschaft Portenhagen, die auch im Bereich der Ortschaft Portenhagen sowohl in südlicher als auch in östlicher Richtung diesbezüglich mehrfach Erdfälle bei sich in der Nähe hätten. Insgesamt seien in keiner Weise verlässliche Angaben darüber gemacht worden, ob und in welcher Form sich hier diese Eingriffe in diesen Grundwasserstockwerken entsprechend negativ auf die Hydrogeologischen Bereiche auswirkten. (E039)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Dolinen sind keine "wasserführenden Adern im Gips", sondern durch Lösungsprozesse hervorgerufene Hohlformen an der Erdoberfläche. Gips an sich ist ein undurchlässiges Gestein, kann allerdings bei Vorhandensein von Karst wasserwegsame Bereiche aufweisen.

Der Fakt, dass an manchen Bohrpunkten Wasser zutage trat, wird jedoch nicht durch „angebohrte wasserführenden Linien“ verursacht, sondern ist dem gespannten Grundwasser im Auslaugungstal geschuldet. Bei Wasserwegsamkeit durch ein wirksames Karstsystem wäre das vorhandene Grundwasser nicht gespannt und würde nicht an der Oberfläche austreten.

24.8.5. Schutz des Erdpfuhls

24.8.5.1. Mit Blick auf den Erdpfuhl wurde in einer Einwendung befürchtet, dass sich durch den Gipsabbau der Grundwassertrichter absenken würde und dadurch die Wasserführung des Erdpfuhls deutlich beeinträchtigt werden könne. In Unterlage II werde beschrieben, dass die Gipsscholle ein geschlossenes hydrologisches System sei, der Grundwasser-Absenkungstrichter sehr steil sei und bereits in geringer Entfernung die Wasserstände unbeeinflusst blieben, so dass die Wasserführung des Erdfalls weiterhin gewährleistet sei.

- 1) An anderer Stelle werde jedoch ausgeführt, dass durch den Gipsabbau das 1. Grundwasserstockwerk beseitigt werde. Damit entfiele jedoch der Zufluss sulfathaltigen Wassers, der wahrscheinlich einen nicht geringen Teil der Wasserführung des Erdfalls ausmache.
- 2) Dies sei ein erheblicher, nicht ausgleichbarer Eingriff in das Gewässer. Als „Gipskarstsee auf gipshaltigem Untergrund“ zähle der Erdpfuhl zu den nach FFH-Richtlinie Anhang I streng geschützten Lebensräumen. Dieser Status werde durch das Abschneiden des Zuflusses gipshaltigen Wassers beseitigt. Der Eingriff sei nicht ausgleichbar und daher unzulässig.
- 3) Dies betreffe auch den Status des Erdpfuhls als punktförmiges Vorranggebiet für Natur und Landschaft (RROP LK Northeim) und gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG. (T006, Anlage; N004; ähnlich auch N005)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

zu 1) Das 1. Grundwasserstockwerk wird nur im Bereich des Tagebaus (Abräumung Deckschichten) zerstört. Dies geschieht sukzessive über den gesamten Abbauzeitraum. Bei voller Ausdehnung des Tagebaus verbleibt eine Distanz zwischen östlichem Tagebaurand und Erdpfuhl von ca. 250 m. Die Modellierung des Absenktrichters durch IHU (2014a) belegt, dass dieser nicht bis zum Erdpfuhl reicht, sondern bereits innerhalb von 20 m um die Böschungsoberkante eine deutliche Anpassung an den unbeeinflussten Wasserstand erfolgt. Der Absenktrichter erreicht bereits das westliche Quellmoor nicht (vgl. IHU, 2014a, Anlage 1). Zudem wurde für die Modellierung des Absenktrichters im Sinne einer worst-case-Abschätzung ein nicht verfüllter Tagebau angenommen. Deshalb bleibt ein Großteil des westlichen Einzugsgebietes des Erdpfuhs erhalten. Mit einer Beeinträchtigung ist daher nicht zu rechnen.

Diese Darstellung wird von der Unteren Naturschutzbehörde des LANDKREIS NORTHEIM (2015) geteilt, ebenso von der Biologischen Schutzgemeinschaft Hunte-Weser-Ems (BSH, 2015).

zu 2) Der Erdpfuhl ist dem FFH-Lebensraumtyp 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ zuzuordnen. Da das Gewässer erhalten bleibt, gilt das auch für diesen Status (vgl. zu 1).

zu 3) Der Erdpfuhl bleibt erhalten, so dass kein Eingriff in das geschützte Biotop besteht (vgl. zu 1).

24.8.5.2. Für den Erdpfuhl wurde ein Monitoring für den Fall des Eintretens eines „worst case“ gefordert. (T012)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Einwendung enthält keinen Hinweis, welcher Art der befürchtete „worst case“ sein könnte. Da die Speisung des Erdpfuhs mit sulfatarmem Wasser durch direktes Hineinregnen auf die Wasseroberfläche, Direktabfluss über die Böschungen und Zufluss innerhalb der nördlich gelegenen Lockergesteinsschichten erfolgt (vgl. 12.7.4.7.3) und auch von der Einwenderin selbst anhand der Gutachten nachvollzogen werden konnte, dass eine Veränderung des Oberflächenwasserzuflusses nicht zu besorgen ist, kann die Notwendigkeit eines Monitorings für einen „worst case“ nicht nachvollzogen werden.

Der Erdpfuhl wird jedoch im Rahmen des Grundwassermonitorings überwacht (vgl. Nebenbestimmung 5.10.1.6 i.V.m. Anlage 3 dieser Zulassung)

24.8.6. Schutz des Sufferts Pump

24.8.6.1. Eine Einwenderin weist auf ein Phänomen hin, dass von Ortsansässigen für „Sufferts Pump“ berichtet werde: Gelegentlich komme es zu einem sehr plötzlichen Abfall des Wasserstandes bis fast zur Entleerung; nach einiger Zeit komme es ebenso plötzlich zur Wiederauffüllung.

Kennzeichnend für „Sufferts Pump“ seien die bis in die jüngste Zeit nachbrechenden Seitenwände. Das sei ein Beleg dafür, dass auch hier in der Tiefe die in der Einwendung unter 24.8.4.1 beschriebenen Hohlräume vorhanden seien und die Lösungsdynamik in vollem Gange sei. Auch für diesen Erdfall gelte: Wenn durch den Tagebau der hier aktive Karstwasserstrom unterbrochen würde, wäre die zwangsläufige Folge, dass auch dieser Biotop mittelfristig wasserfrei und damit unwiederbringlich zerstört werde. (N005)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Wie in 12.7.4.7.3 beschrieben, speist sich Sufferts Pump lediglich aus Regen- und Oberflächenwasser. Anhand der Messdaten des Gewässers ist belegt, dass ein Sulfa-

teinfluss nicht besteht. Das Einzugsgebiet des Gewässers ändert sich durch das Vorhaben nicht. Zudem reicht der von IHU (2014a) modellierte Absenkungstrichter nicht an den Erdpfuhl heran und erreicht damit auch Sufferts Pump nicht.

24.8.7. Schutz der Quellsümpfe

24.8.7.1. Es wurde bemängelt, dass die Zerstörung der beiden Quellsümpfe in unmittelbarer Nähe des Abbaugebiets billigend in Kauf genommen werde. (T006; ähnlich auch N005, E014)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Der modellierte Absenkungstrichter wurde von IHU (2014a) konservativ ohne Verfüllung des Tagebaus berechnet und erreicht bereits das westliche Quellmoor nicht.

Aufgrund von Grünlandverlusten in der näheren Umgebung und damit einhergehender Eutrophierung aus angrenzenden Ackerflächen zeigen die Flächen bereits jetzt unabhängig vom geplanten Gipsabbau eine dramatische Verschlechterung ihres Zustandes, sodass zu schützende Restbestände kaum vorhanden sind (vgl. 12.7.4.2.3, vgl. LANDKREIS NORTHEIM, 2015).

Im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung ist dennoch bilanziert worden, dass das westliche der beiden Quellmoore beeinträchtigt wird. Eine entsprechende Kompensation ist daher vorgesehen (vgl. Anlage 1, Nr. 1). Auch die zuständige Naturschutzbehörde des LANDKREIS NORTHEIM (2015) sieht diese als ausreichend an. Für die mögliche Beeinträchtigung wurde unter 3.3 eine naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung erteilt.

24.8.8. Gräben

24.8.8.1. Mit Bezug auf den hydraulischen Nachweis, dass die neu zu schaffenden Gräben zur Entwässerung der Abraumhalden ausreichend bemessen sind, um die bei Starkregen abfließenden Wassermengen abzuleiten, wurde gefordert, das Oberflächenwasser der Abraumhalden über eine geeignete Rückhaltung, z.B. Mulden-Rigolen-Systeme, so zu drosseln, dass eine Abflussverschärfung für die Gewässer und Unterlieger nicht zu erwarten ist und Feinsedimente nicht in die Gräben eingetragen werden. (T012)

Die Forderung wird teilweise zurückgewiesen.

oberflächlich abfließende Niederschlagswasser sammelt sich in den umlaufenden Entwässerungsmulden und wird über Gräben zum Vorfluter abgeleitet. Die Entwässerungsmulden werden mit Absetzvertiefungen ausgebildet, so dass sich mögliche Sedimentationsstoffe absetzen können und bei Bedarf ausgebaggert werden. Der Entwässerungsgraben wird regelmäßig auf Abflusshindernisse geprüft (vgl. Unterlage I, Anhang B4.4, Abschnitt 1, vgl. auch Nebenbestimmung 5.9.1.5). Im Übrigen werden die Abraumhalden begrünt, so dass das Abschwemmen von Feinsedimenten reduziert wird.

Eine Regenrückhaltung mit einem Mulden-Rigolen-System ist daher nicht erforderlich.

Über diesen verbal-argumentativen Nachweis hinaus wird jedoch im Zusammenhang mit dem Sonderbetriebsplan „Abflussgesteuerte Einleitung in die Bever“ der rechnerische Nachweis verlangt, dass von den Abraumhalden keine unzulässigen Sedimenteinträge in die Bever zu erwarten sind (Nebenbestimmung 5.9.1.3).

24.9. Schutzgüter Tiere und Pflanzen einschl. biologische Vielfalt

24.9.1. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

24.9.1.1. Es wurde bemängelt, dass der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag die „worst-case-Szenarien“ (Karstwasserdurchbruch, Durchlässigwerden der geologischen Barriere zur

Bewer) nicht berücksichtigt würden. Im Falle dieser Szenarien wären eine ganze Reihe streng geschützter und Natura 2000-Arten betroffen, z.B. Groppe, Bachneunauge, Eisvogel, Wasserramsel und Gebirgsstelze. (T006, Anlage; T013; N004)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die „worst-case-Szenarien können ausgeschlossen werden (Näheres siehe 24.8.2.1 und 24.8.3.4).

Eine Ergänzung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist daher nicht erforderlich.

- 24.9.1.2. Es wurde bemängelt, dass der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag keine hinreichenden Aussagen zu nachgewiesenen und streng geschützten Arten wie Flusskrebs und Schwarzstorchpopulationen in unmittelbarer Nähe zu dem geplanten Abbaugelände enthält. (T006).

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Im Rahmen einer Nachkartierung wurde von TESCH (2020) auch 3 Jungvögel des Schwarzstorchs im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, eine regelmäßige Nutzung von Teilen des Gebietes als Nahrungsraum oder gar ein Brutvorkommen wurden aber nicht nachgewiesen. Daher können Beeinträchtigung dieser Art ausgeschlossen werden (vgl. auch 19.1.4.3 sowie 12.7.3.2 Abschnitt „Gastvögel: Ergebnisse der Gastvogelkartierung 2019 – Vergleich mit der Kartierung in 2012“).

Der Edelkrebs wurde auch im Rahmen der Nachkartierung (ebd.) nicht angetroffen (Siehe 12.7.2.3, Abschnitt „Makrozoobenthos und Fische: Fischfauna“).

Insgesamt wurde im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag belegt, dass Verbotstatbestände auf die im Untersuchungsgebiet erfassten Arten nicht auftreten. Die zuständige Naturschutzbehörde des LANDKREIS NORTHEIM (2015) folgt dieser Darlegung, ebenso die Biologische Schutzgemeinschaft Hunte-Weser-Ems (BSH, 2015).

- 24.9.1.3. Mit Bezug auf eine westlich des Planungsgebietes stehende Windkraftanlage (Gemarkungsbereich Lüthorst/Portenhagen) und dem derzeitigen (Stand 2015) Bau einer zweiten und der Planung einer dritten Anlage wurde bemängelt, dass nicht untersucht worden sei, wie der Gipsabbau in Kombination mit diesen Windkraftanlagen Einfluss auf besonders geschützte Vogelarten habe. Insbesondere sei hier der im Jahr 2012 nachgewiesene Rotmilan zu nennen, der bekanntermaßen durch Windkraftanlagen negativ beeinflusst werde und somit auch sein Nahrungsgebiet verändern werde. (N006; N007)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Wirkungen von Windkraftanlagen ist nicht im Zusammenhang mit dem hier beantragten Vorhaben zu sehen, da sich aus dem Vorhaben hier keine erhöhte Tötungsgefahr für den Rotmilan ergibt. Unabhängig davon wird der Rotmilan in der Artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt (vgl. 19.1). Hierbei wurde festgestellt, dass für den Rotmilan keine Verbotstatbestände durch den Gipsabbau erfüllt werden.

- 24.9.1.4. Es wurde bemängelt, dass lt. der Gutachten keine Verbotstatbestände, der Brutvögel, Amphibien, usw. durch das Vorhaben zu erwarten seien und gefragt, weshalb es dann rote Listen für geschützte Arten usw. gäbe, wenn dann keine Verbotstatbestände vorlägen. (E002)

Die Frage wird wie folgt beantwortet:

Das Bundesnaturschutzgesetz enthält u.a. Verbote, die dem Artenschutz dienen. Mit dem Ausdruck „Verbotstatbestände liegen nicht vor“ ist gemeint, dass kein Sachverhalt (Tatbestand) vorliegt, der lt. Bundesnaturschutzgesetz verboten ist.

24.9.1.5. Es war bemängelt worden, der Edelkrebs werde nicht erwähnt, obwohl er seit jeher nachgewiesen sei. (E026)

Zur Einwendung wird wie folgt Stellung genommen:

Der Edelkrebs wurde auch im Rahmen der Nachkartierung (Tesch, 2020) nicht angetroffen (Siehe 12.7.2.3, Abschnitt „Makrozoobenthos und Fische: Fischfauna“).

Die Wiederansiedlung des Edelkrebses im Modellvorhaben Bewer ist nach LEINE-VERBAND (undatiert, zuletzt abgerufen am 28.12.2021) nach bisherigen Erhebungen gescheitert. Weitere Ansiedlungsversuche sollen erfolgen.

24.9.1.6. In einer Einwendung wurde darauf hingewiesen, dass der im Harz angesiedelte Luchs zwischenzeitlich auch im Elfas gesichtet worden sei. Die beabsichtigte und auch gewünschte Luchszuwanderung werde durch die gravierenden Eingriffe in die Natur und das Jagdwesen weiterhin ganz massiv gestört. (E031).

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Nach NLWKN (2011) bewohnt der Luchs im weit überwiegenden Teil des Verbreitungsgebietes vorwiegend Waldlebensräume, Er benötigt Deckung zur erfolgreichen Jagd und Jungenaufzucht, ist jedoch auch in der Lage, offenere Kulturlandschaften zu durchqueren. Die Größe der Streifgebiete variiert erheblich in Abhängigkeit abhängig vom Habitat und Nahrungsverfügbarkeit. Innerhalb des Europäischen Verbreitungsgebietes variieren die Streifgebietsgrößen zwischen 98 und 2780 km². Die während einer Nacht zurückgelegten Distanzen liegen zwischen 1 bis 45 Kilometern. Luchse sind hauptsächlich während Dämmerung und Nacht aktiv und ruhen während des Tages. Eine Ausnahme bildet die Paarungszeit.

Aus der Lebensweise und den Habitatansprüchen ist erkennbar, dass die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen keinen Einfluss auf die Größe der Streifgebiete des Luchses hat und der nur tagsüber stattfindende Betrieb den nachts in Deckungen ruhenden Luchs nicht stört.

24.9.2. Schutzgut Tiere

24.9.2.1. Es wurde gefordert, die Auswirkungen der Einleitung in die Bewer hinsichtlich der artenspezifischen Fischbestände und Kleinlebewesen in das Monitoringkonzept einzubeziehen. (T012)

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Als Grundlage des Monitoring-Konzeptes wurde der abflussabhängige Status quo der Bewer ermittelt und in einer Belastungskurve bzgl. Sulfat bzw. Leitfähigkeit dargestellt. Dieser Status quo wird durch die geplante Einleitsystematik nicht verändert, der Nachweis wird in einem Sonderbetriebsplan gem. Nebenbestimmung 5.9.1.3 geführt, der nur im Einvernehmen mit der Einwenderin zugelassen werden kann.

Somit sind keine Auswirkungen auf die Gewässerfauna zu erwarten. Diese Ansicht wird auch von der Biologischen Schutzgemeinschaft Hunte-Weser-Ems bestätigt (BSH, 2015). Ein begleitendes biologisches Monitoring ist daher nicht erforderlich.

24.9.3. Schutzgut Pflanzen und Biotope

24.9.3.1. Es wurde darauf hingewiesen, dass bereits im Vorgriff auf den geplanten Gipsabbau Strauch- und Buschreihen entlang des geplanten Zufahrtsweges bzw. im Bereich der Abbaustätte herunter geschnitten bzw. entfernt worden seien. (N006; N007)

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Die Gehölzbeseitigung wurde nicht vom Vorhabenträger veranlasst. Sämtliche im Rahmen der Biotopkartierung erfassten Gehölze wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung und des Landschaftspflegerischen Begleitplanes berücksichtigt, auch wenn sie zwischenzeitlich möglicherweise von Dritten entfernt wurden.

24.9.3.2. In einer Einwendung wurde bemängelt, dass „ein einmaliges Biotop“ ausgetrocknet werde. (E028)

Die Einwendung wird als unsubstantiiert zurückgewiesen, da nicht erkennbar ist, auf welches Biotop sich die Einwendung bezieht. Möglicherweise sind die Quellmoore gemeint. Zu den Quellmooren siehe 19.3.5.2.

24.10. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

24.10.1.1. Es wurde gefordert, die archäologisch wertvolle Fundstätte „Wüstung Bedeso“ vor der Erteilung einer Abbaugenehmigung ihrer archäologischen Bedeutung entsprechend zu erschließen und zu erforschen. (T006)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Zur Erkundung der vermuteten Siedlung wurde bereits eine geophysikalische Prospektion durchgeführt (siehe Unterlage II, Anhang 2.6). Diese kam zum Ergebnis, dass die Wüstung Bedeso nicht die bisher vermutete Lage und Ausdehnung aufweist. Auf dieser Grundlage wurde vom Landkreis Northeim vorgeschlagen, einen 20 m breiten Streifen vom Vorhaben auszunehmen (vgl. LANDKREIS NORTHEIM, 2015). Der Forderung wurde durch die Planung des Vorhabenträgers Rechnung getragen. Eine weitere Erkundung der Fundstätte ist daher nicht erforderlich.

Unabhängig davon erfolgt während der Auffahrung des Tagebaus zusätzlich die Berücksichtigung weiterer denkmalpflegerischer Belange, indem der Oberboden in bestimmten Bereichen, nämlich auf den Flurstücken 145/35, 35/1, 36/1 (neu 36/2, 36/3) und 37/1 der Flur 6 nur unter archäologischer Begleitung abgetragen wird (Nebenbestimmung 5.4.1.3; vgl. LANDKREIS NORTHEIM, 2015).

24.10.1.2. Es wurde darauf hingewiesen, dass im Scopingtermin 2001 im Sinne von vertrauensvoller Zusammenarbeit vereinbart worden sei, dass auf die berechtigten Sorgen der Einwohner Portenhagens, der Gipsabbau könne durch die zu erwartende Veränderung der Wasserwegsamkeit und des Wasserspiegels möglicherweise Schäden an deren Häusern auslösen, durch eine ausführliche Prüfung und Stellungnahme im Gutachten einzugehen sei. Dem sei nicht nachgekommen worden. Daher werde ein deziertes Sondergutachten gefordert, da es für die Befürchtungen beeindruckende Beispiele in Deutschland gebe. (T006)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Portenhagen liegt außerhalb der Struktur des Lüthorster Grabens in Schichten des Oberen Buntsandsteins. Eine Beeinflussung aus Karstwässern des Auslaugungstales ist nicht zu besorgen. Das Einzugsgebiet für oberflächennahe Wässer im Bereich des geplanten Gipsabbaus erstreckt sich darüber hinaus nach Westen. Der Vorhabenträger hat sich jedoch bereit erklärt, aus Beweissicherungsgründen eine Grundwassermessstelle zur Dokumentation im Bereich des südlichen Verbindungsweges, nahe der K 526 (Gemarkung Portenhagen, Flur 4, Flurstück 123) einzurichten und in das Grundwassermonitoring aufzunehmen (Nebenbestimmung 5.10.1.1).

24.10.1.3. Mit Bezug auf den Eingriff in das Grundwasser wurde auf die Unvorhersehbarkeit der Auswirkungen von Regenwasser am Kalten Strauch (Lüthorst) hingewiesen. Bereits jetzt würden dort bei Starkregen die Keller überflutet. (E001; E003)

Die Einwendung kann nicht nachvollzogen werden.

Durch das Vorhaben werden die hydraulische Leistungsfähigkeit von Reißbach und Bewer nicht überschritten. Sollte es bei Starkregen zu Überflutungen von Kellern kommen, so steht dies nicht im Zusammenhang mit dem Vorhaben.

24.11. Kompensationsmaßnahmen

- 24.11.1.1. Es war eingewendet worden, die Kompensationsmaßnahmen bezögen sich auf diverse Schutzgüter, jedoch nicht auf das Schutzgut Mensch einschl. menschliche Gesundheit. Diesbezügliche „Kompensationsmaßnahmen“ sollten jedoch Bevorzugung genießen. (T016)

Zur Einwendung wird wie folgt Stellung genommen:

Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter (vgl. § 3 UVPG). Sie dient einer wirksamen Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze und wird nach einheitlichen Grundsätzen sowie unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt. Das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung ist bei den Zulassungsentscheidungen zu berücksichtigen. Die Umweltverträglichkeitsprüfung betrachtet u.a. auch das Schutzgut Mensch einschl. menschliche Gesundheit.

Über Kompensationsmaßnahmen wird gem. BNatSchG entschieden. Nach § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ist Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Kompensationsmaßnahmen sind also nicht für das Schutzgut Mensch gedacht.

Das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung für das Schutzgut Mensch wird jedoch z.B. im Zusammenhang mit dem Immissionsschutz berücksichtigt. Sollte sich im Rahmen dieser Prüfung zeigen, dass in der Umweltverträglichkeitsprüfung festgestellte Beeinträchtigungen auch nicht durch Nebenbestimmungen auf ein zulässiges Maß reduziert werden können, so ist ein Vorhaben unzulässig. Maßstab sind hierbei z.B. die in der TA Lärm oder der TA Luft enthaltenen Richtwerte. Werden die Richtwerte durch die Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen nicht überschritten, so sind die Beeinträchtigungen hinzunehmen.

- 24.11.1.2. Es war eingewendet worden, die kleinräumige Grundwasserabsenkung im Bereich von ca. 40 bis 100 m rund um die Abbaustätte müsse durch angemessenen Ersatz an anderen Stellen kompensiert werden. (T012)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Innerhalb des IHU (2014a) ermittelten Absenkungstrichters (ebd. Anlage 4) liegen keine wertvollen vernässten Bereiche oder sonstige grundwasserabhängige Biotope (vgl. Unterlage II, Karte 1: Biotoptypenbestand). Die im Rahmen einer „worst-case“-Betrachtung nicht ausgeschlossene Beeinträchtigung der Quellmoore wird kompensiert (vgl. 19.3.5.2). Darüber hinaus besteht kein Kompensationsbedarf.

- 24.11.1.3. Es war eingewendet worden, die Aussparung der historischen Wüstung Bedeso werde ungerechtfertigt als Ausgleichsmaßnahme dargestellt. (T025)

Zur Einwendung wird wie folgt Stellung genommen:

Der Verzicht auf die Flächen der Wüstung Bedeso ist zunächst tatsächlich eine Vermeidungsmaßnahme zum Schutz dieses Kulturgutes. Allerdings kann und wird diese Fläche frühzeitig extensiviert, so dass hier auch von einer Ausgleichsmaßnahme gesprochen werden kann.

- 24.11.1.4. Er war eingewendet worden, das Vorhaben greife in hohem Maße in die bestehende Agrarstruktur ein. Bei den geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sei die

Berücksichtigung agrarstruktureller Belange nach § 15 Abs. 3 BNatSchG. zu beachten. Dies gelte vor allem für besonders geeignete Böden wie die in diesem Fall vorhandenen Wölbäcker. (T014, T016)

In diesem Zusammenhang wurde auch eine Prüfung verlangt, ob im Rahmen der Rekultivierung wieder landwirtschaftliche Nutzfläche entstehen könne. (T016)

Der Einwendung wird teilweise entsprochen.

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen fast ausschließlich auf den vom Abbau beanspruchten Flächen. Damit wird § 15 Abs. 3 BNatSchG beachtet. Der Verlust von ca. 2,5 ha Wölbäcker ist nicht vermeidbar, da sie sich im zentralen Bereich des Gipsabbaus befinden.

Die als Kompensationsmaßnahme geplanten Extensiv-Grünländer werden unter entsprechenden Auflagen für eine extensive landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung stehen (siehe Anlage 1 dieser Zulassung).

24.12. Jagdrecht

- 24.12.1.1. Mit Bezug auf zwei betroffene Jagdreviere wurde gefordert, durch ein Entwicklungs- und Pflegekonzept und die Situierung der naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen darauf hinzuwirken, dass die räumliche und funktionale Verflechtung wiederhergestellt und den Ansprüchen wildlebender Arten Rechnung getragen werde. (E031)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Mit den Kompensationsmaßnahmen wird den Vorgaben gem. NLO (2003) Rechnung getragen (vgl. 19.4). Ebenso wird der Artenschutz gewährleistet (vgl. 19.1). Eine rechtliche Grundlage für das darüber hinaus geforderte besondere Entwicklungs- und Pflegekonzept ist nicht erkennbar.

Im Übrigen ist nicht erkennbar, dass durch das Vorhaben „räumliche und funktionale Verflechtungen“ beeinträchtigt werden, da es ausreichend Ausweichmöglichkeiten um das Vorhaben herum gibt, welche das Wild nutzen kann.

- 24.12.1.2. In einer Einwendung wurde auf Mindereinnahmen aus den Pachten einzelner Jagdbezirke hingewiesen. Des Weiteren stehe zu befürchten, dass durch die sehr starke Nutzung des Wirtschaftsweges von der L 546 bis zu dem geplanten untertägigen/übertägigen Gipsabbaugebiet die dort regelmäßig aus dem Waldgebiet Elfas vorhandenen Wildwechsel sich ganz massiv änderten. Es müsse darüber hinaus durch den in diesem Bereich entstehenden Lärm, Staub, Immissionen sowie die Sprengerschütterungen befürchtet werden, dass sich das recht scheue Wild großflächig aus diesem Gebiet zurückziehe und dadurch verständlicherweise die Jagdpächter nicht mehr bereit seien, den dafür vereinbarten Pachtzins zu zahlen. (E031)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Mit Blick auf die mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Jagdausübung ist zu berücksichtigen, dass § 1 Abs. 1 BJagdG keinen Anspruch auf einen gleichbleibenden Bestand der auf einem Gebiet lebenden Tiere einräumt. Zulässige Maßnahmen wie die Errichtung eines Bauwerks innerhalb des Reviers sind vielmehr hinzunehmen, auch wenn sie mit gewissen, nicht übermäßig gravierenden Beschränkungen der Jagdmöglichkeiten verbunden sind (OVG Lüneburg, Urt. v. 25.01.2005, Az. 7 KS 139/02, juris, Rnr. 99).

Aus dem Bestehen zahlreicher konkurrierender anderer Nutzungsrechte neben dem Jagdausübungsrecht ergibt sich, dass dieses Recht durch § 823 Abs. 1 BGB lediglich gegen spürbare Beeinträchtigungen geschützt sein kann. Das betrifft in erster Linie die Jagdausübung im engeren Sinne mit dem Ziel, dem Wild nachzustellen und es zu erlegen. Soweit es nur um tatsächliche Störungen der Jagdausübung geht, müssen [...]

nach Ausmaß und Dauer wesentliche Beeinträchtigungen vorliegen, wenn etwa Wild in erheblichem Umfang und auf längere Frist vergrämt wird (BGH, Urt. v. 30.10.2003, Az. III ZR 380/02, juris, Rnr. 15). Von solchen wesentlichen Beeinträchtigungen ist hier nicht auszugehen.

Ungeachtet dessen beschreiben und bewerten die Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage II) sowie der Landschaftspflegerische Begleitplan (Unterlage V) die vollumfänglich die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen faunistischer Lebens- und Funktionsräume.

Verkehrswege mit einer geringen Anzahl befahrender Fahrzeuge und zu erwartender geringer Geschwindigkeiten einschließlich übersichtlicher Verkehrssituationen werden durch Wild weitestgehend in den jeweiligen Lebensraum integriert (vgl. ÖKO-LOG Freilandforschung, 2007).

Hinsichtlich der Barrierewirkung ist der Abfuhrweg zur L 546 aufgrund der vorgesehenen Logistikplanung (ca. 40 Fahrten je Tag, maximal zulässige Geschwindigkeit 30 km/h) nicht geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen für das Wild hervorzurufen.

Soweit im Hinblick auf die unmittelbare Grundstücksinanspruchnahme und die damit einhergehende Verkleinerung von Jagdbezirken sowie aufgrund der Folgewirkungen dieser Inanspruchnahme eine Beeinträchtigung der Jagdausübung befürchtet und hierfür eine Entschädigung verlangt wird, ist diese Frage nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens. Sie ist ggfs. in einem nachfolgenden Entschädigungsverfahren zu klären. Die Entschädigung erfolgt nach den vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen herausgegebenen „Hinweisen zur Ermittlung von Entschädigungen für die Beeinträchtigungen von gemeinschaftlichen Jagdbezirken“ vom 7. Juni 2001 (VkBf. 2002 S. 53 ff.).

Hinreichend konkrete und erhebliche und damit entschädigungspflichtige Beeinträchtigungen der Jagdausübung werden in der Einwendung nicht dargelegt. Konkrete Anlagen, deren Nutzung aufgrund des Vorhabens unmöglich gemacht würde oder die durch das Vorhaben unbrauchbar würden, werden ebenfalls nicht benannt. Insofern ist auch kein Raum für einen Entschädigungsanspruch dem Grunde nach.

24.13. Betrieb

24.13.1.1. Es wurde darauf hingewiesen, dass die Freiwillige Feuerwehr der Stadt Dassel aufgrund der heutigen Struktur und Ausrüstung nicht in der Lage sei, den abwehrenden Brandschutz und die Hilfeleistung gem. NBrandSchG, insbesondere im Untertagebereich, sicherzustellen. Ebenso sei die Stadt Dassel als Trägerin der Freiwilligen Feuerwehr nicht in der Lage, die Kosten für besondere Ausrüstung, Ausbildung etc. zu tragen. Die Sicherstellung des abwehrenden Brandschutzes und der Hilfeleistung für das Vorhaben gem. NBrandSchG werde seitens der Stadt Dassel abgelehnt. Der Antragsteller habe den abwehrenden Brandschutz und die Hilfeleistung gem. NBrandSchG selbst sicherzustellen. (T025)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Die Hilfeleistung erfolgt durch die zuständigen Grubenwehren. Die Ortsfeuerwehren sind insbesondere für den unter Tage Betrieb nicht zuständig.

24.14. Erschließung und Verkehr

24.14.1.1. Es wurde eingewendet, für den Ausbau des Wirtschaftsweges, die Einrichtung einer Ausweichstelle und den Umbau des Knotenbereichs L 546 lägen die entsprechenden Nachweise des Eigentums der dafür erforderlichen Grundstücksflächen nicht vor. (E029; E041, ähnlich auch E007).

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Es kann erwartet werden, dass sich der Vorhabenträger mit den Eigentümern der Flächen einigt.

Die Erschließung ist gesichert.

- 24.14.1.2. Es war gefordert worden, die künftig zu erwartenden Verkehre durch den Gipstaggbau auf der L 546 im Zuge eines Leistungsfähigkeitsnachweises zu berücksichtigen und aufzuführen. (T020)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Durch die Umsetzung des Vorhabens entfällt der derzeitige Transportverkehr zwischen Osterode und Stadtoldendorf für Rohgips. Daher besteht keine Änderung der derzeitigen Verkehrsleistung, so dass ein Leistungsfähigkeitsnachweis nicht erforderlich ist.

- 24.14.1.3. Es wurde darauf hingewiesen, dass der Lkw-Verkehr zwischen dem geplanten Gipsabbau und dem Stammwerk in Stadtoldendorf direkt durch die Gemeinde Wangelstedt (Landkreis Holzminden) führe. (N005)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

In der Ortslage Wangelstedt wird sich der Verkehrsanteil zum Stammwerk in Stadtoldendorf gegenüber den derzeitigen und nach Eröffnung des Gipsabbaus Lüthorst-Portenhagen entfallenden Gipslieferungen aus dem Raum Osterode nicht erhöhen.

Möglichen Veränderungen im öffentlichen Straßenverkehr wurde durch die Beteiligung der NLStBV im Verfahren Rechnung getragen. Den Forderungen der NLStBV (2015) wurde unter 8.1.1.3 und 8.1.1.4 Rechnung getragen.

- 24.14.1.4. In einer Einwendung wurde die Erhaltung des direkten Wirtschaftsweges zwischen Portenhagen und der Landesstraße 546 Lüthorst/Wangelstedt gefordert. Die Einwenderin verpachte Flächen an Pächter aus Reyershausen, Wangelstedt und Lenne, diese benötigten eine direkte Verbindung. Die Einwenderin finanziere sich als Körperschaft öffentlichen Rechts überwiegend aus Pachteinnahmen. Eine Umverlegung des Weges würde eine Schlechterstellung der Pächter bedeuten und Pachtmindereinnahmen zur Folge haben. (E014)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Aufgrund der Lage der Vorrangfläche zur Rohstoffgewinnung lässt sich eine Zerschneidung der direkten Wegeverbindung nicht verhindern. Unter Berücksichtigung der Belange der Flächenpächter wird von der Feldmarksinteressentenschaft Lüthorst südlich der Vorhabensfläche ein zumutbarer Ersatzweg zwischen der K 526 und der Straße Wildwiese“ geschaffen (KNAUF GIPS KG, 2016).

24.15. Rechte Dritter

24.15.1. Eigentumsrechte

- 24.15.1.1. Es wurde bemängelt, dass das Vorhaben beantragt worden sei, ohne eine Einigung mit allen Grundstückseigentümern erzielt zu haben. So fehlten Übereinkünfte für die so genannten Schlüsselgrundstücke mit der Stadt Dassel, der Feldmarksinteressentenschaft Lüthorst und Privatpersonen hinsichtlich der Nutzung der Straßen und Wege und weiterer Flächen, die für das Projekt unbedingt benötigt würden. Beispielhaft sei die Fläche für das Absatzbecken genannt, die bereits in der Betriebsphase I benötigt werde. Die Eigentümerin sei nach Aussage der Einwenderin jedoch nicht bereit, das Grundstück zur Verfügung zu stellen. (T006, ähnlich auch E011; E032; E036).

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Privatrechtliche Regelungen werden nicht in einem öffentlich-rechtlichen Planfeststellungsverfahren getroffen. Ggfs. ist vom Vorhabenträger eine Zulegung (§ 35ff BBergG) bzw. eine Grundabtretung (§§ 77ff BBergG) zu beantragen, wenn keine Einigung erreicht wird. Ggfs. kann der Vorhabenträger auch durch eine Planänderung auf andere Grundstücke ausweichen.

- 24.15.1.2. In Einwendungen war auf den Wertverlust von Immobilien aufgrund von Beeinträchtigung der Wohn- und Lebensqualität durch Lärm, Staub, Licht, Verkehr, Erschütterungen, Gebäudeschäden, Bergsenkungen, Verschlechterung des Grundwassers, den optischen Gesamteindruck usw. hingewiesen worden. Ebenso auf verminderte Mieteinnahmen. Dies bedeute eine Verletzung des Grundrechtes auf Eigentum (Art. 14 GG). Es wurde auch eine Entschädigung gefordert. (E001; E003; E026)

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Ein Entschädigungsanspruch für den Wertverlust von Immobilien und Grundstücken ergibt sich insbesondere nicht aus § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG. Danach hat ein Planbetroffener, der an sich nach § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf seine Rechte Schutzvorkehrungen beanspruchen könnte, einen Anspruch auf angemessene Entschädigung, wenn die Anordnung von Schutzvorkehrungen deswegen unterbleibt, weil diese entweder untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind. Der Entschädigungsanspruch ist somit ein Ersatz für nicht zu verwirklichende Ansprüche auf einen technisch-realen Ausgleich unzumutbarer Auswirkungen der Planung (vgl. z.B. BVerwG, Urteil vom 16. März 2006, Az. 4 A 1075/04, juris, Rnr. 402). Solche unzumutbaren Auswirkungen gehen von dem beantragten Vorhaben nicht aus.

Denn bei Einhaltung der maßgeblichen Immissionswerte der TA Luft (Staub), der 16. BImSchV, der TA Lärm sowie der AVV Baulärm (Lärm) sowie der DIN 4150 (Erschütterungen) ist davon auszugehen, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne der § 22 Abs. 1 Nr. 1, § 3 Abs. 1 BImSchG und damit auch unzumutbare Auswirkungen im Sinne des § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG nicht hervorgerufen werden (zur TA Luft vgl. BayVGh, Urteil vom 24. Januar 2011, Az. 22 A 09.40052, juris, Rnr. 89; zur 16. BImSchV vgl. Neuman, in: Stelkens/Bonk/Sachs, VwVfG, 8. Aufl. 2014, § 74 Rnr. 85; zur TA Lärm vgl. Klages, in: BeckOK Umweltrecht, Stand 01.04.2015, § 36 KrWG Rnr. 18; zur AVV Baulärm vgl. BVerwG, Urteil vom 10. Juli 2012, Az. 7 A 11.11, juris, Rnr. 25; zur DIN 4150 vgl. BVerwG, Beschluss vom 6. April 2011, Az. 9 VR 1.11, juris, Rnr. 23). Die Einhaltung der maßgeblichen Immissionswerte wurde in den entsprechenden Fachgutachten nachgewiesen (vgl. 12.7.1.4). Die Einhaltung der zulässigen Immissionswerte für Lärm, Staub und Sprengerschütterungen wird auch durch Nebenbestimmungen sichergestellt (vgl. 5.6 und 5.7).

Ein Ausgleich für den Wertverlust von Grundstücken, der lediglich aufgrund der Lage zu den geplanten Anlagen oder wegen der von diesen Anlagen ausgehenden Wirkungen befürchtet wird, steht den Einwenderinnen nicht zu. Ein Ersatz für mögliche Wertverluste der Grundstücke im Umfeld des Vorhabens, die sich aus faktischen Auswirkungen unterhalb der Zumutbarkeitsschwelle ergeben, kommt nicht in Betracht. Eine Vorschrift des Inhalts, dass der Vorhabenträger Betroffene durch die Gewährung einer Entschädigung auch vor sonstigen Beeinträchtigungen und Vermögenseinbußen bewahren muss, ist der Rechtsordnung fremd (vgl. hierzu und zum Folgenden BVerwG, Urteil vom 16. März 2006, Az. 4 A 1075.04, juris, Rnr. 400 ff.). Nicht jede Wertminderung eines Grundstücks, die durch die Zulassung eines mit Immissionen verbundenen Planvorhabens ausgelöst wird, begründet eine Pflicht zu einem finanziellen Ausgleich. Kein Grundeigentümer kann auf einen unveränderten Fortbestand des von ihm zu einem bestimmten Zeitpunkt vorgefundenen Wohnumlieus vertrauen. Baut er auf die Lagegunst, so nutzt er eine Chance, die nicht die Qualität einer Rechtsposition im Sinne der Eigentumsgarantie gem. Art. 14 GG hat.

Nicht jede Minderung der Wirtschaftlichkeit erfordert einen Ausgleich.

Die von den Einwenderinnen hier ihrer Art und Höhe nach nicht näher begründeten Wertminderungen treten hinter dem öffentlichen Interesse an der Durchführung des Vorhabens zurück. Die Wertverluste fallen nicht so massiv ins Gewicht, dass den Betroffenen ein unzumutbares Opfer abverlangt wird. Sie haben nicht zur Folge, dass der Gewährleistungsgehalt der Eigentumsgarantie angetastet wird. Das Eigentum wird in seinem Wert nicht soweit gemindert, dass die Befugnis, das Eigentumsobjekt nutzbringend zu verwerten, praktisch nur noch als leere Rechtshülle übrigbliebe. Die Wertverluste erreichen keine Ausmaße, die den Schluss nahelegen, dass den Betroffenen unververtretbare Einbußen zugemutet werden. Selbst bei Verkehrswertminderungen von bis zu 20 %, die hier fernliegend erscheinen, kann noch keine Rede davon sein, dass das Grundeigentum praktisch funktionslos wird (BVerwG, Urteil vom 16. März 2006 – 4 A 1075/04 –, BVerwGE 125, 116-325, Rnr. 406). Dass die Verwirklichung des Vorhabens die Situation der betroffenen Wohngrundstücke derart nachhaltig beeinträchtigt, dass den Einwendern die Nutzung zu Wohnzwecken nicht mehr zugemutet werden kann, ergibt sich ebenfalls nicht.

Aus dieser befürchteten Wertminderung folgt auch keine Verletzung des Grundrechts auf Eigentum, „Inhalt und Schranken (des Rechts auf Eigentum) werden durch die Gesetze bestimmt“ (Art. 14 Abs. 1 GG).

- 24.15.1.3. Eine Einwenderin betont, ihr Grundstück behalten zu wollen und fragt, was aus ihrem Grundstück werde, wenn dort abgebaut wird. (E035)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Sollte der Vorhabenträger keine Einigung über den Erwerb eines Gewinnungsgrundstückes erzielen, so kann er eine Zulegung beantragen (Antrag auf grenzüberschreitenden Abbau). In dem Antrag muss der Vorhabenträger u.a. nachweisen, dass er sich ernsthaft um eine Einigung über den grenzüberschreitenden Abbau zu angemessenen Bedingungen bemüht hat, dass der grenzüberschreitende Abbau aus bergwirtschaftlichen oder bergtechnischen Gründen geboten ist, und dass Gründe des Allgemeinwohls, insbesondere die Versorgung des Marktes mit Bodenschätzen oder andere gesamtwirtschaftliche Gründe den grenzüberschreitenden Abbau erfordern (Näheres siehe § 35 BBergG).

Nach Beendigung des Abbaus werden die Abbaugrundstücke für Kompensationsmaßnahmen genutzt. Diese sehen keine intensive landwirtschaftliche Nutzung vor.

24.15.2. Landwirtschaft

- 24.15.2.1. Es wurde darauf hingewiesen, dass durch das Vorhaben Dränagen beeinflusst und durchtrennt würden und gefordert, die Dränagesysteme durch geeignete Maßnahmen durchgängig intakt zu halten und Schäden unverzüglich zu beheben. Dazu sei eine Abstimmung mit den entsprechenden Grundstückseigentümern und Pächtern erforderlich. (T016)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Schäden an Drainagen sind privatrechtlich nach den Vorschriften des Bürgerlichen Gesetzbuches zu regeln. Privatrechtliche Regelungen können nicht in einem öffentlich-rechtlichen Planfeststellungsverfahren getroffen werden.

- 24.15.2.2. Es wurde befürchtet, das Ackerland (Flur 4, 89/0) werde durch eine Grundwasserabsenkung in seinem landwirtschaftlichen Wert erheblich gemindert werde. Für eine zuverlässige Prognose seien die Grundwasserpegel nicht in ausreichender Anzahl angelegt worden. Im Bereich der Oberflächenwasserpegel P12 bzw. P3a existierten keine Grundwasserpegel. Somit werde, wie im Antrag richtig beschrieben, der zerklüftete Bundsandstein unter der Berücksichtigung der Höhendifferenzen und Abbautiefe

(zwischen 30 – 40 m) eine Grundwasserabsenkung mindestens in der Betriebsphase bestehen. (E006)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

In IHU (2014a) wurde der Absenkungstrichter im Umfeld des Tagebaus ermittelt. Demnach liegt das nördlich des Erdfuhls befindliche, genannte Flurstück nicht im Bereich des - ohnehin relativ geringen - Absenkungstrichters. Eine Beeinträchtigung der Erträge aus dem Grundstück ist nicht zu befürchten.

- 24.15.2.3. Es wurde gefordert, die Nutzung der landwirtschaftlichen Wege in den Feldmarken Lüthorst und Portenhagen mit den Eigentümern (Realverbänden) vertraglich zu regeln. Besondere Bedeutung hätten dabei die Unterhaltung der Wege sowie haftungsrechtliche Fragen. (T014, T016)

Die Einwendung wird wie folgt beantwortet:

Privatrechtliche Regelungen können nicht in einem öffentlich-rechtlichen Planfeststellungsverfahren getroffen werden.

- 24.15.2.4. Die Eigentümerin der dem Gipsabbau benachbarten Flurstücke 42/1, 42/2, 71, 43/3 und 43/2 der Flur 3 befürchtet den Abfall des Grundwassers und dadurch eine Beeinträchtigung der Erträge. Auch wird befürchtet, dass der untertägige Abbau Erdfälle während und nach dem Abbau verursacht werden könnten. All dies könnte Beeinträchtigungen der bewirtschafteten Flächen und Ertragseinbußen und evtl. sogar schlimmeres zur Folge haben. (E015)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

In IHU (2014a) wurde der Absenkungstrichter im Umfeld des Tagebaus ermittelt. Demnach liegen die genannten Flächen nicht im Bereich des - ohnehin relativ geringen - Absenkungstrichters. Eine Beeinträchtigung der Erträge für die Grundstücke ist nicht zu befürchten.

Der untertägige Abbau erfolgt nicht unterhalb der genannten Flurstücke. Weiter wurde die Standsicherheit des Untertageabbaus nachgewiesen (vgl. 14.3) und die untertägigen Hohlräume werden verfüllt, soweit sie nicht als Fledermausquartiere genutzt werden (siehe Nebenbestimmung 5.5.1.3). Eine besondere, durch das Vorhaben verursachte Erdfallgefahr ist daher nicht zu besorgen.

24.15.3. Forstwirtschaft

- 24.15.3.1. Es war eingewendet worden, dass durch die geplanten Sprengungen des entsprechenden Gesteins die einzige Zufahrt zum Waldgebiet der örtlichen Forstgenossenschaft entsprechend gesperrt werden müsse. Diese Beeinträchtigung für die Einwenderin und die Eigenerwerber seien zu entschädigen. (E034)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Absperrung des Sicherheitsbereichs erfolgt in Anwendung der einschlägigen Vorschriften. Rechnerisch sind 22 Sprengungen pro Jahr erforderlich (vgl. Unterlage I, Abschnitt 6.4). Der Absperrungszeitraum erstreckt sich unmittelbar um das Sprengereignis (Dauer: wenige Sekunden) mit einer Dauer von wenigen Minuten.

Eine Sperrung der Zufahrt ist vergleichbar mit der Sperrung eines Bahnübergangs und damit zumutbar. Eine Entschädigung für die Wartezeit wäre privatrechtlich zu regeln und kann nicht im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens geregelt werden.

Eine hinreichend konkrete und erhebliche und damit entschädigungspflichtige Beeinträchtigung wird in der Einwendung nicht dargelegt. Insofern ist auch kein Raum für einen Entschädigungsanspruch dem Grunde nach.

24.15.3.2. Es wurde befürchtet, dass der Wert der einzelnen Anteile an einer Forstgenossenschaft im benachbarten Waldgebiet durch das Vorhaben erheblich sinkt. (E034)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Nicht jede Minderung der Wirtschaftlichkeit erfordert einen Ausgleich. Eine Entschädigung wäre ggfs. privatrechtlich zu regeln.

Eine hinreichend konkrete und erhebliche und damit entschädigungspflichtige Beeinträchtigung wird in der Einwendung nicht dargelegt. Insofern ist auch kein Raum für einen Entschädigungsanspruch dem Grunde nach.

24.15.4. Gebäude

24.15.4.1. Mit Verweis auf den Eingriff in die Bodenstruktur werden Gebäudeschäden für ein Grundstück an der Portenhäger Straße in Dassel-Portenhagen befürchtet. Es wurde eine Beweissicherung gefordert. (E012; ähnlich auch E026 für „Am Moosberg“; E035 ebenfalls für „Portenhäger Straße“).

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Bei den Adressen der Einwenderinnen handelt es sich um einen Bereich östlich der Bever im Ortskern Portenhagen bzw. nördlich der Bever. Es ist ausgeschlossen, dass hier Gebäude durch Sprengerschütterungen oder veränderte Grundwasserverhältnisse betroffen sein könnten, die dem Vorhaben zugeordnet werden könnten (siehe auch 12.7.4.6 und 12.7.7.6). Bezüglich der Sprengerschütterungen werden Referenzmessungen durchgeführt (Nebenbestimmung 5.6.1.12).

24.15.4.2. Mit Verweis auf das Austrocknen eines „einmaligen Biotopes“ wurde darauf hingewiesen, dass auch auf dem privaten Grundstück der Einwenderin (Am Moosberg) solche Absenkung entstehen würden und nicht zu vermeiden wären. Es sei einzig eine behauptete Hypothese, dass es durch eine vollständige, in keiner Weise unterbrochene natürliche Sperre nicht zu einer großflächigen Absenkung der Grundwasserspiegel kommen werde. Solche Behauptungen hätten noch bei keinem vergleichbaren Vorhaben Bestand gehabt, allerdings träten die Gegenbeweise ja erst im laufenden Betrieb zu Tage und hätten dann keinerlei Einfluss mehr auf den Betrieb. Es sei also völlig ohne Auswirkungen, wenn sich diese Hypothese im Nachhinein als falsch herausstellen werde. (E028)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die in den Antragsunterlagen getroffenen Prognosen, hier vor allem die von IHU (2014) und IHU (2014a) beruhen auf wissenschaftlichen Methoden und enthalten Hinweise auf Unsicherheiten sowie Empfehlungen zu Überwachung möglicher Entwicklungen, um rechtzeitig Gegenmaßnahmen ergreifen zu können. Die in den Antragsunterlagen enthaltenen Gutachten wurden zudem von Fachbehörden kritisch geprüft. Dass es sich bei den Gutachten und deren Ergebnissen um „behauptete Hypothesen“ handele, ist schlichtweg falsch.

Im Übrigen wird ein Grundwassermonitoring durchgeführt (Nebenbestimmung 5.10.1.6).

24.15.5. Gewerbebetriebe

24.15.5.1. Es war eingewendet worden, die Antragsunterlagen enthielten keine Feststellungen zu den konkreten Auswirkungen des Vorhabens auf die gewerbliche Tätigkeit der Einwenderin. Zwar fänden sich wenige Zeilen zu den Auswirkungen auf den Gewerbebetrieb, jedoch würden bestehende Gutachten und Erkenntniswerte allenfalls bruch-

stückhaft und einseitig wiedergegeben. Es finde auch keine Gesamtanalyse und Abwägung hinsichtlich der Auswirkungen auf die gewerbliche Tätigkeit der Einwenderin statt. (E007)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

In der Umweltverträglichkeitsstudie und auch in der durchgeführten Umweltverträglichkeitsprüfung wurde das Schutzgut Mensch einschl. menschliche Gesundheit ausführlich und abschließend betrachtet.

Die Ermittlung ökonomischer Belange ist keine Bringschuld des Vorhabenträgers; soweit eine Existenzgefährdung o.ä. geltend gemacht werden soll, ist dies Aufgabe der im Verfahren beteiligten Betroffenen.

24.15.5.2.

24.15.5.3.

24.16. Folgenutzung

24.16.1.1. Es wird befürchtet, dass die vorgesehene Renaturierung nach Auflassung des Abbaugebiets nicht erfolgt, und stattdessen ein Antrag auf Verfüllung gestellt werde, ähnlich wie beim ehemaligen Gipsabbau auf dem Kahleberg. (T006; ähnlich auch N005, E001; E003; E026; E032; E035)

Die Einwendungen werden wie folgt beantwortet:

Für die beantragte und zugelassene Teilverfüllung (im Rahmen der Renaturierung) werden nur die zuvor abgetragenen Deckschichten genutzt, die auf den Abraumhalden gelagert werden. Unabhängig davon eignet sich der Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen aufgrund seiner geologischen Struktur nicht für Einlagerungen von Abfällen irgendeiner Art, da eine geologische Barriere im Sinne des Deponierechtes im Untergrund fehlt. Diese war am Kahleberg vorhanden und war nach Aussage des Vorhabenträgers der Grund, warum seinerzeit ein Änderungsantrag gestellt wurde.

Die Kompensationsmaßnahmen, die den gesamten Gipstagebau umfassen, werden dauerhaft rechtlich gesichert (Nebenbestimmung 5.11.1.6).

Für eine Verfüllung mit Fremdmaterial wäre zudem nach jetziger Rechtslage die Zulassung in einem Planfeststellungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung und Öffentlichkeitsbeteiligung erforderlich.

24.17. Sonstiges

24.17.1.1. Es wurde bemängelt, dass in Bezug auf die Tagebausohle nur die verbal argumentative Erklärung abgegeben werde, dass sich das Oberflächenwasser im Tiefpunkt der Tagebausohle sammle und von einer Dichtigkeit der Grubensohle ausgegangen werden könne. Der Entwurfsverfasser beschreibe widersprüchlich die Tagebausohle einerseits als dicht, andererseits aber auch als versickerungsfähig im Bereich wasserwirksamer Festgesteinsklüfte. (T012)

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Eine Wasserwegsamkeit ist in Festgesteinen grundsätzlich nur bei Vorhandensein von Klüften möglich. Ein Widerspruch in den Aussagen besteht jedoch nicht. Die Tagebau-
sohle besteht abwechselnd aus klüftigem, verkarstetem oder dichtem Gips bzw. dichtem Anhydrit. Eine genaue Kenntnis über exakte Versickerungsfähigkeit der Tagebau-
sohle ist nicht relevant, da keine negativen Auswirkungen auf oberflächennahe Gewässer (Bewer, oberflächennahes Grundwasser) zu erwarten ist (vgl. 12.7.4.9.2).

- 24.17.1.2. Es wurde gefragt, wie viele Arbeitsplätze durch das geplante Vorhaben neu geschaffen würden und welche Kommune die dadurch fällige Gewerbesteuer bei sich verbuchen könne. (N005)

Die Frage wird wie folgt beantwortet:

Eine strukturelevante Anzahl neuer Arbeitsplätze werden durch den Gipsabbau selbst nicht entstehen. Vielmehr sollen durch das Vorhaben rund 150 Arbeitsplätze im Werk Stadtoldendorf durch die Nähe der Lagerstätte und die damit verbundene ökonomische Gewinnung von Gips gesichert werden. Die Gewerbesteuer dürfte weiterhin so verteilt werden, wie derzeit.

- 24.17.1.3. Es wurde auf einen örtlichen, sachlichen und zeitlichen Zusammenhang zwischen dem geplanten Gipsabbau und der in unmittelbarer Nähe liegenden Entsorgungsanlage hingewiesen. (N005)

Der Hinweis kann nicht nachvollzogen werden.

Ein Zusammenhang ist nicht erkennbar.

- 24.17.1.4. In einer Einwendung wurde bemängelt, Grundstücke der Einwenderin seien zu Untersuchungszwecken unbefugt betreten worden und es wurden weitere Schritte angekündigt. (E032)

Die Einwendung wird zur Kenntnis genommen.

Die Angelegenheit kann nicht im Planfeststellungsverfahren behandelt werden, zuständig ist hier die örtlich zuständige Polizeidienststelle.

25. Begründung der Nebenbestimmungen

Die Nebenbestimmungen sind erforderlich zum Schutz des Allgemeinwohls sowie zur Sicherstellung der Zulassungsvoraussetzungen. Weitestgehend erfolgte die Begründung der Nebenbestimmungen im Teil B dieser Zulassung in der materiell-rechtlichen Würdigung prüfungserheblicher öffentlicher Belange.

Einzelne Nebenbestimmungen resultieren auch aus den Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange, der anerkannten Naturschutzvereinigungen und privaten Einwender und dienen zum einen der Erfüllung zulassungsrechtlicher Voraussetzungen und zum anderen der Begrenzung der Auswirkungen des Vorhabens auf Dritte auf das unvermeidbare Maß.

26. Vorbehalte gem. § 74 Abs. 3 VwVfG

§ 74 Abs. 3 VwVfG enthält eine Ermächtigung, den Planfeststellungsbeschluss, d.h. diese Zulassung als solche vorbehaltlos zu erlassen und lediglich einzelne, an sich notwendige Entscheidungen, die Bestandteil der Konzentrationswirkung sein müssten, unter den Vorbehalt einer abschließenden Regelung zu stellen.

Es wurde geprüft und bestätigt, dass die in dieser Zulassung und in der wasserrechtlichen Erlaubnis enthaltenen Vorbehalte nur solche Teilentscheidungen umfassen, die eine grundsätzliche Zulässigkeit des beantragten Vorhabens nicht in Frage stellen. Gleichzeitig werden durch die bereits abschließend in dieser Zulassung getroffenen Festlegungen die Lösung der mittels Vorbehalt offen gehaltenen Probleme nicht in Frage gestellt.

Die Notwendigkeit der Vorbehalte ergibt sich aus dem derzeit noch fehlenden Sonderbetriebsplan (siehe 2.2), der naturgemäß erst nach Vorliegen einer grundsätzlichen Genehmigung und in Kenntnis der erlassenen Auflagen beantragt werden kann.

Die Möglichkeit von Vorbehalten ist ebenfalls gegeben. Die in den Vorbehalten enthaltenen Teilfragen sind ihrer Natur nach von der Planungsentscheidung abtrennbar und damit einer nachträglichen Lösung zugänglich. Für die in den Vorbehalten enthaltenen Konflikte war eine abschließende Entscheidung zum Zeitpunkt dieser Zulassung weder möglich noch notwendig.

Die Berechtigung des Vorbehaltes ist dadurch gegeben, dass die Zulassung vernünftigerweise keinen Aufschub duldet. Zum einen ist dies damit begründet, dass die Vorbehalte die Feinplanung betreffen, deren Voraussetzung wiederum die Planentscheidung ist. Zum anderen sind der Verfahrensdauer gewisse Grenzen gesetzt, da sich die Datengrundlage u.a. für die Umweltverträglichkeitsprüfung und die artenschutzrechtliche Prüfung ändern kann.

Diese Zulassung und die wasserrechtliche Erlaubnis bieten auch ohne die vorbehaltene Teilentscheidung eine ausgewogene, keine regelungsbedürftige Interessenlage offenlassende abwägungsfehlerfreie Regelung.

Im Verhältnis zur Gesamtentscheidung handelt es sich bei den vorbehaltenen Teilentscheidungen lediglich um Entscheidungen von nachgeordneter Bedeutung.

27. Gesamtabwägung / Grundabtretungsprognose

Nach der jüngeren höchstrichterlichen Rechtsprechung sind bei der Zulassung komplexer Großvorhaben als öffentliche Interessen im Sinne des § 48 Abs. 2 BBergG auch die Interessen vom Abbau betroffener Grundeigentümer zu berücksichtigen. § 48 Abs. 2 BBergG widerspricht es, wenn das Vorhaben daran scheitern muss, dass die dafür erforderliche Inanspruchnahme des Eigentums privater Dritter - unabhängig von den Verhältnissen des einzelnen Grundstücks - nicht durch Belange des Allgemeinwohls gerechtfertigt ist. Der mit der Zulassung des Rahmenbetriebsplanes verbundene Eingriff in das Eigentum der Grundstückseigentümer ist daher nur gerechtfertigt, wenn die Voraussetzungen einer Enteignung jedenfalls dem Grunde nach erfüllt sind (BVerfG Der 17.12.2013, 1 BvR 3139/08 Rnr. 227, 280; BVerwG, Urt. v. 29.6.2006 - 7 C 11.05 -, BVerwGE 126, 205, Rnr. 19.)

Darüber hinaus ist nach § 48 Abs. 2 S. 1 BBergG eine Gesamtabwägung der widerstreitenden Interessen unter besonderer Berücksichtigung der aggregierten Belange der betroffenen Grundstückseigentümer vorzunehmen (BVerfG Der 17.12.2013, 1 BvR 3139/08 Rnr. 314).

Es kann dahinstehen, ob diese zum großflächigen Braunkohletagebau mit umfangreichen Enteignungen auch von Wohneigentum ergangene Rechtsprechung in dem hier zu beurteilenden Vorhaben auch Gültigkeit beansprucht, da die geschilderten Voraussetzungen für die Zulassung eines komplexen Großvorhabens gegeben sind.

Nach der höchstrichterlichen Rechtsprechung sind folgende Grundsätze bei der Zulassung komplexer Großvorhaben zu beachten:

Jedenfalls bei komplexen Vorhaben wie den Braunkohlentagebauen ist auch von Verfassungs wegen eine Ausgestaltung der Entscheidungsfindung erforderlich, welche die Zulassung des Vorhabens nur auf der Grundlage einer Gesamtabwägung aller für und gegen das Vorhaben sprechenden Belange gestattet. Diese Gesamtabwägung muss als grundsätzlich einheitliche Entscheidung vorgesehen sein, in aller Regel vor Beginn des Abbaubetriebs erfolgen und auch von den Eigentumsbetroffenen rechtzeitig angreifbar sein (BVerfG 17.12.2013, 1 BvR 3139/08 Rnr. 316).

Da die Zulassung des Rahmenbetriebsplans unter anderem nur erfolgen darf, wenn nicht bereits zu diesem Zeitpunkt erkennbar ist, dass die Verwirklichung des Vorhabens daran scheitern muss, dass die dafür erforderliche Inanspruchnahme des Eigentums privater Dritter nicht durch Belange des Allgemeinwohls gerechtfertigt ist (vgl. BVerwGE 126, 205 <209 f. [Rnr. 19]>), ist auf die Klage von Eigentumsbetroffenen schon hier zu prüfen, ob die Voraussetzungen für Ent-

eignungen nach Maßgabe einer Gesamtabwägung (also gesetzliche Bestimmung des Gemeinwohlziels, Notwendigkeit und Verhältnismäßigkeit des Vorhabens) erfüllt sind (BVerfG 17.12.2013, 1 BvR 3139/08 Rnr. 318).

Zu prüfen ist auch, ob andere, gewichtigere Allgemeinwohlinteressen, beispielsweise solche des Landschaftsschutzes, des Denkmalschutzes, der Wasserwirtschaft, der Raumordnung oder des Städtebaus, der Gewinnung des Bodenschatzes an dieser Stelle entgegenstehen (vgl. BVerwGE 87, 241 <251 f.>).

1. Für das Vorhaben sprechende Belange

Mit dem Vorhaben soll Gips gewonnen und im benachbarten Werk in Stadtoldendorf verarbeitet werden. Das Vorhaben soll mittelfristig Gipsanlieferungen aus dem Raum Osterode ersetzen.

Unter dem Aspekt des Gemeinwohls steht die Rohstoffgewinnung und die Versorgung der Volkswirtschaft mit Gips. Angesichts der Begrenztheit von Lagerstätten entspricht es auch dem gesetzlichen Auftrag des § 1 Ziffer 1 BBergG, diesen Bodenschatz zu gewinnen. Das Bundesverfassungsgericht hat festgestellt, dass dieser Tatbestand verfassungskonform ist und auch Enteignungen mit Blick auf Art. 14 GG rechtfertigen kann (vgl. BVerfG a.a.O. Rnr. 283). (E008; E009; E010)

Der Abbau ist auch im Sinne des Art. 14 Abs. 3 GG erforderlich. Von Verfassungs wegen ist dieser Begriff nicht im Sinne einer zwingenden Notwendigkeit des Vorhabens zu verstehen. Ob das Vorhaben, zu dessen Gunsten (ggfs.) enteignet wird, dem Gemeinwohl dient, hängt davon ab, ob dieses Vorhaben vernünftigerweise geboten ist, um das konkret verfolgte Gemeinwohlziel zu erreichen oder jedenfalls substantiell zu fördern (BVerfG a.a.O. Rnr. 227).

Die gebotene gesetzliche Bestimmung des Gemeinwohlziels liegt auch im Sinne des § 79 Abs. 1 BBergG vor. Danach ist die Grundabtretung im einzelnen Falle zulässig, wenn sie dem Wohle der Allgemeinheit dient, insbesondere die Versorgung des Marktes mit Rohstoffen, die Erhaltung von Arbeitsplätzen, der Bestand oder die Verbesserung der Wirtschaftsstruktur oder der sinnvolle und planmäßige Abbau der Lagerstätte gesichert werden sollen, und der Grundabtretungszweck unter Beachtung der Standortgebundenheit des Gewinnungsbetriebes auf andere zumutbare Weise nicht erreicht werden kann.

Das Vorhaben ist vernünftigerweise geboten. Es entspricht auch den Regeln der Technik. Im Rahmen der Alternativenprüfung wurden keine Varianten ermittelt, die im Hinblick auf das Ziel „Rohstoffförderung“ zu bevorzugen wären.

Weiter dient es der Sicherung von ca. 150 Arbeitsplätzen im Werk des Vorhabenträgers im benachbarten Stadtoldendorf.

Im Rahmen der Gesamtabwägung ist auch zu berücksichtigen, dass die für die Realisierung des Vorhabens notwendige Infrastruktur zu großen Teilen bereits existiert und keine neuen Eingriffe in den Naturhaushalt erfordert. Dabei wird nicht verkannt, dass die Nähe zur Bebauung, insbesondere zum Haus Wildwiese Nachteile mit sich bringt, diese werden jedoch insgesamt als zumutbar eingestuft.

2. Gegen das Vorhaben sprechende Belange

Gegen das Vorhaben sprechen insbesondere Aspekte des Natur- und Landschaftsschutzes, die Beeinträchtigung der Wohnbevölkerung, Belange des Wasserschutzes und der Verlust hochwertiger landwirtschaftlicher Flächen. Durch den Übergang landwirtschaftlicher Nutzflächen in die Folgenutzung „Naturschutz / Arten- und Biotopschutz“ werden langfristig das Landschaftsbild aufgewertet, die Erholungsfunktion verbessert und Nitrat- und Biozideinträge in das Grundwasser (etwas) reduziert.

Die gegen das Vorhaben sprechenden öffentlichen Interessen i.S.d. § 48 Abs. 2 Satz 1 BBergG wurden abgeprüft. Im Ergebnis ist festzustellen:

- Für das nicht nach Immissionsschutzrecht zu genehmigende Vorhaben werden die vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen verhindert und unvermeidbare nach dem Stand der Technik auf ein Mindestmaß beschränkt (§ 22 BImSchG),

- die Beeinträchtigungen durch Lärm-, Staub- und gasförmige Immissionen sowie durch Sprengerschütterungen werden durch die Einhaltung der in der TA Lärm, TA Luft, der 16. BImSchV sowie in der DIN 4150-2 und DIN 4150-2 enthaltenen Grenz- bzw. Richtwerte auf ein zulässiges bzw. hinzunehmendes Maß beschränkt,
- die Anforderungen des Flächennutzungsplans der Stadt Dassel werden berücksichtigt,
- das Vorhaben entspricht in vollem Umfang den Anforderungen der Raumordnung und Landesplanung,
- das Vorhaben entspricht den Anforderungen des Abfallrechtes,
- der erhebliche Flächenverbrauch durch das Vorhaben steht der Forderung nach einem weitgehenden Erhalt der Bodenfunktionen nicht entgegen. Die Beeinträchtigungen werden durch die Planung des Vorhabenträgers und durch die Nebenbestimmungen dieser Zulassung minimiert. Der ordnungsgemäße Umgang mit Boden ist durch Nebenbestimmungen sichergestellt,
- den Anforderungen des Natur- und Gewässerschutzrechtes wurde in den Planunterlagen und durch Nebenbestimmungen Rechnung getragen. Betroffen ist auch ein geschütztes Biotop, dessen Verlust kompensiert wird. Die vom Vorhaben ausgehenden Grundwasserspiegeländerungen haben nur eine geringe Reichweite, das Wiesental mit der Bever ist hiervon nicht betroffen. Weiter muss das anfallende sulfathaltige Grubenwasser in die Bever eingeleitet werden, durch eine sulfat- und abflussgesteuerte Einleitung wird hierbei die Schadlo-sigkeit sichergestellt.
- den Belangen des Denkmalschutzes wurde Rechnung getragen, dem Verlust des Bodendenkmals „Wölbäcker“ wird durch eine digitale Geländeaufnahme Rechnung getragen, der Eingriff in das Bodendenkmal „Wüstung Bedeso“ wird durch die Planung flächenmäßig reduziert, im verbleibenden Bereich erfolgt der Bodenabtrag unter archäologischer Begleitung.
- durch das Vorhaben wird weder eine hinreichend konkrete und verfestigte eigene Planung der betroffenen Gemeinde nachhaltig gestört, noch entzieht das Vorhaben wesentliche Teile des Gemeindegebiets einer durchsetzbaren kommunalen Planung. Ebenso wenig verbaut das Vorhaben von der Gemeinde konkret in Betracht gezogene städtebauliche Planungsmöglichkeiten (in unnötiger Weise).

3. Betroffenheit der Wohnbevölkerung

Eine deutliche Beeinträchtigung auch für die unmittelbare Nachbarschaft (Haus Wildwiese) ist nicht festzustellen. Für das Haus Wildwiese sind keine besonderen Schutzbedürfnisse festzustellen, die über den Schutz von Wohnbebauung im Außenbereich hinausgehen.

4. Grundabtretungsprognose

Ein Bergbauvorhaben einer gewissen Größenordnung und mit umfassenden Grundabtretungen widerspricht auch dann dem öffentlichen Interesse im Sinne des § 48 Abs. 2 BBergG, wenn bereits bei der Zulassung des Rahmenbetriebsplans erkennbar ist, dass die Verwirklichung des Vorhabens daran scheitern muss, dass die dafür erforderliche Inanspruchnahme des Eigentums privater Dritter nicht durch Belange des Allgemeinwohls im Sinne des Art. 14 GG gerechtfertigt ist (BVerwG 7 C 11/05 Rnr. 19).

Unter dem Aspekt des Eigentumsschutzes gem. Art 14 Abs. 1 GG ist auch von Bedeutung, ob Landwirten infolge des vorhabenbedingten Verlustes von Flächen oder Bewirtschaftungser-schwernissen eine Existenzgefährdung droht.

Der mit der Zulassung des Rahmenbetriebsplans verbundene Eingriff ist folglich nur gerechtfertigt, wenn die Voraussetzungen einer Enteignung jedenfalls dem Grunde nach erfüllt sind. Nicht geboten ist indessen, dass sämtliche Anforderungen an eine rechtmäßige Enteignung im Einzelfall vorliegen, denn die Zulassung des Rahmenbetriebsplanes stellt selbst noch keine Enteignung dar (BVerfG a.a.O. Rnr. 281).

5. Betroffenheit der Grundeigentümer

Die Grundeigentümer sind in unterschiedlicher Weise betroffen. Ganz überwiegend handelt es sich um Landwirte. Teilweise wird deren Eigentum für die Realisierung des Bergbauvorhabens überplant, zum Teil für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Bezüglich letztgenannter Maßnahmen waren naturschutzfachliche Gesichtspunkte maßgebend, aber unter weitestgehender Wahrung landwirtschaftlicher Belange im Sinne des § 15 Abs. 3 BNatSchG.

Vorhabensbedingt treten nur geringfügige Bewirtschaftungerschwernisse auf, die die Eigentümer von Rechts wegen hinzunehmen haben (BVerwG 21.12.2005, 9 A 12/05). Gleiches gilt für temporäre oder dauerhafte Umwege. Darüber hinaus betragen die dauerhaften Umwege nur wenige hundert Meter und sind nicht geeignet, erhebliche Nachteile hervorzurufen.

Insgesamt ist festzustellen, dass etliche Grundstückseigentümer durch den vorgelegten Plan in ihren Grundrechten betroffen sind.

6. Fazit

Die Veränderung der Umwelt wird trotz ihres Ausmaßes nicht als so schwerwiegend eingestuft, dass daraus ein überwiegendes öffentliches Interesse i.S.d. § 48 Abs. 2 BBergG zum Versagen des Vorhabens abgeleitet werden kann. Die Umweltverträglichkeit des Vorhabens wurde bewertet und die Bewertung in der Prüfung berücksichtigt. Das Vorhaben ist umweltverträglich.

Die mit den Vorhaben verbundenen Vorteile für die Sicherung der Rohstoffversorgung und die Sicherung von Arbeitsplätzen rechtfertigen die mit dem Vorhaben verbundenen Opfer bei den Naturschutzbelangen, die Beeinträchtigungen des Landschaftsraumes und die Beeinträchtigungen der Landwirtschaft.

Nahezu alle beteiligten Träger öffentlicher Belange stimmten dem Vorhaben grundsätzlich zu. Bedenken, Auflagen und Hinweise sind, soweit sie nicht zurückgewiesen werden mussten, entsprechend berücksichtigt worden.

Die Gesamtprüfung führt im vorliegenden Fall dazu, dass der Rahmenbetriebsplan für den Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen mit den festgesetzten Maßgaben zuzulassen war, da die Zulassungsvoraussetzungen der §§ 48 Abs. 2 und 55 BBergG vorliegen.

Die mit der Rahmenbetriebsplanzulassung untrennbar verbundene wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung des Grubenwassers über einen Vorflutgraben in die Bever war ebenfalls zu erteilen, da die wasserrechtlichen Voraussetzungen gegeben sind, insbesondere da den Anforderungen des Verschlechterungsverbotes und des Verbesserungsgebotes ausreichend Rechnung getragen wird.

Trotz der mit dem Vorhaben verbundenen erheblichen Eingriffe in Natur-, Boden- und Landschaftsschutz, möglicherweise erheblichen Eingriffe in das Grundrecht auf Eigentum gem. Art. 14 GG und einiger – wenn auch zulässiger und hinzunehmender – Beeinträchtigungen der Bevölkerung war dem Vorhaben insgesamt aufgrund seiner Bedeutung für die Versorgung der Volkswirtschaft mit Rohstoffen und die Sicherung von Arbeitsplätzen im Werk des Vorhabenträgers in Stadtoldendorf der Vorrang einzuräumen.

Unüberwindbare Hindernisse, die eine Versagung der Zulassung gem. § 48 Abs. 2 BBergG erforderlich machen würden, sind nicht erkennbar.

Teil C

Kosten und Rechtsbehelf

28. Kostenfestsetzung für die Rahmenbetriebsplanzulassung

Die Kostenentscheidung beruht auf dem Niedersächsischen Verwaltungskostengesetz (NVwKostG) und der Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen und Leistungen (Allgemeine Gebührenordnung – AllGO -), Tarifstelle 15.2.2.1.2, und ergeht in einem gesonderten Bescheid.

29. Kostenfestsetzung für die wasserrechtliche Erlaubnis

Die Kostenentscheidung beruht auf dem Niedersächsischen Verwaltungskostengesetz (NVwKostG) und der Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen und Leistungen (Allgemeine Gebührenordnung – AllGO -), Tarifstelle 96.1.1.1, und ergeht in einem gesonderten Bescheid.

30. Rechtsbehelfsbelehrung

A. Rechtsbehelfsbelehrung zur Rahmenbetriebsplanzulassung / zum Planfeststellungsbeschluss

Gegen diese Rahmenbetriebsplanzulassung / gegen diesen Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage beim Niedersächsischen Obergericht, Uelzener Straße 40, 21335 Lüneburg, schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten dieses Gerichts erhoben werden (§ 48 Abs. 1 Nr. 13 VwGO).

B. Rechtsbehelfsbelehrung zu den wasserrechtlichen Erlaubnissen

Gegen die zusammen mit der Rahmenbetriebsplanzulassung erteilten wasserrechtlichen Erlaubnisse kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch eingelegt werden. Der Widerspruch ist beim Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, An der Marktkirche 9, 38678 Clausthal-Zellerfeld einzulegen.

C. Rechtsbehelfsbelehrung zur Kostenlastenentscheidung

Gegen die Kostenlastentscheidung kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Widerspruch eingelegt werden. Der Widerspruch ist beim Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, An der Marktkirche 9, 38678 Clausthal-Zellerfeld einzulegen.

Aktenzeichen: L1.4/L67144-08_01/2022-0001

Clausthal-Zellerfeld, den 16.09.2022

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

Im Auftrage

gez.

(Schleicher)

Teil D

Abkürzungen

32. BImSchV	32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung
ABVO	Allgemeine Bergverordnung über Untertagebetriebe, Tagebaue und Salinen
AIIGO	Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen und Leistungen – Allgemeine Gebührenordnung
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten - Bundesartenschutzverordnung
BBergG	Bundesberggesetz
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz)
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BJagdG	Bundesjagdgesetz
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung:
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BSH	Biologische Schutzgemeinschaft Hunte-Weser-Ems e.V.
BT-Drs.	Bundestags-Drucksache
BÜK	Bodenübersichtskarte
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVerwGE	Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts
DepV	Verordnung über Deponien und Langzeitlager - Deponieverordnung
DSM-IV-T	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
DVGW	Deutscher Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V
EÖTPa	Wortprotokoll des Erörterungstermins am 26.04.2016 (Träger öffentlicher Belange, Betroffene)
EÖTPb	Wortprotokoll des Erörterungstermins am 19.04.2016 (Haus Wildwiese)
fiBS	Fischbasiertes Bewertungsverfahren „fiBS“
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-Richtlinie	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland

GLD	Gewässerkundlicher Landesdienst (des Landes Niedersachsen)
GWM	Grundwassermessstelle
HeimMindBauV	Verordnung über bauliche Mindestanforderungen für Altenheime, Altenwohnheime und Pflegeheime für Volljährige - Heimmindestbauverordnung
LANA	Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LAVES	Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
LAWA	Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Landesanstalt für Umweltschutz Baden Württemberg
LROP	Landesraumordnungsprogramm
LRT	Lebensraumtyp gem. FFH-Richtlinie
mNN	Meter über Normalnull
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NBrandSchG	Niedersächsisches Gesetz über den Brandschutz und die Hilfeleistung der Feuerwehr - Niedersächsisches Brandschutzgesetz
Nds. GVBl.	Niedersächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt
Nds. MBl	Niedersächsisches Ministerialblatt
NDSchG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz
NHeimG	Niedersächsisches Gesetz über unterstützende Wohnformen, gebräuchliche Abkürzung auch: NuWG
NIBIS®	NIBIS® KARTENSERVEN des LBEG
NLfB	Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz
NPsychKG	Niedersächsisches Gesetz über Hilfen und Schutzmaßnahmen für psychisch Kranke
NuWG	Niedersächsisches Gesetz über unterstützende Wohnformen, amtliche Abkürzung: NHeimG
NVwKostG	Niedersächsisches Verwaltungskostengesetz
NVwVfG	Niedersächsisches Verwaltungsverfahrensgesetz
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht ²
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
OVG	Oberverwaltungsgericht
RAL 2012	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen
RAS-Ew	Richtlinien für die Anlage von Straßen RAS, Teil: Entwässerung RAS-Ew

RE 2012	Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau, Ausgabe 2012
RL	Rote Liste
RL V	Vorwarnliste
RLS 90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
ROG	Raumordnungsgesetz
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
PS	Probestelle (Bewer im Jahr 2019)
SprengG	Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe - Sprengstoffgesetz
StVO	Straßenverkehrs-Ordnung
TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)
TA Luft	Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft)
TS	Trockensubstanz
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-V Bergbau	Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
VG	Verwaltungsgericht
VGH	Verwaltungsgerichtshof
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung
VwKostG	Verwaltungskostengesetz
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie)
ZfB	Zeitschrift für Bergrecht

Teil E

Fundstellen

32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BImSchV vom 29.08.2002 (BGBl. I, S. 3478), zuletzt geändert durch Artikel 110 der Verordnung vom 19.6.2020 (BGBl. I, S. 1328)

AKUSTIKBÜRO GÖTTINGEN (2007): Überprüfung des schalltechnischen Gutachtens zum geplanten Gipsabbau am Ravensberg durch die Firma Knauf, Göttingen, 28.06.2007, (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0003/007](#), Anlage 11)

Allgemeine Bergverordnung über Untertagebetriebe, Tagebaue und Salinen (ABVO) vom 02.02.1966 (Nds. MBl., S. 337), zuletzt geändert durch Erster Teil Nr. 15 der Bekanntmachung vom 10.01.1996 (BANz. S. 729)

BAR (2016): Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR) e. V.: ICF-Praxisleitfaden 4 - Trägerübergreifende Informationen und Anregungen für die praktische Nutzung der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) bei den Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (berufliche Rehabilitation), Dezember 2016, https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahU-KEWjloDP80Ov5AhVaiP0HHdFVAI0QFnoECAUQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.bar-frankfurt.de%2Ffileadmin%2Fdateiliste%2F_publicationen%2Freha_grundlagen%2Fpdfs%2FBrochuereICF4_13.pdf&usq=AOvVaw1WxkKyof_C5H18tXOYZkh4

BfN et al. (2019): Bundesamt für Naturschutz (BfN) und Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK) FFH-Monitoring und Berichtspflicht (Hrsg.): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere), Stand: Oktober 2017, <https://www.bfn.de/publikationen/bfn-schriften/bfn-schriften-480-bewertungsschemata-fuer-die-bewertung-des>, zuletzt abgerufen am 08.12.2021

BLASTCOM (2003): BLASTCOM GmbH: Gutachten über zu erwartende Immissionen bei Sprengarbeiten im Gipsabbauvorhaben Lüthorst-Ravensberg der Gebr. Knauf Westdeutsche Gipswerke, Nördlingen, 14.07.2003 (Anhang B3.3 zur Unterlage I)

BMVBS (2009): Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Leitfaden zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen, Bonn. <http://docplayer.org/28991484-Leitfaden-zur-beruecksichtigung-des-artenschutzes-bei-aus-und-neubau-von-bundeswasserstrassen.html>, zuletzt abgerufen am 29.11.2021

BMVBS (2010): Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Ergänzungsblatt zur Aktualisierung des Leitfadens zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen – insbesondere Berücksichtigung der am 01.03.2010 in Kraft getretenen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes. Bonn. <https://docplayer.org/44168470-Ergaen-zungsblatt-zur-aktualisierung-des-leitfadens-zur-beruecksichtigung-des-artenschutzes-bei-aus-und-neubau-von-bundeswasserstrassen.html>, zuletzt abgerufen am 29.11.2021

BMVBS (2020): Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Leitfaden zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen, Bonn, Januar 2020. <http://docplayer.org/28991484-Leitfaden-zur-beruecksichtigung-des-artenschutzes-bei-aus-und-neubau-von-bundeswasserstrassen.html>, zuletzt abgerufen am 29.11.2021

BOLDT/WELLER/KÜHNE/VON MÄßENHAUSEN (2016): Bundesberggesetz, 2. Auflage, 2016, de Gruyter, Berlin – New York

BRINKMANN (1998): Robert Brinkmann: Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/98

BSH (2015): Biologische Schutzgemeinschaft Hunte-Weser-Ems e.V. (BSH), Prof. Dr. Ulrich Heitkamp: Stellungnahme zum geplanten Gipsabbau der Firma Knauf Gips KG am Ravensberg „Lüthorst Portenhagen“, 14.04.2015 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0002/004](#))

Bundesberggesetz (BBergG) vom 13.08.1980 (BGBl I, S. 1310), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl I, S. 1760)

Bundesjagdgesetz (BJagdG) in der Neufassung der Bekanntmachung vom 29.09.1976, BGBl. I, S. 2849; zuletzt geändert durch Art. 291 der Verordnung vom 19.06.2020, BGBl. I, S. 1328

BURDORF et al. (1997): K. Buhrdorf, H. Heckenroth, P. Südbeck: Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. – Information Naturschutz Niedersachsen 17, Nr. 6 (6/97): S. 225-231.

BÜRGEL (2009/2014): Ingenieurbüro Bürgel: Absetzbecken Gipsabbau Lüthorst – Portenhagen der Knauf Gips KG, Stadtoldendorf: Erläuterungsbericht/Bemessung, Lageplan Systemdarstellung, Längenschnitt Systemdarstellung, 2009/2014, Untermünkheim (Unterlage I, Anhang B 4.1)

Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) in der Neufassung vom 02.01.2002 (BGBl. I, 2002, S. 42, S. 2909; BGBl. I, 2003, S. 738), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21.12.2021 (BGBl. I, S. 5252)

BUTTSTEDT et al. (2009): H. & L. Buttstedt, O. Ballhause, G. Schröter, C. Völker: Faunistischen Untersuchungen im Bereich des geplanten Gipsabbaufeldes Lüthorst-Ravensberg (Landkreis Northeim): Zusammenfassung der Ergebnisse aus dem Zeitraum 2003 bis 2008. Gutachten im Auftrag des Ingenieurbüros Völker, Ufrungen, unveröffentlicht.

DAUNICHT (1998): W. Daunicht: Zum Einfluss der Feinstruktur in der Vegetation auf die Habitatwahl, Habitatnutzung, Siedlungsdichte und Populationsdynamik von Feldlerchen (*Alauda arvensis*) in großparzelligem Ackerland. Dissertation, Universität Bern.

DEBAKOM (2009): DEBAKOM Gesellschaft für sensorische Messtechnik mbH: Schallimmissionsprognose für den geplanten Gipsabbau in der Lagerstätte Lüthorst-Ravensberg - Aktualisierung März 2009 -, Tröbnitz, 18.03.2009 (Unterlage I, Anhang B3.1)

DIN 18 300: Erdarbeiten, Beuth Verlag, Berlin

DIN 19731: Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut, Entwurf, Juli 2021, Beuth Verlag, Berlin

DIN 38410-1: Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Biologisch-ökologische Gewässeruntersuchung (Gruppe M) - Teil 1: Bestimmung des Saprobienindex in Fließgewässern (M 1), Ausgabe 2004-10, Beuth Verlag, Berlin

DIN 4150-1: Erschütterungen im Bauwesen - Teil 1: Vorermittlung von Schwingungsgrößen, Beuth Verlag GmbH, 10787 Berlin, Juni 2001

DIN 4150-2: Erschütterungen im Bauwesen - Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden, Beuth Verlag GmbH, 10787 Berlin, Juni 1996

DIN 4150-3: Erschütterungen im Bauwesen - Teil 3: Einwirkungen auf bauliche Anlagen, Beuth Verlag GmbH, 10787 Berlin, Dezember 1996

DIN 45 680: „Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft“, Ausgabedatum: 1997-03, Beuth Verlag, Berlin

DIN ISO 9613-2: Akustik, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Beuth-Verlag, Berlin, 1999

DÖRHÖFER & JOSOPAIT (1980): G. Dörhöfer, V. Josopait: Eine Methode zur flächendifferenzierten Ermittlung der Grundwasserneubildungsrate. – Geol. Jb. C 27: 45–65,

DRACHENFELS (2011): Olaf von Drachenfels: Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft A/4

DRACHENFELS (2012): Olaf von Drachenfels: Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen, Stand Januar 2012 – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft A/4

DUßLING (2009): Uwe Dußling: Handbuch zu fiBS: Hilfestellungen und Hinweise zur sachgerechten Anwendung des fischbasierten Bewertungsverfahrens fiBS. – 2. Auflage, Schriftenreihe des Verbandes Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler e.V., Heft 15,

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjis6Sz6tP0AhWciv0HHbWQChQQFnoECAYQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.gewaesser-bewertung.de%2Ffiles%2Ffibs-handbuch_2009.pdf&usq=AOvVaw037wPhHDZ5ziLn40DLdpCn, zuletzt abgerufen am 08.12.2021

DUßLING (2014): Uwe Dußling: FiBS, Version 8.1.1: Software zur fischbasierten ökologischen Bewertung von Fließgewässern gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie in Deutschland. – online: https://gewaesser-bewertung.de/index.php?article_id=449&clang=0

DVGW-Merkblatt W 130: Brunnenregenerierung, Beuth Verlag GmbH, 10787 Berlin

DWA-A 904: Richtlinien für den ländlichen Wegebau, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA): Arbeitsblatt DWA-A 904, <http://www.dwa.de/dwa/shop/shop.nsf/Produktanzeige?openform&produktid=P-DWAA-9K5ULU>, zuletzt abgerufen am 23.12.2021

DWD (2003): Deutscher Wetterdienst: Amtliches Gutachten zum Klima und den klimatischen Auswirkungen eines geplanten Gipsabbaus im Raum Lüthorst-Portenhagen (unveröffentlicht). Hannover, Unterlage II, Anhang B 2.5

ERDBAULABOR GÖTTINGEN (1985): Erdbaulabor Göttingen - Dipl.-Geol. Dr. Gauglitz, Dipl.-Ing. H. Knierim, Dipl.-Geol. Dr. Witten: Gutachten zur Ingenieurgeologie des Tagebaus Lüthorst/Landkreis Northeim, Göttingen, 03.10.1985 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2014-0004/206](#))

Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) in der Fassung vom 24.07.2002 (GMBI. 2002, S. 511)

Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) in der Fassung vom 18.08.2021 (GMBI. 2021, Nr. 48 – 54 S. 1050)

Erste Verordnung zum Sprengstoffgesetz (1. SprengV), neugefasst durch Bek. v. 31.01.1991 (BGBl. I, S. 169), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 20.12.2021 (BGBl. I, S. 5238)

EÖTPa: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Wortprotokoll des Erörterungstermins am 26.04.2016 (Träger öffentlicher Belange, Betroffene), (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2014-0004/213](#))

EÖTPb: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Wortprotokoll des Erörterungstermins am 19.04.2016 (Haus Wildwiese), (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2014-0004/210](#))

EU-Kommission (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG, endgültige Fassung, Februar 2007, https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/pdf/guidance_de.pdf, zuletzt abgerufen am 27.05.2021

FELDHAUS/TEGEDER (2014): Gerhard Feldhaus, Klaus Tegeder: Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Auflage 2014, c.f.müller-Verlag

FLADE (1994): M. Flade: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- Eching, IHW-Verlag.

FRESHFIELDS BRUCKHAUS DERINGER LLP (undatiert): Planfeststellungsverfahren „Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen“ – Immissionsschutzrechtliche Einordnung von „Haus Wildwiese“, undatiert (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2014-0004/132](#))

FREYHOF (2009): Jörg Freyhof: Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – 5. Fassung. In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: Band 1: Wirbeltiere. - Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): S. 291-316, https://www.researchgate.net/publication/313651701_Rote_Liste_der_im_Suesswasser_reproduzierenden_Neunaugen_und_Fische_Cyclostomata_Pisces, zuletzt abgerufen am 08.12.2021

GARNIEL & MIERWALD (2010): A. Garniel & U. Mierwald, U.: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“, BMVBS, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/StB/arbeitshilfe-voegel-und-strassenverkehr.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt abgerufen am 07.12.2021

GARVE (2004): Dr. Eckhard Garve: Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fass., Information Naturschutz Niedersachsen, Heft 24 (1): S. 1 – 76

GASSNER et al. (2010): Gassner, Winkelbrandt, & Bernotat: UVP und strategische Umweltprüfung: rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung, 5. Auflage 2010, C.F. Müller Verlag, Heidelberg

GEHLING (2007): Dr. rer. nat. Klaus Gehling, Diplom-Psychologe, beratender Psychologe des Wohnheims „Haus Wildwiese“, Psychologischer Psychotherapeut: Psychologische Auswirkungen auf die Menschen mit Behinderung (Bewohner) des Wohnheims „Haus Wildwiese“, Psychologische Stellungnahme, Dransfeld, 30.06.2007 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0003/007](#), Anlage 8)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540)

Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz – SprengG), neugefasst durch Bek. v. 10.09.2002 (BGBl. I, S. 3518), zuletzt geändert durch Änderung Artikel 18 des Gesetzes vom 27.07.2021 (BGBl. I, S. 3146)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), beschlossen als Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I, S. 1362, 1436)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 25.02.2021, (BGBl. I S. 3465)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) beschlossen als Artikel 1 des Gesetzes vom 01.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 09.06.2021 (BGBl. I S. 306)

GFR (2015): Gesellschaft für die Aufbereitung und Verwertung von Reststoffen mbH (GFR): Abschlussbetriebsplan für den Tiefbaubereich des ehemaligen Gipsgewinnungsbetriebes Lüthorst - Grube Lüthorst -, 26. März 2015 (Az. des LBEG: [L1.2/L67144-07/2015-0001/001](#))

GLD (2015): Gewässerkundlicher Landesdienst, c/o NLWKN: Stellungnahme im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens vom 30.04.2015 - E3.62018-04-0502/11 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0001/008](#))

GREMSE (2000): Dr. med. Bernd Gremse: Gutachtliche Stellungnahme „Psychiatrisch- umwelt- medizinische Erörterung der Konsequenzen eines prospektiven Gipsabbaus in unmittelbarer Nähe einer psychiatrischen Langzeiteinrichtung“, 26.11.2000, Goslar (Unterlage II, Anhang 2.7)

GREMSE (2015): Dr. med. Bernd Gremse: Fachgutachterliche Stellungnahme im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu Einwendungen im Bereich Umweltmedizin, 23.09.2015, Liebenburg (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0008/001](#))

GREMSE (2016): Dr. med. Bernd Gremse: Umweltmedizinisches Gutachten, Goslar, 12.04.2016, LBEG-Az. [L1.4/L67144-08_01/2014-0004/135](#))

GRÜNEBERG et al. (2015): Christoph Grüneberg, Hans-Günther Bauer, Heiko Haupt, Ommo Hüppop, Torsten Ryslavy & Peter Südbeck: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015.-Berichte zum Vogelschutz 52: S. 19 - 67.

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland (GG) vom 23.05.1949 (BGBl. I S), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 28.06.2022 (BGBl. I S. 968)

HAUS WILDWIESE WOHNHEIM GMBH (undatiert): Konzept des Wohnheims „Haus Wildwiese“ - Einrichtung für Menschen mit einer geistigen und seelischen Behinderung, undatiert (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0003/007](#), Anlage 6)

HAUS WILDWIESE WOHNHEIM GMBH (2022): Das „Haus Wildwiese“, Homepage der „Haus Wildwiese“ Wohnheim GmbH, <https://hauswildwiese.de/einrichtungen/haus-wildwiese>, zuletzt abgerufen am 08.02.2022

HAUS WILDWIESE WOHNHEIM GMBH / NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR SOZIALES, JUGEND UND FAMILIE (2011a): Leistungs- und Prüfungsvereinbarung gem. §§ 75 Abs. 3, 76 SGB XII für die Leistung „Wohnen für Menschen mit geistiger Behinderung im Erwerbs- und Seniorenalter“ (ohne Anlagen), (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0003/007](#), Anlage 3)

HAUS WILDWIESE WOHNHEIM GMBH / NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR SOZIALES, JUGEND UND FAMILIE (2011b): Leistungs- und Prüfungsvereinbarung gem. §§ 75 Abs. 3, 76 SGB XII für die Leistung „Heiminterne Tagesstruktur für Menschen mit seelischen Behinderungen“ (ohne Anlagen), (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0003/007](#), Anlage 4)

HAUS WILDWIESE WOHNHEIM GMBH / NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR SOZIALES, JUGEND UND FAMILIE (2011c): Leistungs- und Prüfungsvereinbarung gem. §§ 75 Abs. 3, 76 SGB XII für die Leistung „Wohnen für Menschen mit seelischen Behinderungen“ (ohne Anlagen), (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0003/007](#), Anlage 5)

HEITKAMP (2007a): U. Heitkamp: Der Erdpfuhl in der Gemarkung Lüthorst (Landkreis Northeim): Bestandsaufnahme und Bewertung von Biotoptypen, Flora und Fauna und Stellungnahme zum geplanten Gipsabbau am Ravensberg durch die Firma Knauf Gips KG, Stadtoldendorf und dessen Auswirkungen auf den Erdpfuhl. Gutachten im Auftrag von Dr. K. Ammermann, Einbeck.

HEITKAMP (2007b): Prof. Dr. Ulrich Heitkamp: Zur Fauna und Flora und zum naturschutzfachlichen Wert des „Erdfuhls“, einer Doline im Gipskarst des Ravensbergs bei Lüthorst (Landkreis Northeim, Süd-Niedersachsen). In: Naturkundliche Berichte zu Fauna und Flora in Süd-Niedersachsen, Band 12: S. 76 - 117.

HEITKAMP (2010): Prof. Dr. Ulrich Heitkamp: Erfolgskontrolle der im Projekt „Naturnahe Gestaltung der Bewer“ durchgeführten Maßnahmen - Bestandsaufnahme von Gewässerstruktur, Makrobenthos- und Fischfauna. Im Auftrag des NLWKN i.V. für Gebietskooperation Leine/Ilme, Diemarden

HEITKAMP (2015): Prof. Dr. Ulrich Heitkamp: Stellungnahme zum geplanten Gipsabbau der Firma Knauf Gips KG am Ravensberg „Lüthorst-Portenhagen“, Schreiben vom 28.04.2015 an die Interessengemeinschaft Erhaltung Ravensberg, Diemarden (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0001/006](#))

HESSE (2007): Dr. med. Dirk Hesse, Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie: Fachpsychiatrische Stellungnahme zum Haus Waldwiese, Moringen, 10.07.07 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0003/007](#), Anlage 7)

IHU (2003/2004): Gesellschaft für Ingenieur-, Hydro- und Umweltgeologie mbH (IHU): Hydrogeologisches Kurzgutachten zu dem geplanten Gipstagebau Lüthorst für das Ingenieurbüro Völker, Februar 2003 sowie Ergänzung zum hydrogeologischen Kurzgutachten vom Februar 2003 unter Einbeziehung eines weiteren Beobachtungsjahres, August 2004, Unterlage II, Anhang 2.4

IHU (2014): Gesellschaft für Ingenieur-, Hydro- und Umweltgeologie mbH (IHU): Hydrogeologisches Gutachten für die Knauf Gips KG - Aktualisierung 2014 -, Teilbericht 1: Hydrogeologische Bewertung der geologischen Barrieren, 20.03.2014, Unterlage II, Anhang 2.4

IHU (2014a): Gesellschaft für Ingenieur-, Hydro- und Umweltgeologie mbH (IHU): Hydrogeologisches Gutachten für die Knauf Gips KG - Aktualisierung 2014 -, Teilbericht 2: Geohydraulische Berechnungen zur Abschätzung der Grundwasserabsenkung, 12.06.2014, Unterlage II, Anhang 2.4

KNAUF GIPS KG (2017): Vereinbarung über den Ausgleich von Aufwendungen für Wegebau zwischen der Knauf Gips KG und der Feldmarksinteressentenschaft vom 23.02.2017 / 07.03.2017 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2014-0004/233](#))

KÖHLER & PREIß (2000): Babette Köhler & Anke Preiß: Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes - Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts »Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft« in der Planung, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 1/00, <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/erfassung-und-bewertung-des-landschaftsbildes-38882.html>

KORNEK et al. (1996): D. Kornek, M. Schnittler, I. Vollmer: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. BFN, Schriftenreihe für Vegetationskunde., 28: S. 21 - 187, Bonn-Bad-Godesberg.

KREUTZKAMP, I. (1983): I. Kreutzkamp: Sommervogelbestand in der Wedeler Marsch 1980 auf Marschwiesen mit eingestreuten Gehölzen. Hamburger Avifaunistischer Beiträge 19, S. 1 - 44.

KRÜGER & NIPKOW (2015): T. Krüger, M. Nipkow: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel - 8. Fassung, Stand 2015. – Information des Naturschutzes Niedersachsen 35 (4) (4/15): S. 181 - 256

KRÜGER & OLTMANNS (2007): Thorsten Krüger und Bernd Oltmanns: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel - 7. Fassung, Stand 2007. Information Naturschutz Niedersachsen, Heft 3/07

KRÜGER et al. (2010): T. Krüger, J. Ludwig, P. Südbeck, J. Blew, B. Oltmanns: Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung. Vogelkundliche Berichte Niedersachsen 41(2): S. 251 - 274.

LANA (2009): Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes – Ständiger Ausschuss „Arten- und Biotopschutz“, Oktober 2009, <https://docplayer.org/116885692-Hinweise-zu-zentralen-unbestimmten-rechtsbegriffen-des-bundesnaturschutzgesetzes.html>, zuletzt abgerufen am 29.11.2021

LANDESSOZIALAMT NIEDERSACHSEN (1992): Erlaubnis zum Betrieb eines Heimes für geistig und / oder seelisch behinderte Volljährige im Sinne von § 1 Abs. 1 HeimG in 3354 Dasel 1 / Lüthorst, 10.01.1992, Az. 25.11-155/7.1 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0003/007](#), Anlage 2)

LANDKREIS NORTHEIM (2000): Verzicht auf ein Raumordnungsverfahren, Schreiben vom 22.11.2000 – 60.1 -, Unterlage I, Anhang B5

LANDKREIS NORTHEIM (2006): Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) 2006, <https://www.landkreis-northeim.de/portal/seiten/raumordnung-und-regionalplanung-900000236-23900.html>, zuletzt abgerufen am 29.11.2021

LANDKREIS NORTHEIM (2015): Stellungnahme im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens, Schreiben vom 27.02.2015 – VI.5 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0001/012](#))

LANDKREIS NORTHEIM (2015a): Auszug aus der Betriebsbeschreibung „Erneuerung des Mitteltraktes“ von 1993; E-Mail vom 22.09.2015 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2014-0004/077](#))

LANDKREIS NORTHEIM (2015b): Stellungnahme zu den Gutachten bzw. zu den Einwendungen mit Gutachten mit medizinischem Bezug zum „Haus Wildwiese“, Schreiben vom 23.11.2015 – VI.5-RO-1066/15 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2014-0004/091](#))

LANDKREIS NORTHEIM (2016): „Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten“ über die Neuaufstellung des Regionales Raumordnungsprogramms (RROP), 20.06.2016, <https://www.landkreis-northeim.de/portal/seiten/raumordnung-und-regionalplanung-900000236-23900.html>, zuletzt abgerufen am 29.11.2021

LANDKREIS NORTHEIM (2016a): Auszug aus dem am 08.10.1981 genehmigten (und mittlerweile überholten) Flächennutzungsplan der Stadt Dassel; E-Mail vom 03.03.2016 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2014-0004/100](#))

LANDKREIS NORTHEIM (2022): Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde zur Nachkartierung von TESCH (2020), Schreiben vom 20.01.2022 – 44-NAT-124/22 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2014-0004/251](#))

LANDKREIS NORTHEIM (2022a): Wasserrechtliches Einvernehmen, E-Mail vom 07.06.2022 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2014-0004/259](#))

LBEG (2015): Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls für den Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen, 16.02.2015 (Az. des LBEG: [L1.4/L67007/03-08_02/2015-0003/001](#))

LBEG (2016): Referat L2.3: Stellungnahme zum Standsicherheitsgutachten der TAU-SIGMA GMBH (2016), 20.09.2016 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2014-0004/221](#))

LEINEVERBAND (2005): J. Schroeder, Verbandsingenieur Leineverband: Information zum "Bewerprojekt" - Beispiel für die Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie im Naturraum des Weser-Leine-Berglandes und Erfahrungen aus dem Modellvorhaben des Landes Niedersachsen "Naturnahe Gestaltung der Bever", 2005, <http://www.leineverband.de/index.php?navi=veroeffentlichungen>, zuletzt abgerufen am 29.11.2021

LEINEVERBAND (2006): Modellprojekt: Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie im Teilgebiet 18 Leine/Ilme. Zwischenbericht 2005/2006, Projektphase I. Bearbeitung: Leineverband, Gerries Ingenieure, Planungsbüro Prof. Heitkamp, Leibniz Universität Hannover. Göttingen.

LEINEVERBAND (2015): Stellungnahme im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens, Schreiben vom 15.05.2015 – La/bo (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0001/013](#))

LEINEVERBAND (undatiert): Modellvorhaben Bever – Schwerpunkt IV, http://www.leineverband.de/index.php?navi=schwerpunkt4_bewer, zuletzt abgerufen am 28.12.2021

LROP: Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen - LROP-VO, in der Fassung vom 26. September 2017 (Nds. GVBl. 2017, S. 378); siehe auch Erläuterungen zum LROP, https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/raumordnung_landesplanung/landes-raumordnungsprogramm/neubekanntmachung-der-lrop-verordnung-2017-158596.html, zuletzt abgerufen am 29.11.2021

LROP-Verordnung 09/2022 (Entwurf): Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) vom __. September 2022

(Entwurf), https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/raumordnung_landesplanung/landes_raumordnungsprogramm/anderung-der-lrop-verordnung-182599.html ,
zuletzt abgerufen am 05.09.2022

LÜDELIG (1986): R. Lüdelig: Erschütterungsprognose und Erschütterungskataster - Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Sprengerschütterung, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover in: Nobel-Heft 52, 1986

LÜTKES; EWERS (2018): Dr. Stefan Lütkes, Prof. Dr. Wolfgang Ewer (Hrsg.: Bundesnaturschutzgesetz, 2. Auflage, 2018, C.H.Beck-Verlag

MARSCHNER (2015): Rolf Marschner: Psychisch kranke Menschen im Recht, 6. erweiterte und überarbeitete Auflage 2015, ISBN **978-3-86739-150-4**

MKULNV NRW (2013): Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg; https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20130205_nrw_leitfaden_massnahmen.pdf; zuletzt abgerufen am 06.01.2022

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2020 (GVBl. S. 451)

Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28.06.2022 (Nds. GVBl. S. 388)

Niedersächsisches Gesetz über den Brandschutz und die Hilfeleistung der Feuerwehr (Niedersächsisches Brandschutzgesetz – NBrandSchG) vom 18.07.2012, Nds. GVBl. 2012, S. 269, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29.06.2022, Nds. GVBl. S. 405

Niedersächsisches Gesetz über Hilfen und Schutzmaßnahmen für psychisch Kranke (NPsychKG) vom 16.06.1997, Nds. GVBl. S. 272, zuletzt geändert durch Artikel 3 § 15 des Gesetzes vom 20.05.2019, Nds. GVBl. S. 88

Niedersächsisches Gesetz über unterstützende Wohnformen (NuWG / NHeimG) vom 29. Juni 2011, Nds. GVBl. S. 196, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 15.07.2020 (Nds. GVBl. S. 244)

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR SOZIALES; JUGEND UND FAMILIE (2007): Niedersächsisches Landesamt für Soziales, Jugend und Familie, Hauptstelle Hildesheim, Heimaufsicht nach dem Niedersächsischen Heimgesetz (NuWG / NHeimG): Stellungnahme im Rahmen des (Vorgänger-)Planfeststellungsverfahrens, Schreiben vom 18.07.2007 - 3 SL 1.13-155044 – (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0001/017](#))

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR SOZIALES; JUGEND UND FAMILIE (2015): Niedersächsisches Landesamt für Soziales, Jugend und Familie, Hauptstelle Hildesheim, Heimaufsicht nach dem Niedersächsischen Heimgesetz (NuWG / NHeimG): Stellungnahme im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens, Schreiben vom 11.05.2015 - 3 SH 1.25-155/6.1 – (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0001/017](#))

NLÖ (1994): Niedersächsisches Umweltministerium / Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hannover

NLÖ (2003): Niedersächsisches Umweltministerium / Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.): „Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben“. Information des Naturschutz Niedersachsen 23. Jg., Nr. 4, 117 – 152, Hildesheim

NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2008): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitung. Hannover.

Niedersächsisches Verwaltungskostengesetz (NVwKostG) in der Neufassung vom 25.04.2007 (Nds. GVBl. 2007, 172), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 15.12.2016 (Nds. GVBl. S. 301)

Niedersächsisches Verwaltungsverfahrensgesetz (NVwVfG) vom 3. Dezember 1976 (Nds. GVBl. S. 31), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24.09.2009 (Nds. GVBl. S. 361)

Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) vom 19.02. 2010 (Nds. GVBl. S 64), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 28.06.2022 (Nds. GVBl. S. 388)

NLWKN (2009ff): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen, Hannover

http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#FFH, zuletzt abgerufen am 08.12.2021

NLWKN (2011): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen: Luchs (*Lynx lynx*), Stand November 2011, <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#Saeugetiere>, zuletzt abgerufen am 28.11.2021)

NLWKN (2012): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen. Information Naturschutz Niedersachsen, 1/2012, Hannover.

NLWKN (2015): Grundwasserkörpersteckbrief „Leine mesozoisches Festgestein links 1, DE_GB_DENI_4_2014“, https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/WRRL/GW_STECKBRIEF/DE_GB_DENI_4_2014_Leine_mesozoisches_Festgestein_links_1.pdf, zuletzt abgerufen am 10.01.2022

NLWKN (2016): Wasserkörperdatenblatt „18022 Bewer“, Stand Dezember 2016, [A WKDB \(umweltkarten-niedersachsen.de\)](https://www.umweltkarten-niedersachsen.de), zuletzt abgerufen am 10.01.2022

NLWKN (2020): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Standarddatenbogen / vollständige Gebietsdaten für das V68 „Sollingvorland“ (DE-4022-431), Stand: April 2020, https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html#volstDat-VS, zuletzt abgerufen am 08.12.2021

NLStBV (2007): Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV): Stellungnahme im Vorgänger-Planfeststellungsverfahren, Schreiben vom 11.07.2007 - 2111/05020-52/2007, verbindlich aufgrund NLStBV (2015) (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0001/020](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html#volstDat-VS))

NLStBV (2010): Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV): Stellungnahme im Vorgänger-Planfeststellungsverfahren, Schreiben vom 01.11.2010 - 2111/05020-91/2007, verbindlich aufgrund NLStBV (2015) (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0001/020](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html#volstDat-VS))

NLStBV (2015): Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV): Stellungnahme im Planfeststellungsverfahren, Schreiben vom 13.05.2015 - 2111/05020-20/2015 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0001/020](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html#volstDat-VS))

NMU (2011): Niedersächsisches Umweltministerium: Leitfaden zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Anforderungen, Hannover (vgl. Runderlass des niedersächsischen Umweltministeriums vom 03.01.2011, – 54-22442/1/1 –, Nds. MBl., S. 41)

NMU (2021): Niedersächsisches Umweltministerium: Niedersächsisches Landschaftsprogramm, November 2021, https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/natur_amp_landschaft/landschaftsplanung/landschaftsprogramm-147308.html, zuletzt abgerufen am 29.08.2022

NOHL (1991): Werner Nohl: Konzeptionelle und methodische Hinweise auf landschaftsästhetische Bewertungskriterien für die Eingriffsbestimmung und die Festlegung des Ausgleichs. In: Landschaftsbild - Eingriff – Ausgleich: Handhabung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung für den Bereich Landschaftsbild, S. 59 - 73. Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (BfNL), Bonn

ÖKO-LOG Freilandforschung (2007): Mathias Herrmann & Adele Mathews: Wirkung von Barrieren auf Säuger & Reptilien, Stand 12 Februar 2007, https://www.jagdverband.de/sites/default/files/hermann_endberichtdok20_0.pdf, zuletzt abgerufen am 28.12.2021

PARIGGER & COLLEGEN (2016): Stellungnahme zu FRESHFIELDS BRUCKHAUS DERINGER LLP (undatiert): Immissionsschutzrechtliche Einordnung von „Haus Wildwiese“, Vermerk vom 20.07.2016 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2014-0004/209](https://www.fasv-verlag.de))

POTTGIESSER (2018): Tanja Pottgiesser: Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen, umweltbüro essen, im Auftrag des Umweltbundesamtes, Stand: 2. Überarbeitung, 2018 (online)

RAL 2012: Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, Ausgabe 2012, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf, Ausgabe 2012, FGS-Verlag

RAS-EW: Richtlinien für die Anlage von Straßen – RAS, Teil: Entwässerung, mit „RAS-Ew-Bemessungshilfen“, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Erd- und Grundbau, Ausgabe 2005, <https://www.fasv-verlag.de> > pub > pdf > 539.i.pdf, zuletzt abgerufen am 22.12.2021

RE 2012: Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau – RE -, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.), Ausgabe 2012, FGS-Verlag,

RASPER & KAIRIES (2020): M. Rasper, E. Kairies: Übersichtsverfahren zur Strukturgütekartierung von Fließgewässern in Niedersachsen - Das Erhebungs- und Bewertungsverfahren. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (unveröffentlichtes Manuskript), Hildesheim.

RASSMUS et al. (2001): Jörg Rassmus, Herbert Brüning, Volker Kleinschmidt, Heinrich Reck, Klaus Dierßen, Andrea Bonk: Entwicklung einer Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung, F+E-Vorhaben des Umweltbundesamtes Kiel, März 2001, Kurzfassung unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-einer-arbeitsanleitung-zur>, zuletzt abgerufen am 07.12.2021

Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1353)

REIMANN (2001): Gutachterliche Stellungnahme zur lagerstättenkundlichen Situation der Zechsteingipslagerstätte Lüthorst/Ravensberg. Internes Gutachten der Knauf Gips KG, Iphofen (unveröffentlicht)

REIMANN (2001a): Gutachterliche Stellungnahme zur Geologie, Tektonik und Hydrogeologie der Zechsteingipslagerstätte Lüthorst/Ravensberg. Internes Gutachten der Knauf Gips KG, Iphofen (unveröffentlicht)

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) (ABl. EG Nr. L 103 vom 25. 4. 1979 S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006, ABl. EG Nr. L 363 vom 20.12.2006, S. 368)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.92), geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. EG Nr. L 363, S. 368)

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) (ABl. L 327 S. 1)

RLS 90: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90, bekanntgemacht im Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministeriums für Verkehr der Bundesrepublik Deutschland (VkBt.) Nr. 7 vom 14. April 1990 unter lfd. Nr. 79

SCHMIDT-WILKE (2015): Schmidt-Wilke + Partner: Betriebswirtschaftliche Kalkulation - Ermittlung kalkulatorische Erlöse 2015 – 2018, (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0003/007](#), Anlage 10)

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 01.06.2017 (GMBI S. 503)

SMEETS + DAMASCHEK et al. (2009): SMEETS + DAMASCHEK, BOSCH & PARTNER, FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG, Erich Gassner: Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau. Gutachten. F+E Projekt Nr.02.0233/2003/LR. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Oktober, 2009,
<https://www.baufachinformation.de/entwicklung-von-methodiken-zur-umsetzung-der-eingriffsregelung-und-artenschutzrechtlicher-regelungen-des-bnatschg-sowie-entwicklung-von-darstellungsformen-fuer-landschaftspflegerische-begleitplaene-im-bundesfernstrassenbau/bu/2014039008004>

STADT DASSEL (2004): Flächennutzungsplan der Stadt Dassel, Ausschnitt aus der Kartendarstellung, 2004 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2014-0004/076](#))

STADT DASSEL (2016): Auskunft wg. Widmung von Straßen und Wegen im Bereich des Planfeststellungsverfahrens „Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen, Schreiben vom 21.06.2016 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2014-0004/207](#))

STEFFENS (2019): Dr. biol. hom. Dipl.-Ing. Th. Steffens: Grundlagen Lärm und Lärmschwerhörigkeit, Version: 27.11.19, Kurzfassung, Uni-HNO-Klinik Regensburg, <https://docplayer.org/70071745-Grundlagen-laerm-und-laermschwerhoerigkeit.html>, zuletzt abgerufen am 11.02.2022

SÜDBECK et al. (2005): Peter Südbek, Hartmut Andretzke, Stefan Fischer, Kai Gedeon, Tasso Schikore, Karsten Schröder, Christoph Sudfeldt (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SÜDBECK et al. (2007): Peter Südbek, Hans-Günther Bauer, Martin Borschert, Peter Boye, Winfried Knief: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-81.

Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) in der konstitutiven Neufassung gem. Verordnung vom 06.03.2013, BGBl. I, S. 367, zuletzt geändert durch Art. 13 des Gesetzes vom 12.07.2021, BGBl. I, S. 3091

vom 06.03.2013

TAU-SIGMA GMBH (2016): TAU-SIGMA GMBH – Ingenieurbüro für Geomechanik: Gebirgsmechanisches Gutachten zur Standsicherheit eines Untertageabbaus am Standort Lüthorst-Portenhagen, Clausthal-Zellerfeld, April 2016 (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2014-0004/145](#))

TESCH (2020): Tesch Landschafts- und Umweltplanung: Aktualisierung der Biotoptypenkartierung und der faunistischen Kartierungen, Bremen, Mai 2020 (Bericht unter LBEG-Az. [L1.4/L67144-08_01/2014-0004/247](#), Karten unter LBEG-Az. [L1.4/L67144-08_01/2014-0004/248](#))

THEUNERT (2008a/2015): R. Theunert: Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil A:

Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. – Information des Naturschutz Niedersachsen, 28 Jg. Nr. 3: S. 69 – 141, 2015 aktualisierter Auszug für Niedersachsen unter www.nlwkn.niedersachsen.de > Naturschutz > Tier- und Pflanzenartenschutz > Besonders / streng geschützte Arten, zuletzt abgerufen am 29.11.2021

THEUNERT (2008b): R. Theunert: Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil B: Wirbellose Tiere. – Information des Naturschutz Niedersachsen, 28 Jg. Nr. 4: S. 152 – 210, aktualisierter Auszug für Niedersachsen unter www.nlwkn.niedersachsen.de > Naturschutz > Tier- und Pflanzenartenschutz > Besonders / streng geschützte Arten, zuletzt abgerufen am 29.11.2021

THIELKE (2000): Thorsten Thielke, Heimbetreuender Arzt des Wohnheims „Haus Wildwiese“: Zum Beschlussvorschlag der Verwaltung des Landkreises Northeim zum Antrag der CDU-Kreisfraktion auf Änderung des Regionalen Raumordnungsprogrammes 1996 im Bereich der Ortschaften Lüthorst und Portenhagen (Stadt Dassel), Schreiben an die Mitglieder des Umweltausschusses vom 31.05.2020 (Az. des LBEG [L1.4/L67144-08_01/2015-0003/008](http://www.nlwkn.niedersachsen.de), Anlage 2)

SprengTR 310: Technische Regel zum Sprengstoffrecht Sprengarbeiten (SprengTR 310 – Sprengarbeiten), vom 5. Oktober 2016 (BAnz. vom 11.10.2016, B1)

UMWELTINSTITUT HÖXTER (2001): Ökologische Voruntersuchung zum geplanten Gipsabbau Lüthorst/Ravensberg. Höxter

VERORDNUNG (EG) Nr. 338/97 DES RATES vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, ABl. Nr. L 61/1

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – AwSV – vom 18.04.2017 (BGBl. I, S. 905), geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19.6.2020 (BGBl. I, S. 1328)

Verordnung über bauliche Mindestanforderungen für Altenheime, Altenwohnheime und Pflegeheime für Volljährige (Heimmindestbauverordnung – HeimMindBauV) neugefasst durch Bekanntmachung vom 03.05.1983, BGBl. I, S. 550, zuletzt geändert durch Art. 5 der Verordnung vom 25.11.2003, BGBl. I, S. 2346

Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen und Leistungen (Allgemeine Gebührenordnung - AllGO -) vom 5. Juni 1997 (Nds. GVBl. S. 171, 1998 S. 501), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17.05.2022 (Nds. GVBl. S. 304)

Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau) vom 13.07.1990 (BGBl. I, S. 1420), zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung vom 08.11.2019 (BGBl. I, S. 1581)

Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) vom 27.04.2009, BGBl. I, S. 900, zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 09.07.2021, BGBl. I, S. 2598

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005, BGBl. I, S. 258 (896), zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21.01.2013, BGBl. I, S. 95

Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.03.1991 (BGBl. I S. 686), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 325)

Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1325)

VÖLKER (2010a): Ingenieurbüro Völker: Rahmenbetriebsplan zum geplanten Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen. (unveröffentlicht)

VÖLKER (2010b): Ingenieurbüro Völker: Umweltverträglichkeitsstudie zum geplanten Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen. (unveröffentlicht)

VÖLKER (2010c): Ingenieurbüro Völker: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum geplanten Gipsabbau Lüthorst-Portenhagen. (unveröffentlicht)

VÖLKER (2012): Ingenieurbüro Völker: Ergänzende Messdaten der Grundwasserpegel im Jahr 2012. (unveröffentlicht)

WILMS et al. (1997): U. Wilms, K. Behm-Berkelmann, H. Heckenroth: Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Information Naturschutz Niedersachsen, 17(6): S. 219 – 224, Hannover.

WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998): Rolf Wisskirchen und Henning Haeupler: Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

WOLLENBERG (2007): Hans Martin Wollenberg, Facharzt für Psychiatrie, Suchtmedizinische Grundversorgung, Verkehrsmedizinische Begutachtung: Geplanter Gipstagebau Lüthorst - Ravensberg im Umfeld eines Wohnheimes für Menschen mit seelischen Erkrankungen, 10.07.2007, Hameln (Az. des LBEG: [L1.4/L67144-08_01/2015-0003/007](#), Anlage 9)

WUP (2009): W.U.P. Wirtschaftlicher Umweltschutz und Produktsicherheit: Immissionsprognose Luftverunreinigungen für den geplanten Gipsabbau der Lagerstätte Lüthorst-Ravensberg der Gebrüder Knauf Westdeutsche Gipswerke, Leuna, Februar 2009 (Unterlage I, Anhang B3.2)

Zweite Verordnung zum Sprengstoffgesetz (2. SprengV), neugefasst durch Bek. v. 10.09.2002 (BGBl. I, S. 3543), zuletzt geändert durch Art. 111 des Gesetzes vom 29.03.2017 (BGBl. I. S. 626)

Anlagen

- Anlage 1: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Anlage 2: Lage der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Anlage 3: Grundwassermonitoring
- Anlage 4: Sulfatmonitoring und abflussgesteuerte Einleitung

Anlage 1 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

(Zu Abschnitt 19.4 dieser Zulassung; zu Nebenbestimmung 5.11.1.3; vgl. Unterlage V, Abschnitt 4.2 und Tabelle 6)

Zur graphischen Darstellung siehe Anlage 2.

I. Zeitliche Übersicht

Betriebsphase		Maßnahmen
0	Vorbereitende Maßnahmen	– Entwicklung einer Quellstelle (T012) – Flächenextensivierung im Bereich der „Wüstung Bedeso“ (A_{CEF}-Maßnahme für Feldlerche, Goldammer, Neuntöter, Stieglitz und Wachtel)
I	Auffahrung / Erschließung (1 - 2 Jahre)	– Aufschüttung der vorgesehenen Sicht- und Lärmschutzwälle – Begrünung / Bepflanzung der dauerhaften Sichtschutzwälle
II	Abbau Untertage (3 - 4 Jahre)	– Nutzungsextensivierung auf dem zum untertägigen Abbau-bereich gehörigen Flurstück – Begrünung/Bepflanzung der bei Erweiterung des Tagebaus nach Südosten neu angelegten Sichtschutzwälle – Anlage der Innenhalde A mit (fortlaufendem) Einbau von Betonröhren zur Gewährleistung der späteren Zugänglichkeit des Untertagebereich (Fledermäuse)
III	Tagebau (2 - 3 Jahre)	– Begrünung/Bepflanzung der bei Erweiterung des Tagebaus nach Südosten neu angelegten Sichtschutzwälle – Oberflächengestaltung der Innenhalde A
IV/V	Tagebau (11 -15 Jahre)	<u>Betriebsphase IV</u> – Rückbau der der südlichen Außenhalde (zu Innenhalde B) und Entwicklung von Extensiv-Grünland gemäß LBP <u>Betriebsphase V</u> – Rückbau der nördlichen Außenhalde (zu Innenhalde B) sowie Oberflächengestaltung der Innenhalde B – Bepflanzung der südlichen Bereiche der Innenhalde B bzw. des nördlichen Tagebaurandbereiches – Naturnahe Gestaltung der ehemaligen Absetzbecken und Modellierung einer Senke – Heraussprengung von karsttypischen Hohlformen auf den Betriebssohlen – Entwicklung von Extensivgrünland auf allen Flächen außerhalb des Tagebau-Restlochs und Anpflanzung der restlichen Gehölzstrukturen – Abfahrt überschüssigen Bodens – Rückbau der Zufahrtsrampe

Tabelle 27: Zeitliche Übersicht über die Kompensationsmaßnahmen sowie kompensationsrelevante Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Unterlage V, Tab. 6)

II. Die Maßnahmen im Einzelnen

1. Entwicklung einer Quellstelle

Ziele:

Die auf dem Flurstück 49 (Gemarkung Lüthorst, Flur 7) befindliche, stark degradierte Quellstelle wird bereits vor Auffahrungsbeginn durch Aufgabe der Ackernutzung und weitere Entwicklungsmaßnahmen wiedervernässt und dadurch mittelfristig in einen naturnäheren Zustand gebracht. Durch die Schaffung der extremen Standortbedingungen auf dem ca. 0,25 ha großen Flurstück werden nässeliebende Arten gefördert, so dass ein Ausgleich für die verlorenen Strukturen im Bereich der Quellmoore (Sicker- und Rieselquellen) geschaffen wird (vgl. auch LANDKREIS NORTHEIM, 2015).

Maßnahmen:

Der stark mit Nährstoffen angereicherte Oberboden wird auf dem gesamten Flurstück entfernt. Dies dient einer möglichst umfassenden Verdrängung nitrophiler Arten auf dem zuvor langjährig intensiv genutzten Ackerstandort. Auf den entstandenen Rohböden erhalten konkurrenzschwache Arten eine gute Entwicklungsmöglichkeit.

Der eigentliche Quellbereich wird auf etwa 1,00 m unter GOK eingetieft und durch Profilierung der Randbereiche wird eine naturnähere Reliefform mit flachen Böschungen gestaltet. So werden Bereiche für feucht- bis nässeliebende Vegetation geschaffen. Die vorherrschenden Bodenstrukturen begünstigen diese Planung durch schwere Durchlässigkeit. Im Zuge der Hohlformausbildung wird eventuell angetroffenes Fremd-Material vollständig entfernt.

Die Initialbegrünung wird durch eine Ansaat mit einer kräuterreichen, feuchte- und nässeverträglichen Wiesenmischung bewirkt. Im Rahmen der 3-jährigen Entwicklungspflege werden pro Jahr, abhängig vom Erfordernis, ein bis zwei Mahdtermine (Ende Juli, September) mit Abfahrt des Mähgutes durchgeführt. Danach sind keine weiteren Pflegemaßnahmen mehr erforderlich.

Zur Sicherung der Quellstelle wird das Flurstück durch einen Weidezaun mit 3 Reihen Stacheldraht umgeben.

2. Neuanlage von Gehölzstrukturen

Ziele:

Als Ausgleich für den kleinräumigen Verlust von Gehölzstrukturen und zur Strukturanreicherung in der Kulturlandschaft werden im Nahbereich des Tagebau-Restlochs Heckenstrukturen auf insgesamt ca. 1,02 ha angelegt.

Die Verwendung dornenreicher Arten innerhalb der Heckenstrukturen kommt vor allem der Habitatverbesserung des Vorhabengebiet brütenden Neuntöters zugute, während die sich gleichzeitig ergebende landschaftliche Strukturierung das Nahrungshabitat des Rotmilans optimiert.

Maßnahmen:

Westlich des Tagebaus, im Bereich des Lärmschutzwalls, wird nach teilweisem Abtrag desselben (s.u.) eine Baum-Strauch-Hecke entwickelt. Um das Tagebau-Restloch herum werden Strauchhecken auf den Sichtschutzwällen angelegt. Die dauerhaften Sichtschutzwälle im Bereich der nördlichen Außenhalde sowie im gesamten südlichen Tagebaurandbereich werden unmittelbar nach ihrer Aufschüttung bepflanzt. Lediglich im nördlichen Bereich müssen die Wälle nach der Verfüllung (Innenhalde B) an den Rand des Tagebau-Restlochs verlegt werden, so dass die geplante Bepflanzung erst gegen Ende des Betriebszeitraumes erfolgen kann. Die Pflanzungen weisen, abhängig vom Standort, Breiten von 5 – 8 m auf.

Als Pflanzgut werden mind. 2 x verpflanzte Sämlinge verwendet, die in Gruppen von je 3 - 5 Exemplaren gleicher Art gepflanzt werden. Die Anpflanzung wird versetzt in drei bis fünf Reihen mit einem Abstand von 1,50 m x 2,00 m durchgeführt. In Bereichen, die nach dem Abbau bepflanzt werden, ist der Unterboden zur Pflanzvorbereitung durch Fräsen und Grubbern zu lockern, erst danach werden die Flächen mit dem zwischengelagerte Oberboden angedeckt.

Die Pflanzungen werden mit einem Wildschutzzaun vor Verbiss geschützt. In den ersten drei Jahren werden die Pflanzflächen im Rahmen der Entwicklungspflege regelmäßig gewässert sowie 2 x jährlich von Grasaufwuchs befreit.

- *Strauchhecken*

Der Großteil der Flächen entfällt hier auf die um den Tagebau verlaufenden Sichtschutzwälle, von denen die nicht im Bereich von Innenhalden befindlichen Abschnitte jeweils kurz nach ihrer Herstellung in der jeweiligen Betriebsphase bepflanzt werden können. Lediglich im Bereich der südlichen und nordwestlichen Kante der Innenhalde B werden die Gehölze erst nach dem Ende der dortigen Abraumarbeiten (Rückbau der nördlichen Außenhalde) angepflanzt. Somit wird parallel zum Vorhabenfortschritt eine mehrjährige Entwicklungsphase auf einem Großteil der Wälle erreicht, so dass die Gehölze dort nach Abschluss des Abbaus bereits überwiegend ein mittleres Alter aufweisen.

Für die Bepflanzung werden folgende standortgerechte, heimische Straucharten eingesetzt:

- *Corylus avellana* - Gemeine Hasel
- *Crataegus monogyna* - Eingriffliger Weißdorn
- *Prunus spinosa* - Schlehe
- *Rosa canina* - Hunds-Rose
- *Viburnum opulus* - Gewöhnlicher Schneeball

- *Strauch-Baum-Hecke*

Zur Herstellung der Strauch-Baum-Hecke wird der 4,00 m hohe Lärmschutzwall an der Straße „Wildwiese“ nach den Gewinnungsarbeiten auf eine Höhe von ca. 2,00 m reduziert. Das dabei abgetragene Material wird für eine Modellierung und Abflachung der östlichen Seite bis zur beginnenden Tagebauböschung genutzt.

Für die Strauch-Baum-Hecken werden zusätzlich folgende Baumarten 1. Ordnung angepflanzt:

- *Quercus robur* - Stiel-Eiche
- *Acer campestre* - Feld-Ahorn

Die Bäume 1. Ordnung werden je einen Anteil von 10 % an der gesamten Pflanzmenge der Strauch-Baumhecken einnehmen.

3. Extensiv genutztes Grünland

Ziele:

Die Oberfläche des ehemaligen Untertagebereiches, die ehemaligen Flächen der Außenhalden sowie die verfüllten Abbaubereiche (Innenhalden) mit insgesamt ca. 10,70 ha Fläche sollen als Extensivgrünländer entwickelt werden und in Verbindung mit den nur noch örtlich bestehenden Grünlandbereichen der Umgebung des Vorhabens eine deutliche Erhöhung der Strukturvielfalt durch eine naturschutzfachliche orientierte Bewirtschaftung erreichen. Eine Sonderstellung besitzt hier der vom Abbau ausgenommene 20 m breite Streifen im Osten des Abbaus, der primär zur langfristigen Sicherung eines Bodendenkmals (Wüstung Bedeso) dient und bereits frühzeitig extensiviert wird.

So entstehen vor allem für die Fauna zeitgleich nutzbare unterschiedliche Lebensraumstrukturen.

Die Maßnahme ist eine Ausgleichsmaßnahme für den Verlust von Brutstätten von Feldlerche, Goldammer, Neuntöter, Stieglitz und Wachtel.

Maßnahmen:

Auf den Flächen der Außenhalden wird mit der Umsetzung der Maßnahme unmittelbar nach der Verlagerung des Abraumes in die Innenhalden begonnen. Auf dem Flurstück 46/1 (Untertägiger Abbau) beginnt die Extensivierung spätestens mit Abschluss der Betriebsphase II.

Alle als Grünland vorgesehen Flächen werden mit dem gelagerten Oberboden in einer Mächtigkeit von ca. 0,30 m angedeckt und mit einer standortheimischen, artenreichen Saatgutmischung für extensives Grünland mit hohem Kräuteranteil eingesät. Vor der Ansaat werden die zuvor von Überbauung beeinträchtigten Flächen gelockert.

Über Nutzungsverträge mit Landwirten wird eine dauerhafte, extensive Bewirtschaftung der Flächen gewährleistet. Überwiegend wird dies über eine Beweidung stattfinden; neben der Weidenutzung sind aber auch reine Mähwiesen vorgesehen.

Wichtigste Merkmale der Weidenutzung sind:

- Verzicht auf Düngung der Fläche,
- Verzicht auf Zufütterung der Tiere,
- Beweidung durch geeignete Robustrinder (z.B. Galloways, Heck-Rinder),
- Mahd der Flächen nach Beweidung, insbesondere im Herbst, so dass sie kurzrasig in den Winter gehen,
- Bewirtschaftungsauflagen zwischen März und Juli (Vogelbrutzeit).

Die Beweidungsdichte hängt von vielen Faktoren ab und ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde des Landkreises Northeim und dem bewirtschaftenden Landwirt bei Einrichtung festzulegen (ca. 1 – 2 Tiere/ha). Die neuen Gehölze werden von der Nutzung ausgezäunt, um Verbiss zu vermeiden.

Wichtigste Merkmale der Mähwiesen sind:

- 2-malige Mahd (1. Mahd ab Ende Juli)
- Keine Düngung
- Nutzungsauflagen zwischen März und Juli (Vogelbrutzeit).

Diese Bewirtschaftungs- bzw. Nutzungsauflagen dienen als Richtwerte, die je nach Bewirtschaftungserfordernis in Abstimmung zwischen dem Bewirtschafter und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Northeim überprüft und abgestimmt werden.

4. Gehölzinseln

Ziele:

Im Bereich der Grünlandflächen entwickeln sich bei angemessener Beweidungsdichte Gestrüpp- und Gehölzbestände, diese Entwicklung kann jedoch lange Zeit dauern. Um für eine schnellere Strukturierung der Landschaft zu sorgen, werden einzelne Gehölzgruppen aus Sträuchern neu gepflanzt. Diese sorgen als Gehölzinseln für eine kleinräumige Auflockerung und Strukturierung der Grünlandflächen und bieten selbst Lebensraum für die Fauna (bes. Neuntöter).

Maßnahmen:

Für die Bepflanzung die folgenden standortgerechten, heimischen und - zur Habitat-verbesserung des Neuntöters - dornigen Straucharten verwendet werden:

- *Crataegus monogyna* - Weißdorn
- *Prunus spinosa* - Schlehe

Als Pflanzgut werden mind. 2 x verpflanzte Sträucher oder Heister verwendet, die Pflanzabstände betragen 2,00 m x 2,00 m. Zum Schutz vor Weidetieren ist eine Abzäunung erforderlich.

5. Entwicklung von Sukzessionsflächen und halbruderalen Strukturen auf nährstoffarmen Standorten

Ziele:

Sukzessions- bzw. Brachestadien fördern in der Tierwelt vor allem Arten, die auf Struktur-reichtum in der Vegetation, auf ein hohes Angebot an Kräutern, Blüten, Samen oder abgestorbene

Teilen von grasigen und krautigen Pflanzen angewiesen sind. Altgras und tote Stauden bieten wirbellosen Tieren Winterquartier, blütenbesuchende Insekten sowie verschiedenen Vogelarten Nahrungsbiotop, Vogel- und Säugetierarten eine Fortpflanzungsstätte sowie Versteck- und Rückzugsmöglichkeiten. Darüber hinaus wirken die linearen Sukzessionsbereiche als Verbindungselemente.

Maßnahmen:

Für eine flächige Sukzession sind die Bereiche der östlichen Innenhalde, der südlichen Außenhalde, das Flurstück 112/30 sowie alle Bermen und Böschungen im Bereich des Tagebau-Restlochs vorgesehen (insgesamt ca. 4,50 ha). Eine Ansaat der Flächen ist nicht geplant, die Entwicklung soll ausschließlich über die natürliche Dynamik erfolgen. Auf einen Auftrag von Oberboden wird vollständig verzichtet, um möglichst nährstoffarme Standortbedingungen zu schaffen bzw. zu erhalten und somit nitrophile Artenbestände weitestgehend zu unterdrücken.

In Bereichen zwischen Grünlandflächen und Verkehrswegen werden sich auf ca. 0,30 ha lineare halbruderaler Gras- und Staudenfluren entwickeln. Diese Flächen sind durch Auszäunung von der Beweidung ausgenommen. Um den halbruderalen Charakter zu erhalten, werden diese Flächen in mehrjährigem Abstand gleichzeitig mit dem jeweils angrenzenden Grünland gemäht.

Da sowohl die Sukzessions- als auch die Entwicklung halbruderaler Strukturen auf Flächen vorgesehen ist, die bereits im Laufe des Vorhabenfortschrittes nicht mehr betrieblich benötigt werden, sind bereits Umsetzungen dieser Maßnahmen parallel zum Vorhaben durchführbar. Vor allem entlang der Sichtschutzwälle südlich des Tagebaus sowie nach Fertigstellung der Innenhalde A (westlicher Tagebaubereich) wird bis zum Abschluss der Gewinnung bereits eine mehrjährige Sukzessionsentwicklung ermöglicht.

6. Herstellung von Brut- und Niststätten

- *Fledermausquartiere*

Ziele:

Zur Schaffung eines größeren Winter-Quartieres für Fledermäuse wird der untertägige Abbaubereich nach dem dortigen Abschluss der Gewinnung für eine spätere Zugänglichkeit vorbereitet.

Maßnahmen:

Der für die Fledermausquartiere vorgesehene offen gehaltene Abbaubereich wird aus standortsicherheitslichen Gründen auf das naturschutzfachlich notwendige Minimum beschränkt (Nebenbestimmung 5.11.1.3; zur Begründung siehe 14.3).

Dies wird durch den Einbau von zwei Betonröhren mit einem Durchmesser von 150 cm erreicht, die im Zuge der Anlage der westlichen Innenhalde sukzessive in das abzulagernde Abraummaterial eingebracht werden. Die Röhren bleiben während der Erweiterungsphase der Innenhalde zunächst vollständig verschlossen. Frühestens wenn die Gestaltung der Kippenoberfläche beginnt, erfolgt die Öffnung der Röhren für Fledermäuse.

Für den Eingangsbereich selbst ist eine erhöhende Betonkonstruktion vorgesehen werden, damit sich der Eingangsbereich nicht plan auf der Erdoberfläche befindet. Die Sicherung der Eingänge wird durch einen fledermausgerechten Gitter-Verschluss gewährleistet. Die genaue Ausgestaltung der Konstruktion wird, auch in Bezug auf einen eventuellen Sicherheitsaspekt, in einem Betriebsplan geregelt (Nebenbestimmung 5.14.1.1). Eine Einzäunung des Eingangsbereiches bietet sich grundsätzlich an, muss dann aber mit einem ausreichenden Abstand zu den jeweiligen Eingängen errichtet werden, um die Flugbewegungen der Fledermäuse nicht zu behindern.

Über natürliche Sukzession soll sich auf der oberbodenlosen Fläche der gesamten Innenhalde mittelfristig eine lückige Gebüsch- und Staudenvegetation einstellen (vgl. vorstehend Nr. 5. „Entwicklung von Sukzessionsflächen und halbruderalen Strukturen auf nährstoffarmen Standorten“). Damit wird erreicht, dass die Eingänge sich nicht dauerhaft ungeschützt in offenem Gelände befinden, aber auch nicht die Gefahr besteht, dass Fledermäuse die Eingänge aufgrund

eines zu dichten Bewuchses meiden. Bei Bedarf können daher unregelmäßig Pflegemaßnahmen im Eingangsbereich erforderlich werden.

- *Felshöhen/Felsnischen*

Ziele:

Zur Schaffung von geeigneten Niststätten für den Uhu ist vorgesehen, in den Steilwänden des Tagebaus Felshöhlen und Felsnischen herzustellen.

Maßnahmen:

Durch den Abbau werden vermutlich ohnehin entsprechende Strukturen im Rahmen der sprengtechnischen Gewinnung geschaffen. Sollten deren Anzahl oder Beschaffenheit nach Beendigung des kompletten Abbaus nicht ausreichen, werden 3 Felshöhlen/Felsnischen in den erhaltenen Steilwänden sprengtechnisch hergestellt. Diese werden eine maximale Tiefe von ca. 2,00 m aufweisen.

7. Herstellung und Modellierung einer Gipssteinflur

Ziele:

Auf der nicht verfüllten Tagebausohle wird auf ca. 2,60 ha eine Gipsgesteinsflur modelliert. Ziel ist die Schaffung einer strukturierten Gips-Rohbodenfläche, die nach Abschluss der Gewinnung im Tagebau vollständig der Sukzession überlassen wird. Die Schaffung von Extremstandorten steht hier im Vordergrund, wodurch vielfältige Biotop- und Habitatstrukturen geschaffen werden. Auf den Pionier-Flächen kann mittel- bis langfristig wieder eine Bodenentwicklung stattfinden.

Neben der Erhöhung der Standort- und Biotopvielfalt werden auch der Fauna zahlreiche weitere Habitatstrukturen innerhalb der sich langsam entwickelnden Pionierflur auf Gips zur Verfügung gestellt. Die Steinschüttungen stellen vor allem für Reptilien und Amphibien optimale Habitatbedingungen bzw. -ergänzungen dar.

Maßnahmen:

Sofern nicht bereits durch den Abbaubetrieb entstanden, wird ein unruhiges, von Mulden und Buckeln geprägtes Relief herausgebildet, bei dem die Höhenunterschiede bis zu 3,00 m betragen kann.

Als weitere Strukturanreicherung werden mehrere Steinhaufen vorzugsweise an besonnten und gewässernahen Standorten angelegt, die auf einer Fläche von maximal 3,00 m x 3,00 m bei einer Höhe zwischen 0,50 m bis 1,00 m aufgeschüttet werden. Hierzu wird möglichst im Zuge der Gewinnung anfallendes, aber wirtschaftlich nicht nutzbares Gips- bzw. Taubgestein verwendet.

Im mittleren Bereich der Flur wird aufgrund der dortigen topographischen Lage eine größere Senke mit einer Tiefe von maximal 0,50 m herausmodelliert, die sich zu einem größeren wechselfeuchten Bereich entwickeln kann.

8. Entwicklung eines Stillgewässers

Ziele:

Zur weiteren Anreicherung der Biotopstruktur wird auf der Tagebausohle im äußersten Südosten ein sulfatgeprägtes Stillgewässer mit wechselndem Wasserstand und Größe entwickelt. Das Gewässer dient auch der Entwicklung von Funktionsbeziehungen zum sich nach Abbauabschluss neu einstellenden Grundwasser.

Maßnahmen:

Grundlage dazu sind die gegen Ende des Vorhabens in den Bruch verlegten Absetzbecken, die ca. 0,20 ha einnehmen. Durch Entfernung der Dichtungsfolie, den Rückbau aller technischen Elemente sowie randliche Profilierungen für Uferzonen mit Neigungen von 1:7 - 1:10 im Zuge der Herstellung der Gipsflur (siehe vorstehend Nr. 7 „Herstellung und Modellierung einer Gipssteinflur“) werden naturnahe Entwicklungsbedingungen in einem auf ca. 0,40 ha vergrößerten Bereich mit einer maximalen Tiefe von ca. 1,30 m geschaffen.

Das Gewässer wird sich, abhängig von der Witterung, sowohl aus Niederschlagswasser als auch aus dem Tagebauzulauf speisen. Durch den Kontakt mit Gips bzw. gipshaltigem Wasserzulauf wird das Gewässer einen wechselnden Sulfatgehalt aufweisen.

9. Kleinräumige Strukturanreicherungen

Ziele:

Die großflächigen Maßnahmen der extensiven Grünlandflächen sowie die Gips-Rohbodenflur sollen durch kleinräumige Maßnahmen unterstützt werden, um die Biotop- und Habitatvielfalt zu erhöhen.

Die Herstellung dieser Felsbiotopen ist eine zentrale Maßnahme, die dem Erhaltungsziel des Vogelschutzgebietes V 68 „Sollingvorland“ dient, in dem der Uhu eine wertgebende Art darstellt, dessen Brutbestand gesichert werden soll.

Maßnahmen:

Durch örtliche Modellierung des aufgetragenen Abraumes bilden sich an verschiedenen Stellen wechselfeuchte Senken mit einer Tiefe von bis zu 30 cm, die durch Niederschlagswasser gespeist werden. Die Herstellung dieser flachen Senken ist sowohl in den ebenen Sukzessions- als auch den Grünlandflächen vorgesehen. Dort können sich witterungsabhängig temporäre Tümpel naturnaher Ausprägung ausbilden.

In den Sukzessionsbereichen werden weitere Strukturanreicherungen durch als lose Schüttkegel (mittlere Höhe ca. 0,5 m) abgelegtes grobes Gesteinsmaterial, das während des Abbaus anfällt, erreicht.

Anlage 2 Lage der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

(zu Anlage 1; zu Abschnitt 19.4.5; zu Nebenbestimmung 5.11.1.3)

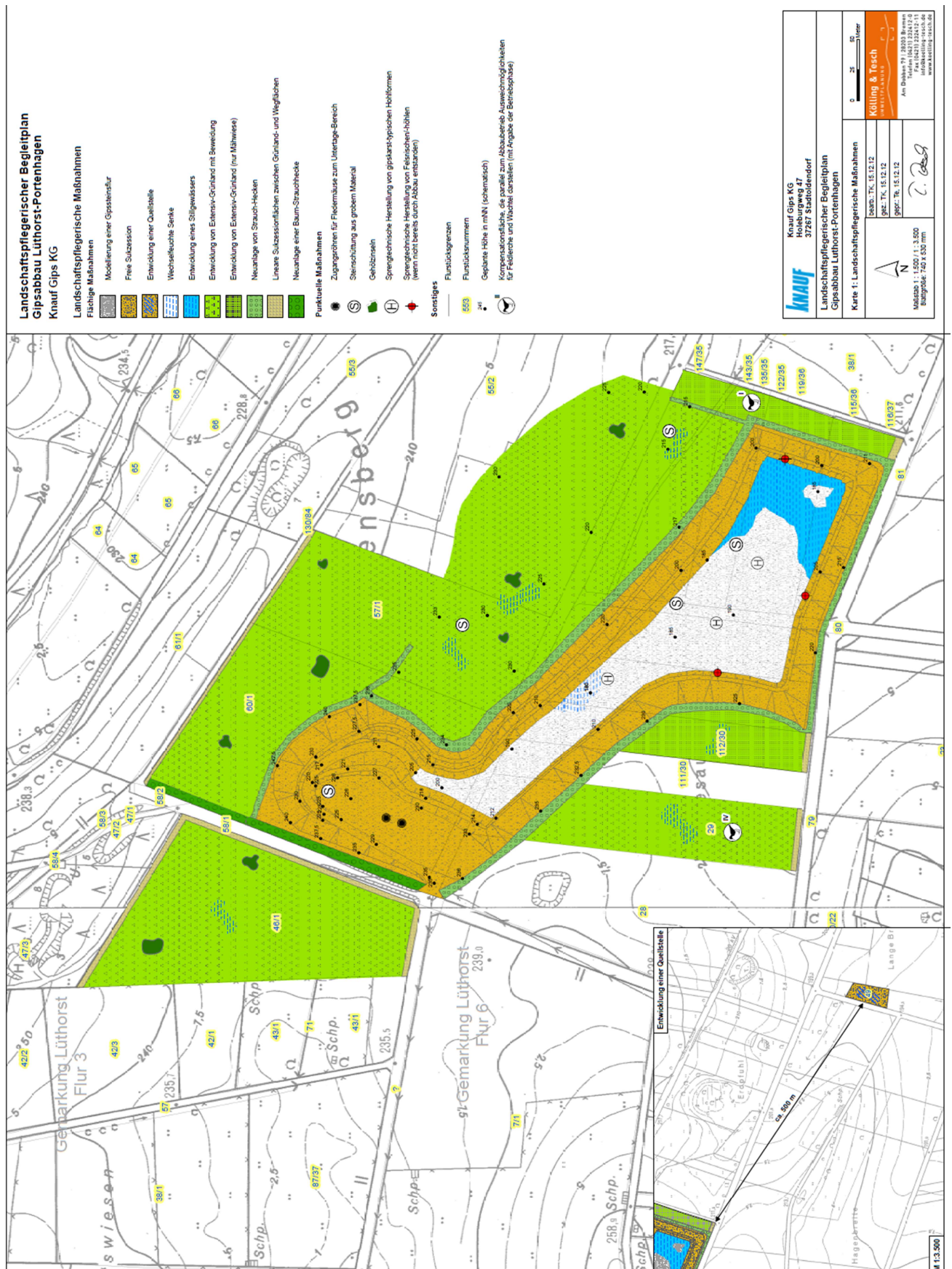


Abbildung 17: Lage der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Unterlage V, Karte 1)

Anlage 3 Grundwassermonitoring

(Zu Nebenbestimmungen 5.10.1.1 und 5.10.1.6)

Zur Überwachung und Beweissicherung bezüglich des Grundwassers werden vor Abbaubeginn - zusätzlich zu den vorhandenen Pegeln - 8 weitere errichtet. Alle Grundwasserpegel werden in 5 verschiedene Betrachtungsbereiche (Komplexe) aufgeteilt (siehe Tabelle 28 und Abbildung 18).

Pegel (GW)	Bemerkungen
Komplex 1 - Auslaugungstal/Zechsteinscholle	
1	Pegel sind vorhanden (Wegfall durch fortschreitendem Abbau ist zum entsprechenden Zeit- punkt nicht relevant)
1a	
2	
2a	
3	Pegel sind vorhanden
3a	
15	Neuer Pegel (2. Grundwasserstockwerk)
15a	Neuer Pegel (1. Grundwasserstockwerk)
Komplex 2 - Buntsandstein (Ravensberg)	
4	Pegel sind vorhanden
4a	
5	
10	
Komplex 3 - Wiesental	
6	Pegel sind vorhanden
7	
8	
9	
Komplex 4 - Erdfuhl	
11	Neuer Pegel (tieferer Untergrund)
11a	Neuer Pegel (1. Grundwasserstockwerk)
Komplex 5 - Angrenzende landwirtschaftliche Flächen	
13	Neue Pegel (1. Grundwasserstockwerk)
13a	
14	
14a	

verändert nach: VÖLKER (2010)

Tabelle 28: Betrachtungsbereiche des Grundwassermonitorings (Unterlage I, Tab. 2)

Seite 310

Darüber hinaus sind folgende, nachstehend nicht dargestellte Grundwassermessstellen einzurichten und zu überwachen:

- Grundwassermessstelle im Buntsandstein zwischen GW 4 und GW 10, um Auswirkungen im 2. Grundwasserstockwerk frühzeitig erkennen zu können, ggf. in Verbindung mit der geplanten GW 14 oder 14a, für die derzeit nur ein Ausbau bis ins 1. Grundwasserstockwerk geplant ist (vgl. 24.8.2.1; vgl. 24.8.2.11 a). (T006, Anlage; T012; T013; N004)
- Grundwasserpegel am Endes des Auslaugungstals, im Bereich des südlichen Verbindungsweges, nahe der K 526 (Gemarkung Portenhagen, Flur 4, Flurstück 123), um Grundwasserabsenkungen in Richtung Portenhagen erkennen und damit vorhabensbedingte Erdfälle in Portenhagen ausschließen zu können (vgl. 12.7.4.9.2; vgl. auch 24.8.4.1). (N005; E026; E035)

Die Komplexe 1 - 3 umfassen die 1. und 2. Grundwasserstockwerke der in der Umweltverträglichkeitsstudie dargestellten hydrogeologischen Bereiche. Der Komplex 4 erfasst das 1. und 2. Grundwasserstockwerk am westlichen Rand des Erdfuhls sowie dessen Wasserfläche, während der Komplex 5 zur Überwachung der Wasserversorgung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen dient.

Überwachungsintervalle:

Komplexe 1 – 4: Monatlich: Parameter Wasserstand, Leitfähigkeit, Sulfatgehalt

Komplex 5: Monatlich: Parameter Wasserstand

Die Überwachung der Grundwasserstände erfolgt sowohl während des Abbaus als auch nach Abbauende. Nach Abbauende wird die Überwachung so lange durchgeführt, bis ein stabiler Zustand der Grundwasserstände - gemessen an den bereits bekannten natürlichen Schwankungen - erreicht worden ist.

Anlage 4 Sulfatmonitoring und abflussgesteuerte Einleitung

(Zu Nebenbestimmung 5.9.1.3)

Die Einleitungssteuerung von sulfathaltigem Grubenwasser in die Bewer basiert auf einem Sulfatmonitoring (vgl. Unterlage I, Abschnitt 6.10.2).

Grundlage für die Einleitsteuerung sind die von VÖLKER (2010a) für den Vorfluter am Ende des Einzugsgebietes im Bereich des Vorhabens (P24) sowie für die Bewer nach der Einmündung (P44) erstellten Belastungskurven der Abhängigkeit zwischen Sulfatgehalt und Abfluss (Zur Lage siehe Anlage 3 dieser Zulassung, Abbildung 18, die Belastungskurven sind in Unterlage I, Anhang B7 enthalten).

Anhand dieser natürlichen Belastungskurven wird festgelegt, wie hoch der Sulfatgehalt beim aktuellen Abfluss in der Bewer jeweils maximal sein darf. Dies stellt den natürlichen Status quo und damit gleichzeitig die nicht zu überschreitende Obergrenze bzgl. des Sulfatgehaltes dar (natürliche Belastungskurve).

Durch das Ingenieurbüro Völker wurde eine Umrechnung des Sulfatgehaltes auf die Leitfähigkeit vorgenommen und für deren Verhältnis zum Abfluss ebenfalls natürliche Belastungskurven für die o.g. Messstellen erstellt (s. Unterlage I, Anhang B7). Dies ist möglich, da im Falle Lüthorst der Sulfatgehalt den wesentlichen Faktor für die Höhe der Leitfähigkeit darstellt.

Zur Einleitung des Grubenwassers können nur die Differenzen zwischen der jeweils im Gewässer aktuell vorherrschenden Leitfähigkeit und der gemäß den Referenzkurven maximal möglichen Leitfähigkeit bei gleichem Abfluss genutzt werden. Zur technischen Umsetzung werden Messstellen errichtet, an denen die Leitfähigkeit und der Abfluss gemessen werden.

Da aus Gründen der Durchgängigkeit und des Biotopverbundes vor allem an der Bewer eine direkte Abflussbestimmung über ein Dreiecks-Messwehr nicht möglich ist, wird eine indirekte Abflussmessung durchgeführt.

An den Messstellen wird dazu das vorhandene Gewässerprofil vermessen und eine Einrichtung zur automatisierten Bestimmung der Fließgeschwindigkeit (bspw. über Radartechnik) errichtet. Aus der ermittelten Fließgeschwindigkeit kann über das vermessene Gewässerprofil in den Geräten die Abflussmenge errechnet werden. Die zugehörige Leitfähigkeit lässt sich mittels Messsonden direkt im Gewässer erfassen.

Die erhobenen Daten werden in Datenloggern gespeichert und über Funk an einen Zentralrechner gesendet, der mittels entsprechender Software ausgerüstet ist, um vom Werk Städtoldendorf die Abflusssteuerung überwachen zu können. Der Rechner ermittelt aus den gesendeten Daten über die integrierte mathematische Formel zur Abhängigkeit von Abfluss und Leitfähigkeit (s. Unterlage I, Anhang B7) regelmäßig die derzeit maximal mögliche Einleitmenge von den Absetzbecken in den Vorflut-Graben und gibt diese an die Pumpensteuerung weiter.

Somit wird durch die Verknüpfung der dauerhaften Messung von Abfluss und Leitfähigkeit in Verbindung mit der Einleitungssteuerung eine Erhöhung des Sulfateintrages in der Bewer über den Status quo hinaus vermieden. Die Verhältnisse zwischen Sulfatgehalt und elektrischer Leitfähigkeit werden im Rahmen des Monitorings regelmäßig über Labormessungen zur Kalibrierung der abflussgesteuerten Sulfateinleitung überprüft.

Die weitere Konkretisierung der Umsetzung, wie z.B. die genaue technische Ausstattung und die Abtastzeiten, erfolgt nach der Planfeststellung im Rahmen eines Sonderbetriebsplanes (siehe Nebenbestimmung 5.9.1.3).