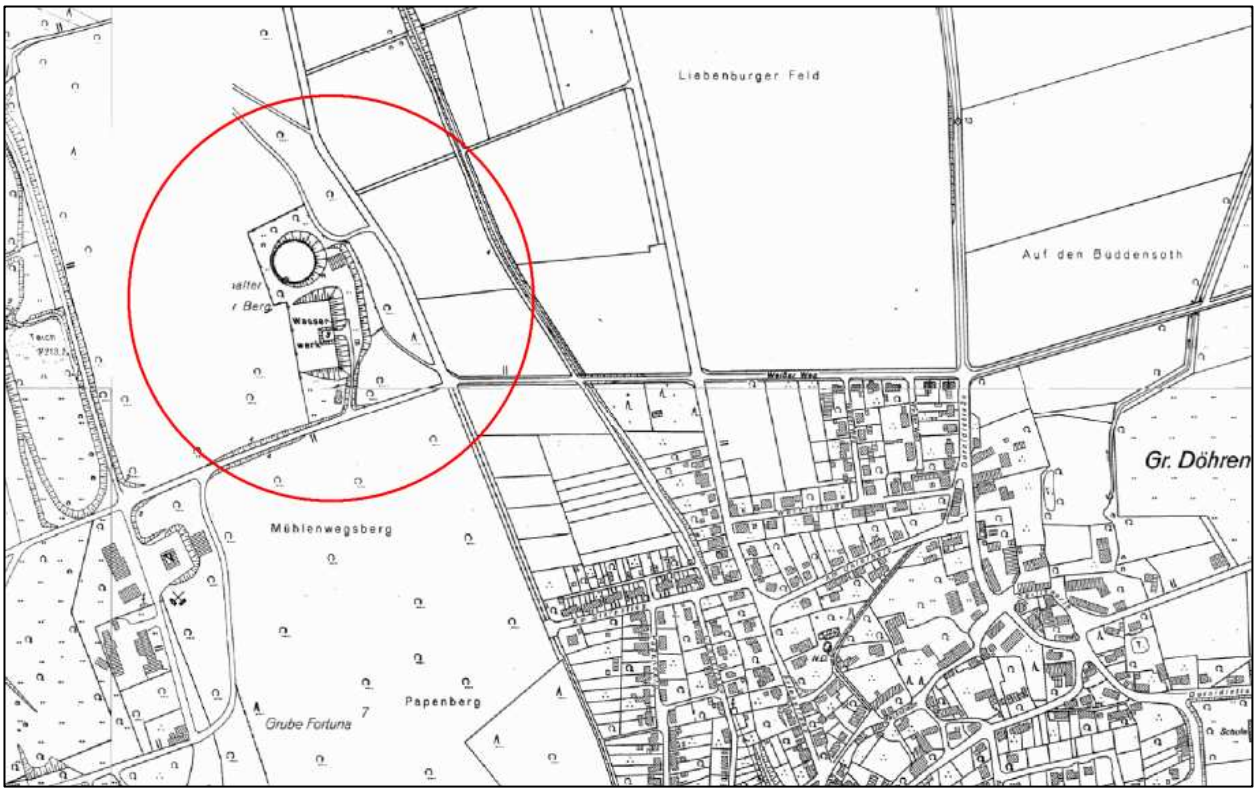
Umweltplanung

"Neubau Hochbehälter Lewerberg III"



im Auftrag der Harzwasserwerke GmbH

Bad Harzburg, Stand 02.06.2017

Leitung und Bearbeitung: ALNUS GbR

Weitere Mitarbeit

PLANB
PROJEKTMANAGEMENT
LANDSCHAFTS- UND
NATURSCHUTZPLANUNG
BERATUNG

+ Alexander Vollmer, Halle / Saale

ALNUS GbR
Lärchenweg 15a
38667 Bad Harzburg

☎ 05322 / 950668
Fax 05322 / 950669

alnus@alnus.de
www.alnus.de

Arbeitsgemeinschaft für Landschaftsplanung, Naturschutz und Umweltstudien

Inhaltsverzeichnis

0. Vorbemerkung ... 1

1. Einleitung ... 1
1.1 Auftrag ... 1
1.2 Bearbeiter ... 1
1.3 Rechtlicher Rahmen ... 1

2. Angaben zum Projektgebiet ... 2
2.1 Politische und geographische Lage, vorhandene Infrastruktur ... 2
2.2 Biogeographische Region, Naturraum, forstliches Wuchsgebiet ... 3
2.3 Klima, Relief, Geologie, Böden ... 3
2.4 Potenziell natürliche Vegetation und aktuelle Landnutzung ... 3

3. Kurzbeschreibung des Vorhabens ... 3

4. Methodischer Ansatz der Umweltverträglichkeitsstudie und Alternativenprüfung ... 4
4.1 Methodischer Ansatz der Umweltverträglichkeitsstudie ... 4
4.1.1 Phasen in der Umweltverträglichkeitsstudie ... 4
4.1.2 Untersuchungsrahmen ... 5
4.1.2.1 Untersuchungsraum, Wirkraum und Eingriffsraum ... 5
4.1.2.2 Untersuchungsbreite ... 6
4.1.2.3 Untersuchungstiefe ... 6
4.2 Alternativen- und Variantenprüfung ... 6
4.2.1 Rechtliche Grundlagen ... 6
4.2.2 Geprüfte Alternativen und Varianten ... 7
4.2.3 Grundlagen der umweltfachlichen Bewertung ... 8
4.2.4 Bewertung der der lokalen Alternativen A, B, C und E ... 9
4.2.4.1 Bewertungsstufe 1 (mit Anmerkungen zur Gewichtung Kriterien) ... 9
4.2.4.2 Bewertungsstufe 2 ... 12

5. Umweltrelevante behördliche Vorgaben und Planungen ... 15
5.1 Raumordnung ... 15
5.2 Naturschutz ... 16
5.2.1 Landschaftsrahmenplan ... 16
5.2.2 Landschaftsplan ... 16
5.2.3 Bestandserfassung FFH-Gebiet Nr. 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)" ... 17
5.2.4 Schutzgebiete nach BNatSchG ... 17
5.3 Forstwirtschaft ... 17
5.4 Wasserwirtschaft ... 18
5.5 Landwirtschaft ... 18
5.6 Bodenschutz ... 18

6. Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter nach UVPG, BNatSchG und das LSG „Salzgitterscher Höhenzug (Landkreis Goslar)“ ... 18
6.1 Beschreibung und Bewertung möglicher zu erwartender nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG und BNatSchG ... 18
6.1.1 Schutzgut Mensch ... 18
6.1.1.1 Mögliche negative Auswirkungen im Bau ... 18
6.1.1.2 Mögliche negative Auswirkungen durch die Anlage ... 18
6.1.1.3 Mögliche negative Auswirkungen im Regelbetrieb ... 19

6.1.1.4 Mögliche negative Auswirkungen im Störfall 19
6.1.1.5 Zusammenfassende Bewertung 19
6.1.2 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 19
6.1.2.1 Mögliche negative Auswirkungen im Bau 19
6.1.2.2 Mögliche negative Auswirkungen durch die Anlage 19
6.1.2.3 Mögliche negative Auswirkungen im Regelbetrieb 19
6.1.2.4 Mögliche negative Auswirkungen im Störfall 20
6.1.2.5 Zusammenfassende Bewertung 20
6.1.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere 20
6.1.3.1 Mögliche negative Auswirkungen im Bau 20
6.1.3.2 Mögliche negative Auswirkungen durch die Anlage 20
6.1.3.3 Mögliche negative Auswirkungen im Regelbetrieb Betrieb 20
6.1.3.4 Mögliche negative Auswirkungen im Störfall 21
6.1.3.5 Zusammenfassende Bewertung 21
6.1.4 Schutzgut Biologische Vielfalt 21
6.1.4.1 Mögliche negative Auswirkungen im Bau 21
6.1.4.2 Mögliche negative Auswirkungen durch die Anlage 21
6.1.4.3 Mögliche negative Auswirkungen im Regelbetrieb 21
6.1.4.4 Mögliche negative Auswirkungen im Störfall 21
6.1.4.5 Zusammenfassende Bewertung 21
6.1.5 Schutzgut Boden 22
6.1.5.1 Mögliche negative Auswirkungen im Bau 22
6.1.5.2 Mögliche negative Auswirkungen durch die Anlage 22
6.1.5.3 Mögliche negative Auswirkungen im Regelbetrieb 22
6.1.5.4 Mögliche negative Auswirkungen im Störfall 22
6.1.5.5 Zusammenfassende Bewertung 22
6.1.6 Schutzgut Wasser 22
6.1.6.1 Mögliche negative Auswirkungen im Bau 22
6.1.6.2 Mögliche negative Auswirkungen durch die Anlage 22
6.1.6.3 Mögliche negative Auswirkungen im Regelbetrieb 22
6.1.6.4 Mögliche negative Auswirkungen im Störfall 23
6.1.6.5 Zusammenfassende Bewertung 23
6.1.7 Schutzgut Klima, Luft 23
6.1.7.1 Mögliche negative Auswirkungen im Bau 23
6.1.7.2 Mögliche negative Auswirkungen durch die Anlage 23
6.1.7.3 Mögliche negative Auswirkungen im Regelbetrieb 23
6.1.7.4 Mögliche negative Auswirkungen im Störfall 23
6.1.7.5 Zusammenfassende Bewertung 23
6.1.8 Schutzgut Landschaft 24
6.1.8.1 Mögliche negative Auswirkungen im Bau 24
6.1.8.2 Mögliche negative Auswirkungen durch die Anlage 24
6.1.8.3 Mögliche negative Auswirkungen im Regelbetrieb 24
6.1.8.4 Mögliche negative Auswirkungen im Störfall 24
6.1.8.5 Zusammenfassende Bewertung 24
6.1.9 Schutzgut Wechselwirkungen 24
6.1.9.1 Mögliche negative Auswirkungen im Bau 24
6.1.9.2 Mögliche negative Auswirkungen durch die Anlage 24
6.1.9.3 Mögliche negative Auswirkungen im Betrieb 24

6.1.9.4 Mögliche negative Auswirkungen im Störfall ... 25
6.1.9.5 Zusammenfassende Bewertung ... 25
6.2 Beschreibung und Bewertung möglicher zu erwartender nachteiliger Wirkungen auf den Landschaftsschutz ... 25
6.2.1 Bedeutung des beantragten Entlassungsbereichs für das Landschaftsschutzgebiet „Salzgitterscher Höhenzug (Landkreis Goslar)“ ... 25
6.2.2.1 Schutzzweck gemäß § 2 Satz (1) LSG-Verordnung ... 25
6.2.2.2 Besonderer Schutzzweck gemäß § 2 Satz (2) LSG-Verordnung ... 28
6.2.2.3 Besonderer Schutzzweck (§ 2 Satz (3) LSG-Verordnung) im Hinblick auf "Natura 2000" ... 32
6.3 Gutachterliche Empfehlung ... 32

7. Istzustand und Bewertung von Natur und Landschaft ... 33
7.1 Untersuchungsrahmen ... 33
7.2 Schutzgut Mensch ... 33
7.2.1 Methodik der Erfassung und Bewertung ... 33
7.2.1.1 Methodik ... 33
7.2.1.2 Untersuchungsraum und Wirkraum ... 33
7.2.2 Istzustand und Bewertung ... 34
7.2.2.1 Vorbelastungen (UVPG) ... 34
7.2.2.2 Empfindlichkeit (UVPG) ... 35
7.3 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... 35
7.3.1 Methodik der Erfassung und Bewertung ... 35
7.3.1.1 Methodik ... 35
7.3.1.2 Untersuchungsraum und Wirkraum ... 35
7.3.2 Istzustand und Bewertung ... 35
7.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere (Pläne 1 A, 1 B, 1 C) ... 36
7.4.1 Untersuchungsrahmen ... 36
7.4.2 Biotop- und Pflanzenkartierung ... 37
7.4.2.1 Methodik der Erfassung und Bewertung ... 37
7.4.2.2 Istzustand und Bewertung ... 38
7.4.3 Brutvögel ... 46
7.4.3.1 Methodik der Erfassung und Bewertung ... 46
7.4.3.2 Istzustand und Bewertung ... 47
7.4.4 Holzbesiedelnde Käfer ... 51
7.4.4.1 Methodik der Erfassung und Bewertung ... 51
7.4.4.2 Istzustand und Bewertung ... 51
7.4.5 Fledermäuse ... 51
7.4.5.1 Methodik der Erfassung und Bewertung ... 51
7.4.5.2 Istzustand und Bewertung ... 54
7.4.6 Feldhamster ... 57
7.4.7 Artenschutzrechtliche Prüfung ... 57
7.4.7.1 Rechtlicher Rahmen ... 57
7.4.7.2 Methodik ... 59
7.4.7.3 Ergebnisse ... 61
7.4.7.4 Schutzmaßnahmen ... 70
7.4.7.5 Fazit ... 70
7.5 Schutzgut Biologische Vielfalt ... 71
7.5.1 Methodik der Erfassung und Bewertung ... 71

7.5.1.1 Methodik ... 71
7.5.1.2 Untersuchungsraum und Wirkraum ... 71
7.5.2 Istzustand und Bewertung ... 71
7.5.2.1 Teilraum Wald mit Hochbehälter-Standort ... 71
7.5.2.2 Teilraum "Offenland mit besiedeltem Bereich" ... 72
7.6 Schutzgut Boden ... 73
7.6.1 Methodik der Erfassung und Bewertung ... 73
7.6.1.1 Methodik ... 73
7.6.1.2 Untersuchungsraum und Wirkraum ... 73
7.6.2 Istzustand und Bewertung ... 74
7.6.2.1 Teilraum Wald mit Hochbehälter-Standort ... 75
7.6.2.2 Teilraum Offenland mit besiedeltem Bereich ... 75
7.7 Schutzgut Wasser ... 76
7.7.1 Methodik der Erfassung und Bewertung ... 76
7.7.1.1 Methodik ... 76
7.7.1.2 Untersuchungsraum und Wirkraum ... 76
7.7.2 Istzustand und Bewertung ... 76
7.7.2.1 Vorbelastungen und Empfindlichkeit (UVPG) ... 77
7.7.2.2 Leistungs-, Funktions- und Regenerationsfähigkeit (BNatSchG) ... 77
7.8 Schutzgut Klima / Luft ... 77
7.8.1 Methodik der Erfassung und Bewertung ... 77
7.8.1.1 Methodik ... 77
7.8.1.2 Untersuchungsraum und Wirkraum ... 77
7.8.2 Istzustand und Bewertung ... 77
7.8.2.1 Vorbelastungen und Empfindlichkeit (UVPG) ... 78
7.8.2.2 Leistungs-, Funktions- und Regenerationsfähigkeit (BNatSchG) ... 78
7.9 Schutzgut Landschaft ... 78
7.9.1 Methodik der Erfassung und Bewertung ... 78
7.9.1.1 Methodik ... 78
7.9.1.2 Untersuchungsraum und Wirkraum ... 79
7.9.2 Istzustand und Bewertung ... 79
7.9.2.1 Vorbelastungen und Empfindlichkeit (UVPG) ... 80
7.9.2.2 Leistungs-, Funktions- und Regenerationsfähigkeit (BNatSchG) ... 80
7.10 Schutzgut Wechselwirkungen ... 80
7.10.1 Methodik der Erfassung und Bewertung ... 80
7.10.2 Untersuchungsraum und Wirkraum ... 80
7.10.3 Istzustand und Bewertung ... 81

8. Studie zur FFH-Verträglichkeitsprüfung ... 82
8.1 Grundlagen ... 82
8.1.1 Art des Vorhabens und Lage ... 82
8.1.2 Rechtlicher Rahmen ... 83
8.2 Relevante Wirkfaktoren / Auswirkungen des Vorhabens ... 84
8.2.1 Beschreibung des Schutzgebietes gemäß Standarddatenbogen und weiterer Beschreibungen ... 84
8.2.2 Schutzzwecke und Erhaltungsziele ... 85
8.2.2.1 FFH-Lebensraumtypen ... 85
8.2.2.2 Arten des Anhangs II ... 86
8.2.2.3 Weitere maßgebliche Bestandteile ... 87

8.2.2.4 Eingrenzung des Untersuchungsumfangs ... 87
8.2.3 Beschreibung des Vorhabens ... 88
8.2.4 Mögliche Wirkfaktoren ... 88
8.2.5 Erhebliche Wirkfaktoren ... 89
8.2.5.1 Rechtlicher Rahmen ... 89
8.2.5.2 Bewertung der Erheblichkeit ... 90
8.2.6 Kumulationseffekte im Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder geplanten Einrichtungen ... 94
8.2.7 Einschätzung von Zerschneidungswirkungen durch das Vorhaben ... 94
8.3 Schlussfolgerungen ... 94
8.4 Ausnahmeverfahren ... 95
8.4.1 Rechtlicher Rahmen ... 95
8.4.2 Ausnahmeverfahren ... 95
8.4.2.1 Alternativenprüfung ... 95
8.4.2.2 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses ... 97
8.4.2.3 Maßnahmen zur Kohärenzsicherung ... 98
8.4.2.4 Zusammenfassende Bewertung ... 100

9. Umweltrelevante Maßnahmen (Landschaftspflegerischer Begleitplan, Kernaussagen) ... 100
9.1 Schutzmaßnahmen (Vermeidung / Verminderung) ... 100
9.2 Schutz von Natur und Landschaft und Kompensation von Eingriffen ... 101
9.2.1 Schutz- und Kompensationskonzept ... 101
9.2.2 Schutzmaßnahmen ... 102
9.2.3 Eingriffe ... 103
9.2.4 Eingriffsbilanzierung (Kompensation) ... 104
9.2.4.1 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter (Konfliktgruppe K-1) ... 104
9.2.4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt (Konfliktgruppe 2) ... 105
9.2.4.3 Schutzgut Natura 2000 (FFH-Lebensraumtyp 9170) (Konfliktgruppe Ko) ... 107
9.2.4.4 Schutzgut Wald (Konfliktgruppe 4) ... 107
9.2.4.5 Schutzgut Boden (Konfliktgruppe 3) ... 107
9.3 Kompensation Waldumwandlung nach BWaldG und NWaldLG ... 113
9.3.1 Gesetzlicher Rahmen ... 113
9.3.2 Methodik der Bewertung ... 113
9.3.2.1 Einführung ... 113
9.3.2.2 Wertstufen ... 114
9.3.3 Istzustand und Bewertung der Fläche der Waldumwandlung ... 116
9.3.3.1 Istzustand Waldumwandlung ... 116
9.3.3.2 Bewertung der Waldumwandlung ... 117
9.3.4 Bewertung der Ersatzaufforstung ... 121
9.3.4.1 Grundlagen ... 121
9.3.4.2 Übertragung der Bewertungsmaßstäbe auf die Ersatzaufforstung ... 122
9.3.4.3 Wertermittlung der Ersatzaufforstung ... 125
9.4 Maßnahmenblätter zu Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen ... 126
9.4.1 Schutzmaßnahmen nach BNatSchG ... 127
9.4.2 Kohärenzsicherungs-, Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen nach BNatSchG ... 139
9.4.3 Ausgleichsmaßnahmen nach NWaldLG ... 149

10. Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und auf bestehende Wissenslücken ... 152

11. Allgemein verständliche Zusammenfassung 152
11.1 Planerischer Rahmen 152
11.2 Umweltplanerischer Untersuchungsrahmen 152
11.3 Istzustand der Schutzgüter 152
11.4 Umweltzustand ohne Verwirklichung des Vorhabens (Nullvariante) 154
11.5 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen 154
11.6 Vorhabensbedingte erhebliche negative Auswirkungen (Eingriffe) auf die Umwelt 154
11.7 Bewertung der Umweltbeeinträchtigungen 155
11.8 Kompensationsmaßnahmen 155
11.9 Resümee 155

12. Literaturverzeichnis 156

Anlagen:

Plan 1 A Istzustand Biotoptypen Untersuchungsraum
Plan 1 B Istzustand Biotoptypen Wirkraum
Plan 1 C Istzustand Brutvögel, Käfer
Plan 2 Istzustand Boden Wirkraum
Plan 3 Zielzustand Biotoptypen Wirkraum
Plan 4 Zielzustand Boden Wirkraum
Plan 5 Waldumwandlung
Plan 6 Konflikte
Plan 7 Kompensation

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Zuordnung der Schutzgüter zu UVPG und BNatSchG. 4
Tab. 2: Umweltrelevanz von Beeinträchtigungen. 8
Tab. 3: Bewertung der Alternativen hinsichtlich der Teilkriterien. 11
Tab. 4: Umweltbezogener Alternativenvergleich Hochbehälter Lewerberg III. 13
Tab. 5: Umweltbezogene Gesamtbewertung Hochbehälter Lewerberg III. 15
Tab. 6: Liste der Kultur- und Sachgüter 35
Tab. 7: Untersuchungsrahmen Schutzgut Pflanzen und Tiere. 36
Tab. 8: Liste der im UR nachgewiesenen Biotoptypen. 38
Tab. 9: Liste der im unmittelbaren Wirkraum des Vorhabens nachgewiesenen Biotoptypen. 40
Tab. 10: Liste potenziell im Untersuchungsraum vorkommender bewertungsrelevanter Pflanzenarten. 43
Tab. 11: Bewertung der mit anderen Nutzungsarten überplanten Waldflächen nach Waldrecht. 46
Tab. 12: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten. 47
Tab. 13: Bewertungsmodell nach RAHMEL. 52
Tab. 14: Rahmendaten und Ergebnisse zur Fledermaus-Untersuchung „Batcorder“. 53
Tab. 15: Rahmendaten und Ergebnisse zur Fledermaus-Untersuchung „Netzfang“. 53
Tab. 16: Nachgewiesene Fledermausarten. 55
Tab. 17: Abschichtung Farn- und Blütenpflanzen. 61
Tab. 18: Abschichtung Säugetiere. 62
Tab. 19: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten. 64
Tab. 20: Abschichtung Reptilien. 66
Tab. 21: Abschichtung Amphibien. 67
Tab. 22: Abschichtung Schmetterlinge. 68
Tab. 23: Abschichtung Käfer. 69

Tab. 24: Abschichtung Molklusken. ... 69
Tab. 25: Abschichtung Libellen. ... 70
Tab. 26: Bodentypen und Wertstufen im Untersuchungsraum. ... 74
Tab. 27: Bewertungsgrundlagen des Schutzgutes Wasser. ... 76
Tab. 28: Bewertung des Schutzgutes Klima/Luft im Untersuchungsraum. ... 78
Tab. 29: Bewertung der gegenseitigen Beeinflussung der Schutzgüter im UR. ... 81
Tab. 30: Im „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ vorkommende Lebensraumtypen ... 85
Tab. 31: Mögliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens im Hinblick auf Natura 2000. ... 88
Tab. 32: Unerheblichkeit quantitativ-absoluter Flächenverlust LRT 9170. ... 93
Tab. 33: Erforderliche Schutzmaßnahmen. ... 102
Tab. 34: Bewertung planungsbedingter Störungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit. ... 103
Tab. 35: Umweltrelevanz von Beeinträchtigungen. ... 104
Tab. 36: Ermittlung Konflikt- und Ausgleichpotenzial Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter (Konfliktgruppe 1). ... 105
Tab. 37: Ermittlung Konflikt- und Ausgleichpotenzial Schutzgut Pflanzen und Tiere (Konfliktgruppe 2). ... 106
Tab. 38: Ermittlung Konfliktpotenzial Schutzgut Boden (Konfliktgruppe 3). ... 108
Tab. 39: Eingriffsbilanzierung. ... 110
Tab. 40: Wertstufen der Teilkriterien der Nutzfunktion. ... 114
Tab. 41: Wertstufen der Teilkriterien der Schutzfunktion. ... 114
Tab. 42: Wertstufen der Teilkriterien der Erholungsfunktion. ... 115
Tab. 43: Zuschläge für besondere Waldfunktionen ... 116
Tab. 44: Bewertung der Nutzfunktion der Waldumwandlungen. ... 118
Tab. 45: Bewertung der Schutzfunktion der Waldumwandlungen. ... 119
Tab. 46: Bewertung der Erholungsfunktion der Waldumwandlungen. ... 120
Tab. 47: Zuschläge für besondere Waldfunktionen im Einzelfall ... 121
Tab. 48: Gesamtbewertung der Waldumwandlungen. ... 121
Tab. 49: Bewertung der Nutzfunktion der Ersatzaufforstung. ... 123
Tab. 50: Bewertung der Schutzfunktion der Ersatzaufforstung. ... 124
Tab. 51: Bewertung der Erholungsfunktion der Ersatzaufforstung. ... 125
Tab. 52: Gesamtbewertung der Ersatzaufforstung. ... 125
Tab. 53: Kostenrahmen. ... 126

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Vorhabens nordwestlich von Groß Döhren, Gemeinde Liebenburg, Landkreis Goslar. ... 2
Abb. 2: Nachfolgend dargestellte lokale Alternativen. ... 7
Abb. 3: Eindrücke aus Vorzugsalternative A im März 2017. ... 11
Abb. 4: Gemarkung Groß Döhren mit Vorhabensort. ... 34
Abb. 5: Auszug aus dem BNatSchG (I). ... 58
Abb. 6: Auszug aus dem BNatSchG (II). ... 59
Abb. 7: Auszug aus dem BNatSchG (III). ... 59
Abb. 8: Betrachtungseinheiten des lokalen Landschaftsbilds mit Wertstufen. ... 79
Abb. 9: Lage des Vorhabens im FFH-Gebiet "Salzgitterscher Höhenzug. ... 83

0. Vorbemerkung

Bei dieser Vorlage handelt es sich um ein wissenschaftliches Fachgutachten zur Umweltplanung nach dem anerkannten Stand der Technik. Wissenschaftlichen Gutachten ist zu Eigen, dass sie vom Leser ein gewisses fachliches Grundverständnis voraussetzen, so dass vom Leser, insbesondere von der prüfenden und genehmigenden Behörde, lehrbuchhaftes Universitätswissen ohne weitere Erläuterungen vorausgesetzt wird. Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und das Baugesetzbuch (BauGB) tragen der Tatsache, dass auch eine weniger qualifizierte Öffentlichkeit in das Genehmigungsverfahren einzubinden ist, Rechnung, indem beide die Vorlage einer „allgemeinverständliche Zusammenfassung" als Bestandteil eines umweltrelevanten Gutachtens vorschreiben.

Als Ergebnis des Scopings von 25.05.16 wird auf Wunsch der federführenden Baubehörde im Landkreis Goslar vom Grundsatz des „fachlichen Grundverständnisses" abgewichen, indem über das allgemein übliche Maß hinaus, auch einfache naturschutzfachliche Begriffe und planerische Abwägungen erläutert und so für die zu beteiligende Öffentlichkeit nachvollziehbarer dargestellt werden. Solche, für qualifizierte Fachingenieure nicht relevanten Textpassagen, sind in grauen Kästen abgesetzt, und üblicherweise nicht zu zitierende „Lehrbücher" sind im Quellenverzeichnis als solche gekennzeichnet.

1. Einleitung

1.1 Auftrag

Die Harzwasserwerke GmbH, Nikolaistraße 8, 31137 Hildesheim (Bauherrin, nachfolgend HWW), plant die Errichtung eines dritten Trinkwasserhochbehälters (HB LEW III) am Hochbehälter-Standort Lewerberg, Landkreis Goslar, Gemeinde Liebenburg, Gemarkung Groß Döhren.

Die ALNUS GbR wurde im Frühjahr 2015 durch die HWW mit der Erarbeitung der Umweltplanung zum Bauvorhaben beauftragt.

1.2 Bearbeiter

An der Erstellung der Umweltplanung haben verantwortlich mitgewirkt:

- Privat-Forstoberrat Hartmut Tiedt, ALNUS GbR Gutachtenerstellung und Gesamtleitung
- Dipl.-Biol. Gerswin Wellner, PLANB, Neu Eichenberg, Artenschutz, Brutvögel, holzbesiedelnder Käfer
- Dipl. Biol. Alexander Vollmer, Fledermäuse
- Harzwasserwerke GmbH (Kap. 8.4.2.2 - Zwingende Gründe des öffentlichen Interesses)

1.3 Rechtlicher Rahmen

Die HWW planen das Vorhaben als privilegiertes Bauvorhaben im Außenbereich nach § 35 Satz (1) Nr. 3.

Nach dem UVPG, Anlage 1 Nr. 19.9.3 besteht eine Pflicht zur standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls bei einem Speichervolumen des künstlichen Wasserbehälters von 5.000 m^3 bis 2 Mio. m^3 Wasser. Hieraus ergibt sich nach § 20 Satz (1) UVPG die Pflicht zur Planfeststellung durch die zuständige Behörde, sofern nach den §§ 3b bis 3f eine Verpflichtung zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung besteht. Diese wurde seitens des Landkreises Goslar im Frühjahr 2016 abschließend festgestellt.

Im Zuge des Vorhabens kommt es zu einer Waldumwandlung nach dem Niedersächsischen Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG). Nr. 17.2.3, Anlage 1 UVPG ist unabhängig von der beanspruchten Flächengröße jedoch nicht anzuwenden, da unter Nr. 17 der Anlage 1 insgesamt nur „Forst- und landwirtschaftliche Vorhaben" summiert werden.

Das Vorhaben liegt im FFH-Gebiet "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)", welches durch die Landschaftsschutzgebietsverordnung "Landschaftsschutzgebiet Salzgitterscher Höhenzug (Landkreis Goslar) (nachfolgend kurz LSG-Verordnung, bzw. LSG) rechtlich gesichert ist. Eine FFH-Verträglichkeitsstudie zur Prüfung der FFH-Verträglichkeit ist ebenso Bestandteil dieses Dokuments wie eine den Anforderungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG genügende Studie zur artenschutzrechtliche Prüfung, ein Fachbeitrag zur Erlangung einer Erlaubnis zur Errichtung baulicher Anlagen nach § 5 LSG-Verordnung, ein Fachbeitrag zur nachfolgenden Entlassung des nach Erweiterung neu abzugrenzenden Werksgeländes sowohl aus dem Landschaftsschutz als auch aus dem Natura 2000 Gebiet „Salzgitterscher Höhenzug - Südteil“, ein Fachbeitrag zur waldrechtlichen Kompensation einer Waldumwandlung nach dem Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz - BWaldG) bzw. NWaldLG sowie ein landschaftspflegerischer Begleitplan zur Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach Kap. 3 BNatSchG.

2. Angaben zum Projektgebiet

2.1 Politische und geographische Lage, vorhandene Infrastruktur

Das Vorhaben liegt in der Gemarkung Groß Döhren, Gemeinde Liebenburg (Landkreis Goslar), nordwestlich der Ortschaft Groß Döhren am östlichen Rand des Salzgitterschen Höhenzugs in einer Höhenlage von ca. 220 m über NN. Das in Abb. 1 abgegrenzte Areal wird vom Hochbehälter-Standort Lewerberg geprägt, welches im Norden, Westen und Süden von Laubwäldern umrahmt ist, während im Osten landwirtschaftliche Nutzflächen angrenzen. Im Süden wird das Areal von einer Gemeindestraße durchschnitten.

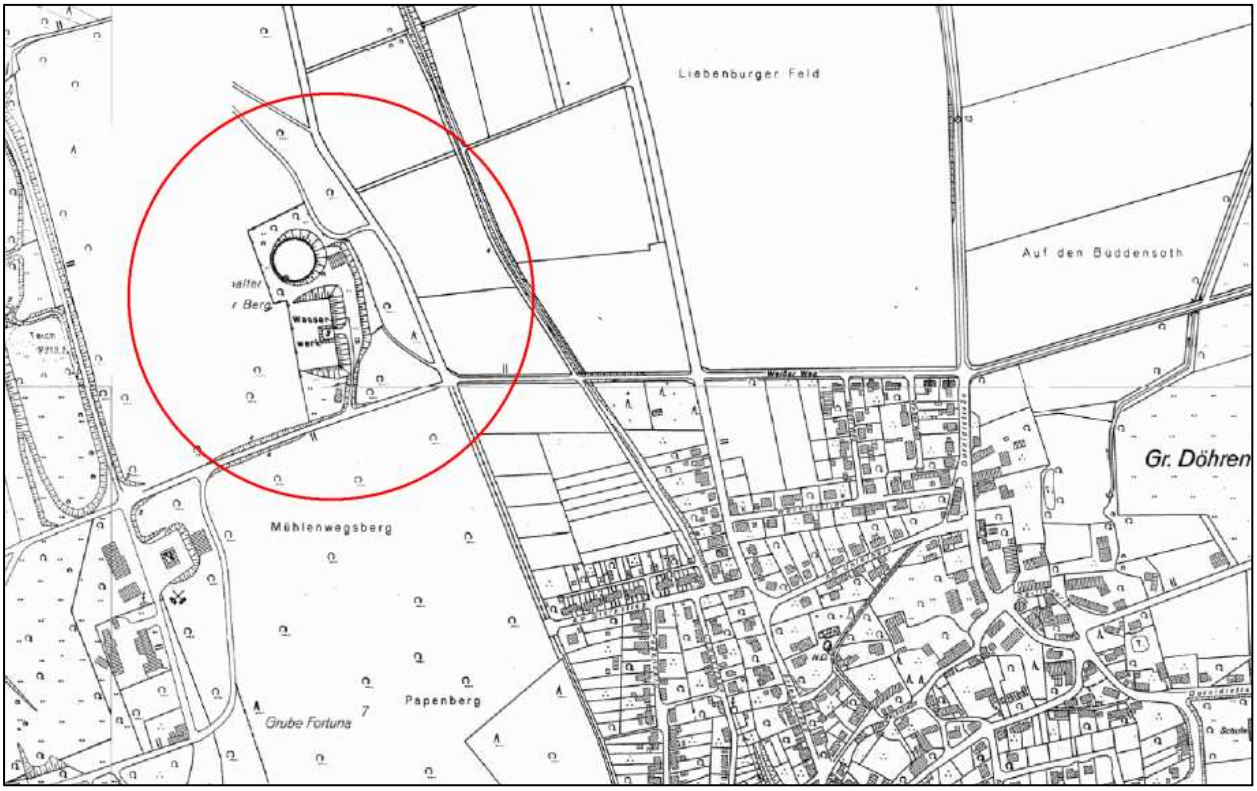


Abb. 1: Lage des Vorhabens nordwestlich von Groß Döhren, Gemeinde Liebenburg, Landkreis Goslar.

2.2 Biogeographische Region, Naturraum, forstliches Wuchsgebiet

Das Vorhaben liegt in der kontinentalen biogeographischen Region, am Nordostrand des Naturraums "Weser- und Leinebergland", im forstlichen Wuchsgebiet "Nordwestliches Harzvorland", im forstlichen Wuchsbezirk "Hornburg-Osterwiecker Harzvorländer" (GAUER & ALDINGER 2005).

2.3 Klima, Relief, Geologie, Böden

Nach GAUER & ALDINGER, (2005) zeichnet sich das Klima des forstlichen Wuchsbezirks durch Niederschläge von 550 bis 620 mm (hiervon im Mittel 340 mm in der Vegetationsperiode) und eine Jahresdurchschnittstemperatur von 8,3 ℃ (bei mittleren Jahresschwankungen von 17,0 ° C) aus.

Laut forstlicher Standortskartierung (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN) bildet Kalkgestein das geologische Ausgangssubstrat der Bodenbildung am Vorhabensort. In Abhängigkeit von Exposition und Hanglage stehen mäßig frische bis nachhaltig frische, gut nährstoffversorgte Kalksteinverwitterungslehme und Mischlehme an, aus denen sich nur oberflächig versauerte flach- bis tiefergründige Rendzinen mit unterschiedlichen Lössanteilen entwickelt haben. Lt. Bodenübersichtskarte Niedersachsen (BÜK 50) liegen entlang der Transportwege im Osten lössgeprägte Braunerden und Parabraunerden.

Im Zuge von Sondierungsbohrungen im Rahmen der Genehmigung der Bezirksregierung Braunschweig vom 29.04.1980 für den Bau von Turbinenanlage, (Änderungsbescheid) konnte Grundwasser bis zu den Endteufen (1,7 – 3,0 m) nicht festgestellt werden. Die Baufläche befindet sich in Hanglage, so dass Niederschlagswasser entsprechend des Geländegefälles abfließen wird. Ein Grundwasserleiter ist in den bauwerksrelevanten Tiefen im plattigen Kalk eher unwahrscheinlich.

2.4 Potenziell natürliche Vegetation und aktuelle Landnutzung

Unter den vorherrschenden klimatischen und standörtlichen Verhältnissen würden mesophile Buchenwälder (*Galio odorati Fagetum*), die dem FFH-Lebensraumtyp 9130 (Waldmeister Buchenwälder) mit hohen Anteilen an heimischen Mischbaumarten wie Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) entsprechen, ganzflächig die potenziell natürliche Vegetation bilden.

Die aktuell am Vorhabensort stockenden, teilweise eichen- und hainbuchenreichen Laubwälder sind überwiegend aus stark kulturgeprägten Mittelwäldern hervorgegangen. Östlich von Hochbehälter-Standort Lewerberg liegende landwirtschaftliche Nutzflächen werden aktuell ackerbaulich bestellt.

3. Kurzbeschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb eines der Trinkwasserspeicherung dienenden dritten Wasserbehälters, welcher der Trinkwasserversorgung im Ballungsgebiet Salzgitter, Braunschweig, Wolfsburg dienen soll. Der Wasserbehälter soll als teilweise in den Boden (angeschütteter) eingelassener Stahlbetonbehälter mit einem Volumen von 20.000 m^3, einem Durchmesser von ca. 52 m, einer Grundfläche von ca. 2.100 m^2 und einer Höhe von etwa 12 m ausgeführt werden. Weitere Details sind der technischen Baubeschreibung zu entnehmen.

Bei dem Werksgelände „Lewerberg“ handelt es sich grundsätzlich um einen Trinkwasserhochbehälterstandort mit zwei Trinkwasserhochbehältern und einem Kraftwerk. Nachfolgend wird vereinfachend von einem Hochbehälter-Standort gesprochen.

4. Methodischer Ansatz der Umweltverträglichkeitsstudie und Alternativenprüfung

4.1 Methodischer Ansatz der Umweltverträglichkeitsstudie

4.1.1 Phasen in der Umweltverträglichkeitsstudie

Die Studie zur Prüfung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens erfolgt in drei Phasen:

Phase 1 dient der flächendeckenden Erfassung und Bewertung der Schutzgüter (Raumanalyse), der Ermittlung von räumlichen Konflikten sowie der Erarbeitung unterschiedlicher Alternativen ggf. mit Varianten einschließlich der Nullalternative nach UVPG (Umweltverträglichkeitsprüfung) als auch nach BNatSchG (naturschutzfachliche Eingriffsregelung).

In Phase 1 werden sowohl die Schutzgüter nach UVPG als auch nach BNatSchG (Eingriffsregelung, Natura 2000) flächendeckend erfasst und hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit, Funktionsfähigkeit und ihrer Bedeutung für die Landschaft (BNatSchG) sowie hinsichtlich Vorbelastung und Empfindlichkeit (UVPG) bewertet. Der Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber potenziellen Wirkfaktoren des Vorhabens kommt hierbei eine entscheidende Bedeutung zu. Tab. 1 listet die Schutzgüter auf und ordnet sie dem jeweiligen Gesetz zu.

Gemäß UVPG werden die Schutzgüter erfasst, beschrieben und bewertet, um so eine wirksame Umweltvorsorge zu gewährleisten. Die Anwendung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung nach BNatSchG schafft die Voraussetzung, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft zu bewahren.

Tab. 1: Zuordnung der Schutzgüter zu UVPG und BNatSchG.

Schutzgut	UVPG	BNatSchG	
		Eingriffsregelung	Natura 2000
Mensch, menschliche Gesundheit	X		
Kultur- und sonstige Sachgüter	X		
Pflanzen, Tiere	X	X	
Biologische Vielfalt	X	X	
Erhaltungsziele, Schutzzweck			X
Boden	X	X	
Wasser	X	X	
Klima / Luft	X	X	
Landschaft / Landschaftsbild	X	X	
Wechselwirkungen	X		

Phase 2 dient der Ermittlung von Auswirkungen, die von den vorgestellten Alternativen und Varianten ausgehen und zeigt in Verknüpfung von UVPG und dem Niedersächsischen Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (NUVPG) mit dem BNatSchG bzw. dem Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) Wege zur Vermeidung und Verminderung auf.

Inhalt der Phase 2 ist die Einschätzung der vorhabensbedingten Auswirkungen sowohl für die Schutzgüter nach UVPG als auch nach BNatSchG (Tab. 1). Die Auswirkungen werden im Verschnitt der Empfindlichkeiten der einzelnen Schutzgüter mit den bau-, anlage-, betriebs- und störungsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens eingeschätzt. Die schutzgutbezogene Einschätzung erfolgt für die in Kap. 4.2 dargestellten Alternativen und Varianten des Vorhabens im Vergleich (Kap. 4.2.4) bis zu der

Tiefe, an der der umweltrelevante Vorzug einer Variante eindeutig nachweisbar wird. Für die so ermittelte Vorzugsvariante erfolgt die Einschätzung darüber hinaus vertiefend bis zur Darstellung aller wesentlichen umweltrelevanten Risiken.

Phase 3 zeigt Wege im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung nach BNatSchG und NAGB-NatSchG auf, wie trotz Vermeidung und Verminderung verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter von UVPG und BNatSchG kompensiert werden können. In der hier vorgelegten Umweltplanung leitet Phase 3 zur Umweltverträglichkeitsprüfung, welche gesetzeskonform nur die grundsätzliche Kompensierbarkeit von erheblichen nachteiligen Folgen für die Umwelt aufzeigt, unmittelbar in die konkrete Bewältigung von Eingriffsfolgen nach dem BNatSchG unter Darstellung konkreter Schutzmaßnahmen (Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen), CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen über (Landschaftspflegerischer Begleitplan (Kap. 9).

4.1.2 Untersuchungsrahmen

Der ungefähre Untersuchungsrahmen, im Wesentlichen ausgedrückt in dem räumlichen, zeitlichen und inhaltlichen Untersuchungsumfang zu den Schutzgütern nach UVPG und BNatSchG, wurde im Zuge des Scopings vom 25.05.2016[1] zwischen den zuständigen Behörden des Landkreises Goslar und der ALNUS GbR als Berater der Bauherrin grundsätzlich abgestimmt und im Zuge weiterer Abstimmungen einvernehmlich konkretisiert.

4.1.2.1 Untersuchungsraum, Wirkraum und Eingriffsraum

Der Untersuchungsraum (UR) [2] ist gemäß UVPG und BNatSchG derart abzugrenzen, dass die umweltrelevanten Auswirkungen im Wirkraum (WR)[3] des Vorhabens detailliert und vollständig erfasst und bewertet werden können (GASSNER et al. 2010). Da zu Beginn der Planungen der genaue Umfang des Vorhabens noch nicht definiert war, sondern die Planungen naturgemäß im Zuge von Entwürfen und Diskussionen konkretisiert wurden, erfolgte die Abgrenzung der UR und WR jeweils schutzgutbezogen in drei Phasen.

Eine Prüfung der Abgrenzungen der schutzgutbezogenen UR und WR erfolgte in regelmäßigen Abständen während Erörterungen der Planungsgruppe ggflls. unter Einbindung der genehmigenden Behörde, ausgewählten Trägern öffentlicher Belange und der umwelt- und naturschutzfachlichen Fachplaner (Experten). Wurden von Mitgliedern der Planungsgruppe Zweifel hinsichtlich der Größe von UR oder WR geäußert, wurde der größte diskutierte UR bzw. WR festgesetzt. Wurden für unterschiedliche Schutzgüter ähnliche UR oder WR diskutiert, wurde zwecks Minimierung des Planungsaufwandes der jeweils größere UR oder WR zur Grundlage der Betrachtung der Schutzgüter gewählt.

In Phase 1 wurden die UR anhand vorhandener Unterlagen (Regionales Raumordnungsprogramm, Flächennutzungsplan, Landschaftsrahmenplan, Forstplanung) und anhand standardisierter Geländemerkmale im Wesentlichen aus geologischen, hydrologischen und topographischen Karten abgegrenzt.

Mit näherungsweiser Festlegung einzelner Elemente des Vorhabens erfolgte in Phase 2 die funktionsbezogene Abgrenzung der weiterhin schutzgutbezogenen UR sowie der WR. Die gegenüber den Wirkfaktoren des Gesamtvorhabens oder von Teilvorhaben erkannten empfindlichsten Parameter der Schutzgüter bestimmten die UR und WR.

[1] Protokoll vom 17.06.2016.
[2] Untersuchungsraum: Raum, der in die Untersuchung einbezogen wird.
[3] Wirkraum: Raum, auf den Wirkfaktoren des Vorhabens unabhängig von Erheblichkeit und Risikointensität wirken.

Mit fortschreitender Planung wurden nach exakter Festsetzung der Vorhabensorte der Einzelelemente in Phase 3 die Eingriffsräume (ER)[4] und die (WR) der einzelnen Schutzgüter festgesetzt.

Die UR- und WR werden in der Methodik zur Erfassung und Bewertung der Schutzgüter dokumentiert. Die aus den in Kap. 6 beschriebenen Auswirkungen des Vorhabens abzuleitenden ER werden in Kap. 7 dargestellt.

4.1.2.2 Untersuchungsbreite

Die Untersuchungsbreite, ausgedrückt in den zu betrachtenden Schutzgütern nach UVPG und BNatSchG, umfasst die Erfassung und Bewertung sämtlicher Schutzgüter im schutzgutbezogenen UR.

4.1.2.3 Untersuchungstiefe

Die Untersuchungstiefe, im Wesentlichen ausgedrückt im räumlichen, zeitlichen und methodischen Aufwand, wurde unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit unter Vermeidung von Doppeluntersuchungen auf Basis der Inwertsetzung der lokalen Schutzgutausprägung und einer Abschätzung der zu erwartenden Risiken für die Schutzgüter nach dem anerkannten Stand der Technik festgelegt und wird schutzgutbezogen in den nachfolgenden Unterkapiteln zur Methodik dokumentiert.

4.2 Alternativen- und Variantenprüfung

4.2.1 Rechtliche Grundlagen

§ 6 Satz (3) Nr. 5 UVPG (i. V. m. § 6 Satz (3) Nr. 2) verpflichtet den Vorhabensträger, eine "Übersicht über die wichtigsten, vom Träger des Vorhabens geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angaben der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens" im Zuge des Genehmigungsverfahrens vorzulegen. Aus der Verpflichtung, nach § 6 Satz 3 Nr. 5 UVPG eine Übersicht zu erstellen, ergibt sich noch nicht die Pflicht, Alternativen tatsächlich zu prüfen (STORM & BUNGE 2011). Diese leitet sich erst aus anderen Rechtsvorschriften, z. B. zum Planfeststellungsverfahren ab. Allerdings braucht nach STORM & BUNGE "nicht jede mögliche Alternative gleichermaßen umfassend und detailliert geprüft zu werden". So ist es zulässig, "Lösungsmöglichkeiten, die aufgrund einer Grobanalyse in einem früheren Planungsstadium nicht in Betracht kommen, bei der weiteren Detailplanung auszuklammern."

In der vorliegenden Umweltplanung ergibt sich die Pflicht zu einer umfassenden Alternativenprüfung aus drei Gründen:

- Die Genehmigung des Vorhabens erfolgt im Zuge der Planfeststellung, einschlägige Fachgesetze und die anerkannte höhere Rechtsprechung schreiben die Alternativenprüfung vor.
- § 15 Satz (1) BNatSchG verpflichtet den Verursacher eines Eingriffs, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen.
- Das Vorhaben führt zu einer unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000 Gebietes (Kap. 8). Die für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nach § 34 Satz (2) BNatSchG sind betroffen. Die Zulassung des Vorhabens ist daher gemäß § 34 Satz (3) BNatSchG Nr. 1 und Nr. 2 zu erwirken. Die Prüfung von Alternativen ist zwingender Bestandteil des Ausnahmeverfahrens.

[4] Eingriffsraum: Raum auf den Wirkfaktoren des Vorhabens erheblich wirken.

Die nachfolgende Alternativenprüfung erfüllt die Anforderungen aller relevanten Fachgesetze, indem unabhängig von der gesetzlichen Grundlage die gleichen Alternativen geprüft werden und hinsichtlich der Abwägung eine Gewichtung im Hinblick auf den Umweltschutz, insbesondere hinsichtlich der Anforderungen des § 34 Satz (3) BNatSchG vorgenommen wird. Schädlichen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete kommt grundsätzlich ein hohes Gewicht zu. Dennoch gilt nach STORM & BUNGE (2011) auch hier in Relation zu anderen Umweltauswirkungen der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit.

4.2.2 Geprüfte Alternativen und Varianten

In Anhang III.1 (technisch/wirtschaftliche Alternativenprüfung) zum Genehmigungsantrag wurden die

- Nullalternative
- Regionale Alternativen
- sowie mehrere lokale Alternativen

aus technischen und/oder wirtschaftlichen Gründen ausgeschlossen. In dieser Umweltplanung werden daher grundsätzlich nur die technisch und wirtschaftlich realisierbaren lokalen Alternativen A, B und E bewertet (Abb. 2).

Abb. 2: Nachfolgend dargestellte lokale Alternativen (Kartengrundlage LGLN, ohne Maßstab).

Im Ergebnis des Scopings vom 25.05.2016 wird auf Wunsch der anwesenden Umweltverbände zudem die technisch/wirtschaftlich ausgeschlossene Alternative C nachrichtlich dargestellt. Vier Varianten der Alternative C sind unabhängig von Details zur Bauausführung aufgrund ihrer Lage in einem Nadelforst offensichtlich als umweltverträglicher, insbesondere FFH-verträglicher als die Alternativen A, B und E anzusehen, die sämtlichst FFH-Lebensraumtypen (LRT) überplanen. Dieses gilt umso mehr für die ebenso technisch/ wirtschaftlich verworfene Alternative F, bei der Hochbehälter I durch einen Neubau ersetzt werden würde, so dass Umweltbelange trotz der Lage im FFH-Gebiet kaum berührt werden würden.

4.2.3 Grundlagen der umweltfachlichen Bewertung

Der Bewertung in der Umweltplanung ist ein breites Literaturspektrum gewidmet. Grundlegende Maßstäbe setzen z. B. STORM & BUNGE 2011, USHER & ERZ (1994), PLACHTER (1997) und die in den Werken verarbeitete weitere Literatur. Häufig kommen Nutzwertanalysen (z. B. WESTERMANN, G.; FINGER, S. (2012) zur Anwendung.

Die entscheidungstheoretische Grundlage für die Nutzwertanalyse bildet die additive multiattributive Wertefunktion. Diese „ordnet jeder Alternative einen Wert in Abhängigkeit von ihren Attributausprägungen zu. Am Ende wird ein Gesamtwert für jede Alternative aus der gewichteten Summe von Einzelwerten pro Attribut errechnet. Jede Gewichtung muss größer als 0 sein, und die Summe aller Gewichte 1 (bzw. 100 %) abbilden. Werte können unterschiedlich skaliert sein. Möglich sind komperative Nutzwertanalysen, bei denen sich die Merkmalsausprägung für ein Objekt aus einem Vergleich mit einem oder mehreren anderen Objekten z. B. in Paarvergleichen oder Rangordnungsvergleichen ergibt oder seltener auch nicht-komparative Skalierungsverfahren, bei dem die Bewertung des Objekts isoliert und nicht im Vergleich zu anderen Objekten erfolgt.

Die Nutzwertanalyse schließt nicht aus, dass ein Merkmal (z. B. der Biotoptyp) mehrfach herangezogen wird, um unterschiedliche Kriterien (z. B. Schutzgüter, Mensch, Pflanzen/ Tiere, Landschaft) zu charakterisieren. So bietet z. B. eine alte Streuobstwiese einer Vielzahl heimischer, tlw. geschützter Tier- und Pflanzenarten Lebensraum. Gleichzeitig prägt sie das Landschaftsbild positiv und leistet so einen wesentlichen Beitrag zur ruhigen Erholung der Bevölkerung in der Natur.

Das Konzept der Nutzwertanalyse zeichnet aus, dass sie unter Offenlegung der bewertungsrelevanten Merkmale und Kriterien sowie der Skalierung (z. B. ordinal, kardinal) transparent nachvollziehbar und somit prüffähig ist.

Als Oberkriterien der umweltfachlichen Alternativenprüfung werden nachfolgend die Schutzgüter nach UVPG, die allgemeinen Schutzgüter nach BNatSchG sowie die speziellen Schutzgüter nach Kap. 4 Abschnitt 2 BNatSchG ("Netz Natura 2000") herangezogen und in einem kardinal skalierten Punktsummenverfahren mit Stufen von 1 (beste Alternative) bis 4 (schlechteste Alternative) entsprechend der Anzahl geprüfter Alternativen verrechnet. Gleichwertige Alternativen erhalten die gleiche Wertstufe. Werden hinsichtlich einer Merkmalsausprägung z. B. zwei erste Ränge vergeben, so bleibt der zweite Rang unbesetzt und die zwei nachfolgenden Merkmalsausprägungen erhalten die Wertstufen „3“ und „4“.

Jedes Schutzgut ist entweder in mehrere Unterkriterien, die anhand ihrer Merkmalsausprägung bewertet werden, unterteilt (z. B. Schutzgut Mensch) oder wird unmittelbar durch verschiedene Merkmale (z. B. Schutzgut Pflanzen / Tiere) charakterisiert.

Tab. 2: Umweltrelevanz von Beeinträchtigungen.

Stufe	Bezeichnung	Definition
IV	Unzulässigkeitsbereich	• Gesetzliche Verbotstatbestände
III	Zulässigkeitsbereich	• Erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen von FFH-Gebieten • Nicht kompensierbare erhebliche Beeinträchtigungen, über deren Zulässigkeit eine Abwägung nach BNatSchG zu erfolgen hat
II	Belastungsbereich	• Ausgleichbare Beeinträchtigungen nach UVPG / BNatSchG
I	Vorsorgebereich	• Beeinträchtigungen unterhalb der Eingriffsschwelle nach UVPG/ BNatSchG
0	Nullbereich	• Keine Zustandsveränderungen

In einer ersten Stufe (Tab. 4) werden die prognostizierten Umweltauswirkungen (Details Kap. 7) schutzgutbezogen auf Ebene der Teilkriterien hinsichtlich ihrer generellen Umweltrelevanz (Tab. 2) nach gleicher Skalierung gewichtet bewertet. Die Merkmalsausprägung bestimmt die Rangfolge zwischen den Alternativen.

Um zu vermeiden, dass die unterschiedliche Anzahl von Teilkriterien bzw. Merkmalen in den einzelnen Schutzgütern Einfluss auf die Gesamtbewertung nimmt, wird für jedes Schutzgut ein Mittelwert, der in die Gesamtbewertung (Stufe 2) eingeht, hergeleitet. Die Ergebnisse der ersten Bewertungsstufe werden in einer zweiten Stufe (Tab. 5) schutzgutübergreifend unter Gewichtung der einzelnen Schutzgüter zusammengefasst.

Um auszuschließen, dass das Bewertungssystem von einem einzelnen Schutzgut oder einem Unterkriterium eines Schutzgutes wesentlich bestimmt wird, wurden mehrere Varianten sowohl in der Einstufung und Rangfolge von Teilkriterien (Bewertungsebene 1) als auch in der Gewichtung der Schutzgüter (Bewertungsebene 2) durchgespielt[5].

4.2.4 Bewertung der der lokalen Alternativen A, B, C und E

4.2.4.1 Bewertungsstufe 1 (mit Anmerkungen zur Gewichtung Kriterien)

Schutzgut Mensch

Innerhalb des Oberkriteriums **„**Schutzgut Mensch“ wird der Erholungsfunktion des Waldes eine höhere Wertigkeit (AV 2) eingeräumt als den klassischen Merkmalen des Schutzgutes nach UVPG, da hierin der Nutzen der beanspruchten Fläche liegt. Eine Ausnahme stellt das Merkmal „Gesundheit“ (UR IV) dar, da eine vorhabensbezogene Schädigung der Gesundheit vollständig auszuschließen ist, im Umkehrschluss eine Beeinträchtigung der Gesundheit, die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens ausschließt. Wesentliche vorhabensbezogene Wirkungen auf die Teilkriterien sind nicht zu erkennen.

Schutzgut Kultur und sonstigen Sachgüter

Den kulturhistorisch bedeutenden Mittelwäldern wird eine größere Relevanz eingeräumt als den sonstigen, zumeist leicht wiederherzustellenden Sachgütern.

Schutzgut Netz Natura 2000 (Kap. 4 Abschnitt 2 BNatSchG)

Die Umweltrelevanz der FFH-relevanten Bewertungskriterien wird entsprechend den Vorgaben von DRACHENFELS (2012a) nicht gewichtet und einheitlich dem Zulässigkeitsbereich (III) zugeordnet. Abweichend hiervon wird die Absicht, überhaupt in einem Natura 2000-Gebiet bauen zu wollen, entsprechend geltendem Recht dem Belastungsbereich (II) zugeordnet. Ein Vorhaben, welches sich im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Kap. 8) als unverträglich erweist, kann nur im Rahmen eines Ausnahmeverfahrens nach § 34 BNatSchG u. a. unter der Voraussetzung, dass eine Kohärenzsicherung möglich ist, genehmigt werden. Daher wird die Kohärenzsicherung zum Zwecke der Bewertung dem Unzulässigkeitsbereich (IV) zugeordnet

[5] Die gutachterlich verworfenen Varianten werden nicht veröffentlicht: 1. Aus technischen Gründen wurden diese nicht vollständig gesichert. 2. Der Aufwand einer veröffentlichungsfähigen Datenaufbereitung wurde als unangemessen hoch eingestuft. 3. Die Gutachter haben die Verpflichtung ihr Arbeitsergebnis und die wesentlichen zu dem Ergebnis führenden Entscheidungsprozesse nachvollziehbar darzustellen, jedoch ist nicht der gesamte Planungsprozess darzustellen.

Überplanung von FFH-Lebensraumtypen

Hinsichtlich der Überplanung (Zerstörung) von LRT erfolgt die Gewichtung nach dem Umfang der Flächeninanspruchnahme. Während in der Alternative C nicht auf LRT-Flächen zurückgegriffen wird, berührt die Alternative A nur Teilflächen. Die Vorhabensorte der Alternativen B und E liegen vollflächig in FFH-Lebensraumtypen. Die unterschiedliche Inanspruchnahme des LRT 9130 und des LRT 9170 wird in dem Kriterium nicht gewichtet:

- Beide LRT sind nicht als prioritär eingestuft.
- Die Schutzgebietsverordnung zum LSG, welche den naturschutzrechtlichen Rahmen zur Umsetzung des Natura 2000 Konzeptes konkretisiert, räumt dem LRT 9170 keinen Vorrang gegenüber dem LRT 9130 ein.

Erhaltungszustand des überplanten FFH-Lebensraumtyps

Der Vermerk des Landkreises Goslar vom 13.07.2016 zur Festsetzung des Untersuchungsrahmens verstößt, indem er festsetzt: „Den Erhaltungszustand der FFH-LRT ist bei der Wertung zu berücksichtigen“ gegen ein Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 17.05.2002[6]. Die Vorgabe wird rechtskonform dahingehend modifiziert, dass in die Bewertung nicht der Erhaltungszustand einfließt, sondern nachfolgend die der Bewertung zu Grunde liegenden Teilkriterien herangezogen (DRACHENFELS 2012) (Tab. 3) werden.

In Tab. 3 wird nur z. T. auf die FFH-Grunddatenerfassung des NLWKN (2014) zurückgegriffen. In dieser werden einzelflächenweise größere Einheiten als die in den einzelnen Alternativen beanspruchte Baufläche bewertet. In der Alternativenprüfung wird stattdessen kleinflächig die in den verschiedenen Alternativen beanspruchte Baufläche bewertet. Soweit die Bewertungsmatrix nach DRACHENFELS einen Flächenbezug herstellt (z. B. Habitatbäume, Totholz), werden Merkmale i.d.R. auf 1,0 ha Fläche hochgerechnet.

Maßgebliche Bestandteile

Neben den FFH-Lebensraumtypen und den Tieren des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind in der Verordnung zum LSG keine weiteren maßgeblichen Bestandteile explizit benannt. Aus § 2, Abs. (3) LSG-Verordnung lässt sich jedoch indirekt ableiten, dass seitens des Satzungsgebers im LRT 9130 zusätzlich charakteristische Standortverhältnisse, Strukturreichtum, Naturverjüngung sowie Alt- und Totholz als maßgebliche Bestandteile angesehen werden. Im LRT 9170 werden entsprechend Artenreichtum in lichten Strukturen und die Mittelwaldnutzung als maßgeblich eingestuft.

Kohärenzsicherung

Eine Überprüfung der Biotopausstattung im FFH-Gebiet hat gezeigt, dass im Falle der Erforderlichkeit von Kohärenzsicherungsmaßnahmen im Rahmen eines Verfahrens nach § 34 Satz (3) BNatSchG grundsätzlich Flächen zur Sicherung der FFH-Lebensraumtypen 9130 oder 9170 gleichermaßen vorhanden sind.

[6] BVerwG, 17.05.2002, 4 A 28.01.

Tab. 3: Bewertung der Alternativen hinsichtlich der Teilkriterien nach DRACHENFELS (2012).

Erhaltungszustand (EZ)

A = hervorragende Ausprägung
B = gute Ausprägung
C = mittlere bis schlechte Ausprägung
0 = ohne Merkmalsausprägung

Kriterium	Alternative A		Alternative B		Alternative E		Alternative C	
	LRT 9170	EZ	LRT 9170	EZ	LRT 9130	EZ	---	EZ
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen								
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur	Zweischichtiger ER mit Altholzanteilen, Mittelwald	A	Zweischichtiger ER mit Altholzanteilen, Mittelwald	A	Ein- bis zweischichtiger mittelalter Buchenwald	B	Kein LRT[7]	0
Lebende Habitatbäume	3- < 6 Bäume / ha	B	> 6 Bäume / ha	A	< 3 Bäume / ha	C		0
Totholz	1-3 Stämme	A	1 - 3 Stämme	A	Ohne Totholz	C		0
Kriterium	Alternative A		Alternative B		Alternative E		Alternative C	
	LRT 9170	EZ	LRT 9190	EZ	LRT 9130	EZ	---	EZ
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars								
Baumarten	Typische Zusammensetzung	A	Typische Zusammensetzung	A	Typische Zusammensetzung	A	Kein LRT[7]	0
Strauchschicht		A		A		A		0
Krautschicht		A		A		A		0
Tierwelt	Keine unmittelbare Betroffenheit besonderer Tierarten, relative Kleinflächigkeit ER (Kap. 7.4)							
Beeinträchtigungen								
Holzeinschlag	Einzelstammweise (Brennholz)-nutzung	B	Punktuell starke Auflichtung	B	Reguläre Bewirtschaftung	B	Kein LRT[7]	0
Gebietsfremde Baumarten	Keine	A	Keine	A	Keine	A		0
Ausbreitung Schattbaumarten	Keine	A	Keine	A	Nicht relevant	0		0
Ausbreitung Neophyten	Keine	A	Keine	A	Keine	0		0
Eutrophierung	Auftreten von N-Zeigern in Krautschicht	B	Keine	A	Auftreten von N-Zeigern in Krautschicht	B		0
Bodenverdichtung	Rückegasse	B	Keine	A	Rückegassen	B		0
Sonstiges	Unerheblich	A	Unerheblich	A	Unerheblich	A		0

Abb. 3: Eindrücke aus Vorzugsalternative A im März 2017.

[7] Eine kleinflächige Beanspruchung des LRT 9170 vermutlich unterhalb der Bagatellgrenze (Kap. 8) nordöstlich des Standortes ist in der Entwurfsplanung nicht vollständig auszuschließen

Schutzgut Besonderer Artenschutz (Kapitel 5 Abschnitt 2 BNatSchG)

Der Tötung (III) wird gegenüber der Beeinträchtigung (II) eine größere Relevanz eingeräumt. Gemäß artenschutzrechtlicher Prüfung (Kap. 7.4.7) werden das Töten von besonders geschützten Arten und das Zerstören ihrer Lebensstätten an den vier Alternativstandorten gleichermaßen ausgeschlossen. Eine mögliche Beeinträchtigung dieser Arten oder ihrer Lebensstätten wird aus der Biotopausstattung (Kap. 7.4.2) und den Habitatstruktur (Tab. 3) der vier geprüften potenziellen Vorhabensorte hergeleitet.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Der Zerstörung von nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen wird eine größere Relevanz (III) zugeordnet als den übrigen Merkmalen. Zerschneidungseffekte, die von punktuellen Vorhaben kaum ausgehen wird eine geringere Relevanz (I) zugeordnet.

Die Alternativen A, B und C schließen unmittelbar an das bestehende Werksgelände an, nehmen auch z. T. für den Naturschutz weniger wertvolle Flächen im Werksgelände in Anspruch. Sie sind damit umweltverträglicher als die Alternative E, welche ein bisher von baulichen Anlagen freigehaltenes Waldgebiet südlich einer öffentlichen Straße belasten würde.

Schutzgut Biologische Vielfalt

Dem Merkmal „Biotopvielfalt“ wird eine höhere Relevanz (II) eingeräumt als den beiden übrigen Merkmalen. Kulturbetonte Mittelwälder weisen im Allgemeinen eine höhere Biotop-, Struktur- und Artenvielfalt als naturnähere Buchenwälder auf.

Schutzgut Boden

Der Bodenversiegelung wird eine höhere Relevanz (II) zugeordnet als der Beeinträchtigung von Böden.

Schutzgut Klima

Der dauerhaften Beeinträchtigung des Klimas wird eine höhere Relevanz (II) zugeordnet als einer kurzfristigen Beeinträchtigung der Luft im Baubetrieb.

Schutzgut Landschaft

Einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird eine größere Relevanz (II) zugeordnet als den übrigen Kriterien. Eine Vergrößerung des Werksgeländes beschränkt den Zugang zur freien Landschaft nicht wesentlich.

4.2.4.2 Bewertungsstufe 2

Die Gewichtung (W) der Schutzgüter in der Bewertungsstufe 2 (Tab. 5) leitet sich aus der Umweltrelevanz (Tab. 2) ihrer Teilkriterien bzw. Merkmale (Tab. 4) ab. In Tab. 5 ist ersichtlich, dass dem Schutzgut nach Kapitel 4 Abschnitt 2 BNatSchG "Netz Natura 2000" insbesondere im Hinblick auf die FFH-Verträglichkeit (Kap. 8) höchste Priorität eingeräumt wird (Gewichtung 4). Von großer Bedeutung für den Umweltschutz sind zudem die Belange des besonderen Artenschutzes nach Kapitel 5 Abschnitt 2 BNatSchG (Gewichtung 3). Ein besonderes Augenmerk gilt dabei der Fledermausart Mausohr (*Myotis myotis*), die sowohl nach Kap. 5. Abschnitt 2 BNatSchG zu berücksichtigen ist als auch nach Kap. 4 Abschnitt 2 BNatSchG, da die Art im besonderen Schutzzweck der Schutzgebietsverordnung (Kap. 6.2, Kap. 8.2.2) genannt ist. Gleichermaßen von Bedeutung für das Vorhaben sind die Schutzgüter "Pflanzen und Tiere", "Biologische Vielfalt", "Boden" und "Landschaft" (Gewichtung 2). Hingegen gehen von dem Vorhaben kaum Risiken hinsichtlich der "Schutzgüter Mensch", "Kultur- und Sonstige Sachgüter", "Wasser", "Klima/Luft" und "Wechselwirkungen" aus. Letztgenannte Schutzgüter werden daher nur gering gewichtet (Wertstufe 1).

Tab. 4: Umweltbezogener Alternativenvergleich Hochbehälter Lewerberg III.

Umweltrelevanz gemäß Tab. 2 Alternativen (AV = Vergleich der Erheblichkeit der Umweltbeeinträchtigung zwischen den Alternativen Rangfolge 1 (Vorzugsalternative) - 4 (schlechteste Alternative)

grün = umweltverträglichste Alternative im Schutzgut

Wirkfaktor	Alternative A				Alternative B				Alternative E				Alternative C			
Rechtsbereich	Hochbehälter Nord	UR	AV	UV x AV	Hochbehälter West	UR	AV	UV x AV	Hochbehälter Süd	UR	AV	UV x AV	Hochbehälter Ost	UR	AV	UV x AV
UVPG	**Schutzgut Mensch**															
Waldfunktion im Hinblick auf das Schutzgut	Gemäß Forstlichem Rahmenplan Großraum Braunschweig ohne besondere Schutzfunktionen	I	1	1	Gemäß Forstlichem Rahmenplan Großraum Braunschweig tlw. besondere Schutzfunktion Klima, Sicht	II	2	4	Gemäß Forstlichem Rahmenplan Großraum Braunschweig besondere Schutzfunktion Klima, Sicht	II	3	6	Gemäß Forstlichem Rahmenplan Großraum Braunschweig besondere Schutzfunktion Klima, Sicht	II	4	8
Gesundheit u. Wohlbefinden	Im Vergleich keine Relevanz	IV	1	4	Im Vergleich keine Relevanz	IV	1	4	Im Vergleich keine Relevanz	IV	1	4	Im Vergleich keine Relevanz	IV	1	4
Wohnen		I	1	1		I	1	1		I	1	1		I	1	1
Arbeit u. Einkommen		I	1	1		I	1	1		I	1	1		I	1	1
Erholung u. Freizeit		I	1	1		I	1	1		I	1	1		I	1	1
Gesamt				**8**				**12**				**13**				**15**
Mittelwert				**1,6**				**2,4**				**2,6**				**3,0**
UVPG	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter															
Sonstige Sachgüter	Im Baubetrieb können vorhandene Einrichtungen des Hochbehälter-Standorts Lewerberg beschädigt werden	I	2	2	Im Baubetrieb können vorhandene Einrichtungen des Hochbehälter-Standorts Lewerberg beschädigt werden	I	2	2	Nach Lage der Alternative können vorhandene Einrichtungen des Hochbehälter-Standorts Lewerberg im Baubetrieb nicht beschädigt werden	1	1	1	Nach Lage der Alternative können zentrale vorhandene Einrichtungen des Hochbehälter-Standorts Lewerberg im Baubetrieb betroffen werden	I	4	4
Kulturhistorisch bedeutende reliktische Mittelwälder	Kulturhistorisch bedeutende Relikte von Mittelwäldern werden teilflächig überplant	II	3	6	Kulturhistorisch bedeutende Relikte von Mittelwäldern werden vollflächig überplant	II	4	8	Kulturhistorisch bedeutende Mittelwälder sich nicht betroffen	II	1	2	Kulturhistorisch bedeutende Mittelwälder sich nicht betroffen	II	1	2
Gesamt				**8**				**10**				**3**				**6**
Mittelwert				**4,0**				**5,0**				**1,5**				**3,0**
UVPG / BNatSchG	Schutzgut nach Kapitel 4 Abschnitt 2 BNatSchG "Netz Natura 2000"															
Baumaßnahme im FFH-Gebiet	Auf ganzer Fläche	II	1	2	Auf ganzer Fläche	II	1	2	Auf ganzer Fläche	II	1	2	Auf ganzer Fläche	II	1	2
Überplanung von FFH-Lebensraumtypen	Überplanung LRT 9170 auf Teilflächen, Nebenflächen im Werksgelände	III	2	6	Überplanung LRT 9170 auf ganzer Fläche, Nebenflächen z. T. im Werksgelände	III	3	9	Überplanung LRT 9130 auf ganzer Fläche, Nebenflächen im LRT 9130	III	4	12	Keine oder nur kleinstflächige Überplanung von LRT-Flächen unterhalb der Bagatellgrenze (Kap. 8)	III	1	3
Erhaltungszustand des überplanten FFH-Lebensraumtyp	Siehe Anmerkung				Siehe Anmerkung				Siehe Anmerkung				Siehe Anmerkung			
Vollständigkeit der LRT-typischen Habitatstrukturen im ER	Zweischichtiger, ehemaliger Mittelwald (B) mit 3-6 Habitatbäumen (B) u. 1-3 Totbäumen (B)	III	3	9	Zweischichtiger, ehemaliger Mittelwald (B) mit 3-6 Habitatbäumen (B) u. 1-3 Totbäumen (B)	III	3	9	Ein- bis zweischichtiger Hochwald (B) mit < 3 Habitatbäumen (C) ohne Totholz (C)	III	2	6		III	1	3
Vollständigkeit des LRT-typischen Arteninventars im ER	Vollständiges Arteninventar in Baum-, Strauch- u. Krautschicht vorhanden (A)	III	2	6	Vollständiges Arteninventar in Baum-, Strauch- u. Krautschicht vorhanden (A)	III	2	6	Vollständiges Arteninventar in Baum-, Strauch- u. Krautschicht vorhanden (A)	III	2	6		III	1	3
Beeinträchtigungen	Beeinträchtigung der Struktur durch Holzeinschlag u. Nährstoffeintrag (B)	III	2	6	Beeinträchtigung der Struktur durch Holzeinschlag u. Nährstoffeintrag (B)	III	2	6	Beeinträchtigung der Struktur durch Holzeinschlag u. Nährstoffeintrag (B)	III	2	6		III	1	3
Zerstörung o. Beeinträchtigung weiterer maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebiets (außer LRT u. Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie)	Beeinträchtigungen sonstiger maßgeblicher Bestandteile im angrenzenden LRT 9170 eher gering, da z. B. Lichteinfall eher positiv bewertet wird	III	2	6	Beeinträchtigungen sonstiger maßgeblicher Bestandteile im angrenzenden LRT 9170 eher gering, da z. B. Lichteinfall eher positiv bewertet wird	III	2	6	Beeinträchtigungen sonstiger maßgeblicher Bestandteile im angrenzenden LRT 9130 erheblich, da z. B. Lichteinfall eher negativ bewertet wird	III	4	12		III	1	3
Möglichkeit der Kohärenzsicherung durch CEF-Maßnahmen	Gute Voraussetzungen aufgrund Flächenverfügbarkeit	IV	3	12	Gute Voraussetzungen aufgrund Flächenverfügbarkeit	IV	3	12	Sehr gute Voraussetzungen aufgrund Flächenverfügbarkeit	IV	2	8		IV	1	4
Gesamt				**47**				**50**				**52**				**21**
Mittelwert				**6,7**				**7,1**				**7,4**				**3,0**
UVPG / BNatSchG	Besonderer Artenschutz nach Kapitel 5 Abschnitt 2 BNatSchG															
Tötung streng geschützter Tier- o. Pflanzenarten o. Zerstörung ihrer Lebensstätten	keine Tötung streng geschützter Tier- o. Pflanzenarten o. Zerstörung ihrer Lebensstätten im ER o. WR	III	1	3	keine Tötung streng geschützter Tier- o. Pflanzenarten o. Zerstörung ihrer Lebensstätten im ER o. WR	III	1	3	keine Tötung streng geschützter Tier- o. Pflanzenarten o. Zerstörung ihrer Lebensstätten im ER o. WR	III	1	3	keine Tötung streng geschützter Tier- o. Pflanzenarten o. Zerstörung ihrer Lebensstätten im ER o. WR	III	1	3
Beeinträchtigung streng geschützter Tier- o. Pflanzenarten o. ihrer Lebensstätten	Keine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung streng geschützter Tier- o. Pflanzenarten o. ihrer Lebensstätten	II	3	6	Keine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung streng geschützter Tier- o. Pflanzenarten o. ihrer Lebensstätten	II	4	8	Keine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung streng geschützter Tier- o. Pflanzenarten o. ihrer Lebensstätten	II	2	4	Keine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung streng geschützter Tier- o. Pflanzenarten o. ihrer Lebensstätten	II	1	2
Tötung besonders geschützter Tier- u. Pflanzenarten	Keine Tötung besonders geschützten Tier- u. Pflanzenarten im WR	III	1	3	Keine Tötung von besonders geschützter Tier- u. Pflanzenarten im WR	III	1	3	Keine Tötung besonders geschützter Tier- u. Pflanzenarten im WR	III	1	3	Keine Tötung besonders geschützter Tier- u. Pflanzenarten im WR	III	1	3
Beeinträchtigung besonders geschützter Tier- u. Pflanzenarten o. ihrer Lebensstätten	Keine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung besonders geschützter Tier- u. Pflanzenarten o. ihrer Lebensstätten	II	3	6	Keine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung besonders geschützter Tier- u. Pflanzenarten o. ihrer Lebensstätten	II	1	8	Keine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung besonders geschützter Tier- u. Pflanzenarten o. ihrer Lebensstätten	II	2	4	Keine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung besonders geschützter Tier- u. Pflanzenarten o. ihrer Lebensstätten	II	1	2
Gesamt				**18**				**22**				**14**				**10**
Mittelwert				**4,5**				**5,5**				**3,5**				**2,5**
UVPG / BNatSchG	Schutzgut Pflanzen u. Tiere															
Zerstörung / Beeinträchtigung nach § 30 BNatSchG geschützter Biotope	Keine Biotope nach § 30 BNatSchG im WR	III	1	3	Beeinträchtigung Trockenwälder im WR	III	4	12	Keine Biotope nach § 30 BNatSchG im WR	III	1	3	Keine Biotope nach § 30 BNatSchG im WR	III	1	3
Überplanung von Biotoptypen der Wertstufe IV- V	Teilflächige Überplanung von Biotoptypen der Wertstufen IV - V im ER	II	2	4	Vollflächige Überplanung von Biotoptypen der Wertstufen IV - V im ER	II	IV	8	Vollflächige Überplanung von Biotoptypen der Wertstufen IV - V im ER	II	4	8	Keine Überplanung von Biotoptypen der Wertstufen IV - V im ER	II	1	2
Tötung / Beeinträchtigung von Tieren (ohne § 44 BNatSchG)	Große Population der Weinbergschnecke (Helix pomatia) im ER	II	3	6	Große Population der Weinbergschnecke (Helix pomatia) im ER	II	3	6	Eher kleine Population der Weinbergschnecke (Helix pomatia) im ER	II	2	4	Eher sehr kleine Population der Weinbergschnecke (Helix pomatia) im ER	II	1	2

Wirkfaktor	Alternative A				Alternative B				Alternative E				Alternative C			
Rechtsbereich	Hochbehälter Nord	UR	AV	UV x AV	Hochbehälter West	UR	AV	UV x AV	Hochbehälter Süd	UR	AV	UV x AV	Hochbehälter Ost	UR	AV	UV x AV
UVPG / BNatSchG	Schutzgut Pflanzen u. Tiere (Fortsetzung)															
Zerstörung / Beeinträchtigung von Pflanzen (ohne § 44 BNatSchG)	Eine Pflanzenart der Roten Liste (Türkenbund - *Lilium martagon*) im ER	II	3	6	Zwei Pflanzenarten der Roten Liste (Türkenbund - *Lilium martagon*, Gelber Eisenhut *Aconitum lycoctonum*) im ER	II	4	8	Keine Pflanzenart der Roten Liste im ER	II	1	2	Keine Pflanzenart der Roten Liste im ER	II	1	2
Habitatstrukturen im ER	Überwiegend junger bis mittelalte Mittelwald mit eher geringen Anteilen Totholz u. Habitatbäumen, jedoch mit einer guten vertikalen Strukturierung im ER	II	3	6	Eher strukturreiche, ehemalige Mittelwälder mit recht hohen Anteilen an Totholz u. Habitatbäumen, bei teilweise sehr guter vertikalen Strukturierung im ER	II	4	8	Mittelalte Wälder mit geringen Anteilen an Totholz u. Habitatbäumen, jedoch einer in Teilflächen guten vertikalen Strukturierung im ER	II	2	4	Relativ junger Nadelforst mit nur wenigen für den Naturschutz wertvollen Strukturen im ER	II	1	2
Zerschneidung von für den Naturschutz wertvollen Flächen	ER u. WR auf Werksgelände o. unmittelbar angrenzend	I	1	1	ER u. WR unmittelbar an das Werksgelände angrenzend	I	2	2	ER u. WR überwiegend in unerschlossenem Waldgebiet	I	4	4	ER u. WR unmittelbar an das Werksgelände angrenzend	I	2	2
Gesamt				**26**				**44**				**25**				**13**
Mittelwert				**4,3**				**7,3**				**4,2**				**2,2**
BNatSchG	Schutzgut Biologische Vielfalt															
Verringerung der Biotopvielfalt im WR	Verlust strukturreicher Waldbiotope als potenzielle Lebensräume besonders u. streng geschützter Arten	II	3	6	Verlust strukturreicher Waldbiotope als potenzielle Lebensräume besonders u. streng geschützter Arten	II	3	6	Verlust mäßig strukturreicher Waldbiotope als potenzielle Lebensräume besonders u. streng geschützter Arten	II	2	4	Verlust mäßig strukturreicher Forstbiotope als potenzielle Lebensräume besonders geschützter Arten	II	1	2
Verringerung der Strukturvielfalt im ER	Mäßiger Verlust von Habitatbäumen u. Totholz im ER	I	3	3	Deutlicher Verlust von Habitatbäumen u. Totholz im ER	I	4	4	Geringer Verlust von Habitatbäumen u. Totholz im ER	I	2	2	Kaum Verlust von Habitatbäumen u. Totholz im ER	I	1	1
Verringerung der Naturnähe im WR	Verlust kulturbetonter, doch naturnaher Waldbiotope	I	2	2	Verlust kulturbetonter, doch naturnaher Waldbiotope	I	2	2	Verlust naturnaher Waldbiotope	I	4	4	Verlust naturferner Nadelforste im ER	I	1	1
Gesamt				**11**				**12**				**10**				**4**
Mittelwert				**3,7**				**4,0**				**3,3**				**1,3**
UVPG / BNatSchG	Schutzgut Boden															
Bodenversiegelung im ER	Versiegelung teilw. naturnaher Waldböden im ER, im Süden Halden	II	1	2	Verlust naturnaher Waldböden im ER	II	3	6	Verlust naturnaher Waldböden im ER	II	3	6	Versiegelung teilw. naturnaher Waldböden im ER, im Westen Halden	II	1	2
Verschlechterung des Zustands von Böden im ER	Neben Versiegelung keine weitere erhebliche Beeinträchtigung von Böden im ER	I	1	1	Neben Versiegelung keine weitere erhebliche Beeinträchtigung von Böden im ER	I	1	1	Neben Versiegelung keine weitere erhebliche Beeinträchtigung von Böden im ER	I	1	1	Erhebliche sonstige Beeinträchtigung von Böden im ER durch Lage am Hang	I	4	4
Gesamt				**3**				**7**				**7**				**6**
Mittelwert				**1,5**				**2,3**				**2,3**				**3,0**
UVPG / BNatSchG	Schutzgut Wasser															
Beeinflussung des Niederschlagsregimes	Keine Veränderung des Istzustands	0	1	0	Keine Veränderung des Istzustands	0	1	0	Keine Veränderung des Istzustands	0	1	0	Keine Veränderung des Istzustands	0	1	0
Zerstörung / Beeinträchtigung der Struktur von Oberflächengewässers	Abführen geringer Mengen von Brauchwasser in eine Vorflut	I	1	1	Abführen geringer Mengen von Brauchwasser in eine Vorflut	I	1	1	Abführen geringer Mengen von Brauchwasser in eine Vorflut	I	1	1	Abführen geringer Mengen von Brauchwasser in eine Vorflut	I	1	1
Belastung von Oberflächengewässern durch stoffliche Einleitungen aller Art	Keine erhebliche Belastung von Oberflächengewässern	I	1	1	Keine erhebliche Belastung von Oberflächengewässern	I	1	1	Keine erhebliche Belastung von Oberflächengewässern	I	1	1	Keine erhebliche Belastung von Oberflächengewässern	I	1	1
Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung	Mehrung der Grundwasserneubildung durch Waldumwandlung	0	1	0	Mehrung der Grundwasserneubildung durch Waldumwandlung	0	1	0	Mehrung der Grundwasserneubildung durch Waldumwandlung	0	1	0	Mehrung der Grundwasserneubildung durch Waldumwandlung	0	1	0
Gesamt				**2**				**2**				**2**				**2**
Mittelwert				**0,5**				**0,5**				**0,5**				**0,5**
UVPG / BNatSchG	Schutzgut Klima / Luft															
Beeinträchtigung von Klima u. Luft durch Abgase	Kurzzeitige, unerhebliche Beeinträchtigung der Luft durch Abgase im Baubetrieb	I	1	1	Kurzzeitige, unerhebliche Beeinträchtigung der Luft durch Abgase im Baubetrieb	I	1	1	Kurzzeitige, unerhebliche Beeinträchtigung der Luft durch Abgase im Baubetrieb	I	1	1	Kurzzeitige, unerhebliche Beeinträchtigung der Luft durch Abgase im Baubetrieb	I	1	1
Beeinträchtigung des Klimas durch künftig erhöhten Verbrauch fossiler Energie	Keine Pumpleistung durch Bau in gleicher Höhe zum Bestand	II	1	2	Keine Pumpleistung durch Bau in gleicher Höhe zum Bestand	II	1	2	Keine Pumpleistung durch Bau in gleicher Höhe zum Bestand	II	1	2	Eventuell Pumpleistung bei Bau in ungleicher Höhe	I	4	8
Gesamt				**3**				**3**				**3**				**9**
Mittelwert				**1,5**				**1,5**				**1,5**				**4,5**
UVPG / BNatSchG	Schutzgut Landschaft															
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	Keine Einsehbarkeit, da Hochbehälters im Wald bei weitgehend fehlender Erschließung	II	1	2	Keine Einsehbarkeit, da Hochbehälters im Wald bei weitgehend fehlender Erschließung	II	1	2	Einsehbarkeit des Hochbehälters am Rand von öffentlicher Straße	II	3	6	Einsehbarkeit des Hochbehälters am Rand von öffentlicher Straße	II	4	8
Beschränkung des Zugangs zur freien Landschaft	Teilflächige Erweiterung des Betriebsgeländes	I	1	1	Erweiterung des Betriebsgeländes	I	2	2	Erweiterung Betriebsgelände auf zweite, separate Teilfläche	I	4	4	Erweiterung Betriebsgelände	I	2	2
Lage im LSG	Im LSG	I	1	1	Im LSG	I	1	1	Im LSG	I	1	1	Im LSG	I	1	1
Gesamt				**4**				**5**				**11**				**11**
Mittelwert				**1,3**				**1,7**				**3,7**				**3,7**
UVPG	Schutzgut Wechselwirkungen															
Gesamt	Nach Art, Größe und Lage des Vorhabens werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes erwartet	I	1	1	Nach Art, Größe und Lage des Vorhabens werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes erwartet	I	1	1	Nach Art, Größe und Lage des Vorhabens werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes erwartet	I	1	1	Nach Art, Größe und Lage des Vorhabens werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes erwartet	I	1	1
Gesamt				**1**				**1**				**1**				**1**
Mittelwert				**1,0**				**1,0**				**1,0**				**1,0**

Tab. 5: Umweltbezogene Gesamtbewertung Hochbehälter Lewerberg III.

W = Gewichtung des Schutzgutes
grün = umweltverträglichste Alternative im Schutzgut
rot = umweltschädlichste Alternative im Schutzgut

Schutzgut	W	Gesamtbewertung							
		Alternative A		Alternative B		Alternative E		Alternative C	
		Mittel-wert Tab. 2	Gesamt	Mittel-wert Tab. 2	Gesamt	Mittel-wert Tab. 2	Gesamt	Mittel-wert Tab. 2	Gesamt
Mensch	1	1,6	1,6	2,4	2,4	2,6	2,6	3,0	3,0
Kultur- und Sonstige Sachgüter	1	4,0	4,0	5,0	5,0	1,5	1,5	3,0	3,0
"Natura 2000"	4	6,7	26,8	7,1	28,4	7,4	29,6	3,0	12,0
Besonderer Arten-schutz	3	4,5	13,5	5,5	16.5	3,5	10,5	2,5	7,5
Pflanzen und Tiere	2	4,3	8,6	7,3	14,6	4,2	8,4	2,2	4,4
Biologische Vielfalt	2	3,7	7,4	4,0	8,0	3,3	6,6	1,3	2,6
Boden	2	1,5	3,0	2,3	4,6	2,3	4,6	3,0	6,0
Wasser	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Klima / Luft	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	4,5	4,5
Landschaft	2	1,3	2,6	1,7	3,4	3,7	7,4	3,7	7,4
Wechselwirkungen	1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Gesamt			70,5		85,9		74,2		51,9

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Vorzugsalternative A sowohl allgemein die umwelt- als auch speziell die FFH-verträglichste (Kap. 8), technisch und wirtschaftlich realisierbare Alternative darstellt. Wie vergleichende Berechnungen gezeigt haben, ist der Unterschied hinsichtlich der Gesamtsummen der Wertpunkte der geprüften Alternativen so erheblich, dass auch im Falle einer sachgerechten Neubewertung einzelner Kriterien kein anderes Gesamtergebnis errechnet wird. Zwischen der Vorzugsalternative A und der Alternative E differieren die Werte einzelner Schutzgüter mit Ausnahme der Einstufung des Schutzgutes „Landschaft“ nur sehr geringfügig. Die Ergebnisse gleich mehrerer Schutzgüter müssten zu Gunsten der Alternative E geändert werden, um diese Alternative umwelt- und FFH-verträglicher als die Vorzugsalternative A erscheinen zu lassen.

5. Umweltrelevante behördliche Vorgaben und Planungen

5.1 Raumordnung

Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig (ZWECKVERBAND GROßRAUM BRAUNSCHWEIG 2008) verzeichnet für den unmittelbaren Vorhabensort folgende Funktionen:

- Wasserwerk
- Fernwasserleitung
- Vorranggebiet "Natura 2000 (FFH-Gebiet Salzgitterscher Höhenzug - Südteil))"
- Vorranggebiet "Ruhige Erholung in Natur und Landschaft"
- Wald

Dem unmittelbaren Umfeld des Vorhabens sind in einem Umkreis von 300 m zusätzlich folgende Funktionen zugeordnet:

- Wald mit besonderer Schutzfunktion (südlich)

Bewertung:

Indem das Vorhaben in einem FFH-Gebiet umgesetzt wird, hierbei Wald in eine andere Nutzungsart überführt wird, Bebauung in unmittelbarer Nähe zum Wald neu errichtet wird und mit Schaffung neuer Infrastruktur die Erholungsnutzung eingeschränkt wird, steht das Vorhaben im umfassenden Widerspruch zur Raumordnung. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung dieser Konflikte sind in Kap. 9 dargestellt.

5.2 Naturschutz

5.2.1 Landschaftsrahmenplan

Im teilweise überholten und überarbeitungswürdigen Landschaftsrahmenplan des Landkreises Goslar (LANDKREIS GOSLAR 1994) werden für das Vorhabensareal mit einem Umkreis von 300 m folgende Aussagen getroffen:

- Arten und Lebensgemeinschaften: Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wenig eingeschränkt, Bereich zur vorrangigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhauhalts
- Boden: Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes aufgrund großräumig stattfindenden Stoffeintrags eingeschränkt, Bereich zur vorrangigen Sicherung der Nutzungsart (Wald)
- Wasser: Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wenig eingeschränkt, Bereich zur vorrangigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, jedoch Grundwasser mit Schadstoffen angereichert
- Klima/Luft: Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wenig eingeschränkt, Bereich zur vorrangigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhauhalts, Frischluftentstehungsgebiet
- Landschaftsbild/Ruhe: Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (hinsichtlich der Aspekte Eigenart, Naturnähe und Strukturvielfalt) wenig eingeschränkt - Bereich zur vorrangigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes

Einzelziele und Maßnahmen:

- Erhalt des wertvollen Laubwaldes, Weiterführung historischer Waldnutzungsformen vordringlich.

Bewertung:

Indem mit Umsetzung des Vorhabens Lebensraum für Arten und Lebensgemeinschaften überplant wird, wertvoller Wald mit Merkmalen historischer Nutzungsformen in eine andere Nutzungsart überführt wird, und das Landschaftsbild durch die Schaffung neuer Infrastruktur eingeschränkt wird, steht die Planung im umfassenden Widerspruch zu den Zielen des Landschaftsrahmenplans. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung dieser Konflikte sind in Kap. 9 dargestellt.

5.2.2 Landschaftsplan

Ein Landschaftsplan liegt für die Gemeinde Liebenburg, Ortlage Groß Döhren nicht vor.

5.2.3 Bestandserfassung FFH-Gebiet Nr. 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)"

Das LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO LUCKWALD (2014) hat eine Zustandsbeschreibung des FFH-Gebiets Nr. 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)" erarbeitet. Das Gutachten beschreibt auf Grundlage einer Biotopkartierung nach DRACHENFELS (2011) im Wesentlichen die vorhandenen Biotoptypen und die heraus nach DRACHENFELS (2012a) abzuleitenden FFH-Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie. Die Zustandsbeschreibung umfasst kurze allgemeine Aussagen zu einer FFH-verträglichen Waldbewirtschaftung ohne jedoch konkrete Maßnahmen für Einzelflächen vorzuschlagen. Das Gutachten wird im Zuge der Studie zur FFH-Verträglichkeit (Kap. 8) berücksichtigt.

5.2.4 Schutzgebiete nach BNatSchG

Das Vorhaben liegt im FFH-Gebiet "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)", welches durch die LSG-Verordnung "Landschaftsschutzgebiet Salzgitterscher Höhenzug (Landkreis Goslar) rechtlich gesichert ist. Die FFH-Verträglichkeit des Vorhabens wird in Kap. 8 geprüft die Folgen für den Landschaftsschutz gemäß LSG-Verordnung in Kap. 6.2 bewertet.

5.3 Forstwirtschaft

Neben dem Bundeswaldgesetz (BWaldG) und dem Niedersächsischen Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) setzen das Waldprogramm Niedersachsen (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1999) und der forstliche Rahmenplan Großraum Braunschweig (BEZIRKSREGIERUNG BRAUNSCHWEIG 2003) einen fachspezifischen Rahmen. Waldfunktionen und Planungen für einzelne Forstflächen werden nicht im Waldprogramm, sondern erst im Rahmenplan auf Basis der Waldfunktionenkarte Niedersachsen konkretisiert. Die Waldfunktionenkarte „Blatt L 3928 Salzgitter“ weist den Waldflächen im Umfeld des Plangebietes folgende Funktionen zu:

- „Wasserwerk“
- Landschaftsschutzgebiet
- Besonders schutzwürdiges naturkundliches Objekt hinsichtlich "Biotop für Pflanzen und Tiere" sowie die Landschaftsgestaltung (südlich, westlich und östlich des „Wasserwerks“) (Stufe 2)
- Wald mit Schutzfunktion für Klima und Sicht (westlich und südlich des „Wasserwerks“ (Stufe 2)

Die Planungs- und Maßnahmenkarte 4 im Forstlichen Rahmenplan weist das Umfeld des „Wasserwerks“ aus als:

- Mindestens seit 1780 durchgehend bewaldete Waldstandorte ("Historisch alte Wälder")

Bewertung:

Indem mit Umsetzung des Vorhabens schutzwürdige historisch alte Waldstandorte überplant werden, steht die Planung im Widerspruch zur forstlichen Rahmenplanung. Während die Alternativstandorte B und E zudem mit besonderen Schutzfunktionen (Klima, Sicht) belegt sind, sind für den Vorzugsstandort A diese Funktionen nicht ausgewiesen.

Weitere Nutzungs-, Pflege- und Entwicklungsziele setzt die aktuelle Forsteinrichtung des Waldbesitzers, der Forstgenossenschaft Groß Döhren, fest.

5.4 Wasserwirtschaft

Fachplanungen der Wasserwirtschaft liegen abseits der Festsetzungen des „Wasserwerks“ und der Fernwasserleitungen im regionalen Raumordnungsprogramm des Großraum Braunschweig (Kap. 5.1) nicht vor.

5.5 Landwirtschaft

Die landwirtschaftliche Bodennutzung ist von der Planung nicht berührt.

5.6 Bodenschutz

Fachplanungen des Bodenschutzes liegen abseits der Ausweisung des Bodens als alten Waldstandort im Forstlichen Rahmenplan nicht vor.

Nachrichtlicher Hinweis: Das Plangebiet liegt außerhalb des Bodenplanungsgebietes Harz im Landkreis Goslar. Regelungen der Verordnung zum Bodenplanungsgebiet finden daher keine Anwendung. Es gelten die strengeren Bestimmungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und des Niedersächsischen Bodenschutzgesetzes (NBodSchG) in Verbindung mit der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.

6. Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter nach UVPG, BNatSchG und das LSG „Salzgitterscher Höhenzug (Landkreis Goslar)“

6.1 Beschreibung und Bewertung möglicher zu erwartender nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG und BNatSchG

6.1.1 Schutzgut Mensch

Das Vorhaben dient überregional der Sicherung der Trinkwasserversorgung im Großraum Salzgitter, Braunschweig, Wolfsburg und entfaltet somit im überregionalen Kontext fast ausschließlich positive Wirkungen auf das Schutzgut. Auch die Bevölkerung Groß Döhren profitiert als Abnehmer von Trinkwasser aus dem Hochbehälter-Standort Groß Döhren prinzipiell von der zunehmenden Versorgungssicherheit, ist aber zudem den nachfolgenden möglichen Beeinträchtigungen ausgesetzt.

6.1.1.1 Mögliche negative Auswirkungen im Bau

- Zeitweilige Unterbrechung der Trinkwasserversorgung im Großraum Salzgitter, Braunschweig, Wolfsburg mit zeitweiligen Einschränkungen des Wassergebrauchs.
- Erhöhtes Verkehrsaufkommen mit tlw. und zeitweilig gesundheitsschädlichen Geräusch- und Geruchsemissionen auf der Zufahrt "Weißer Weg".
- Erhöhtes Verkehrsaufkommen mit Unfallrisiken im Begegnungsverkehr auf Zufahrt "Weißer Weg".
- Bautypische Geräusch- und Geruchsimmissionen (Lärm, Gestank) am Vorhabensort.

6.1.1.2 Mögliche negative Auswirkungen durch die Anlage

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und so der ruhigen Erholung bei Einsehbarkeit im Fernbereich aus östlicher Richtung aufgrund der Lage des Vorhabens am östlichen Oberhang mit Sichtachsen über Agrarflächen.

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und so der ruhigen Erholung bei Einsehbarkeit im Nahbereich von land- und forstwirtschaftlichen Wegen im Umfeld des Hochbehälter-Standorts aus.

6.1.1.3 Mögliche negative Auswirkungen im Regelbetrieb

- Nach Expertenmeinung keine möglichen Auswirkungen erkennbar.

6.1.1.4 Mögliche negative Auswirkungen im Störfall

- Zusammenbruch der Trinkwasserversorgung im Großraum Salzgitter, Braunschweig, Wolfsburg.
- Gesundheitliche Gefährdung der Bevölkerung im Großraum Salzgitter, Braunschweig, Wolfsburg durch Verunreinigungen des Trinkwassers.
- Beeinträchtigung land- und forstwirtschaftlicher Flächen durch Überschwemmung bei Bruch des Trinkwasserbehälters.
- Gefährdung von Mitarbeitern als Beteiligte einer Schadensbewältigung

6.1.1.5 Zusammenfassende Bewertung

Die möglichen negativen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch fallen nach Wahrscheinlichkeit, Umfang, Schwere und Komplexität gering aus. Unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen (Kap. 9.2.2) sind die verbleibenden Beeinträchtigungen dem Vorsorgebereich (Tab. 2) nach UVPG zuzuordnen.

6.1.2 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Vorhaben stellt auf die Errichtung eines neuen Wasserbehälters ab. Hierdurch werden neue Sachgüter geschaffen.

6.1.2.1 Mögliche negative Auswirkungen im Bau

- Beschädigung oder Zerstörung vorhandener, eher weniger wertvoller Sachgüter auf den Transportwegen.
- Beschädigung oder Zerstörung eher weniger wertvoller vorhandener Sachgüter auf dem Gelände des Hochbehälter-Standorts.
- Beeinträchtigung kulturhistorisch bedeutender ehemaliger, reliktischer Mittelwälder im Bauumfeld.

6.1.2.2 Mögliche negative Auswirkungen durch die Anlage

- Überbauung kulturhistorisch bedeutsamer ehemaliger, reliktischer Mittelwälder durch Wasserbehälter.

6.1.2.3 Mögliche negative Auswirkungen im Regelbetrieb

- Nach Expertenmeinung keine möglichen Auswirkungen erkennbar.

6.1.2.4 Mögliche negative Auswirkungen im Störfall

- Beschädigung oder Zerstörung unbekannter, eventuell wertvoller Sachgüter bei längerfristigem Ausfall der Wasserversorgung .im Großraum Salzgitter, Braunschweig, Wolfsburg.
- Beschädigung oder Zerstörung unbekannter, eventuell wertvoller Sachgüter in Groß Döhren durch Flutwelle bei Bruch des Wasserbehälters.

6.1.2.5 Zusammenfassende Bewertung

Die möglichen negativen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter fallen nach Wahrscheinlichkeit, Umfang, Schwere und Komplexität gering aus. Unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen (Kap. 9.2.2) sind die verbleibenden Beeinträchtigungen dem Vorsorgebereich (Tab. 2) nach UVPG zuzuordnen.

6.1.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere

6.1.3.1 Mögliche negative Auswirkungen im Bau

- Direkte Störung, Schädigung oder Tötung tlw. besonders geschützter heimischer Tierarten durch Baufahrzeuge und Baumaschinen auf Baustraßen (Kap. 7.4, Kap. 8).
- Direkte Schädigung oder Zerstörung tlw. besonders geschützter naturnaher Vegetation / besonders geschützter Pflanzenarten im Umfeld der Transportwege und Baustelle (Kap. 7.4, Kap. 8).
- Direkte Störung, Schädigung oder Tötung tlw. besonders geschützter heimischer Tierarten bei unsachgemäßem Einsatz oder Unfällen in Verbindung mit Gefahrstoffen (Kap. 7.4, Kap. 8).
- Direkte Störung von tlw. besonders geschützten wandernden (Klein)tieren durch Beunruhigung und unüberwindliche Hindernisse (Kap. 7.4, Kap. 8).
- Indirekter Verlust an Lebensstätten /überwiegend Habitatbäume) tlw. besonders geschützter heimischer Tierarten durch Baugeräusch- und Geruchsimmissionen sowie Unruhe (Kap. 7.4, Kap. 8).

6.1.3.2 Mögliche negative Auswirkungen durch die Anlage

- Schädigung, Störung oder Tötung tlw. besonders geschützter heimischer Tierarten durch technische Einrichtungen (Tierfallen) wie Schächte oder Fenster (Vogelschlag) (Kap. 7.4, Kap. 8).
- Zerstörung oder Beeinträchtigung von tlw. besonders geschützten Biotoptypen / besonders geschützter Pflanzenarten durch Überplanung mit Gebäuden oder minderwertigen Biotoptypen.
- Störung von wandernden tlw. besonders geschützten (Klein)tieren durch unüberwindliche bauliche Anlagen (Kap. 7.4, Kap. 8).

6.1.3.3 Mögliche negative Auswirkungen im Regelbetrieb Betrieb

- Störung, Schädigung oder Tötung tlw. besonders geschützter heimischer Tierarten durch Ausweitung des Betriebs auf der Zufahrt zum und im Werksgelände (z. B. Fahrzeugverkehr im Landlebensraum von Amphibien und Weinbergschnecke) (Kap. 7.4, Kap. 8).

6.1.3.4 Mögliche negative Auswirkungen im Störfall

- Störung, Schädigung oder Tötung tlw. besonders geschützter heimischer Tierarten durch Flutwelle bei Bruch des Wasserbehälters (z. B. Amphibien und Weinbergschnecke) (Kap. 7.4, Kap. 8).

6.1.3.5 Zusammenfassende Bewertung

Die möglichen negativen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere fallen auch unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen (Kap. 9.2.2) nach Wahrscheinlichkeit, Umfang, Schwere und Komplexität erheblich im Sinne der Eingriffsregelung nach BNatSchG und so umweltrelevant nach UVPG aus, dass sie dem Zulässigkeitsbereich (Tab. 2) nach UVPG zuzuordnen sind und umfangreiche Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen erforderlich werden (Kap. 7.4, Kap. 8, Kap. 9.2.3).

6.1.4 Schutzgut Biologische Vielfalt

6.1.4.1 Mögliche negative Auswirkungen im Bau

- Vorübergehender oder dauerhafter Verlust einer oder mehrerer tlw. besonders geschützter heimischer Tier- oder Pflanzenarten durch direkte Beunruhigung, Schädigung oder Tötung (Kap. 7.4, Kap. 8).
- Vorübergehender oder dauerhafter Verlust einer oder mehrerer tlw. besonders geschützter heimischer Tier- oder Pflanzenarten durch erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden als Lebensgrundlage von Tieren und Pflanzen.

6.1.4.2 Mögliche negative Auswirkungen durch die Anlage

- Vorübergehender oder dauerhafter Verlust einer oder mehrerer tlw. besonders geschützter heimischer Tierarten durch direkte Beunruhigung, Schädigung oder Tötung (Tierfallen).

6.1.4.3 Mögliche negative Auswirkungen im Regelbetrieb

- Nach Expertenmeinung keine möglichen Auswirkungen erkennbar.

6.1.4.4 Mögliche negative Auswirkungen im Störfall

- Vorübergehender oder dauerhafter Verlust einer oder mehrerer tlw. besonders geschützter heimischer Tier- oder Pflanzenarten durch Flutwelle bei Bruch des Wasserbehälters (Kap. 7.4, Kap. 8).

6.1.4.5 Zusammenfassende Bewertung

Die möglichen negativen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut biologische Vielfalt fallen unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen (Kap. 9.2.2) nach Wahrscheinlichkeit, Umfang, Schwere und Komplexität deutlich geringer aus als im Schutzgut "Pflanzen und Tiere", da die biologische Vielfalt insgesamt deutlich widerstandsfähiger auf Störungen reagiert als einzelne Individuen oder auch Tier- und/oder Pflanzenpopulationen. Sie liegen so unterhalb der Erheblichkeitsschwelle nach BNatSchG und sind dem Vorsorgebereich (Tab. 2) nach UVPG zuzuordnen.

6.1.5 Schutzgut Boden

6.1.5.1 Mögliche negative Auswirkungen im Bau

- Vorübergehende Beanspruchung von unversiegelten Flächen durch Baustelleneinrichtungen.
- Schädigung von Böden bei unsachgemäßem Einsatz oder Unfällen in Verbindung mit eher geringen Mengen Gefahrstoffen.

6.1.5.2 Mögliche negative Auswirkungen durch die Anlage

- Verlust (naturnaher) Böden durch Versiegelung.
- Beeinträchtigung (naturnaher) Böden durch Nutzungsintensivierung.

6.1.5.3 Mögliche negative Auswirkungen im Regelbetrieb

- Nach Expertenmeinung keine möglichen Auswirkungen erkennbar.

6.1.5.4 Mögliche negative Auswirkungen im Störfall

- Bei Bruch des Wasserbehälters kann in Verbindung mit einer nicht auszuschließenden Flutwelle (wertvoller) Oberboden im Abflussbereich erodieren.
- Punktuelle Schädigung von Böden bei unsachgemäßem Einsatz oder Unfällen in Verbindung mit eher geringen Mengen Gefahrstoffen.

6.1.5.5 Zusammenfassende Bewertung

Zwar kommt es im Zuge der Umsetzung der Planung zur kleinflächigen Überplanung/ Versiegelung naturnaher Waldböden, doch sind unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen (Kap. 9.2.2) die Folgen für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts nach Wahrscheinlichkeit, Umfang, Schwere und Komplexität zwar erheblich im Sinne der Eingriffsregelung nach BNatSchG und dem Belastungsbereich (Tab. 2) nach UVPG zuzuordnen, jedoch ausgleich- oder ersetzbar.

6.1.6 Schutzgut Wasser

6.1.6.1 Mögliche negative Auswirkungen im Bau

- Schädigung von Grundwasser bei unsachgemäßem Einsatz oder Unfällen in Verbindung mit eher geringen Mengen Gefahrstoffen.

6.1.6.2 Mögliche negative Auswirkungen durch die Anlage

- Störung des natürlichen Wasserhaushalts durch Bodenversiegelung.

6.1.6.3 Mögliche negative Auswirkungen im Regelbetrieb

- Abführung großer Wassermengen (Ablass, Entleerung) aus dem Hochbehälter III im Zuge von Wartungsarbeiten in das bereits vorhandene Entwässerungssystem der Hochbehälter I und II.

- Abführung geringer Mengen an Reinigungswasser aus Hochbehälter III im Zuge von Wartungsarbeiten in das bereits vorhandene Entwässerungssystem der Hochbehälter I und II.

6.1.6.4 Mögliche negative Auswirkungen im Störfall

- Ein möglicher Bruch des Wasserbehälters unter Austritt großer Mengen an Trinkwasser entfaltet keine erheblichen negativen Wirkungen für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder die Umwelt.
- Belastung von Oberflächen- und Grundwasser bei unsachgemäßem Einsatz oder Unfällen in Verbindung mit Gefahrstoffen oder sonstigen Stoffen.

6.1.6.5 Zusammenfassende Bewertung

Zwar kommt es im Zuge der Umsetzung der Planung zur Überplanung/ Versiegelung naturnaher Waldböden, wodurch die Wasserspeicherung und die Grundwasserneubildung nachteilig beeinflusst werden, doch fällt unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen (Kap. 9.2.2) der Umfang der Bodenversiegelung zu gering aus, um erhebliche negative Auswirkungen auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Sinne der Eingriffsregelung nach BNatSchG zu entfalten oder erheblich umweltrelevant nach UVPG (Vorsorgebereich gemäß Tab. 2) zu werden.

Sowohl eine wartungsbedingte Entleerung des Hochbehälters III als auch die Reinigung des Hochbehälters mit trinkwasserunschädlichen Reinigungsmitteln wird als naturschutzfachlich unerheblich bewertet, da der Hochbehälter III über die bereits vorhandenen technischen Einrichtungen und Entwässerungssysteme der Hochbehälter I und II entleert und gereinigt wird.

6.1.7 Schutzgut Klima, Luft

6.1.7.1 Mögliche negative Auswirkungen im Bau

- Beeinträchtigung der Luft durch typische Abgase von Baumaschinen und Fahrzeugen.

6.1.7.2 Mögliche negative Auswirkungen durch die Anlage

- Nach Expertenmeinung keine möglichen Auswirkungen erkennbar.

6.1.7.3 Mögliche negative Auswirkungen im Regelbetrieb

- Nach Expertenmeinung keine möglichen Auswirkungen erkennbar.

6.1.7.4 Mögliche negative Auswirkungen im Störfall

- Nach Expertenmeinung keine möglichen Auswirkungen erkennbar.

6.1.7.5 Zusammenfassende Bewertung

Unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen (Kap. 9.2.2) werden weder nachteilige Folgen für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oberhalb der Eingriffsschwelle nach BNatSchG noch für die Umwelt (Vorsorgebereich gemäß Tab. 2) nach UVPG erwartet.

6.1.8 Schutzgut Landschaft

6.1.8.1 Mögliche negative Auswirkungen im Bau

- Beeinträchtigung des sinnlichen Landschaftsgenusses (Ansicht, Geräusche, Gerüche) am Vorhabens ort sowie auf den Zufahrtswegen.

6.1.8.2 Mögliche negative Auswirkungen durch die Anlage

- Nach Art und Umfang der Bauwerke unter Berücksichtigung ihrer Lage in einem für die Öffentlichkeit unzugänglichen Werksgelände eher geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch bauliche Anlagen.

6.1.8.3 Mögliche negative Auswirkungen im Regelbetrieb

- Nach Expertenmeinung keine möglichen Auswirkungen erkennbar.

6.1.8.4 Mögliche negative Auswirkungen im Störfall

- Geringfügige, befriste optische Beeinträchtigungen durch beschädigte bauliche Anlage
- Eher geringfügige, befristete optische Beeinträchtigung durch Schädigung in Wald- und Agrarbiotoptypen aufgrund von Wasserabfluss nach Bruch des Wasserspeichers

6.1.8.5 Zusammenfassende Bewertung

Unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen (Kap. 9.2.2) werden weder nachteilige Folgen für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oberhalb der Eingriffsschwelle nach BNatSchG noch für die Umwelt (Vorsorgebereich gemäß Tab. 2) nach UVPG erwartet.

6.1.9 Schutzgut Wechselwirkungen

6.1.9.1 Mögliche negative Auswirkungen im Bau

- Schädigung von Wechselwirkungen im Kontext Boden, Vegetation, Tiere bei unsachgemäßem Einsatz oder Unfällen in Verbindung mit eher geringen Mengen Gefahrstoffen.
- Schädigung von Wechselwirkungen im Kontext Boden, Vegetation, Tiere bei unsachgemäßem Befahren von Böden, insbesondere historisch alten Waldstandorten.

6.1.9.2 Mögliche negative Auswirkungen durch die Anlage

- Nach Expertenmeinung keine möglichen Auswirkungen erkennbar.

6.1.9.3 Mögliche negative Auswirkungen im Betrieb

- Nach Expertenmeinung keine möglichen Auswirkungen erkennbar.

6.1.9.4 Mögliche negative Auswirkungen im Störfall

- Schädigung von Wechselwirkungen im Kontext Boden, Vegetation, Tiere bei unsachgemäßem Einsatz oder Unfällen in Verbindung mit geringen Mengen Gefahrstoffen.

6.1.9.5 Zusammenfassende Bewertung

Unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen (Kap. 9.2.2) werden weder nachteiligen Folgen für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oberhalb der Eingriffsschwelle nach BNatSchG noch für die Umwelt (Vorsorgebereich gemäß Tab. 2) nach UVPG erwartet.

6.2 Beschreibung und Bewertung möglicher zu erwartender nachteiliger Wirkungen auf den Landschaftsschutz

6.2.1 Bedeutung des beantragten Entlassungsbereichs für das Landschaftsschutzgebiet „Salzgitterscher Höhenzug (Landkreis Goslar)“

Der beantragte Entlassungsbereich liegt am östlichen Rand des LSG und umfasst das bestehende Werksgelände Lewerberg sowie das nördlich angrenzende Erweiterungsareal.

Hinsichtlich des Entlassungsantrags ist zu überprüfen, ob der beantragte Entlassungsbereich entweder die Gebietscharakteristik des LSG enthält und/oder ob bestimmende Elemente gemäß § 2 Satz (1) LSG-Verordnung oder dem besonderen Schutzzweck dienende Eigenschaften gemäß § 2 Satz (2) LSG-Verordnung vorhanden sind. Das Prüfergebnis erlaubt zugleich Rückschlüsse auf die Bedeutung des Areals für den Landschaftsschutz nach BNatSchG (hier Eingriffsregelung) und UVPG.

Sämtliche Betrachtungen erfolgen nachfolgend getrennt für das bestehende Werksgelände und das Erweiterungsareal.

6.2.2.1 Schutzzweck gemäß § 2 Satz (1) LSG-Verordnung

Gemäß § 2 Satz (1) LSG-Verordnung ist der Charakter des LSG zu erhalten oder wiederherzustellen. Das LSG wird bestimmt durch die Schönheit und Naturnähe des überwiegend mit Wald bestandenen Berglandes und angrenzend landwirtschaftlich genutzte Bereiche. Der Charakter wird im Einzelnen bestimmt durch:

1. Laub-und Mischwälder

   Bewertung Werksgelände

   Das Werksgelände weist im Norden und Osten auf ca. 0,4 Hektar junge Laubwälder auf, die aus Bepflanzungen von Gesteinshalden früherer Baumaßnahmen hervorgegangen sind, zwar auf anthropogenen Standorten wachsen, jedoch aufgrund ihrer Baumartenzusammensetzung und ihrer Bodenvegetation sehr naturnah ausgeprägt sind. Diese der Befestigung der Schüttungen dienenden Bestockungen bleiben jedoch auch nach Entlassung des Werksgeländes erhalten. Ihre Beseitigung wird zusätzlich durch das Waldgesetz streng reglementiert.

   Eine Entlassung des Werksgeländes aus dem Landschaftsschutz entfaltet weder nachteiligen Wirkungen für die Laub- und Mischwälder im Werksgelände, noch in Laub- und Mischwälder im verbleibenden angrenzenden LSG.

Die Entlassung des Werksgeländes aus dem Landschaftsschutz wird daher als unerheblich nach BNatSchG und wenig umweltrelevant nach UVPG (Vorsorgebereich gemäß Tab. 2) bewertet.

Bewertung Erweiterungsareal

Das ca. 0,5 ha große Erweiterungsareal ist aktuell mit einem jungen bis mittelalten edellaubholzreichen Eichenwald (Biotoptyp WCK) bewachsen. Seine Überplanung ist zunächst nicht Gegenstand der LSG-Entlassung, sondern wird aus dem öffentlichen Interesse an der Sicherung der Trinkwasserversorgung bereits im Vorfeld der Entlassung auf Basis einer Erlaubnis der Unteren Naturschutzbehörde des Lk Goslar zur Errichtung baulicher Anlagen nach § 5 Satz (1) LSG-Verordnung erwirkt, so dass letztlich ein neu errichteter Trinkwasserbehälter mit waldfreier junger Eingrünung aus dem Landschaftsschutz zu entlassen ist.

Eine Entlassung des Erweiterungsareals aus dem Landschaftsschutz entfaltet daher weder nachteiligen Wirkungen für die Laub- und Mischwälder im Erweiterungsareal, noch für Laub- und Mischwälder im verbleibenden angrenzenden LSG.

Die Entlassung des Erweiterungsareals aus dem Landschaftsschutz wird hinsichtlich des Schutzes von Laub- und Mischwäldern daher als unerheblich nach BNatSchG und wenig umweltrelevant nach UVPG (Vorsorgebereich gemäß Tab. 2) bewertet.

2. naturnahe Fließgewässer mit den dazugehörigen Talräumen und Quellbereichen und der gewässerbegleitenden Vegetation

   Bewertung Werksgelände und Erweiterungsareal

   Im beantragten Entlassungsbereich sind keine naturnahen Fließgewässer mit dazugehörigen Talräumen und Quellbereichen sowie gewässerbegleitende Vegetation vorhanden. Die Aufhebung des Schutzes in den beantragten Bereichen gefährdet weder naturnahen Fließgewässer im beantragten Entlassungsbereich, noch im verbleibenden angrenzenden LSG.

   Die Entlassung des Erweiterungsareals aus dem Landschaftsschutz wird hinsichtlich des Schutzes von Fließgewässern mit ihren Talräumen und Quellbereichen daher als unerheblich nach BNatSchG und nicht umweltrelevant nach UVPG (Nullbereich gemäß Tab. 2) bewertet.

3. eine Vielzahl unterschiedlicher Biotope wie Orchideen-Buchenwälder, Schlucht- und Bruchwälder, Mittelwälder, die Lebensräume für besonders artenreiche und für den Salzgitterschen Höhenzug typische, z. T. bestandsgefährdete Pflanzen- und Tierwelt sind.

   Bewertung Werksgelände

   Auf dem Werksgelände liegen keine für den Naturschutz wertvollen Biotope. Die Grünanlagen des Werksgeländes außerhalb des Waldes (siehe Nr. 1) sind von jungen Gehölzpflanzungen und regelmäßig gemähten Rasenflächen geprägt. Die Entlassung des Werksgeländes aus dem Landschaftsschutz gefährdet weder wertvolle Biotope auf dem Gelände, noch wertvolle Biotope im verbleibenden angrenzenden LSG.

   Die Entlassung des Werksgeländes aus dem Landschaftsschutz wird hinsichtlich des Schutzes sonstiger wertvoller Biotope daher als unerheblich nach BNatSchG und wenig umweltrelevant nach UVPG (Vorsorgebereich gemäß Tab. 2) bewertet.

Bewertung Erweiterungsareal

Das ca. 0,5 ha große Erweiterungsareal ist aktuell mit einem jungen bis mittelalten edellaubholzreichen Eichenwald (Biotoptyp WCK) bewachsen, der reliktisch Merkmale ehemaliger Mittelwaldwirtschaft aufweist. Eichenreiche mittelwaldartige Wälder sind erklärter Schutzzweck der LSG-Verordnung. Die Überplanung der Waldfläche ist jedoch zunächst nicht Gegenstand der LSG-Entlassung, sondern wird aus dem öffentlichen Interesse (Kap. 8.4.2.2) an der Sicherung der Trinkwasserversorgung bereits im Vorfeld der Entlassung auf Basis einer Erlaubnis der Unteren Naturschutzbehörde des Lk Goslar zur Errichtung baulicher Anlagen nach § 5 Satz (1) LSG-Verordnung erwirkt, so dass letztlich ein neu errichteter Trinkwasserbehälter mit waldfreier junger Eingrünung aus dem Landschaftsschutz zu entlassen ist.

Eine Entlassung des Erweiterungsareals aus dem Landschaftsschutz entfaltet nach Umsetzung der Erlaubnis zur Errichtung baulicher Anlagen aufgrund des höherrangigen öffentlichen Interesses (Kap. 8.4.2.2) weder nachteiligen Wirkungen auf den Schutz wertvoller Biotope oder seltener, gefährdeter oder geschützter Pflanzen- und Tierarten im Erweiterungsareal noch auf wertvolle Biotope oder seltene, gefährdete oder geschützte Pflanzen- und Tierarten im verbleibenden angrenzenden LSG.

Die Entlassung des Werksgeländes aus dem Landschaftsschutz wird hinsichtlich des Schutzes sonstiger wertvoller Biotope daher als unerheblich nach BNatSchG und wenig umweltrelevant nach UVPG (Vorsorgebereich gemäß Tab. 2) bewertet.

4. artenreiche Kalkhalbtrockenrasen, die im Zuge der traditionellen Beweidung mit Schafen und Ziegen entstanden sind.

   Bewertung Werksgelände und Erweiterungsareal

   In den beantragten Entlassungsbereichen sind keine artenreichen Kalkhalbtrockenrasen, die im Zuge der traditionellen Beweidung mit Schafen und Ziegen entstanden sind, vorhanden. Die Aufhebung des Schutzes gefährdet weder Kalkhalbtrockenrasen in den Entlassungsbereichen, noch Kalkhalbtrockenrasen im verbleibenden angrenzenden LSG.

   Die Entlassung der beantragten Areale aus dem Landschaftsschutz wird hinsichtlich des Schutzes artenreicher Kalkhalbtrockenrasen daher als unerheblich nach BNatSchG und nicht umweltrelevant nach UVPG (Nullbereich gemäß Tab. 2) bewertet.

5. weitere vom Eisenerz-Bergbau und Hüttenwesen geschaffene Kulturlandschaftsteile mit historischer Bedeutung, z. B. Abraumhalden, Stillgewässer, Schmelzplätze, Hohlwege und Meilerplätze, einschließlich an sie gebundenen naturnahen Vegetation und Tierwelt.

   Bewertung Werksgelände und Erweiterungsareal

   In den beantragten Entlassungsbereichen sind keine Landschaftsteile mit kulturhistorischer Bedeutung vorhanden. Die Aufhebung des Schutzes gefährdet weder kulturhistorisch bedeutende Landschaftsteile in den Entlassungsbereichen, noch im verbleibenden angrenzenden LSG.

   Die Entlassung der beantragten Areale aus dem Landschaftsschutz wird hinsichtlich des Schutzes kulturhistorisch bedeutender Landschaftsteile daher als unerheblich nach BNatSchG und nicht umweltrelevant nach UVPG (Nullbereich gemäß Tab. 2) bewertet.

Zusammenfassend ist festzustellen: Die beantragten Entlassungsbereiche weisen nach Umsetzung der Erlaubnis der Unteren Naturschutzbehörde des LK Goslar zur Errichtung baulicher Anlagen gemäß § 5 Satz (1) der LSG-Verordnung im Erweiterungsareal aus höherrangigem öffentlichen Interesse (Kap. 8.4.2.2) bereits im Vorfeld der Entlassung keine Charakteristika auf, die im Schutzzweck nach § 2 Satz (1) der LSG-Verordnung aufgeführt sind.

6.2.2.2 Besonderer Schutzzweck gemäß § 2 Satz (2) LSG-Verordnung

Der besondere Schutzzweck der Erklärung zum LSG ist:

1. die Erhaltung und Entwicklung des Gebiets, insbesondere des Waldes in seinen typischen Ausprägungen (z. B. Mittelwaldbewirtschaftung) mit standortgemäßen Baumarten unter derzeitigen Standortverhältnissen, der landesweit bedeutsamen artenreichen Kalkhalbtrockenrasen, der übrigen offenen Wiesenbereiche, der Fließ- und Stillgewässer mit dazugehörenden Talräumen und Quellbereichen; dies erfolgt mit dem Ziel, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten bzw. wieder herzustellen - insbesondere für die ungestörte Entwicklung heimischer Tier- und Pflanzenartenpopulationen - und das Landschaftsbild zu pflegen, zu beleben und zu gliedern.

   Bewertung Werksgelände

   Das zur Entlassung beantragte Werksgelände weist keine der unter Nr. 1 beschriebenen naturnahen Strukturen auf. Aufgrund des Vorrangs der rechtsgültig gesicherten wasserwirtschaftlichen Nutzung vor den Zielen des Landschaftsschutzes ist das Werksgelände ungeeignet vorrangig gemäß des besonderen Schutzzwecks der LSG-Verordnung entwickelt zu werden.

   Eine Entlassung des Werksgeländes aus dem Landschaftsschutz entfaltet weder im Werksgelände noch im verbleibenden angrenzenden LSG nachteiligen Wirkungen auf den besonderen Schutzzweck nach Nr.1.

   Bewertung Erweiterungsareal

   Das ca. 0,5 ha große Erweiterungsareal ist aktuell mit einem jungen bis mittelalten edellaubholzreichen Eichenwald (Biotoptyp WCK) bewachsen, der reliktisch Merkmale ehemaliger Mittelwaldwirtschaft aufweist. Eichenreiche mittelwaldartige Wälder sind erklärter besonderer Schutzzweck der LSG-Verordnung. Die Überplanung der Waldfläche ist jedoch zunächst nicht Gegenstand der LSG-Entlassung, sondern wird aus dem öffentlichen Interesse (Kap. 8.4.2.2) an der Sicherung der Trinkwasserversorgung bereits im Vorfeld der Entlassung auf Basis einer Erlaubnis der Unteren Naturschutzbehörde des Lk Goslar zur Errichtung baulicher Anlagen nach § 5 Satz (1) LSG-Verordnung erwirkt, so dass letztlich ein neu errichteter Trinkwasserbehälter mit waldfreier junger Eingrünung aus dem Landschaftsschutz zu entlassen ist.

   Eine Entlassung des Erweiterungsareals aus dem Landschaftsschutz wirkt sich nach Umsetzung der Erlaubnis zur Errichtung baulicher Anlagen aufgrund des höherrangigen öffentlichen Interesses (Kap. 8.4.2.2) weder im Erweiterungsareal noch im verbleibenden angrenzenden LSG auf den besonderen Schutzzweck nach Nr.1 aus.

   Die Entlassung der beantragten Areale aus dem Landschaftsschutz wird hinsichtlich des besonderen Schutzzwecks nach Nr.1 daher als unerheblich nach BNatSchG und wenig umweltrelevant nach UVPG (Vorsorgebereich gemäß Tab. 2) bewertet.

2. die Erhaltung und Verbesserung der Eignung des Gebietes für die ungestörte ruhige Erholung in Natur und Landschaft

   Bewertung Werksgelände

   Das Werksgelände ist für die Öffentlichkeit nicht zugänglich und steht somit für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft nicht zur Verfügung.

   Die Entlassung des Werksgeländes aus dem Landschaftsschutz hat weder Einfluss auf die Erholungsnutzung im Werksgelände noch in verbleibenden angrenzenden LSG nach Nr. 2 des besonderen Schutzzwecks.

   Die Entlassung des Werksgeländes aus dem Landschaftsschutz wird hinsichtlich des Erholungsnutzung nach Nr. 2 daher als unerheblich nach BNatSchG und nicht umweltrelevant nach UVPG (Nullbereich gemäß Tab. 2) bewertet.

   Bewertung Erweiterungsareal

   Zwar steht das Erweiterungsareal der Bevölkerung grundsätzlich zum Zwecke der Erholung zur Verfügung, doch liegt es weitestgehend von Wegen unerschlossen am nördlichen Rand des bestehenden Werksgeländes und wird von der Bevölkerung bisher kaum aufgesucht.

   Die Entlassung des Erweiterungsareals aus dem Landschaftsschutz hat weder Einfluss auf die Erholungsnutzung im Erweiterungsareal noch im verbleibenden angrenzenden LSG nach Nr. 2 des besonderen Schutzzwecks.

   Die Entlassung des Erweiterungsareals aus dem Landschaftsschutz wird hinsichtlich des Erholungsnutzung nach Nr. 2 daher als unerheblich nach BNatSchG und wenig umweltrelevant nach UVPG (Vorsorgebereich gemäß Tab. 2) bewertet.

3. die Heranführung der Bevölkerung an die Schönheiten der Natur- und Kulturlandschaft auf naturverträgliche Weise

   Bewertung Werksgelände und Erweiterungsareal

   Die Nutzbarkeit beider Areale zum Zwecke des Heranführens der Bevölkerung an die Natur- und Kulturlandschaft (Umweltbildung) wird im Wesentlichen von der Möglichkeit des Zugangs bestimmt, da das Werksgelände für die Öffentlichkeit gesperrt ist und das Erweiterungsareal unerschlossen ist, sind beide Entlassungsbereiche zum Zwecke der Umweltbildung eher ungeeignet.

   Die Entlassung sowohl des Werksgeländes als auch des Erweiterungsareals aus dem Landschaftsschutz hat weder Einfluss auf die Umweltbildung in beiden Entlassungsbereichen noch im verbleibenden angrenzenden LSG nach Nr. 3 des besonderen Schutzzwecks.

   Die Entlassung beider Bereiche aus dem Landschaftsschutz wird hinsichtlich der Umweltbildung nach Nr. 3 daher als unerheblich nach BNatSchG und wenig umweltrelevant nach UVPG (Vorsorgebereich gemäß Tab. 2) bewertet.

4. die Freihaltung des Gebietes von weiterer Bebauung

   Bewertung Werksgelände

   Das Werksgelände ist bereits umfangreich bebaut. Eine ergänzende, der Trinkwasserbereitstellung und Energieversorgung dienende Bebauung wird wegen des öffentlichen Interesses immer Vorrang vor den Zielen der Landschaftspflege genießen.

Da ergänzende Bebauungen des Werksgeländes bereits in der Vergangenheit durch die Untere Naturschutzbehörde des Lk Goslar auf Grundlage von § 5 Satz (1) regelmäßig erlaubt wurden, führt die Entlassung des Geländes aus dem Landschaftsschutz letztendlich weder zu nachteiligeren Landschaftsentwicklung im Werksgelände noch im verbleibenden angrenzenden LSG, sondern vereinfacht nur erforderliche Baugenehmigungsverfahren.

Die Entlassung des Werksgeländes aus dem Landschaftsschutz wird hinsichtlich der Errichtung weiterer baulicher Anlagen nach Nr. 4 daher als unerheblich nach BNatSchG und nicht umweltrelevant nach UVPG (Nullbereich gemäß Tab. 2) bewertet.

Bewertung Erweiterungsareal

Die zusätzliche Bebauung des Erweiterungsareals widerspricht zunächst grundsätzlich dem besonderen Schutzzweck nach Nr. 4.

Die Überplanung der Waldfläche ist jedoch zunächst nicht Gegenstand der LSG-Entlassung, sondern wird aus dem öffentlichen Interesse (Kap. 8.4.2.2) an der Sicherung der Trinkwasserversorgung bereits im Vorfeld der Entlassung auf Basis einer Erlaubnis der Unteren Naturschutzbehörde des Lk Goslar zur Errichtung baulicher Anlagen nach § 5 Satz (1) LSG-Verordnung erwirkt, so dass letztlich ein neu errichteter Trinkwasserbehälter aus dem Landschaftsschutz zu entlassen ist.

Eine Entlassung des Erweiterungsareals aus dem Landschaftsschutz entfaltet nach Umsetzung der Erlaubnis zur Errichtung baulicher Anlagen aufgrund des höherrangigen öffentlichen Interesses (Kap. 8.4.2.2) weder nachteiligen Wirkungen auf den Schutzzweck nach Nr. 4 im Erweiterungsareal noch im verbleibenden angrenzenden LSG.

Die Überplanung des Erweiterungsareals auf Grundlage einer Erlaubnis der Unteren Naturschutzbehörde zur Errichtung baulicher Anlagen gemäß § 5 Satz (1) LSG-Verordnung wird hinsichtlich des besonderen Schutzzwecks nach Nr. 4 als erheblich im Sinne des BNatSchG und als umweltrelevant gemäß UVPG (Belastungsbereich gemäß Tab. 2) bewertet.

Die auf die Erlaubnis zur Bebauung folgende Entlassung des im Werksgelände aufgehenden Erweiterungsareals aus dem Landschaftsschutz wird hinsichtlich des besonderen Schutzzwecks nach Nr. 4 in Anlehnung an die Bewertung des Werksgeländes als unerheblich nach BNatSchG und nicht umweltrelevant nach UVPG (Nullbereich gemäß Tab. 2) bewertet.

5. die Erhaltung und Wiederherstellung von Waldrändern, die als abgestufter Übergang zu Freiflächen im Walde, zur Feldflur und zu Gewässern zahlreichen Pflanzen und Tierarten vielfältige Möglichkeiten bieten.

Bewertung Werksgelände

Nur im Osten des Werksgeländes liegen im Übergang zu jungen Waldbeständen schmale, traufartige Waldränder, die zumeist unmittelbar an technische Infrastruktur angrenzt. Im Zuge der Geländepflege werden naturschutzfachliche Kriterien zwar bereits berücksichtigt, Vorrang genießt jedoch die Funktionsfähigkeit aller technischen Anlagen.

Die Entlassung des Werksgeländes aus dem Landschaftsschutz wird hinsichtlich des besonderen Schutzzwecks nach Nr. 5 daher als unerheblich nach BNatSchG und wenig umweltrelevant nach UVPG (Vorsorgebereich gemäß Tab. 2) bewertet.

Bewertung Erweiterungsareal

Das Erweiterungsareal liegt derzeit vollständig im Wald, auch das südlich angrenzende Werksgelände ist aktuell mit Schüttungen sichernden jungen Laubwäldern bewachsen. Mit Umsetzung der Erlaubnis zur Errichtung baulicher Anlagen der Unteren Naturschutzbehörde des Lk Goslar nach § 5 Satz (1) LSG-Verordnung entstehen daher den Zielsetzungen des besonderen Schutzzweckes nach Nr. 5 entsprechend zusätzliche Waldaußenränder, die seitens der Grundeigentümer entsprechend der Anforderungen der LSG-Verordnung entwickelt werden können.

Die Entlassung des Erweiterungsareals aus dem Landschaftsschutz wird hinsichtlich des besonderen Schutzzwecks nach Nr. 5 daher als unerheblich nach BNatSchG und nicht umweltrelevant nach UVPG (Nullbereich gemäß Tab. 2) bewertet.

6. die Erhaltung und Verbesserung von Lebensbedingungen für bedrohte heimische Tierarten wie Wanderfalke, Uhu, Schwarzstorch, Wildkatze, Geburtshelferkröte, Kammmolch und Bergmolch und die Erhaltung und Entwicklung von Fledermausquartieren.

Bewertung Werksgelände

Das Werksgelände weist aktuell keine Biotopausstattung auf, die mit für bedrohte heimische Tierarten geeignete Strukturen bieten. Eine Verbesserung von Strukturen für den Artenschutz, insbesondere für die exemplarisch unter Nr. 6 genannten Tierarten ist nach Art und Umfang der bestehenden Nutzung weitestgehend ausgeschlossen. Eine Ausnahme bildet die Artengruppe der Fledermäuse. Hier ist es grundsätzlich mit einfachen Mitteln möglich an und in den technischen Gebäuden für gebäude-, höhlen- und stollenbesiedelnde Fledermausarten potenziell geeignete Sommer-, Wochenstuben- und Winterquartiere zu schaffen. Eine Entscheidung hierüber obliegt jedoch unabhängig vom der Schutzgebietsverordnung allein dem Eigentümer.

Die Entlassung des Werksgeländes aus dem Landschaftsschutz hat weder Einfluss auf den besonderen Artenschutz im Werksgelände noch in verbleibenden angrenzenden LSG nach Nr. 6 des besonderen Schutzzwecks.

Die Entlassung des Werksgeländes aus dem Landschaftsschutz wird daher hinsichtlich des besonderen Schutzzwecks nach Nr. 6 als unerheblich nach BNatSchG und nicht umweltrelevant nach UVPG (Nullbereich gemäß Tab. 2) bewertet.

Bewertung Erweiterungsareal

Die zusätzliche Bebauung des Erweiterungsareals widerspricht zunächst grundsätzlich dem besonderen Schutzzweck nach Nr. 6.

Die Überplanung der Waldfläche, welche so strukturreich ist, dass sich vor Ort unter angemessener Pflege mittelfristig potenzielle Lebensräume für besonders geschützte Arten entwickeln können, ist jedoch zunächst nicht Gegenstand der LSG-Entlassung, sondern wird aus dem öffentlichen Interesse (Kap. 8.4.2.2) an der Sicherung der Trinkwasserversorgung bereits im Vorfeld der Entlassung auf Basis einer Erlaubnis der Unteren Naturschutzbehörde des Lk Goslar zur Errichtung baulicher Anlagen nach § 5 Satz (1) LSG-Verordnung erwirkt, so dass letztlich ein neu errichteter Trinkwasserbehälter aus dem Landschaftsschutz zu entlassen ist.

Die Überplanung des Erweiterungsareals auf Grundlage einer Erlaubnis zur Errichtung baulicher Anlagen wird hinsichtlich des besonderen Schutzzwecks nach Nr. 6 als erheblich im Sinne des BNatSchG und als umweltrelevant gemäß UVPG (Belastungsbereich gemäß Tab. 2) bewertet.

Die auf die Erlaubnis zur Bebauung folgende Entlassung des im Werksgelände aufgehenden Erweiterungsareals aus dem Landschaftsschutz wird hinsichtlich des besonderen Schutzzwecks nach Nr. 6 als unerheblich nach BNatSchG und nicht umweltrelevant nach UVPG (Nullbereich gemäß Tab. 2) bewertet.

Zusammenfassend ist festzustellen: Die beantragten Entlassungsbereiche leistet keinen (Werksgelände) oder nur einen eher geringen (Erweiterungsareal) Beitrag zur Erfüllung des besonderen Schutzzwecks der LSG-Verordnung.

Als erheblich im Sinne des BNatSchG und umweltrelevant gemäß UVPG (Belastungsbereich gemäß Tab. 2) wird die Erlaubnis der Unteren Naturschutzbehörde des Lk Goslar zur Errichtung baulicher Anlagen nach § 5 Satz (1) LSG-Verordnung aufgrund höherrangigen öffentlichen Interesses (Kap. 8.4.2.2) an der Sicherung der Trinkwasserversorgung beurteilt, da hierdurch entgegen des besonderen Schutzzwecks nach § 2 Satz (2) Nr. 1 und Nr. 6 naturnahe, mittelwaldartige Waldflächen überplant werden und potenzieller Lebensraum für besonders geschützte Tierarten verloren geht. Die Eingriffe in Landschaft sind jedoch ausgleichbar (Kap. 9).

Eine nachfolgende Entlassung des um das Erweiterungsareal ausgeweitete Werksgeländes aus dem Landschaftsschutz wird wegen der den Zwecken des Landschaftsschutzes zuwiderlaufenden Nutzung und des Fehlens für den Naturschutz und die Landschaftspflege wertvoller Biotope und Habitate als unerheblich im Sinne des BNatSchG und als wenig umweltrelevant gemäß UVPG (Vorsorgebereich gemäß Tab. 2).

6.2.2.3 Besonderer Schutzzweck (§ 2 Satz (3) LSG-Verordnung) im Hinblick auf "Natura 2000"

Die Bedeutung des überplanten Erweiterungsgebiets im Hinblick auf das Europäische ökologische Netz Natura 2000 ist in Kap. 8 auf Grundlage einer Studie zur FFH-Verträglichkeitsprüfung umfassend dargestellt.

6.3 Gutachterliche Empfehlung

Dem äußerst kleinflächigen Entlassungsbereich wird nur eine geringe Bedeutung hinsichtlich der Gebietscharakteristik und hinsichtlich des besonderen Schutzzwecks des LSG zugesprochen. Festgestellte Eingriffe in die Schutzzwecke "naturnaher mittelwaldartiger Laubwald" und "besonderer Artenschutz" sind nach Art und Umfang ausgleichbar (Kap. 9)

Aus gutachterlicher Sicht wird hinsichtlich des Landschaftsschutzes daher empfohlen, zunächst die Errichtung des Wasserbehälters im Erweiterungsgebiet auf Grundlage von § 5 Satz (1) LSG-Verordnung durch die Untere Naturschutzbehörde des Lk Goslar wegen des öffentlichen Interesses an der Trinkwasserversorgung und des Vorrangs der Trinkwasserversorgung vor dem Landschaftsschutz zu erlauben und anschließend (außerhalb der Planfeststellung) per Beschluss des Kreistags des Landkreises Goslar das um das Erweiterungsareal vergrößerte Werksgelände vollständig aus dem Landschaftsschutz zu entlassen.

In einem nachfolgenden, abschließenden Prozess (außerhalb der Planfeststellung) ist sodann unter Beteiligung des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz das gesamte Werksgelände aus dem FFH-Gebiet herauszulösen.

7. Istzustand und Bewertung von Natur und Landschaft

7.1 Untersuchungsrahmen

Der Untersuchungsrahmen zu den umweltrelevanten Schutzgütern nach UVPG und BNatSchG, hier insbesondere hinsichtlich Natura 2000, wurde im Zuge des Scopings vom 25.05.2016 mit den Trägern öffentlicher Belange unter Beteiligung der Umweltverbände abgestimmt.

Angenommene Eingriffsräume, Wirkräume und Untersuchungsräume sowie der genaue Untersuchungsumfang werden für jedes Schutzgut in den nachfolgenden Unterkapiteln benannt.

7.2 Schutzgut Mensch

7.2.1 Methodik der Erfassung und Bewertung

7.2.1.1 Methodik

Bei der Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Mensch stehen das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden im Mittelpunkt der Betrachtung. Zur Operationalisierung der vielfältigen Verflechtungen des menschlichen Daseins werden die Kriterien Gesundheit und Wohlbefinden, Wohnumfeld, Arbeits- sowie Erholungs- und Freizeitfunktion nachfolgend beschrieben und bewertet. Die Bewertung der genannten Kriterien erfolgt ohne Bildung klar definierter Wertstufen beschreibend mit einer allgemein verständlichen fünfstufigen Skala von „hervorragend“ über „gut“, „mittel“, „schlecht“ zu „sehr schlecht“. Die Empfindlichkeit des Menschen gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens wird ausgedrückt durch Begriffe wie „Störung“, „Verlust“, „Gesundheitsgefährdung“ und „Schaden“ in einer allgemein verständlichen fünfstufigen Skala von „gar nicht“, „gering“, „mäßig“, „stark“ und „sehr stark“. Es wurden keine eigenen Erhebungen vor Ort durchgeführt, sondern auf vorhandenes Datenmaterial (Stand Januar 2016) zurückgegriffen.

7.2.1.2 Untersuchungsraum und Wirkraum

Der WR des Vorhabens für das Schutzgut Mensch ist nicht genau ermittelbar. Der geplante Trinkwasserbehälter nimmt Wasser aus der Ecker- und Granetalsperre auf und gibt dieses an Endverbraucher im Großraum Salzgitter, Braunschweig und Wolfsburg ab.

Aus Gründen der Praktikabilität werden weder die Wirkungen des Entzugs zusätzlich geringer Mengen bei steigender Abnahme von Wasser aus dem Westharz noch die positiven Wirkungen hinsichtlich Versorgungssicherheit und Reinheit oder Risiken im Störfall für den Endverbraucher berücksichtigt.

Die Untersuchungen beschränken sich stattdessen auf die direkten Effekte auf die Bevölkerung in der Gemarkung Groß Döhren (Abb. 4). Die Gemarkung Groß Döhren gilt als UR und als WR.

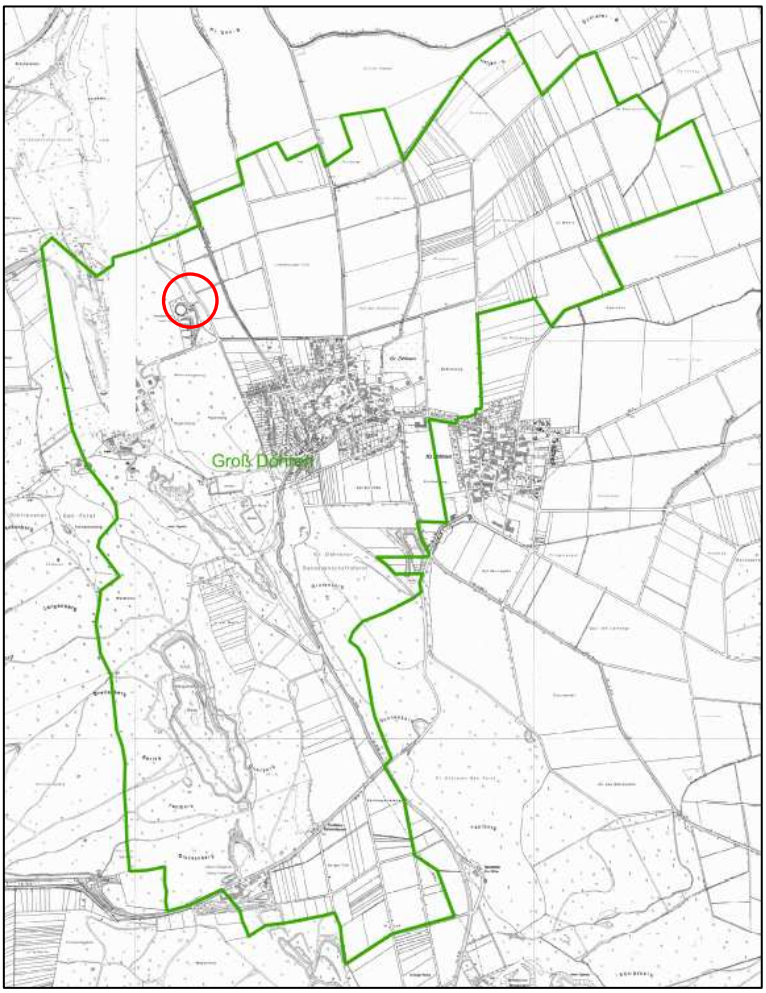


Abb. 4: Gemarkung Groß Döhren mit Vorhabensort.

7.2.2 Istzustand und Bewertung

Die knapp 1.000 Einwohner zählende Ortschaft Groß Döhren gehört seit 1972 zur Gemeinde Liebenburg und liegt an der Landesstraße 510, die das Dorf mit Liebenburg, im Nordwesten sowie mit Weddingen im Südosten verbindet. Zudem führt eine Kreisstraße über Hahndorf nach Goslar im Süden. Klein Döhren liegt unmittelbar im Osten. Das Dorf ist verkehrsarm.

Das Dorf führt über keine nennenswerte Infrastruktur, insbesondere qualifizierte Arbeitsplätze. Die Bevölkerung ist tendenziell überhaltert. Arbeitsfähige Bevölkerungsgruppen pendeln nach Goslar, Salzgitter, Hildesheim und Braunschweig/ Wolfsburg und verbringen nur ihre Freizeit im Dorf. Aufgrund der relativen Abgeschiedenheit verläuft das Dorfleben ruhig. Einige dorftypische Vereine sowie die umliegende Natur bieten diverse Freizeitmöglichkeiten.

7.2.2.1 Vorbelastungen (UVPG)

Die Lebensbedingungen in Groß Döhren sind günstiger als in abgelegeneren Dorfern des Landkreises und die Ortsansässigen sind aufgrund der gesunden Lebensbedingungen nur geringen Vorbelastungen ausgesetzt.

7.2.2.2 Empfindlichkeit (UVPG)

Die Bevölkerung Groß Döhrens reagiert vermutlich wenig empfindlich nach UVPG auf das Vorhaben. Vorübergehend entstehen Störungen durch den Bauverkehr, da die Baumaßnahme in einem unerschlossenen Waldgebiet erfolgt, wird die Erholungsfunktion nicht erheblich beeinträchtigt. Auch Groß Döhren wird mit Trinkwasser des Hochbehälterstandorts Lewerberg versorgt, so dass mit dem Betrieb des dritten Hochbehälters die Versorgungssicherheit vor Ort steigt.

7.3 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

7.3.1 Methodik der Erfassung und Bewertung

7.3.1.1 Methodik

Ideelle, geistige und materielle Zeugnisse, die für die Geschichte der Menschheit bedeutsam sind, sind Kulturgüter im Sinne der Umweltprüfung. Zu den sonstigen Sachgütern zählen Werte wie historische Gebäude, die sich nur mit hohem Aufwand wiederherstellen lassen (GASSNER et al. 2010). Die Erfassung des Schutzgutes erfolgt in einer einfachen, zweistufigen Skala nach der Ausprägung „vorhanden“ oder „nicht vorhanden“. Die Datenerhebung erfolgte im Januar 2016. Eine Inwertsetzung der nachgewiesenen Kultur- und sonstigen Sachgüter erfolgt beschreibend ohne feste Wertstufen. Die Beurteilung der Empfindlichkeit des Schutzgutes erfolgt anhand der Kriterien Bedeutung, Standort, Material und Zustand beschreibend abgestuft mit allgemein verständlichen Begrifflichkeiten wie z. B. herausragend, wertvoll, entfernt gelegen, stabil gebaut und sehr guter Zustand.

7.3.1.2 Untersuchungsraum und Wirkraum

Als UR werden der Vorhabensort in einem Umkreis von 300 m sowie die geplanten Transportwege im Baubetrieb mit einem seitlichen Puffer von 50 m bis an die Landstraße 510 festgelegt. Der UR ist deckungsgleich mit dem WR.

7.3.2 Istzustand und Bewertung

Die in die Erfassung aufgenommenen Kultur- und Sachgüter werden in Tab. 6 dokumentiert und weist die vor Ort nachgewiesenen Güter nach. Im Westen und Norden grenzen an den Hochbehälter-Standort Lewerberg historisch alte Wälder an, die noch Relikte einer historischen Mittelwaldwirtschaft aufweisen, für den Naturschutz und die Landschaftspflege von besonderer Bedeutung und als historisches Kulturgut schutzwürdig sind.

Tab. 6: Liste der Kultur- und Sachgüter.

Kulturgüter	Nachweis im UR	Sonstige Sachgüter	Nachweis im UR
Archäologische Fundstellen	---	Gebäude	X
Baudenkmale	---	Infrastruktureinrichtungen	X
Bedeutende Ortsbilder	---		
Bewegliche Kulturdenkmale	---		
Bodendenkmale	---		
Historische Landnutzungen	X		
Traditionelle Wege	---		

Der Hochbehälter-Stnaodrt Lewerberg, die Transporttrassen, die Bebauung und der kleine Dorffriedhof entlang des "Weißen Wegs" in Groß Döhren stellen sonstige Sachgüter dar, die allerdings im Falle einer Beschädigung leicht wieder herstellbar erscheinen.

Der nach Aufgabe der Mittelwaldwirtschaft teilflächig bereits zu einem Hochwald durchgewachsene ehemalige, reliktische Mittelwald ist erheblich vorbelastet, überwiegend abgängig und reagiert äußerst empfindlich auf die Überplanung.

Wenig **vorbelastet** und **unempfindlich** reagieren hingegen der am Vorhabensort befindliche Hochbehälter-Standort, die am "Weißen Weg" liegende Bebauung und der durch Sträucher und Bäume abgeschirmte kleine Dorffriedhof. Die Beschädigung oder Zerstörung dieser Infrastruktur kann nur mit einem Unfallgeschehen in Verbindung gebracht werden. Schäden wären jedoch relativ leicht zu beheben.

7.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere (Pläne 1 A, 1 B, 1 C)

7.4.1 Untersuchungsrahmen

Der Untersuchungsrahmen zu relevanten Parametern, insbesondere speziellen Tierartengruppen, wurde im Scoping-Termin am 25.05.2016 zwischen der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Goslar und Experten der ALNUS GbR abgestimmt (Tab. 7).

Tab. 7: Untersuchungsrahmen Schutzgut Pflanzen und Tiere.

Gruppe	Untereinheit	Untersuchung
Vegetation		
Biotoptypen		Flächendeckende Biotopkartierung DRACHENFELS (2011)[8])
Höhere Pflanzen		Kartierung seltener, gefährdeter oder geschützter Pflanzen auf der beantragten Baufläche und in angrenzenden Bereichen
Tiere		
Säugetiere	Fledermäuse	Untersuchung der Fledermäuse in einer Kombination aus Detektorerfassungen, Daueraufzeichnung und Netzfang
	Großsäuger	Nach Art und Umfang des Vorhabens wird eine Betroffenheit der Artengruppe vollständig ausgeschlossen
	Kleinsäuger	Nach Art und Umfang des Vorhabens wird unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen (Kap. 9.2.2) eine erhebliche Betroffenheit der Artengruppe weitestgehend ausgeschlossen Bauseits beanspruchte landwirtschaftlich genutzte Areale (Äcker) werden auf Vorkommen von Feldhamster abgesucht.
Vögel		Untersuchung des Bestandes heimischer Brutvögel nach anerkannten Methodenstandards
Amphibien		Nach Art und Umfang des Vorhabens wird unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen (Kap. 9.2.2) eine erhebliche Betroffenheit der Artengruppe ausgeschlossen. Im Rahmen sonstiger Untersuchungshandlungen werden Zufallsfunde dokumentiert.
Reptilien		Der Vorhabensort erscheint als Lebensraum für Reptilien insgesamt wenig geeignet. Im Rahmen sonstiger Untersuchungshandlungen werden Zufallsfunde dokumentiert.
Fische		Im WR des Vorhabens liegen keine Fließ- und Stillgewässer. Eine Betroffenheit der Artengruppe wird vollständig ausgeschlossen.
Sonstige Gewässerorganismen		Im WR des Vorhabens liegen keine Fließ- und Stillgewässer. Eine Betroffenheit der Artengruppe wird vollständig ausgeschlossen.

[8] DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011. Naturschutz, Landschaftspflege Niedersachsen, Heft a/4. S. 1-326, Hildesheim.

Gruppe	Untereinheit	Untersuchung
Tiere		
Insekten	Xylobionte, holzbesiedende Käfer	Am Vorhabensort und in seinem näheren Umfeld werden ausgewählte potenzielle Habitatbäume auf das Vorkommen der FFH-Anhangsarten Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit *(Osmoderma eremita*) sowie auf Vorkommen des nach Bundesartenschutzverordnung geschützten Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) kontrolliert.
	Sonstige Insekten	Nach Art und Umfang des Vorhabens wird unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen (Kap. 9.2.2) eine erhebliche Betroffenheit der Artengruppe ausgeschlossen. Im Rahmen sonstiger Untersuchungshandlungen werden Zufallsfunde dokumentiert.
Spinnen		Nach Art und Umfang des Vorhabens wird unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen (Kap. 9.2.2) eine erhebliche Betroffenheit der Artengruppe ausgeschlossen
Weichtiere		Nach Art und Umfang des Vorhabens wird unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen (Kap. 9.2.2) eine erhebliche Betroffenheit der Artengruppe ausgeschlossen.

7.4.2 Biotop- und Pflanzenkartierung

7.4.2.1 Methodik der Erfassung und Bewertung

Methodik Biotoptypen

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Pflanzen erfolgte auf Basis der Parametergruppen Biotope / Biotoptypen / Vegetation und Pflanzen. Zudem erfolgte eine Bewertung von Waldumwandlungsflächen nach Waldrecht (Kap. 9.3).

Die Vegetation wurde auf Grundlage einer flächendeckenden Biotoptypenkartierung nach DRACHENFELS (2011) im Sommer 2015 und Frühjahr 2016 erfasst (Tab. 8). Die Kartiertiefe umfasst den dreistelligen Hauptcode sowie für die Fragestellung relevante Nebencodes und Zusatzmerkmale.

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgte in Anlehnung an DRACHENFELS (2012) und NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAG (2013). Die spezifische Wertstufe des Biotoptyps drückt die Leistungsfähigkeit und die Bedeutung des Biotoptyps für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild im Sinne des BNatSchG aus. Von der Literatur abweichend wurden einzelne Flächen unter dem tatsächlichen Geländeeindruck gutachterlich um bis zu einer Stufe auf- oder abgewertet.

- Wertstufe 0 weitgehend ohne Bedeutung
- Wertstufe I von geringer Bedeutung
- Wertstufe II von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- Wertstufe III von allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe V von besonderer Bedeutung

Als weiteres Maß der Leistungsfähigkeit von Natur- und Landschaft wurden die Biotoptypen, die laut DRACHENFELS (2011) FFH-Lebensraumtypen zuzuordnen sind, entsprechend DRACHENFELS (2012) hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes bewertet.

Waldflächen wurden zur Beurteilung ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit zusätzlich nach NWaldLG bewertet. Dieses setzt in § 8 einen Rahmen zur Kompensation von Waldumwandlungen. Dieser Rahmen wird in einem Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (MELV) konkretisiert. Die Methodik, der Istzustand und die Bewertung der Umwandlungsflächen sind in Kap. 9.3 dargestellt.

Methodik Pflanzen

Für die Prüfung der Umweltverträglichkeit (UVPG) sowie zur Bewertung von Natur und Landschaft nach BNatSchG wurden in Anlehnung an GASSNER et al. (2010) ausgewählte krautige höheren Pflanzen während der Biotopkartierung in den Vegetationsperioden 2015 und 2016 erfasst. Auf eine Erfassung von Moosen und Flechten wurde verzichtet, da nach Expertenmeinung die Biotope im UR keine besondere Eignung als Lebensraum für seltene Moose oder Flechten haben.

Untersuchungsraum und Wirkraum Biotoptypen und Pflanzen

Der UR für die Biotoptypen und höheren Pflanzenarten umfasst den Vorhabensort mit einem Puffer von 300 m sowie die geplanten Transportwege im Baubetrieb mit einem seitlichen Puffer von 50 m bis an die Landstraße 510. Wegen deutlicher struktureller Unterschiede werden zwei Betrachtungsteilräume, "Wald mit Hochbehälter-Standort" und "Offenland mit besiedeltem Bereich" gebildet. Der UR deckt so mindestens den zu erwartenden WR ab. Der UR wurde an das Schutzgut Tiere angepasst, um die Schutzgüter biologische Vielfalt und Wechselwirkungen vollständig beschreiben und bewerten zu können. Der UR für die Bewertung nach NWaldLG umfasst die Waldumwandlungsflächen und deckt sich mit dem WR.

7.4.2.2 Istzustand und Bewertung

Biotoptypen

Im Rahmen der Biotopkartierung konnten im UR (Fläche: 343.925 m^2) insgesamt 32 Biotoptypen bzw. Biotoptypenkomplexe festgestellt werden (Tab. 8, Plan 1 A). Darunter befinden sich keine nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschütztes Biotope. Zehn der Biotoptypen auf einer Fläche von 181.950 m^2 werden auf der niedersächsischen Roten Liste der Biotoptypen (DRACHENFELS 2012) geführt (ohne d). Zudem treten vier in Anhang I der FFH-Richtlinie geführte Lebensraumtypen (ohne k) im UR auf 167.730 m^2 auf.

Tab. 8: Liste der im UR nachgewiesenen Biotoptypen (Einstufungen in Anlehnung an DRACHENFELS 2012 und NIEDERSÄCHSISCHEM STÄDTETAG (NST) (2013).

Allgemein

---	keine Einstufung, nicht geschützt

Schutz

§	nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop

Rote Liste der Biotoptypen Niedersachsens (DRACHENFELS 2012)

0	vollständig vernichtet oder verschollen (kein aktueller Nachweis)
1	von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt
2	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
3	gefährdet bzw. beeinträchtigt
d	entwicklungsbedürftiges Regenerationsstadium
*	nicht landesweit gefährdet

Seltenheit

0	Vorkommen erloschen / Biotoptyp nicht mehr vorhanden
1	sehr selten
2	selten
3	mäßig verbreitet
4	verbreitet und häufig
?	Verbreitung mangels Daten unklar

FFH-Lebensraumtyp; Zuordnung (DRACHENFELS 2012)

9110	Hainsimsen-Buchenwald
9130	Waldmeister-Buchenwald
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
K	im Komplex Lebensraumtyp

Wertstufe

0 weitgehend ohne Bedeutung
I von geringer Bedeutung
II von allgemeiner bis geringer Bedeutung
III von allgemeiner Bedeutung
IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
V von besonderer Bedeutung

Regenerationsfähigkeit

*** nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre)
** nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre)
* bedingt regenerierbar
( ) häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes

Code	Biotoptyp	Fläche (m^2)[9]	Schutz	Rote Liste	Selten-heit	FFH-LRT	Wert-stufe	Regene-ration
Wälder								
WMK	Mesophiler Kalkbuchenwald	38.625	---	3	3	9130	V	***
WMB	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte	41.700	---	3	3	9130	V (IV)	***
WLB	Bodensaurer Buchenwald des Berg- und Hügellandes	13.975	---	3	3	9110	V (IV)	***
WCK	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte	73.475	---	2	2	9170	V	***
WGM	Edellaubmischwald frischer, basen-reicher Standorte	6.775	---	*d	3	K	IV (III)	/***/**)
WPE	Ahorn- und Eschen-Pionierwald)	3.675	---	*	3	K	III	**/*
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten	25.150	---	*	---	---	III	(**/*)
WZL	Lärchenforst	4.925	---	*	---	---	II	---
WRM	Waldrand mittlerer Standorte	3.625	---	3	4	K	IV (III)	**
UWR	Waldlichtungsflur basenreicher Standorte	2.500	---	*	---	K	(III) II	(*)
Gebüsche und Gehölzbestände								
HBE	Einzelbaum / Baumgruppe des Außenbereichs	25	---	3	4	---	E	**/*
HBA (WXH)	Ältere Baumreihe im Wald am Bestandesrand	875	---	*	---	---	III (II)	
HFM	Strauch-Baumhecke	250	---	3	3	---	(IV) III	**
Fels-, Gestein- und Offenbodenbiotope								
RGZ	Sonstige anthropogene Kalkgesteinsflur	125	---	*	3	---	(III) II (I)	*
Grünland								
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	4.125	---	3d	3	---	III (II)	(*)
Ruderalfluren								
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	1.875	---	*d	4	---	III (II)	(*)
Acker und Gartenbaubiotope								
AT	Basenreicher Lehm- und Tonacker	65.375	---	*	---	---	I	---
GRR/UHM	Intensiv gepflegte Randstreifen von Straßen, Wegen und Äckern	2.400	---	3d	4	---	(III) II	(*)
Grünanlagen der Siedlungsbereiche								
GRR	Artenreicher Scherrasen	6.175	---	*	4	---	(III) II	*
HEB	Einzelbaum des Siedlungsbereichs	500	---	3	4	---	E	**/*
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Arten	2.825	---	3	4	---	III	**/*
PFR	Sonstiger gehölzreicher Friedhof	5.575	---	*	4	---	(III) II	**/*
PHG	Hausgarten mit Großbäumen	1.825	---	*	4	---	(III) II	**

[9] Zur Vermeidung von Unschärfen zum Nachteil des Umweltschutzes, sind Flächenangaben zu Biotoptypen der Wertstufen III bis V auf 25 m^2 aufgerundet, Biotoptypen der Wertstufen 0 bis II auf 25 m^2 abgerundet. Die Gesamtfläche entspricht auf 100 m^2 aufgerundet der tatsächlich beanspruchten Fläche.

Code	Biotoptyp	Fläche (m^2)[10]	Schutz	Rote Liste	Selten-heit	FFH-LRT	Wert-stufe	Regene-ration
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen								
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet	14.650	---	*	---	---	II	---
OGG	Gewerbegebiet	1.400	---	*	---	---	0	---
ONS	Sonstiges Gebäude im Außenbereich	850	---	*	----	---	0	---
OT	Funktechnische Anlage	125	---	*	---	---	0	---
OVP	Parkplatz	150	---	*	---	---	0	---
OVS	Straße	12.000	---	*	---	---	0	---
OVW	Weg	5.875	---	*	---	---	I (III)	---
OWV	Wasserversorgungsanlage	2.475	---	*	---	---	0	---
OVZ	Sonstige Verkehrsanlage	25	---	*	---	---	0	---
Gesamt (m^2)		343.925		181.950		167.730		

Im unmittelbaren WR (Baufeld mit Zuwegung) (Fläche: 125.800 m^2) liegen insgesamt 25 Biotoptypen bzw. Biotoptypenkomplexe (Tab. 9 Plan 1B).

Tab. 9: Liste der im unmittelbaren Wirkraum des Vorhabens nachgewiesenen Biotoptypen (Einstufungen in Anlehnung an DRACHENFELS 2012 und NST (2013), (Verschlüsselung gemäß Tab. 8).

Code	Biotoptyp	Fläche (m^2) [11]	Schutz	Rote Liste	Selten-heit	FFH-LRT	Wert stufe	Rege-neration
Wälder								
UWR	Waldlichtungsflur basenreicher Standorte	1.825	---	---	---	---	III (II)	(*)
WMB	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte	4.600	---	**3**	3	9130	V (IV)	***
WMK	Mesophiler Kalkbuchenwald	18.250	---	**3**	3	9130	V	***
WCK	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte	33.025	---	**2**	2	9170	V	***
WGM	Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte	6.775	---	*d	3	K	IV (III)	/***/**)
WPE	Ahorn- und Eschen-Pionierwald)	3.350	---	*	3	K	III	**/*
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten	2.600	---	*	---	---	III	(**/*)
WZL	Lärchenforst	4.950	---	*	---	---	II	---
WRM	Waldrand mittlerer Standorte	2.275	---	**3**	4	K	IV (III)	**
Gebüsche und Gehölzbestände								
HBA (WXH)	Ältere Baumreihe im Wald am Bestandesrand	875	---	*	---	---	III (II)	
Fels-, Gestein- und Offenbodenbiotope								
RGZ	Sonstige anthropogene Kalkgesteinsflur	125	---	*	3	---	(III) II	*
Grünland								
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	1.750	---	3d	3	---	III (II)	(*)

[10] Zur Vermeidung von Unschärfen zum Nachteil des Umweltschutzes, sind Flächenangaben zu Biotoptypen der Wertstufen III bis V auf 25 m^2 aufgerundet, Biotoptypen der Wertstufen 0 bis II auf 25 m^2 abgerundet. Die Gesamtfläche entspricht auf 100 m^2 aufgerundet der tatsächlich beanspruchten Fläche.

[11] Zur Vermeidung von Unschärfen zum Nachteil des Umweltschutzes, sind Flächenangaben zu Biotoptypen der Wertstufen III bis V auf 25 m^2 aufgerundet, Biotoptypen der Wertstufen 0 bis II auf 25 m^2 abgerundet. Die Gesamtfläche entspricht auf 100 m^2 aufgerundet der tatsächlich beanspruchten Fläche.

Code	Biotoptyp	Fläche (m^2) [11]	Schutz	Rote Liste	Seltenheit	FFH-LRT	Wertstufe	Regeneration
Ruderalfluren								
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	275	---	*d	4	---	III (II)	(*)
Acker und Gartenbaubiotope								
AT	Basenreicher Lehm- und Tonacker	20.900	---	*	---	---	I	---
GRR/UHM	Intensiv gepflegte Randstreifen von Straßen, Wegen und Äckern	325	---	3d	4	---	(III) II	(*)
Grünanlagen der Siedlungsbereiche								
GRR	Artenreicher Scherrasen	6.175	---	*	4	---	(III) II (I)	*
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Arten	2.850	---	**3**	4	---	III	**/*
PHG	Hausgarten mit Großbäumen	1.825	---	---	4	---	III (II)	**
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen								
ONS	Sonstiges Gebäude im Außenbereich	850	---	*	----	---	0	---
OT	Funktechnische Anlage	125	---	*	---	---	0	---
OVP	Parkplatz	150	---	*	---	---	0	---
OVS	Straße	3.800	---	*	---	---	0	---
OVW	Weg	5.625	---	*	---	---	I-III	---
OWV	Wasserversorgungsanlage	2.475	---	*	---	---	0	---
OWZ	Sonstige Versorgungseinrichtung	25	---	*	---	---	0	---
Gesamt (m^2)		125.800		60.225		55.875		

Unter den gelisteten Biotoptypen befinden sich keine nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschütztes Biotope. Sechs der Biotoptypen auf einer Fläche von 60.225 m^2 werden auf der niedersächsischen Roten Liste der Biotoptypen (DRACHENFELS 2012) geführt (ohne d). Zudem treten drei in Anhang I der FFH-Richtlinie geführte Lebensraumtypen (ohne k) im WR auf 55.875 m^2 auf.

Nachfolgend werden für den unmittelbaren WR die umweltrelevanten Biotoptypen der Wertstufen IV oder V gemäß Tab. 8 kurz beschrieben:

<u>Bodensaure Buchenwälder und mesophile (Kalk)buchenwälder (Biotoptypen WLB, WMK und WMB) einschließlich ihrer Waldränder</u>

Buchenwälder unterschiedlicher Trophiestufen sind im UR weit verbreitet und mit fließenden Übergängen teilweise so eng miteinander verzahnt, dass sie hier nicht getrennt betrachtet werden, da sie im ökosystemaren Zusammenhang von ähnlicher Struktur und naturschutzfachlich gleichem Wert sind. Eher bodensaure Ausprägungen des Buchenwaldes (Biotoptyp WLB) wachsen im Westen des UR an der windexponierten, ausgehagerten Wald-Feldkante. Hier treten neben krautigen Pflanzen mesophiler Wälder eher bodensaure Buchenwälder charakterisierende krautige höher Pflanzen wie *Athyrium filix-femina, Luzula luzuloides*, *Oxalis acetosella*, *Poa nemoralis*, sowie Moose wie *Diranum* spec. und *Polytrichum formosum* teilweise dominant auf. Dem Biotoptyp WMB zuzuordnende mesophile Buchewälder wachsen im UR auf tendenziell tiefgründigen von Löss überlagerten Kalkböden an Mittelhängen. Hier dominieren in der Krautschichte typische mesophile Arten wie *Anemone nemorosa*, *Carex sylcatica*, *Galium odoratum*, *Melica uniflora*, *Milium effusum* und *Polygonatum multiflorum* während typische krautige Arten mesophiler Kalkbuchenwälder (Biotoptyp WMK, im UR auf eher flachgründigen, lössärmeren Kalkstandorten) wachsen wie: *Allium ursinum*, *Arum maculatum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Hepatica nobilis*, *Hordelymus europaeus*, *Lathyrus vernus*, *Pulmonaria obscura* und *Stachys sylvatica*.

Im UR herrschen mittelalte (Stärkeklasse 2) und ältere (Stärkeklasse 3) aufgrund einer eher extensiven Bewirtschaftung tendenziell strukturreiche Buchenwälder mit einem gehobenen Anteil an Habitatbäumen vor. Auffällig ist jedoch das gehäufte Auftreten nitrohiler Störzeiger in der Krautschicht wie: Alliaria *petiolata, Urtica dioica, Rubus* spec. Auf Rückegassen treten zudem verstärkt Verdichtungszeiger wie *Myotis* spec., *Carex remota* und *Carex effusus* auf.

Sämtliche Buchenwaldbiotoptypen einschließlich ihrer Waldränder sind von naturschutzfachlich hohem Wert (Wertstufe 5) für den Biotopschutz (FFH-Lebensraumtypen 9110 oder 9130 nach FFH-Richtlinie) und aufgrund ihres Strukturreichtums auch für den Artenschutz.

Eichen- und Hainbuchenmischwälder mittlerer Kalkstandorte (Biotoptyp WCK, tlw. in Variante t) einschließlich ihrer Waldränder

Eichen- und Hainbuchenmischwälder mittlerer Kalkstandorte (Biotoptyp WCK) sind im UR kulturbetont, nutzungsbedingt überwiegend aus aufgelassenen Mittelwäldern hervorgegangen und treten auf eher flachgründigen Kalkstandorten auf. In der Baumschicht treten neben *Quercus* spec. und *Carpinus betulus* häufig anspruchsvolle Laubbaumarten wie *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *Pyrus pyraster*, Sorbus *torminalis* und *Tilia* spec. auf. Auch sind die lichten Eichenwälder häufig reich an Straucharten wie *Crataegus* spec.. *Daphne mezereum*, *Prunus spinosa* und *Rhamnus catharticus*. In der Krautschicht der typischen Variante wachsen anspruchsvolle Arten der mesophilen Kalkbuchenwälder (Biotoptyp WMK, siehe oben). Die trockenere Variante des Biotoptyps WCK unterscheidet sich gemäß Drachenfels (2011) von der typischen Ausprägung durch das Auftreten von zusätzlich mindestens zwei der Arten "*Asarum europaeum*, *Festuca heterophylla*, *Galium sylvaticum*, *Heleborus viridis*, *Hepatica nobilis*, *Lathyrus vernus*, *Melampyrum nemorosum*, *Melica nutans*, *Viola mirabilis* bzw. geringen Anteilen von Arten der Trockenwälder wie. z. B. *Primula veris*".

Im UR dominieren mittelalte (Stärkeklasse 2), aufgrund ihrer eher extensiven Bewirtschaftung jedoch strukturreiche, lichte Eichen- und Hainbuchenwälder mit geringen Altholzanteilen, die aktuell keine wesentlichen Störungen aufweisen. Teilweise ist die historische Mittelwaldnutzung an Stockausschlägen noch reliktisch zu erkennen.

Die Eichen-Hainbuchenwaldbiotoptypen sind von sehr hohem oder hohem Wert (Wertstufen 4-5) für den Biotopschutz (tlw. FFH-Lebensraumtyp 9170 nach FFH-Richtlinie) und aufgrund ihres Strukturreichtums auch für den Artenschutz.

Teilraum Wald mit Hochbehälter-Standort

Vorbelastungen und. Empfindlichkeit (UVPG)

Der sehr naturnahe, augenscheinlich eher extensiv und nachhaltig bewirtschaftete Wald und die unbewirtschafteten, nur gepflegten Grünflächen des Werksgeländes sind aktuell nur geringen Belastungen ausgesetzt. Auf das Vorhaben reagieren die Biotoptypen kleinflächig äußerst empfindlich, wo sie im Zuge von Baufeldräumungen vorübergehend, im Zuge der nachfolgenden Bebauung dauerhaft überplant werden.

Leistungs-, Funktions- u Regenerationsfähigkeit (BNatSchG)

Wegen ihrer relativen Naturnähe ihres Artenreichtums auch als Lebensraum für seltene und/oder besonders geschützte Arten sowie ihrer positiven Wirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima sind die Waldbiotoptypen von besonderer Bedeutung für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft. Eine vollständige Wiederherstellung, Regeneration der Waldbiotoptypen auf zunächst

geräumten, nicht bebauten und anschließend wieder begründeten wird mindestens mehrere Jahrzehnte in Anspruch nehmen.

Teilraum Offenland mit besiedeltem Bereich

Vorbelastungen und. Empfindlichkeit (UVPG)

Nutzungsspezifisch sind die Siedlungs- und Offenbiotoptypen entlang der Transportwege erheblichen Vorbelastungen im Wesentlichen durch Versiegelung sowie die intensive landwirtschaftliche oder auch gartengestalterische Nutzung unter Einsatz diverser Pestizide und Düngemittel ausgesetzt. Wegen ihrer hohen Anpassungsfähigkeit reagieren sie trotz dieser Vorbelastungen eher unempfindlich auf das Vorhaben.

Leistungs-, Funktions- u Regenerationsfähigkeit (BNatSchG)

Die Siedlungs- und Agrarbiotoptypen entlang der Zufahrtswege sind für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft von eher geringer bis allgemeiner Bedeutung. Sie sind weit verbreitet, beherbergen kaum seltene und/oder besonders geschützte Arten und insbesondere die Ackerbiotoptypen leisten kaum einen Beitrag zum Schutz von Boden und Wasser. Die Biotoptypen lassen sich auch nach Schädigung oder Zerstörung im Baubetrieb überwiegend schnell sanieren bzw. wiederherstellen, da sie überwiegend eine hohe Regenerationsfähigkeit aufweisen.

Pflanzen

Tab. 10 listet die für die Beschreibung und die Bewertung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere (hier Parametergruppen Pflanzen und Biotoptypen) im UR herangezogen krautigen höheren Pflanzenarten.

Tab. 10: Liste potenziell im Untersuchungsraum vorkommender bewertungsrelevanter Pflanzenarten.

Allgemein

--- keine Einstufung, nicht geschützt

FFH-Lebensraumtyp; Zuordnung nach DRACHENFELS (2012)

9110 Hainsimsen-Buchenwald
9130 Waldmeister-Buchenwald
9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Schutz

§ nach BNatSchG besonders geschützte Art

Rote Liste Niedersachsen Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004)

Kategorien

0 Ausgestorben oder verschollen
1 Vom Erlöschen bedroht
2 Stark gefährdet
3 Gefährdet
V Vorwarnliste
* derzeit nicht gefährdet

Charakterartart

WT Biotoptypengruppe Wald trockenwarmer Kalkstandorte
WM Biotoptypengruppe mesophiler Buchenwald
WL Biotoptypengruppe bodensaurer Buchenwald
WC Biotoptypengruppe Eichen-Hainbuchenwald

Zeigerart

N Stickstoff
BV Bodenverdichtung

Art	FFH-Anhangs-art	LRT-typische Art	Schutz	Indikatorart	Zeigerart	Charakterart	Gebietsfremde /Art	Rote Liste Niedersachsen
Deschampsia flexuosa		9110	---	Im Untersuchungsraum keine geeignete Art	---	WL	---	*
Luzula mluzuloides		9110	---		---	WL	---	*
Luzula sylvatica		9110	---		---	WL	---	*
Maianthemum bifolium		9110	---		---	WL	---	*
Oxalis acetosella		9110	---		---	WL	---	*
Anemone nemorosa		9130, 9170	---		---	WL, WC	---	*
Carex sylvatica		9130, 9170	---		---	WL, WC	---	*
Galium odoratum		9130, 9170	---		---	WL, WC	---	*
Melica uniflora		9130, 9170	---		---	WL, WC	---	*
Milium effusum		9130, 9170	---		---	WL, WC	---	*
Lamium galeobdolon		9130, 9170	---		---	WL, WC	---	*
Poa nemoralis		9130, 9170	---		---	WL, WC	---	*
Stachys sylvatica		9130, 9170	---		---	WL, WC	---	*
Stellaria holostea		9130, 9170	---		---	WL, WC	---	*
Veronica montana		9130, 9170	---		---	WL, WC	---	*
Asarum europaeum		9170	---		---	WC	---	*
Festuca heterophylla		9170	---		---	WC	---	*
Galium sylvaticum		9170	---		---	WC	---	*
Helleborus viridis		9170	§		---	WC	---	3
Hepatica nobilis		9170	§		---	WC	---	*
Lathyrus vernus		9170	---		---	WC	---	*
Lilium martagon		9170	§		---	WC	---	3
Melampyrum nemorosum		9170	---		---	WC	---	*
Melica nutans		9170	---		---	WC	---	*
Viola mirabilis		9170	---		---	WC	---	*
Carex digitata		9150, 9170	---		---	WC, WT	---	*
Carex humilis		9150, 9170	---		---	WC, WT	---	3
Epipactis atrorubes		9150, 9170	§		---	WC, WT	---	3
Lithospermum pupurocaeruleum		9150, 9170	---		---	WC, WT	---	3
Polygonatum odoratum		9150, 9170	---		---	WC WT	---	2
Primula veris		9150, 9170	§		---	WC, WT	---	V
Alliaria petiolata		9110, 9130,9170	---		N	---	---	*
Rubus fructicous		9110, 9130, 9170	---		N	---	---	*
Urtica dioica		9110, 9130,9170	---		N	---	---	*
Carex remota		9110, 9130	---		BV	---	---	*
Juncus effusus		9110, 9130	---		BV	---	---	*
Impatiens parviflora			---		---	---	X	*

Der UR ist insgesamt eher artenreich. In den oben beschriebenen Waldbiotoptypen wächst eine vielfältige Waldbodenvegetation und insbesondere die Eichen-Hainbuchenwälder weisen sowohl eine heterogene Strauchschicht (*Crataegus* spec, *Rhamnus catartica*, *Prunus spinosa*) als auch in ihrer Baumschicht diverse einheimische Baumarten wie *Tilia* spec., *Sorbus torminalis* oder auch Wildobst (*Malus sylvestris*,

Pyrus pyraaster) mit sehr hoher Bedeutung für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit für Natur und Landschaft auf.

Teilraum Wald mit Hochbehälter-Standort

Vorbelastungen u. Empfindlichkeit (UVPG)

Die Waldpflanzenarten sind aktuell mit Ausnahme einer extensiven und nachhaltigen Forstwirtschaft keinen Belastungen ausgesetzt. Wie die Waldbiotoptypen reagieren sie jedoch äußerst empfindlich auf Beanspruchung durch Baufeldräumungen und Überbauung.

Leistungs-, Funktions- u Regenerationsfähigkeit (BNatSchG)

Die teilweise seltenen, gefährdeten und/oder besonders geschützten Waldpflanzen sind wegen ihres besonderen Beitrags zur Artenvielfalt von besonderer Bedeutung für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft. Wie die Waldbiotoptypen reagieren sie äußerst empfindlich auf Beschädigung und Zerstörung.

Teilraum Offenland mit besiedeltem Bereich

Vorbelastungen u. Empfindlichkeit (UVPG)

Der Vegetation der Siedlungs- und Agrarbiotoptypen fehlen naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenarten. Die vor Ort wachsenden Pflanzenarten sind überwiegend weit verbreitet und stellen oft nur geringe Ansprüche an ihren Standort. Sie sind zwar durch die intensive Landnutzung erheblichen Vorbelastungen (Pestizid- und Düngeeinsatz) ausgesetzt, reagierten jedoch eher unempfindlich auf das Vorhaben.

Leistungs-, Funktions- u Regenerationsfähigkeit (BNatSchG)

Für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft ist der überwiegende Anteil der weit verbreiteten Pflanzenarten in den Agrar- und Siedlungsbiotoptypen von allgemeiner Bedeutung. Im Zuge des Baubetriebs geschädigte oder zerstörte Vegetationsdecken lassen sich in den Siedlungs- und Agrarbiotopen überwiegend mit einfachen Mitteln zeitnah wieder gleichwertig herstellen.

Wald

Tab. 11 zeigt als Auszug aus Kap. 9.3 auf, dass die durch das Vorhaben überplanten Waldflächen aus forstlicher Sicht überwiegend von durchschnittlichem Wert sind. In den mittelalten, reliktisch mittelwaldartigen Beständen überwiegt die Schutzfunktion deutlich, angrenzende Jungbestände sind (wenn auch sehr naturnah) eher zu leistungsfähigen Produktionsflächen forstlich entwickelt worden. Ihre Bedeutung für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts wurde bereits in Kap. 7.3.2 dargelegt.

Vorbelastungen u. Empfindlichkeit (UVPG)

Die von dem Vorhaben unmittelbar betroffenen, überplanten Waldflächen wurden im letzten Jahrzehnt extensiv durchforstet bzw. unter Einbringung einzelner Mischbaumarten (*Prunus avium*) natürlich verjüngt und sind so durch die Entnahme von Nutzholz und ein Befahren auf Rückegassen mäßig vorbelastet. Auf eine Beschädigung durch Baufeldräumungen oder vollständige Zerstörung durch Überplanung mit Bauwerken reagieren die Waldbestände äußerst empfindlich

Tab. 11: Bewertung der mit anderen Nutzungsarten überplanten Waldflächen nach Waldrecht.

Wertstufen
1 unterdurchschnittlich
2 durchschnittlich
3 überdurchschnittlich
4 herausragend

Gesamtbewertung								
Teilfläche	Beanspruchte Fläche (m^2)	Nutzfunktion	Schutzfunktion	Erholungsfunktion	$\frac{S3+S4+S5}{3}$	Summe	Faktor	Kompensationsfläche (m^2)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
WU	10.650	2,33	2,78	2,00	**2,37**	2,37		
Zuschlag		0,20	1,00			1,20		
Gesamt	10.650					3,57	2,5	**26.563**

Leistungs-, Funktions- u Regenerationsfähigkeit (BNatSchG)

Für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur- und Landschaft sind naturnahe, eher extensiv, nachhaltig bewirtschaftete Wälder von herausragender Bedeutung. Sie bieten einer Vielzahl seltener oder gefährdeter z.T. auch besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten Lebensraum und erfüllen wie kaum eine andere Vegetationsform Boden-, Wasser- und Klimaschutzfunktionen. Naturnahe Wälder sind wenig regenerationsfähig und nach Schädigung oder Zerstörung nur äußerst langfristig (an anderer Stelle) wieder herstellbar.

7.4.3 Brutvögel

7.4.3.1 Methodik der Erfassung und Bewertung

Methodik

Die Vogelerfassung fand in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) auf sieben Begehungen in der Zeit von Anfang März bis Anfang Juni 2016 statt. Der erste Termin am 09. März galt der Erfassung von Spechten unter Einsatz einer Klangattrappe. Zum Nachweis von Eulen wurde am 17. März eine abendliche Begehung vorgenommen. Fünf weitere Begehungen wurden auf die Erfassung von Vögeln mit revieranzeigendem Verhalten, vorwiegend Gesang, verwendet. Sie fanden am 08. und 21. April, am 02. und 20. Mai sowie am 07. Juni statt.

Auf Basis dieser Daten erfolgte dann die Bildung sog. „Papierreviere“, die von SUDMANN et al. (2005) folgendermaßen definiert werden: „*Räumliche Zuordnung der Nachweise einer Art an den einzelnen Begehungsterminen bei einer Revier- oder Linienkartierung zu einem Revier. Papierreviere sind Auswertungen, die in den Artkarten vorgenommen werden.*“

Die Papierreviere geben daher in erster Linie Auskunft über die Zahl der Reviere in einem Untersuchungsgebiet (UG), sagen in der Regel aber nichts über die Grenzen dieser Reviere aus. Bei der Bildung der Papierreviere wurden die Kriterien von ANDRETZKE et al. (2005) durch eigene Erfahrungen ergänzt und schließlich ein theoretischer „Reviermittelpunkt“ gesetzt. Da Reviere zum Zwecke der Brut abgegrenzt werden, sind sie gedanklich in der Regel einem Brutpaar gleichzusetzen.

Untersuchungsraum und Wirkraum

Der UR für die Brutvögel umfasst das Waldgebiet nördlich des Weißen Wegs im Umfeld desHochbehälter-Standortes. Eine vorhabensbezogene Betroffenheit von Brutvogelarten der Feldflur wird ausgeschlossen, da die Revierzentren (Nistplätze) ebenfalls nahezu ausschließlich am Waldrand liegen und die Agrarbiotope nach Abschluss der Baumaßnahme wiederhergestellt werden. Der UR reicht somit weit über den WR, das Baufeld mit einem Puffer von ca. 100 m hinaus.

7.4.3.2 Istzustand und Bewertung

Die Auswertung sämtlicher Beobachtungen erbrachte für 18 Arten die Einschätzung als Brutvogel im UG. Diese hielten 96 Reviere besetzt. Reviere von Randsiedlern, deren Revier über die Grenzen des UG hinausreicht, wurden in dieser Summe mit dem Wert 0,5 berücksichtigt. Weitere 12 Arten wurden beobachtet, die als Gastvögel einzuschätzen sind bzw. deren wenige Beobachtungsorte räumlich so weit voneinander getrennt waren, dass sie nicht sinnvoll zu einem Revier zusammengefasst werden konnten (Tab. 12, Plan 1 C).

Tab. 12: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten nach abnehmender Häufigkeit der Brutvögel sortiert. Gastvögel in systematischer Reihenfolge angehängt.

RL D Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)
RL N Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens (KRÜGER & NIPKOW 2015)
RL N-B Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, Region Bergland mit Börden (KRÜGER & NIPKOW 2015)

Kategorien
* ungefährdet
2 stark gefährdet
3 gefährdet
V Vorwarnliste (keine Gefährdungskategorie!)

Status
n Eine Zahl bezeichnet die Anzahl der Papierreviere im Gebiet. Randsiedler, deren Revier über die Grenzen hinausreicht, werden mit 0,5 gewertet
G nur unregelmäßig nachgewiesene Vogelart, sodass kein „Papierrevier“ abgrenzbar ist

Art		Reviere	Anteil	RL D	RL N	RL N-B
Amsel	*Turdus merula*	12	12,5	*	*	*
Buchfink	*Fringilla coelebs*	12	12,5	*	*	*
Kohlmeise	*Parus major*	11	11,5	*	*	*
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	11	11,5	*	*	*
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	11	11,5	*	*	*
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	10	10,4	*	*	*
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	9	9,4	*	*	*
Blaumeise	*Parus caeruleus*	5	5,2	*	*	*
Buntspecht	*Dendrocopos major*	3	3,1	*	*	*
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	3	3,1	*	V	V
Ringeltaube	*Columba palumbus*	2	2,1	*	*	*
Kleiber	*Sitta europaea*	2	2,1	*	*	*
Singdrossel	*Turdus philomelos*	3	2,1	*	*	*
Sumpfmeise	*Poecile palustris*	1	1,0	*	*	*
Waldkauz	*Strix aluco*	0,5	0,5	*	V	V
Grünspecht	*Picus viridis*	0,5	0,5	*	*	*
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	0,5	0,5	*	*	*
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	0,5	0,5	*	*	*
Mäusebussard	*Buteo buteo*	G	---	*	*	*
Grauspecht	*Picus canus*	G	---	2	2	2
Kleinspecht	*Dryobates minor*	G	---	V	V	V

Art		Reviere	Anteil	RL D	RL N	RL N-B
Kolkrabe	*Corvus corax*	G	---	*	*	*
Tannenmeise	*Parus ater*	G	---	*	*	*
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	G	---	*	*	*
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	G	---	*	*	*
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	G	---	*	*	*
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	G	---	*	*	*
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	G	---	V	3	3
Bachstelze	*Motacilla alba*	G	---	*	*	*
Birkenzeisig	*Carduelis flammea*	G	---	*	*	*

Die sieben häufigsten Arten stellen rund 80 % der ermittelten Reviere. Dabei sind die Anteile der einzelnen Arten am Gesamtbestand mit überwiegend 11 - 12 Revieren recht gleichmäßig verteilt. Es überwiegen die Baum- und Gebüschbrüter sowie die Arten, die nahe dem Boden ihr Nest errichten. Einziger Höhlenbrüter unter den dominanten Arten ist die Kohlmeise, die aber eine Vielzahl verschiedener Nischen und Höhlungen nutzen kann. Die große Zahl von Zaunkönigen und Rotkehlchen deutet auf eine hohe Strukturvielfalt am Boden hin, weil beide Arten gern unter Wurzeln, in Wurzeltellern und ähnlichen Gegebenheiten brüten. Zilpzalp und Mönchsgrasmücke weisen auf eine gut ausgeprägte krautige Vegetationsschicht hin, wo ihre Nester zu finden sind.

Die Reihenfolge der nachfolgend abgehandelten Arten richtet sich nach der biologischen Systematik. Dabei bezieht sich die Angabe der Brutpaare (BP) üblicherweise eher auf ermittelte Reviere als auf tatsächliche Brutpaare. In aller Regel ist einem Revier, auf das durch die mehrmalige Registrierung eines singenden Männchens am gleichen Ort geschlossen wird, aber auch ein Brutpaar zuzuordnen. Im Text werden die Namen der Brutvögel fett gedruckt, die Gastvögel zur Information ebenfalls mit abgehandelt und kursiv geschrieben.

Greifvögel: Einzige Vertreter der Greifvögel waren zwei *Mäusebussarde*, die Anfang Mai im Wald saßen und riefen. Weitere Feststellungen der Art erfolgten nicht.

Eulen: Bei der abendlichen Kontrolle am 17.03.16 konnte ein rufendes Paar des **Waldkauzes** erfasst werden. Dies rechtfertigt einen Brutverdacht, obwohl methodisch bedingt keine Bestätigung an weiteren Terminen möglich war, weil nur eine Nachtbegehung durchgeführt wurde. Es ist allerdings anzunehmen, dass das untersuchte Waldstück nur einen kleinen Ausschnitt des Gesamtlebensraums darstellt. Bei den weiteren Begehungen fanden sich keine Hinweise auf eine eventuelle Bruthöhle im Untersuchungsgebiet.

Tauben: Für die **Ringeltaube** wurden zwei Reviere abgegrenzt. Der Bestand dürfte allerdings unterschätzt sein, weil der Fund eines alten Nestes und für die Wertung der Papierreviere „zu spät“ im Jahr balzende Vögel abseits dieser Reviere registriert wurden.

Spechte. Spechte waren mit fünf Arten im Gebiet vertreten, wobei die Registrierung des *Grauspechts* westlich des eigentlichen Untersuchungsgebiets erfolgte. Wegen der Seltenheit der Art sei sie aber an dieser Stelle der Vollständigkeit halber erwähnt. Auch vom *Kleinspecht* liegt nur eine Beobachtung eines Männchens vom 9. März vor.

Der **Schwarzspecht** wurde an drei Terminen im eigentlichen UG sowie nördlich und südlich davon festgestellt. Eine Höhle in einer Buche, die der Art zugeordnet wurde, war im weiteren Verlauf allerdings von einer Kohlmeise besetzt. Wegen der großen Reviere des Schwarzspechts ist auch hier davon auszugehen, dass der Lewerberg nur einen Ausschnitt des Lebensraums darstellt. Der Fund der oben genannten Höhle am Westrand des UG, aber auch etliche andere Höhlenbäume im Gebiet lassen eine Brut dieses größten heimischen Spechts grundsätzlich im Gebiet möglich erscheinen.

Der **Buntspecht** war mit zwei besetzten Bruthöhlen nachweislich als Brutvogel im Gebiet vertreten. Darüber hinaus wurde ein weiteres Revier ohne direkten Brutnachweis abgegrenzt. Insgesamt fanden sich eine Reihe geeigneter bzw. früher genutzter Höhlenbäume im Gebiet.

Krähenverwandte: Lediglich der **Eichelhäher** wird als Brutvogel gewertet. Da die Beobachtungen kein abgrenzbares Revier ergeben, wird die Art als Randsiedler angesehen. Der *Kolkrabe* flog zweimal am Rand des UG durch, zeigte aber keine direkte Beziehung zum Gebiet.

Meisen: Die Meisen waren als Brutvögel durch **Blau-, Kohl-** und **Sumpfmeise** im Gebiet vertreten. Am häufigsten trat die Kohlmeise mit 11 Revieren auf, gefolgt von der Blaumeise mit 5 Revieren und der Sumpfmeise mit 1 Revier. Die **Tannenmeise** wurde nur einmal festgestellt, was aufgrund der Waldstruktur nicht weiter überrascht, da diese Nadelwälder als Lebensraum bevorzugt. Sie ist derart spezialisiert, dass sie in nadelholzarmen Mischwäldern explizit nur diese als Quartierbäume wählt.

Laubsänger, Grasmücken und Goldhähnchen: Die Reviere der Laubsänger lassen sich in der Regel recht genau abgrenzen, weil sie sehr konstante Singwarten nutzen. Demnach waren vom **Zilpzalp** 10 Reviere besetzt mit einem deutlichen Schwerpunkt entlang des östlichen Waldrandes und den Randbereichen um das Werksgelände. Die **Mönchsgrasmücke** konnte als Brutvogel mit 11 Paaren eingestuft werden. Die Reviere waren zum Teil ähnlich verteilt wie die des Zilpzalps, lagen aber vermehrt im Waldesinneren. Ein einziges singendes *Wintergoldhähnche*n ist lediglich als Gastvogel zu werten. Wie bei der Tannenmeise kommt in der Seltenheit der Art die Dominanz der Laubbäume im Gebiet zum Ausdruck.

Kleiber, Baumläufer und Zaunkönige: Während für den **Kleiber** 2 Brutpaare ermittelt wurden, konnte der *Gartenbaumläufer* nur einmal singend festgestellt werden, sodass er nur als Gastvogel einzustufen ist. Die konstanten Singplätze des **Zaunkönigs** lassen dagegen die Abgrenzung von 9 Revieren zu. Diese verteilen sich gleichmäßig unter Aussparung der Waldränder über das UG und deuten die hohe Strukturvielfalt an, da die Art gern Wurzelteller umgestürzter Bäume und andere Nischen als Brutplatz nutzt.

Drosseln: Drosseln waren im Untersuchungsgebiet durch **Amsel** (12 BP) und **Singdrossel** (2 BP) als Brutvögel vertreten. *Misteldrossel* und *Wacholderdrossel* traten nur als Gastvögel auf. Die Amsel verdeutlicht das Problem, dass eigentlich die Erfassungen auf die jeweilige Art abgestimmt werden müssen. Sie singt schon lange vor Sonnenaufgang, wenn die Kartierungen noch nicht begonnen haben, weil die meisten anderen Arten zu dieser Zeit noch schweigen. Der Bestand dürfte also eher unterschätzt worden sein. Alle Reviere der Amsel liegen in den östlichen zwei Dritteln des UG und sparen somit den jungen Ahorn-Eschenforst im Westen mit dem vorgelagerten schmalen Streifen mesophilen Buchenwalds aus. Die beiden Reviere der Singdrossel befinden sich am östlichen Waldrand.

Schnäpperverwandte: Die Familie der Schnäpperverwandten ist nur mit dem **Rotkehlchen** als Brutvogel im Gebiet vertreten. Für die Art konnten 11 Reviere überwiegend im Nordteil der Untersuchungsfläche ermittelt werden.

Der *Grauschnäpper* konnte lediglich auf der Begehung Anfang Juni singend registriert werden. Ein Brutverdacht lässt sich daraus nicht herleiten.

Stelzen und Finken: Als Vertreter der Stelzen konnte nur die *Bachstelze* einmal bei der Nahrungssuche auf dem Zierrasen südlich des Wasserbehälters beobachtet werden.

Aus der Gruppe der Finken traten der **Buchfink** und der **Kernbeißer** als Brutvogel auf. Mit 12 Revieren ist der Buchfink zusammen mit der Amsel der häufigste Brutvogel des UG. Die Reviere beider Arten überlappen nur selten und befinden sich überwiegend im östlichen Teil des UG. Die recht weit verstreu-

ten Feststellungen des Kernbeißers wurden 3 Revieren zugeordnet. Dagegen dürfte ein einmalig singend überfliegender *Birkenzeisig* sein Revier eher in der Ortslage von Groß Döhren haben.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit (UVPG)

Die im UR nachgewiesene Gemeinschaft heimischer Brutvogelarten ist kaum vorbelastet. Die relativ geringe Anzahl nachgewiesener Arten wird im Wesentlichen durch drei Faktoren bestimmt, den relativ kleinen UR, die relative Naturnähe des UR und die Homogenität des UR.

Dadurch, dass abgestimmt auf mögliche vorhabensbezogene Wirkungen mit ca.17 ha ein relativ kleiner UR gewählt wurde, wurden im Salzgitterschen Höhenzug bekannte Vorkommen von Vogelarten, die große Reviere beanspruchen, so von Greifvogelarten wie Habicht, Sperber oder Rotmilan nicht als Brut- oder Gastvogelarten nachgewiesen. Auch fehlen im UR generell weitverbreitete Waldvogelarten, die eher Nadelforste und Kahlschlagsfluren besiedeln, wie z. B. der Fichtenkreuzschnabel oder das Sommergoldhähnchen.

Neben den stärker an Nadelforsten gebunden Arten fehlen in dem zwar vertikal deutlich geschichteten UR Brutvogel, die stärker Übergange zu Agrarbiotopen oder auch zum bebauten Bereich besiedeln, so z. B. Fites, Gartenrotschwanz, Haubenmeise und verschiedene Arten von Grasmücken.

Die meisten nachgewiesenen Arten sind auch im Siedlungsbereich zu finden, wo sie wenig Scheu vor Menschen zeigen und potenzielle Höhlenbrüter häufig in Nistkästen brüten. Buntspecht und Waldkauz besiedeln auch Parkanlagen und straßenbegleitende Bäume. Die vor Ort nachgewiesene Artengemeinschaft ist in ihrer derzeitigen Zusammensetzung insgesamt zumindest fakultativ an naturnahe, strukturreiche (Boden- und Strauchbrüter) adaptiert und reagiert tendenziell empfindlich auf eine Reduzierung der Waldfläche. Vorhabensbezogen fällt der Flächenverlust jedoch so gering aus, dass die wenigen betroffenen Arten (derzeit gemäß Plan 1 C ca. 15 Reviere von 6 weit verbreiteten, in Niedersachsen nicht gefährdeten Arten im unmittelbaren Umfeld der Baustelle) in umliegende Wälder ausweichen können.

Leistungs-, Funktions- und Regenerationsfähigkeit (BNatSchG)

Die im UR beschriebenen Brutvogelpopulationen sind aufgrund des sehr natürlichen Artenspektrums für die Leistungs-, Funktions- und Regenerationsfähigkeit des Naturhaushalts im UR von hoher Bedeutung. Leistungs-, Funktions- und Regenerationsfähigkeit der Brutvogelgemeinschaft sind abstrakte Größen, die sich aus dem Zusammenspiel der einzelnen Arten bzw. ihren Wechselwirkungen untereinander ergeben. Es können keine Aussagen über den absoluten Zustand dieser Größen getroffen, sondern lediglich ihre mögliche Änderung betrachtet werden.

Die Errichtung eines dritten Wasserbehälters greift wegen geringen Raumbedarfs nur unwesentlich in die Habitatausstattung ein. Betriebsbedingte Wirkungen durch Störreize, sind vorhabensbezogen auszuschließen. Mit Umsetzung der Planung entstehen zusätzliche Übergangsbereiche / Waldränder mit günstiger Habitateignung für die meisten vor Ort nachgewiesenen Arten, die von zeitweilig verdrängten Individuen zeitnah erneut besiedelt werden können, so dass sich die lokalen Brutvogelpopulationen zeitnah regenerieren und mittelfristig insgesamt stabil bleiben.

7.4.4 Holzbesiedelnde Käfer

7.4.4.1 Methodik der Erfassung und Bewertung

Methodik

Im Zuge der vogelkundlichen Untersuchungen wurde am 21. April das nähere Bauumfeld auf das Vorhandensein potenzieller Habitatbäume für Vorkommen von Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit *(Osmoderma eremita*) abgesucht (Plan 1 C). Der Heldbock bevorzugt starke, anbrüchige Alteichen, die im UR nicht in entsprechender Qualität vorhanden sind. Der Eremit braucht große Mulmhöhlen, die nicht gefunden wurden. Lediglich drei Bäume wurden wegen ihrer Bedeutung für Totholzkäfer allgemein, d. h. für andere Arten, erfasst. Auch auf morsche Stubben als Eiablageort für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) wurde geachtet. Die Art bevorzugt wärmebegünstigte Südlagen, insbesondere an den Rändern totholzreicher Eichen-, Eichen-Hainbuchen- aber auch Buchenwälder, wo die Käfer ihre Eier im Wurzelbereich abgestorbener Alteichen oder in morschen Stubben ablegen NLWKN (2009). Ein Vorkommen aller drei namentlich genannten Arten wird ausgeschlossen. Verschiedene Bäume mit Bedeutung für andere Arten totholzbewohnender Käfer sind dagegen vorhanden.

Am 02. und 20. Mai sowie am 07. Juni wurden die drei Bäume auf Vorkommen von Heldbock und Eremit kontrolliert.

Untersuchungsraum und Wirkraum

Der UR deckt sich im Weiteren im Hinblick auf Zufallsfunde mit dem UR der Brutvogelkartierung, im Engeren konzentriert er sich auf die drei Buchen Plan 1 C. Der WR entspricht dem unmittelbaren Baubereich, im Zuge dessen Beanspruchung es zu einem Verlust an potenziellen Habitatbäumen kommt.

7.4.4.2 Istzustand und Bewertung

Die drei Arten konnten im UR nicht nachgewiesen werden. Eine vorhabensbezogene Betroffenheit (siehe auch Kap. 7.4.7) ist vollständig auszuschließen, zumal der unmittelbare Vorhabensort, der Baubereich keine für die Arten geeigneten Habitate aufweist.

7.4.5 Fledermäuse

7.4.5.1 Methodik der Erfassung und Bewertung

Methodik

Zwecks Erfassung der Fledermauspopulationen im UR wurden zum einen Fledermausrufe mit einem Batcorder „Ecoops“, ausgestattet mit mehreren Akkus mit mehrtägiger Speicherfunktion, aufgezeichnet, zum anderen Netzfänge durchgeführt. Netzfänge eignen sich im besonderen Maße Zwillingsarten zu determinieren, die über Aufzeichnungsgeräte nicht getrennt werden könne, und Geschlechter mit Statusangaben festzuhalten.

Zudem wurde der unmittelbare Vorhabensort nördlich des bestehenden Werksgeländes begangen, um auszuschließen, dass Einzelbäume mit guter und sehr guter Habitateignung für Fledermäuse aus Unkenntnis im Zuge der Planung beansprucht werden. Zusätzlich wurden Untersuchungsergebnisse Dritter ausgewertet.

Die Bewertung der Bedeutung des UR für Fledermäuse erfolgt nach einem von RAHMEL (mündl. Mitteilung) entwickelten, noch nicht veröffentlichten Bewertungsmodell:

- Beprobt werden potenzielle Jagdgebiete (z. B. Hecken, Gewässerränder, Waldränder, Wälder).
- Alle beprobten Strukturen werden mit gleicher und zeitgemäßer Technik beprobt.
- Für das zu vergleichende nächtliche Zeitfenster werden ganze Nächte berücksichtigt, auch wenn die Fledermausaktivität nicht gleich verteilt über die Nacht stattfindet. Dieser Ansatz dient der Normierung.

Die Bewertung der Funktionsräume setzt sich i.d.R. aus den Ergebnissen von Detektorbegehungen (hier methodisch nicht geboten) und dem Einsatz automatischer Erfassungssysteme zusammen, die durch Daten aus Netzfängen ergänzt werden können.

Funktionsraum hoher Bedeutung:

- Fledermausquartiere, gleich welcher Funktion.
- Gebiete mit vermuteten oder nicht genau zu lokalisierenden Quartieren.
- Jagdgebiete mit hoher Fledermaus-Aktivität.

Funktionsraum mittlerer Bedeutung:

- Jagdgebiete mit mittlerer Fledermaus-Aktivität.

Funktionsraum geringer Bedeutung:

- Jagdgebiete mit überwiegend geringer Fledermaus-Aktivität.

Das Bewertungsmodell (Tab. 13) lässt über die ermittelten realen Aktivitätswerte den direkten Vergleich zwischen Standorten zu.

Tab. 13: Bewertungsmodell nach RAHMEL (mdl. Mitt.).

Fledermauskontakt	Aktivitätsindex (Hecken etc.) (Kontakte/h)	Aktivität/Wertstufe
Im Schnitt seltener als alle 15 Minuten	0 – 4	Geringe Fledermausaktivität / Bedeutung
Im Schnitt alle 5 – 14,9 Minuten	>4 – 12	Mittlere Fledermausaktivität / Bedeutung
Mindestens alle 5 Minuten	>12	Hohe Fledermausaktivität / Bedeutung

Untersuchungsraum und Wirkraum

Erfassungen von Fledermäusen können mit Detektoren grundsätzlich flächendeckend erfolgen. Da die Datengrundlage dieses Gerätetyps jedoch nicht geeignet ist, das Artenspektrum vollständig zu erfassen und aus angrenzenden Gebieten im Salzgitterschen Höhenzug bereits Detektoruntersuchungen vorliegen, wurde in der nun vorliegenden Untersuchung auf die stationäre Daueraufzeichnung sowie Netzfänge abgestellt. Der UR entspricht dem unmittelbaren Vorhabensort (Rodungsfläche) und deckt sich mit dem WR.

Tab. 14: Rahmendaten und Ergebnisse zur Fledermaus-Untersuchung „Batcorder".

Datum	Uhrzeit	Standort	Batcorder - Signale
05.05.16 - 06.05.16	18:00 - 08:00	„Hochbehälter II" 147 Kontakte	ca. 120 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) ca. 11 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) ca. 6 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) ca. 3 Bartfledermaus (*Myotis* spec.) ca. 7 unbestimmte Myotis-Arten (*Myotis* spec.)
06.05.16 - 07.05.16	18:00 - 8:00	„Hochbehälter II" 316 Kontakte	ca. 271 Zwergfledermaus ca. 35 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) ca. 10 Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
07.05.16 - 08.05.16	18:00 - 08:00	„Hochbehälter II" 328 Kontakte	ca. 290 Zwergfledermaus ca. 5 Mückenfledermaus ca. 13 Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleria*) ca. 20 unbestimmte *Myotis*-Arten
08.05.16 - 09.05.16	18:00 - 08:00	„Hochbehälter II" 320 Kontakte	ca. 299 Zwergfledermaus ca. 21 unbestimmte *Myotis*-Arten
09.05.16	18:00 - 23:20 (Speicherkarte voll)	„Hochbehälter II" 220 Kontakte	ca. 201 Zwergfledermaus ca. 19 unbestimmte *Myotis*-Arten
08.06.16 - 09.06.16	18:00 - 08:00	„Hochbehälter II" 728 Kontakte	ca. 650 Zwergfledermaus ca. 28 Mückenfledermaus ca. 23 Breitflügelfledermaus ca. 8 Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) ca. 5 Abendsegler ca. 14 unbestimmte *Myotis*-Arten
09.06.16 - 10.06.16	18:00 - 08:00	„Hochbehälter II" 537 Kontakte	ca. 502 Zwergfledermaus ca. 11 Breitflügelfledermaus ca. 9 Abendsegler ca. 5 Mückenfledermaus ca. 2 Nordfledermaus ca. 2 Kleinabendsegler ca. 6 unbestimmte Myotis-Arten
07.07.16 - 08.07.16	18:00 - 08:00	„Hochbehälter II" 49 Kontakte	ca. 24 Zwergfledermaus ca. 25 unbestimmte *Myotis*-Arten
08.07.16 - 09.07.16	18:00 - 08:00	„Hochbehälter II" 81 Kontakte	ca. 11 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) ca. 6 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) ca. 3 Mausohr (*Myotis myotis*) ca. 1 Mückenfledermaus ca. 60 unbestimmte *Myotis*-Arten (ev. Beschsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*)
09.07.16 - 10.07.16	18:00 - 08:00	„Hochbehälter II" 16 Kontakte	ca. 10 Zwergfledermaus ca. 3 Wasserfledermaus ca. 1 Fransenfledermaus ca. 2 unbestimmte *Myotis*-Arten
10.07.16 - 11.07.16	18:00 - 08:00	Hochbehälter II 115 Kontakte	ca. 112 Zwergfledermaus ca. 3 unbestimmte Myotis-Arten
11.09.16 - 12.09.16	18:00 - 08:00	„Hochbehälter II" 35 Kontakte	ca. 30 Zwergfledermaus ca. 5 unbestimmte *Myotis*-Arten
12.09.16 - 13.09.16	18:00 - 08:00	„Hochbehälter II" 26 Kontakte	ca. 21 Zwergfledermaus ca. 5 unbestimmte *Myotis*-Arten

Tab. 15: Rahmendaten und Ergebnisse zur Fledermaus-Untersuchung „Netzfang".

m = männlich a = adult

Datum	Uhrzeit	Standort	Batcorder - Signale
16.07.16 - 17.07.16	18:00 - 08:00	Baufläche 8 Netze je 6 - 12 m	Keine Fänge[12]

[12] Ausbleibende Netzfänge trotz günstiger Witterung sind in 2016 in Gebieten mit gehobener Individuendichte und großer Artenvielfalt (Tab. 14) wiederholt aufgetreten. Die Ursachen hiefür sind nicht bekannt.

7.4.5.2 Istzustand und Bewertung

Eigene Ergebnisse

Die Im Zuge der eigenen fledermauskundlichen Untersuchungen erbrachten Nachweise fassen Tab. 14, Tab. 15 und Tab. 16 zusammen. Für den Zeitraum Mai bis September 2016 konnten die Batlogger-Daten aus 13 Nächten ausgewertet werden, diese erbrachten insgesamt 2.918 Kontakte. Kontakte sind nicht zu verwechseln mit der Anzahl fliegender Tiere; wenn eine Fledermaus sich lange in der direkten Umgebung des Loggers aufhält, wird jeder Ruf gespeichert. Bei Jagdflügen gibt es viele Aufzeichnungen und bei Durchflügen wenige Kontakte. Hier variiert auch die jeweilige Lautstärke der fliegenden Fledermausart.

Ergebnisse Dritter

Detektorerfassung 2015 auf den Mittelwaldflächen bei Liebenburg und am Fortuna Teich

An folgenden Nächten hat SIEGFRIED WIELERT, Goslar, Fledermausbeauftragter des NLWKN, auf Transekten im Mittelwald also nördlich des Untersuchungsgebietes bei Liebenburg Fledermäuse erfasst: 18.04.2015, 23.05.2015, 20.06.2015, 27.06.2015. Er stellte als Art die Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* und den Abendsegler *Nyctalus noctula* und Vertreter der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* fest.

Ein weiteres Untersuchungsgebiet im Mittelwald liegt südwestlichlich vom Untersuchungsgebiet direkt südlich des Fortunateiches. Hier sind an folgenden Nächten Transekte begangen: 09.05.2015, 06.06.2015, 11.07.2015 und 18.07.2015. Die Ergebnisse sind die gleichen wie oben.

Das Büro FAHLBUSCH & PARTNER, Clausthal-Zellerfeld hat im Jahr 2016 Netzfänge und telemetrische Untersuchungen in Mittelwäldern bei Liebenburg durchgeführt. Es wurden die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* Weibchen und Männchen), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus* Weibchen und Männchen), Mausohr (*Myotis myotis*, nur Männchen) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, Weibchen und Männchen) festgestellt.

Benachbarte Altnachweise

Im April 1992 wurde in Liebenburg ein Mausohr (*Myotis myotis* Weibchen) von Herrn HARALD MIX, Salzgitter gefunden. Dies war der erste Hinweis auf eine evtl. bestehende Wochenstube. Herr SIEGFRIED WIELERT, Goslar konnte im Juni 2003 und Juni 2005 eine von 15-20 adulten Tieren gebildete Wochenstube in einem Wohnhaus in der Lindenstraße in Liebenburg bestätigen. Am 14.07.2016 nahm Herr WOLFGANG RACKOW Kontakt mit dem Hausbesitzer auf, wobei die Anwesenheit von Mausohren nicht mehr bestätigt wurde, leider wurde einer persönlichen Kontrolle nicht zugestimmt.

Winterquartiernachweise Dritter

Die nachfolgenden Daten stammen von Herrn SIEGFRIED WIELERT, Goslar, und sind auch in der Internetplattform www.batmap.de zu finden.

In einem kleinen Stollen bei der Grube Fortuna wurden die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und mindestens eine Bartfledermausart (*Myotis* spec.) nachgewiesen. Weiter konnten in einem Stollen südlich von Groß Döhren mehrfach Wasserfledermäuse festgestellt werden. Nördlich vom Untersuchungsgebiet am Galgenberg zwischen Othfresen und Heimerode gibt es Winternachweise der Wasserfledermaus, Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Mausohr (*Myotis myotis*), Bartfledermaus (*Myotis* spec.) und Langohr (*Plecotus* spec.).

Tab. 16: Nachgewiesene Fledermausarten.

RL D Rote Liste der Fledermäuse Deutschlands (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2009)
RL NDS Rote Liste der Fledermäuse Niedersachsens – Entwurf (DENSE et al. 2011)
Kategorien
* Ungefährdet
1 Vom Erlöschen bedroht
2 Stark gefährdet
3 Gefährdet
V Vorwarnliste
G Gefährdung anzunehmen
R Extrem selten
D Daten mangelhaft

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste D (2009)	Rote Liste NDS (2011)	FFH-Anhang	Summe Kontakte Batcorder Tab. 14	Anzahl Nächte mit Nachweisen Tab. 14
Abendsegler	*Nyctalus noctula*	V	3	IV	24	3
Bartfledermaus	*Myotis spec.*	V	2	IV	3	1
(Bechsteinfledermaus) (Verdacht)	(*Myotis bechsteinii*)	3	2	II, IV	?	1
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	V	2	IV	40	3
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	D	V	IV	7	2
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	D	1	IV	15	2
Mausohr	*Myotis myotis*	3	2	**II, IV**	3	1
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	D	R	IV	72	5
Nordfledermaus	*Eptesicus nilssonii*	G	2	IV	10	2
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	*	2	IV	11	1
Teichfledermaus	*Myotis dasycneme*	D	2	II	0	0
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	*	*	**II, IV**	14	2
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	*	3	IV	2.530	12
unbestimmte *Myotis*-Arten	*Myotis spec.*	---	---	IV	2.605	12
Gesamt		38 Kontakte / h			5.230	

Zusammenfassung der Ergebnisse

Tab. 16 fasst die Ergebnisse aus den eigenen Daueraufzeichnungen der Netzfänge am Vorhabensort sowie qualifizierte Untersuchungen von Herrn Wielert (fortlaufend) und FAHLBUSCH & PARTNER (2016) zusammen.

Im Zuge eigener Untersuchungen konnten im UR am direkten Vorhabensort mindestens 12 Fledermausarten nachgewiesen werden. Zusätzlich wurde die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme)* durch Herrn WIELERT in der Region nachgewiesen. Dominante und stetigste Art ist die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit 2.530 Kontakten in 11 von 12 Erfassungsnächten. Konkrete Aussagen zur Häufigkeit verschiedener *Myotis*-Arten sind nicht möglich, da 2.602 Signale aus 11 von 12 Nächten keiner Art zugeordnet werden konnten. Es ist jedoch anzunehmen, dass sich diese auf sämtliche bis jetzt in geringer Kontaktzahl nachgewiesenen *Myotis*-Arten verteilen.

Zum Status ausgewählter Fledermausarten im UR sind folgende Feststellungen zu treffen:

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*): Mit Abstand die häufigste Fledermausart im Untersuchungsgebiet mit einem Quartierverdacht in den Gebäuden des Hochbehälter-Standorts Lewerberg.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*): Die Nachweise in den Monaten Mai und Juni sind sehr schwer einzuordnen, weil noch zu wenig über die Biologie, Wanderung und Quartiernutzung der Art bekannt ist.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*): Die wenigen Kontakte weisen auf ein durchziehendes Exemplar im Mai auf dem Weg in Paarungsgebiete im Nordosten Deutschlands hin oder auf ein Männchen, das im Harzvorland übersommert.

Abendsegler (*Nyctalus noctula*): Als typische Art von Wäldern mit einigen Gewässern war das Vorkommen des Abendseglers im Salzgitterschen Höhenzug zu erwarten. Ob er im Umfeld des UR reproduziert, ist nicht bekannt. Eine Linde mit Höhlenbildung am Vorhabensort wurde nicht als Quartierbaum genutzt.

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*): Die wenigen Kontakte aus den Monaten Mai und Juni lassen sich schwer einordnen: möglich ist sowohl, dass es sich um ein Tier auf dem Zug von den südwestlichen Winterquartieren nach Norden handelt oder auch um einen Kleinabendsegler, der ein Quartier im Gebiet besitzt oder sogar einer Wochenstube angehört.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*): Quartiere dieser Art liegen in der Regel in Häusern, also in den umliegenden Ortschaften. Der UR wird bei wenigen Kontakten vermutlich nur sporadisch als Jagdhabitat beansprucht.

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*): Mit den Nachweisen der Art war nicht zu rechnen, da die boreale Art ihr Verbreitungsgebiet bisher nur direkt im Harz ab 280m NHN zu haben scheint. Die Sommerquartiere sind an und in Gebäuden so versteckt, dass es vermutlich eine hohe Dunkelziffer gibt.

Mausohr (*Myotis myotis*): Für Südniedersachsen ist der Erhaltungszustand der Art als günstig einzustufen (NLWKN 2009b), Im UR fehlen geeignete Jagdgebiet, da die Art zu über 90% Laufkäfer in bodenvegetationsfreien Waldbeständen (Hallenwälder) jagt, die im Umfeld des UR weitestgehend fehlen.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*): Mit der Art ist in Laubwäldern immer zu rechnen, da sie ihre Quartiere in Baumhöhlen aller Art hat und auf dem Weg zu den Jagdgewässern die Wälder nutzt.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*): Nur sieben Kontakte konnten exakt der sehr leise rufenden Fledermausart zugeordnet werden. Die vielen nicht näher bestimmbaren *Myotis*- Kontakte könnten allerdings noch viele Nachweise der Art beinhalten.

Vorhabensbezogen von besonderer Bedeutung ist der Nachweis des Mausohrs (*Myotis myotis*), dessen Erhaltung Schutzziel des FFH-Gebiets ist, und das ebenso wie die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt wird.

Der UR ist nach RAHMEL (unveröffentlicht) hinsichtlich der Anzahl der Kontakte (aufgezeichnete Signale / Stunde) sowie hinsichtlich seiner Artenzahl und Artenkombination von hoher Bedeutung als Lebensraum für heimische Fledermausarten.

Vorbelastungen (UVPG)

Der Wald im Umfeld des Vorhabens, welcher überwiegend Eigentum der Forstgenossenschaft Groß Döhren ist, ist aufgrund der äußerst naturverträglichen und extensiven Bewirtschaftung kaum vorbelastet. Die Forstgenossenschaft hat ihren Besitz in den letzten Jahrzehnten so bewirtschaftet, dass die Schutzfunktion des Waldes insbesondere im Hinblick auf den Artenschutz bisher hervorragend gewahrt wurde. So ist der Wald, der in weiten Teilen noch den Charakter historischer Mittelwaldwirtschaft aufweist, reich an Habitatbäumen, welche von den nachgewiesenen Fledermausarten zumindest als Sommerquartiere, von einigen Arten vermutlich auch als Winterquartiere und Wochenstuben genutzt werden. Die Holznutzung erfolgt derzeit unter Schonung von Habitatbäumen eher kleinflächig, die naturnahen Wälder werden ausschließlich natürlich verjüngt.

Empfindlichkeit (UVPG)

Auf die Planungsinhalte des reagieren die nachgewiesenen Arten heimischer Fledermäuse eher unempfindlich:

- Zwar wird Wald auf einer Fläche von 10.650 m^2 gerodet und hierbei gehen auch einige wenige Bäume mit potenzieller Habitateignung, doch können die hochmobilen Arten in die umliegenden Wälder ausweichen.
- Mit Rodung der Waldfläche verlängert sich der Waldrand und es entstehen Übergänge zu extensiv gepflegten Rasenflächen, welche sich mit ihren linearen Strukturen hervorragend als potenzielle Jagdhabitate eignen.
- Von dem geplanten Hochbehälter III und seinen Nebenanlagen geht für die nachgewiesenen Fledermausarten kein Lebensrisiko aus. Kollisionen sind auszuschließen, da die Fledermäuse sämtliche Konstruktionen orten können. Da das Werksgelände nur äußerst extensiv beleuchtet wird, ändern sich die Lichtverhältnisse vorhabensbezogen nur unwesentlich.
- Dauerhafte zusätzliche Beunruhigungen des Lebensraums der Fledermäuse gehen mit dem Vorhaben nach Abschluss der Baumaßnahmen nicht einher.

Leistungs-, Funktions- und Regenerationsfähigkeit (NMAtSchG)

Das im UR beschriebene Vorkommen an Fledermäusen ist aufgrund seiner Artenzusammensetzung und seiner Individuendichte von hervorragender Bedeutung für die Leistungs-, Funktions- und Regenerationsfähigkeit des Naturhaushalts.

Die im UR nachgewiesenen, sehr mobilen Fledermausarten sind grundsätzlich in der Lage, vorübergehend verloren gegangene Lebensräume kurzfristig wieder zu besiedeln. Da der Wald vor Ort jedoch dauerhaft gerodet wird, reduziert sich der Lebensraum waldtypischer Arten (z. B. Mausohr) dauerhaft.

7.4.6 Feldhamster

Die östlich an das Werksgelände, den Vorhabensort angrenzenden Äcker im Mai, September und Oktober 2016 auf Vorkommen von Feldhamster (Bau) abgesucht. Nachweise konnten nicht erbracht werden, so dass eine vorhabensbezogene Betroffenheit der Art ausgeschlossen werden kann. Mit Abschluss der Baumaßnahme stehen vorübergehend beanspruchte Baustellenflächen als potenzieller Lebensraum des Feldhamsters wieder zur Verfügung.

7.4.7 Artenschutzrechtliche Prüfung

7.4.7.1 Rechtlicher Rahmen

Das BNatSchG unterscheidet im § 7 Abs. 2 Pkt. 13 und 14 zwischen so genannten „besonders“ und „streng“ geschützten Arten, wobei die streng geschützten Arten als Teilmenge der besonders geschützten Arten aufzufassen sind (Abb. 5).

Als streng geschützte Arten werden die Arten des Anhangs A der EU-Artenschutzverordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97) und die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) bezeichnet.

Der Anhang der EU-Artenschutzverordnung wurde durch den Anhang der Verordnung (EU) Nr. 1320/2014 vom 01.12.2014 ersetzt. Die im vorliegenden Artenschutzbeitrag zu betrachtenden Arten werden nachfolgend erläutert.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind gemäß Abb. 6 gefasst und werden durch den für Eingriffsvorhaben relevanten Absatz 5 des § 44 BNatSchG, in dem die Legalausnahme des Satzes 5 besondere Bedeutung erlangt, ergänzt (Abb. 7).

Die Ausnahme vom Tötungsverbot im Rahmen der Legalausnahme wurde in einem Urteil des BVerwG vom 14.7.2011 zur Ortsumgehung Freiberg (9 A 12.10) als nicht richtlinienkonform zurückgewiesen und ist daher nicht mehr geltendes Recht! Nach einem jüngeren Urteil des BVerwG vom 08.01.2014 zur BAB A14 (9 A 4.13) verstoßen vereinzelte, unbeabsichtigte Tötungen nicht mehr gegen den Verbotstatbestand, wenn durch Vermeidungsmaßnahmen das Risiko solcher Tötungen auf das allgemeine Lebensrisiko abgesenkt wurde. Die Legalausnahme bezüglich der Pflanzenarten ergibt sich aus § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG (Abb. 7).

Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie für die nach den Vorschriften des BauGB zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten und für alle europäischen Vogelarten (BNatSchG §44 (5) Satz 5).

Werden die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen zur Genehmigung des Eingriffs die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Es kann daher bei Eingriffsvorhaben eine Ausnahme zugelassen werden, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen (§ 45 Abs. 7 Pkt. 5 BNatSchG). Die Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und insbesondere bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt.

ZITAT aus dem BNatSchG

§ 7 Begriffsbestimmungen

(2) Für dieses Gesetz gelten folgende weitere Begriffsbestimmungen: …

13. besonders geschützte Arten

- *Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels **…,** aufgeführt sind,*
- *nicht unter Buchstabe a fallende*

  aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG

  aufgeführt sind,

  bb) europäische Vogelarten,
- *Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1[13] aufgeführt sind;*

14. Streng geschützte Arten

besonders geschützte Arten, die

a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,

b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,

c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2[14]

aufgeführt sind; …

Abb. 5: Auszug aus dem BNatSchG (I).

[13] § 54 Abs. 1 BNatSchG: Derzeit gibt es eine solche Rechtsverordnung noch nicht.
[14] § 54 Abs. 2 BNatSchG Derzeit gibt es eine solche Rechtsverordnung noch nicht.

ZITAT aus dem BNatSchG

§ 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

(1) Es ist verboten,

1. *wild lebenden 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*

(Zugriffsverbote).

Abb. 6: Auszug aus dem BNatSchG (II).

ZITAT aus dem BNatSchG

§ 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

(5) Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

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 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz und Vermarktungsverbote vor.

Abb. 7: Auszug aus dem BNatSchG (III).

7.4.7.2 Methodik

Die Vorgehensweise zur Erstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung gliedert sich grob in drei Arbeitsschritte:

Relevanzprüfung – Auswahl des zu prüfenden Artenspektrums

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung müssen alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten betrachtet werden. Während zur Abschätzung der Wirkungen auf Vögel, Fledermäuse, den Feldhamster, holzbesiedelnde Käfer und Pflanzen die erhobenen Daten als Grundlage benutzt werden (Kap. 7.4), erfolgt bei den anderen Tieren die Sichtung aktueller Verbreitungskarten auf Ebene von Messtischblättern (MTB). Verbreitungskarten der FFH-Arten wurden aus dem FFH-

Bericht 2013 (BFN 2014, www.bfn.de) ausgewertet. Räumlich höher aufgelöst (MTB-Quadranten) liegen Verbreitungskarten in den „Vollzugshinweisen für Arten und Lebensraumtypen“ im Rahmen der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz auf den Internet-Seiten des NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESBETRIEBS FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN 2009ff.) vor. Sie wurden nur ergänzend berücksichtigt, da ihre Datengrundlage gegenüber den Daten des BFN (2014) älter ist. Für einzelne Arten oder Artengruppen ergänzend genutzte Quellen werden im Text genannt.

Das in Niedersachsen zu prüfende Artenspektrum lässt sich aus der Liste der streng geschützten Arten dieses Bundeslands (THEUNERT 2008a, b) herleiten. Diese Grundgesamtheit der Arten wird schrittweise nach bestimmten Kriterien bis auf die letztlich zu prüfenden Arten verringert, die sich ausschließlich aus den Arten des **Anhangs IV der FFH-Richtlinie** und den europarechtlich geschützten Arten der **EU-Vogelschutzrichtlinie** (alle europäischen Vogelarten) zusammensetzen, die im Bereich des Vorhabens (potenziell) vorkommen.

Durch eine projektspezifische Abschichtung (Ausschlussverfahren) werden die Arten aus der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgeschlossen, für die eine verbotstatbeständliche Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle). Kriterien für das Ausschlussverfahren sind insbesondere das aktuelle Verbreitungsbild bzw. konkret das Fehlen im zu betrachtenden Naturraum, in der Regel definiert als Gebiet eines Messtischblattes (MTB, Topografische Karte 1: 25.000). Mögliche Erfassungslücken werden durch Berücksichtigung eines potenziellen Vorkommens berücksichtigt, in diesem Fall bezogen auf das MTB 3928 Salzgitter. Dabei finden auch die Daten aus umliegenden MTB und die Mobilität der betrachteten Arten Berücksichtigung. Da das Vorhaben am Südrand des MTB 3928 liegt, wird das Vorkommen der Arten für das MTB 4028 Goslar ebenfalls in den Abschichtungstabellen nachgewiesen.

Anschließend wird die Möglichkeit des Vorkommens der bis zu diesem Schritt verbliebenen Arten im Bereich der betroffenen Eingriffsfläche abgeschätzt. Hierzu werden vor allem die Habitatansprüche der zu prüfenden Arten mit den Gegebenheiten vor Ort abgeglichen. In diesem Schritt werden z. B. Arten wie die Große Moosjungfer ausgeschlossen, weil ihre Lebensraumansprüche vor Ort nicht erfüllt sind. Es verbleiben schließlich die Arten, bei denen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen sind, weil sie auf die bau-, betriebs- oder anlagebedingten Wirkungen des Vorhabens reagieren. Für diese Arten wird schließlich die eigentliche artenschutzrechtliche Prüfung bzw. die Konfliktanalyse durchgeführt.

Konfliktanalyse – Prüfung der Erfüllung von Verbotstatbeständen

Für die im Rahmen der Relevanzprüfung ermittelten Arten wird geprüft, ob für sie Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG bei Umsetzung des Vorhabens zu erwarten sind. Die Prüfung erfolgt auf Basis der Raumbeschreibung in Kap. 2 und den im Kap. 6.1 beschriebenen wesentlichen Wirkungen (Wirkfaktoren) des Eingriffs.

Prüfung der Ausnahmetatbestände – falls Verbotstatbestände eintreten (könnten)

Die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmegenehmigung von Verboten nach § 45 Abs. 7 BNatSchG werden geprüft, sofern Verbotstatbestände ermittelt werden.

7.4.7.3 Ergebnisse

Betroffene Arten und Prüfung der Auslösung von Verbotstatbeständen

Die Abschichtungstabellen zu den einzelnen Artengruppen dokumentieren die Relevanzprüfung. Es wird deutlich, dass kaum mit dem Auftreten streng geschützter Arten im WR des Hochbehälters zu rechnen ist. Ausgenommen von dieser Einschätzung sind die sehr mobilen Vögel und Fledermäuse.

Farn- und Blütenpflanzen

Im Zuge der Biotoptypen- und Pflanzenartenkartierung (Kap. 7.4.2) konnte keine Arten des Anhangs IV der FFH-RL nachgewiesen werden (Tab. 17).

Tab. 17: Abschichtung Farn- und Blütenpflanzen.

Rote Liste Niedersachen (GARVE 2004)
Kategorien
0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
R extrem selten

Art	deutscher Name	RL NI	Vorkommen im MTB 3928, 4028	Lebensräume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des V0rhabens	Bereich des Popotenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen	zu prüfende Art
Apium repens	Kriechender Sellerie	1	---	---	---	---	---	---
Botrychium simplex	Einfache Mondraute	0	---	---	---	---	---	---
Cypripedium calceolus	Frauenschuh	2	---	---	---	---	---	---
Jurinea cyanoides	Sand-Silberscharte	0	---	---	---	---	---	---
Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut	2	---	---	---	---	---	---
Luronium natans	Froschkraut	2	---	---	---	---	---	---
Oenanthe conioides	Schierling-Wasserfenchel	1	---	---	---	---	---	---
Pulsatilla vernalis	Frühlings-Küchenschelle	0	---	---	---	---	---	---
Saxifraga hirculus	Moor-Steinbrech	0	---	---	---	---	---	---
Thesium ebracteatum	Vorblattloses Leinblatt	1	---	---	---	---	---	---
Trichomanes speciosum	Prächtiger Dünnfarn	R	---	---	---	---	---	---

Vorkommen prüfpflichtiger von Farn- und Blütenpflanzen sind für die beiden geprüften MTB nicht bekannt (BFN 2014) und aufgrund ihrer Lebensraumansprüche am Lewerberg auch nicht zu erwarten. Somit sind für Farn- und Blütenpflanzen insgesamt Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch den Bau und Betrieb des Hochbehälters ausgeschlossen.

Säugetiere

Die Gruppe der zu prüfenden Säugetierarten besteht fast ausschließlich aus Fledermäusen, die alle unter den Schutz des Anhang IV der FFH-Richtlinie fallen erwarten (Tab. 18).

Für die weiteren Arten zählt das BFN (2014) das MTB Salzgitter für den **Fischotter** zum Verbreitungsgebiet und weist **Feldhamster** und **Wildkatze** als nachgewiesen aus. Südlich angrenzend auf dem MTB

Goslar sind dagegen **Wildkatze** und **Haselmaus** nachgewiesen und Vorkommen von **Luchs**, **Fischotter** und **Feldhamster** vor dem Hintergrund der großräumigeren Verbreitung zu erwarten.

Tab. 18: Abschichtung Säugetiere.

Rote Liste Niedersachen (HECKENROTH 1991)
Kategorien
- ungefährdet
0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
4 potenziell gefährdet
N nicht gelistet

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL NI	Vorkommen MTB 3928	Vorkommen MTB 4028	Lebensräume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen	zu prüfende Art
Sonstige Säugetiere									
Castor fiber	Biber	0	V		---	---	---	---	---
Cricetus cricetus	Europäischer Feldhamster	2	X	V	---	---	---	---	---
Felis silvestris	Wildkatze	2	X		X	X	---	---	---
Lutra lutra	Eurasischer Fischotter	1	V		---	---	---	---	---
Lynx lynx	Eurasiatischer Luchs	0	(V)		---	---	---	---	---
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	4	---	X	X	---	X	X	X
Mustela lutreola	Europäischer Wildnerz	0	---		---	---	---	---	---
Fledermäuse									
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	1	V		---	---	---	---	---
Eptesicus nilssoni	Nordfledermaus	2	V	X	---	X	---	---	---
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	2	X		---	X	---	---	---
Myotis bechsteini	Bechsteinfledermaus	2	V		---	?	---	X	X
Myotis brandti	Große Bartfledermaus	2	X		---	?	---	X	X
Myotis dasycneme	Teichfledermaus	-	V		---	X	---	---	---
Myotis daubentoni	Wasserfledermaus	3	X		---	X	---	X	X
Myotis myotis	Mausohr	2	X		---	X	---	X	X
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	2	X		---	?	---	X	X
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	2	V		---	X	---	---	---
Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler	1	V	X	---	X	---	X	X
Nyctalus noctula	Abendsegler	2	X		---	X	---	X	X
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	2	V	X	---	X	---	X	X
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	3	X		---	X	---	X	X
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	N	V	X	---	X	---	---	---
Plecotus auritus	Braunes Langohr	2	V		---	---	---	---	---
Plecotus austriacus	Graues Langohr	2	V		---	---	---	---	---
Vespertilio murinus	Zweifarbfledermaus	1	X		---	---	---	---	---
Erläuterungen:	Marine Säugetierarten sind nicht mit in die Grundgesamtheit einbezogen worden. X - Nachweis liegt vor V - generalisiertes Verbreitungsgebiet								

Ein fortlaufendes Monitoring der Nationalparkverwaltung Harz (mündl. Mitteilung vom 09.03.2017) zum **Luchs** bestätigt diese Einschätzung. Das Monitoring weist für den Salzgitterschen Höhenzug Streifgebiete der Art nicht nach. Streifgebiete konzentrieren sich im weiteren Umfeld des Vorhabens auf den nördlichen Harzrand südlich von Bad Harzburg, Goslar und Langelsheim sowie auf Regionen westlich von Salzgitter. Im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens ist ein Auftreten des Luchses aufgrund der Größe seiner Streifgebiete daher nur sporadisch möglich, so dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit vollständig ausgeschlossen werden kann.

Vorkommen des **Fischotters** sind vor dem Hintergrund der großräumigeren Verbreitung zu erwarten. Eine Beeinträchtigung des Fischotters kann aufgrund seiner Lebensraumansprüche jedoch definitiv ausgeschlossen werden. Die Art ist im geschlossenen Wald nicht zu erwarten.

Auch für die **Wildkatze** kann ein Auftreten bzw. eine Beeinträchtigung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Zwar nutzt die Art den Salzgitterschen Höhenzug nicht nur als Streifgebiet, sondern wohl auch als dauerhaften Lebensraum. Im Umfeld des vorhandenen Werksgeländes wurden keine Strukturen gefunden, die eine Fortpflanzungsstätte erwarten lassen. Daher sind keine artenschutzrechtlich verbotenen Wirkungen durch den Bau des Hochbehälters zu erwarten, weil die Tiere selbst dabei nur kurzzeitig betroffen sein könnten, aber kein Zusammenhang zu ihrer Fortpflanzungsstätte oder auch ein Tötungsrisiko besteht. Es muss weiterhin darauf hingewiesen werden, dass die Weibchen, zumindest nach Ergebnissen aus dem Hainich (MÖLICH 2015 ein Streifgebiet von ca. 5 km² beanspruchen, die Kater bis zu 35 km², Prognosen über ihren Aufenthaltsort mehr oder weniger unmöglich sind.

Die **Haselmaus** ist auf dem MTB Salzgitter laut BFN (2014) nicht nachgewiesen. Zumindest vor 2009 waren aber Nachweise aus den beiden östlichen Quadranten bekannt (NLWKN 2011a). Die Haselmaus lebt in der Strauchzone von Laubmischwäldern, aber auch an Rändern von Nadelwäldern, immer mit einem reichen Vorkommen von Früchten, Nüssen, Knospen und Insektenlarven als Nahrungsgrundlage. Der Salzgittersche Höhenzug hat nach Einschätzung von NLWKN (2011a) eine besondere Bedeutung für die Haselmaus.

Ein potenzielles Vorkommen der Art im Baufeld kann bei der vorhandenen Habitatstruktur nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, wenn es auch als eher unwahrscheinlich wegen des augenscheinlich ungünstigen Nahrungsangebots vor Ort angesehen wird. Im Hinblick auf die Verbotstatbestände ergibt sich daher folgende Situation: Um das Risiko unbeabsichtigter Tötungen zu minimieren, sind Baumfällungen und Gehölzrückschnitte vorrangig in der Zeit des Winterschlafs (Ende Oktober - April) durchzuführen, den die Tiere zwischen Wurzeln, in dichten Laubschichten oder in Erdlöchern verbringen (NLWKN 2011a), sodass mit Rücksicht auf weitere Arten vorrangig der Zeitraum Anfang November bis Ende Februar für diese Arbeiten geeignet ist. Die Rodungen der Stubben können anschließend während der Aktivitätszeit ab etwa April (unter Berücksichtigung weiterer Festsetzungen im Maßnahmenblatt S-10, ab 15. Juli) stattfinden, womit Tötungen während der Winterruhe ausgeschlossen werden. Baumfällungen während der Aktivitätszeit der Art erlauben ihr dagegen mutmaßlich das Abwandern aus dem Gefahrenbereich. Erhebliche Störungen sind nicht zu erwarten, weil potenziell vorkommende Tiere sich den baubedingten Störreizen durch kleinräumige Verlegung des Aktionsraums entziehen können, was keine Verschlechterung des Erhaltungszustands nach sich zieht. Betriebsbedingte Störungen sind nicht zu erwarten.

Das BFN (2014) nennt 12 Fledermausarten mit konkreten Nachweisen für die beiden MTB. Durch die jüngsten Nachweise von Teich- und Fransenfledermaus, die bisher laut BFN (2014) für die beiden MTB noch nicht belegt waren, sind nunmehr 13 Arten aus dem Nahbereich des Vorhabens bekannt (Tab. 18).

Davon sind 9 als Nutzer von Baumhöhlen oder Rindenspalten als Quartier einzustufen. Die im Zuge der Baufeldberäumung zu entfernenden alten Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren sind vor Fällung

auf eine Nutzung durch Fledermäuse zu überprüfen. Somit wird dem Tötungsverbot vorgebeugt. Derzeit ist nur eine alte Linde bekannt, die 2016 nicht von Fledermäusen genutzt wurde. Da eine Überwinterung in Baumhöhlen bei deutlich weniger Fledermausarten vorkommt als eine sommerliche Quartiernutzung solcher Höhlen, ist das Tötungsrisiko durch eine Beschränkung von Baumfällungen vorrangig auf ein Zeitfenster zwischen dem 01. November und 28. Februar zu reduzieren. Ganzjährig sind etwaige Höhlen vor der Fällung auf Fledermausbesatz zu kontrollieren, um so das Tötungsrisiko baumbesiedelnder Tiere weiter zu senken. Werden Bäume im Einzelfall außerhalb des Winters gefällt oder stark zurückgeschnitten, so sind die Vorgaben des Maßnahmenblattes S-10 (Kap. 9.2.2) zu beachten.

Die Fortpflanzungsstätte im Sinne des Lebensraums bleibt strukturell erhalten, sodass sie nicht zerstört wird. Als wichtige Habitatrequisiten sind verschiedene Höhlenbäume, darunter auch die Brutbäume des Buntspechts, aus dem verbleibenden Waldgebiet bekannt. Bei Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen für Fledermäuse und die Haselmaus sind für Säugetiere insgesamt keine Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten.

Vögel

Sämtliche europäischen Vögel genießen den gleichen Schutzstatus nach Art. I der Vogelschutz-Richtlinie. Insofern ist bei den meisten Vorhaben eine ganze Reihe von Arten zu berücksichtigen. Im Hinblick auf die zu prüfenden Verbotstatbestände ist zunächst zwischen Brut- und Gastvögeln zu unterscheiden, da nur erstere über Fortpflanzungsstätten im Gebiet verfügen. Mit „klassischen" Rast- und Gastvögeln wie beispielsweise Kraniche oder Gänse, die sich längere Zeit zur Rast an einem Ort aufhalten, ist am Lewerberg nicht zu rechnen, sodass sie aus der Betrachtung fallen. Selbstverständlich ist der Aufenthalt eines Schwarms Bergfinken im Winter denkbar, doch ist dies ein Ereignis, dass nicht prognostiziert werden kann. „Die Durchzugszahlen schwanken sehr stark, in manchen Jahren kommt es vor allem im Winter und zur Heimzugszeit lokal zu Masseneinflügen, die von Schneelage und Buchenmasten abhängig sind" (ZANG 2009).

Die Gruppe der Brutvögel umfasst Arten mit mehr oder weniger enger Bindung an Gehölze als Neststandorte, wie beispielsweise Amsel, Buchfink, Kohlmeise und andere häufige Singvögel. Einen Überblick über die Brutvogelgemeinschaft am Lewerberg gibt Tab. 19.

Der UR reicht über den WR des Wasserbehälters hinaus, was sich aus der hohen Mobilität der Vögel und ihrer zum Teil recht großen Reviere begründet. Nicht jede der erfassten Arten ist daher von den Wirkungen des Vorhabens betroffen. Die Arten mit Revierzentren im Baufeld werden nachfolgend auf ihre Betroffenheit geprüft.

Tab. 19: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten nach abnehmender Häufigkeit der Brutvögel sortiert. Gastvögel in systematischer Reihenfolge angehängt.

RL D Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)
RL N Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens (KRÜGER & NIPKOW 2015)
RL N-B Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, Region Bergland mit Börden (KRÜGER & NIPKOW 2015)

Kategorien
* ungefährdet
2 stark gefährdet
3 gefährdet
V Vorwarnliste (keine Gefährdungskategorie!)

Status
n Eine Zahl bezeichnet die Anzahl der Papierreviere im Gebiet. Randsiedler, deren Revier über die Grenzen hinausreicht, werden mit 0,5 gewertet
G nur unregelmäßig nachgewiesene Vogelart, sodass kein „Papierrevier" abgrenzbar ist

Art		Reviere	Anteil	RL D	RL N	RL N-B
Amsel	*Turdus merula*	12	12,5	*	*	*
Buchfink	*Fringilla coelebs*	12	12,5	*	*	*
Kohlmeise	*Parus major*	11	11,5	*	*	*
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	11	11,5	*	*	*
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	11	11,5	*	*	*
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	10	10,4	*	*	*
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	9	9,4	*	*	*
Blaumeise	*Parus caeruleus*	5	5,2	*	*	*
Buntspecht	*Dendrocopos major*	3	3,1	*	*	*
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	3	3,1	*	V	V
Ringeltaube	*Columba palumbus*	2	2,1	*	*	*
Kleiber	*Sitta europaea*	2	2,1	*	*	*
Singdrossel	*Turdus philomelos*	3	2,1	*	*	*
Sumpfmeise	*Poecile palustris*	1	1,0	*	*	*
Waldkauz	*Strix aluco*	0,5	0,5	*	V	V
Grünspecht	*Picus viridis*	0,5	0,5	*	*	*
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	0,5	0,5	*	*	*
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	0,5	0,5	*	*	*
Mäusebussard	*Buteo buteo*	G	---	*	*	*
Grauspecht	*Picus canus*	G	---	2	2	2
Kleinspecht	*Dryobates minor*	G	---	V	V	V
Kolkrabe	*Corvus corax*	G	---	*	*	*
Tannenmeise	*Parus ater*	G	---	*	*	*
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	G	---	*	*	*
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	G	---	*	*	*
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	G	---	*	*	*
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	G	---	*	*	*
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	G	---	V	3	3
Bachstelze	*Motacilla alba*	G	---	*	*	*
Birkenzeisig	*Carduelis flammea*	G	---	*	*	*

Die Verbotstatbestände werden nachfolgend geprüft:

- **§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Tötung:** Für die hochmobilen Vögel ergibt sich die Gefahr einer baubedingten Tötung lediglich für noch nicht flügge Jungvögel, die sich einer Gefahr nicht durch Flucht entziehen können bzw. für die Vernichtung von Gelegen. Solche unbeabsichtigten Tötungen können durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden. Baumfällungen und starke Rückschnitte sind vorrangig auf ein Zeitfenster zwischen dem 01.11 und 28.02 zu begrenzen. Werden Bäume im Einzelfall außerhalb des Winters gefällt oder stark zurückgeschnitten, so sind die Vorgaben des Maßnahmenblattes S-10 (Kap. 9.2.2, Kap. 9.4.1) zu beachten. Betriebs- oder anlagebedingte Tötungen sind nicht zu erwarten.
- **§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Störung:** Störungen sind im Sinne des Gesetzes dann verboten, wenn sie erheblich sind, d. h., dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der gestörten Arten verschlechtert. In der Regel können daher nur Brutvögel durch einen Störreiz (z. B. Baulärm) gestört werden. Wenn z. B. rastende Waldschnepfen auffliegen und im angrenzenden Waldbestand wieder landen, ist das zwar im allgemeinen Sprachgebrauch eine Störung, nicht aber im Sinne des Gesetzes. Der Paragraph ist sprachlich ungenau, weil er zwar das „Stören“ verbietet, aber erst die zeitlich verzögerte Reaktion einer lokalen Population mit einem Bestandsrückgang den auslösenden Störreiz (Baulärm) per Definition zu einer Störung macht. Das Verbot bezieht sich somit nicht primär auf die

störende Tätigkeit, sondern auf deren Folgen, die aber erst im Nachhinein aufgrund der Reaktion der gestörten Tiere absehbar sind. Mit Störreizen ist im Wesentlichen während der Bauzeit zu rechnen. Ihre Wirkungen ziehen jedoch mit hinreichender Sicherheit keine erheblichen Störungen nach sich.

Zu stören ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten verboten. Die Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit ist durch die Rücksichtnahme auf die Brutvögel bereits abgedeckt. Da das Gebiet keine Bedeutung als Mauser-, Überwinterungs- und Rastgebiet besitzt, sind Störungen in diesem Kontext ausgeschlossen.

Im Hinblick auf die spätere Nutzung des Wasserbehälters können erhebliche anlage- und betriebsbedingte Störungen ebenfalls ausgeschlossen werden, weil sich durch sie der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der betroffenen Arten verschlechtern müsste. Dies ist bei der Häufigkeit der nachgewiesenen Arten und der zu erwartenden geringen Intensität der betriebsbedingten Störreize nicht zu erwarten (vgl. Tab. 19). Anlagebedingte Störreize sind nicht absehbar.

- **§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:** Alle Brutvogelarten sind den Waldarten zuzurechnen, wenn auch das Lebensraumspektrum einiger Arten deutlich darüber hinausgeht. Zwar kommt es zu durchaus erheblichen Flächenverlusten von Wald, doch die im Umfeld des geplanten Hochbehälters festgestellten Arten Amsel, Mönchsgrasmücke, Kohl- und Blaumeise, Rotkehlchen, Zilpzalp, Buchfink, Zaunkönig und Buntspecht dürften problemlos in den verbleibenden Bestand ausweichen bzw. werden als Waldrandbesiedler nicht gänzlich aus dem WR verdrängt. Es gilt daher die Legalausnahme des § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG.

Reptilien

Für die **Zauneidechse** zählt das BFN (2014) das MTB Salzgitter zum generalisierten Verbreitungsgebiet und führt sie für das MTB Goslar als nachgewiesen an (Tab. 20).

Tab. 20: Abschichtung Reptilien.

Rote Liste Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013)
Kategorien
2 stark gefährdet
3 gefährdet

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL NI	Vorkommen MTB		Lebensräume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen	zu prüfende Art
			3928	4028					
Coronella austriaca	Schlingnatter	2	---		---	---	---	---	---
Lacerta agilis	Zauneidechse	3	V	X	---	---	---	---	---
Erläuterungen:	X - Nachweis liegt vor								
	V - generalisiertes Verbreitungsgebiet								

Ein Vorkommen der **Schlingnatter** ist nach keiner der gesichteten Quellen anzunehmen. Bei der Zauneidechse ist die Verallgemeinerung des Verbreitungsbildes wohl nicht gerechtfertigt. Es gibt laut NLWKN (2011b) alte Nachweise (vor 1993) aus dem MTB Salzgitter, im online-Atlas der Amphibien und Reptilien (DGHT 2014) sind selbst diese nicht verzeichnet. Vielmehr zeichnet sich eine regionale Verbreitungslücke ab, die ein Vorkommen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lässt. Diese Sicht wird unter-

mauert durch die Angaben von KÄTZEL & BOLLMEIER (2013: S. 182) „*Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es bisher wohl aus dem gesamten Landkreis Goslar keinen einzigen sicheren, belegten Nachweis einer Zauneidechse gibt.*“ Die Schlingnatter wird von den beiden Autoren überhaupt nicht abgehandelt. Beide genannten Arten sind allerdings bereits vor dem Hintergrund ihrer Habitatansprüche nicht am Lewerberg zu erwarten. Als potenzieller Lebensraum der Zauneidechse könnte allenfalls der nach Osten exponierte Waldsaum gelten. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind für Reptilien somit nicht einschlägig.

Amphibien

Die Verbreitungskarten des BFN (2014) weisen lediglich für **Wechselkröte** und **Kammmolch** ein nachgewiesenes Vorkommen auf dem MTB Goslar aus. Weitere Arten sind generell zu erwarten bzw. auf dem südlich angrenzenden MTB Goslar nachgewiesen (Tab. 21).

Tab. 21: Abschichtung Amphibien.

Rote Liste Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013)
Kategorien
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
G Gefährdung unbekannt

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL NI	Vorkommen MTB		Lebensräume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen	zu prüfende Art
			3928	4028					
Alytes obstetricans	Geburtshelferkröte	2	V	X	---	---	---	---	---
Bombina bombina	Rotbauch-Unke	2	---		---	---	---	---	---
Bombina variegata	Gelbbauch-Unke	1	---		---	---	---	---	---
Bufo calamita	Kreuzkröte	2	V		---	---	---	---	---
Bufo viridis	Wechselkröte	1	X	V	---	---	---	---	---
Hyla arborea	Europäischer Laubfrosch	2	V		---	---	---	---	---
Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	3	---		---	---	---	---	---
Rana arvalis	Moorfrosch	3	---		---	---	---	---	---
Rana dalmatina	Springfrosch	3	---		---	---	---	---	---
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	G	---		---	---	---	---	---
Triturus cristatus	Kammmolch	3	X		---	---	---	---	---
Erläuterungen:	X - Nachweis liegt vor								
	V - generalisiertes Verbreitungsgebiet								

Die verzeichneten Nachweise der äußerst seltenen **Wechselkröte** auf dem MTB Salzgitter (BFN 2014) überraschen, weil die Art laut NLWKN (2011c) spätestens seit 2005 hier nicht mehr bestätigt werden konnte. Frühere Vorkommen aus Salzgitter sind allerdings bekannt. Zumindest aus dem Landkreis Goslar liegen aus den letzten 25 Jahren keine Nachweise der **Wechselkröte** vor (KÄTZEL & BOLLMEIER 2013) die aufgrund des Lebensraums aber auch nicht im Wald zu erwarten ist. Dies gilt gleichermaßen für **Kreuzkröte** und **Geburtshelferkröte**. Die **Kreuzkröte** ist ein typischer Tieflandbewohner trocken-warmer Gebiete mit spärlicher Vegetation auf grabbaren Böden (bevorzugt Sand (NLWKN 2011d). Die **Geburts-**

helferkröte besiedelt heute überwiegend Abgrabungen, folgt diesen im Harz aber auch bis in die montanen Lagen (NLWKN 2011e). Als Art der unverbauten Fluss- und Bachlandschaften findet sie am Lewerberg keinen geeigneten Lebensraum.

Der **Kammmolch** kommt in lichten Laub- und Mischwäldern vor und bevorzugt dort voll besonnte Laichgewässer, an die er jahreszeitlich die längste Bindung aller heimischen Molche zeigt. Die nächstgelegenen bekannten Vorkommen befinden sich an der Grevelquelle ca. 1,5 km westlich des Vorhabens bzw. nördlich an den Liebenburger Teichen (KÄTZEL & BOLLMEIER 2013). Eine regelmäßige Nutzung der vom Vorhaben betroffenen Waldbereiche als Landlebensraum wird bei der gegebenen Entfernung zu potenziellen Laichgewässern nicht erwartet.

Insgesamt ist auch nicht mit wandernden Individuen der streng geschützten Arten auf dem Weg zwischen Land- und Gewässerlebensraum zu rechnen, sodass durch das Vorhaben keine Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für Amphibien zu erwarten sind.

Schmetterlinge

Die Verbreitungskarten des BFN (2014) aus dem FFH-Bericht 2013 weisen für keine der zu prüfenden Arten Nachweise für das MTB Salzgitter bzw. Goslar auf (Tab. 22) bzw. zählen dieses zum Verbreitungsgebiet. Auch die Habitate vor Ort schließen ein Vorkommen der relevanten Arten aus. Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind für Schmetterlinge daher nicht einschlägig.

Tab. 22: Abschichtung Schmetterlinge.

Rote Liste Niedersachsen (LOBENSTEIN 2004)
Kategorien
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL NI	Vorkommen MTB 3928	Vorkommen MTB 4028	Lebensräume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen	zu prüfende Art
Coenonympha hero	Wald-Wiesenvögelchen	1	---		---	---	---	---	---
Maculinea arion	Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	1	---		---	---	---	---	---
Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	---		---	---	---	---	---
Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer	2	---		---	---	---	---	---

Käfer

In Niedersachsen sind vier Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie prüfungsrelevant (Tab. 23). Zwei Wasserkäfer müssen als ausgestorben angesehen werden, finden darüber hinaus aber grundsätzlich keinen geeigneten Lebensraum am Lewerberg. Auch für die an alte, z. T. tote Bäume gebundenen Arten, Eremit und Heldbock, fehlt es an Nachweisen aus der Region. Die gezielte Kontrolle der im Gebiet vorhandenen Habitatbäume erbrachte ebenfalls keine Hinweise auf ein Vorkommen der beiden Arten. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind daher für keine Käferart einschlägig.

Tab. 23: Abschichtung Käfer.

Rote Liste Niedersachsen (HAASE 1994)
Kategorien
0 Ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
k.A. keine Angabe

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL NI	Vorkommen MTB 3928	Vorkommen MTB 4028	Lebensräume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen	zu prüfende Art
Cerambyx cerdo	Heldbock	k.A.	---		---	---	---	---	---
Dytiscus latissimus	Breitrand	1	---		---	---	---	---	---
Graphoderus bilineatus	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	0	---		---	---	---	---	---
Osmoderma eremita	Eremit	k.A.	---		---	---	---	---	---

Mollusken (Schnecken und Muscheln)

Für die beiden Arten Zierliche Tellerschnecke und Bachmuschel fehlt es sowohl an Nachweisen aus dem Raum (BFN 2014) als auch an geeigneten Lebensräumen im Eingriffsbereich (Tab. 24).

Tab. 24: Abschichtung Molklusken.

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL NI	Vorkommen MTB 3928	Vorkommen MTB 4028	Lebensräume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen	zu prüfende Art
Anisus vorticulus	Zierliche Tellerschnecke		---		---	---	---	---	---
Unio crassus	Bachmuschel		---		---	---	---	---	---
Erläuterungen:	RL NI: Rote Liste Niedersachsen. (Für Muscheln und Schnecken gibt es keine RL für Niedersachsen.)								

Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Vorhaben sind somit ausgeschlossen.

Libellen

Keine der zu prüfenden Libellenarten (Tab. 25) ist für das MTB Salzgitter bzw. Goslar nachgewiesen (BFN 2014). Für alle diese Arten fehlt es an geeigneten Gewässern als Lebensraum. Es sind daher für Libellen keine Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote durch das Vorhaben zu erwarten.

Tab. 25: Abschichtung Libellen.

Rote Liste Niedersachsen (ALTMÜLLER, CLAUSNITZER 2010)
Kategorien
0 Ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
R extrem selten
k.A. keine Angabe

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL NI	Vorkommen MTB		Lebensräume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen	zu prüfende Art
			3928	4028					
Aeshna viridis	Grüne Mosaikjungfer	1	---		---	---	---	---	---
Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer	2	---		---	---	---	---	---
Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer	R	---		---	---	---	---	---
Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer	R	---		---	---	---	---	---
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	2	---		---	---	---	---	---
Ophiogomphus cecilia	Grüne Keiljungfer	3	---		---	---	---	---	---
Osmoderma eremita	Eremit	k.A.	---		---	---	---	---	---

7.4.7.4 Schutzmaßnahmen

Folgende Schutzmaßnahmen werden als erforderlich angesehen

- Zum Schutz der Brutvögel vor unbeabsichtigten Tötungen nicht flügger Nestlinge sowie zwecks Vermeidung eines Zerstörens von Gelegen dürfen in der allgemeinen Brut- Setz- und Aufzuchtzeit nach § 33 NWaldLG (01. April bis 15. Juli) weder Bäume gefällt noch stark zurückgeschnitten oder sonstige Gehölze gerodet oder stark zurückgeschnitten werden. Für die Zeiträume 01. März bis 30. März sowie 16. Juli bis 31. Oktober gelten die Vorgaben des Maßnahmenblatts S-10 (Kap. 9.2.2, Kap. 9.4.1)
- Zum Schutz der Haselmaus vor unbeabsichtigten Tötungen dürfen in der allgemeinen Brut- Setz- und Aufzuchtzeit nach § 33 NWaldLG (01. April bis 15. Juli) weder Bäume gefällt noch stark zurückgeschnitten oder sonstige Gehölze gerodet oder stark zurückgeschnitten werden. Für die Zeiträume 01. März bis 30. März sowie 16.Juli bis 31. Oktober gelten die Vorgaben des Maßnahmenblatts S-10 (Kap. 9.2.2, Kap. 9.4.1).
- Sind Bäume mit Höhlen als potenziellen Fledermausquartieren von der Fällung betroffen, so werden diese Höhlen ganzjährig zuvor auf eine Besiedlung durch Fledermäuse kontrolliert. Beim Nachweis von Fledermäusen ist das weitere Vorgehen umgehend mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen (Maßnahmenblatts S-10, Kap. 9.2.2, Kap. 9.4.1).

7.4.7.5 Fazit

Die Prüfung der Artengruppen mit Vertretern im Anhang IV der FFH-Richtlinie bzw. der europäischen Vogelarten hat ergeben, dass lediglich für Vögel, Fledermäuse und die Haselmaus Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände möglich sind. Diese lassen sich jedoch durch die beschriebenen Schutzmaßnahmen ausschließen.

Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

7.5 Schutzgut Biologische Vielfalt

In Kap. 7.4 wurde das Schutzgut Pflanzen und Tiere unter Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen, von höheren Pflanzen sowie ausgewählten Tierartengruppen behandelt. Die UVS soll gemäß UVPG zusätzlich zu einer Einzelbeschreibung von Tieren und Pflanzen jedoch auch Aussagen zum Schutzgut biologische Vielfalt beinhalten, in dem die Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Bestandteilen der Biozönose beschrieben und bewertet werden.

7.5.1 Methodik der Erfassung und Bewertung

7.5.1.1 Methodik

Die Erfassung und Bewertung der biologischen Vielfalt erfolgt weitgehend auf Grundlage der in Kap. 7.4 dargestellten Erkenntnisse über Pflanzen, Biotope und ausgewählte Tierartengruppen. Da eine vollständige Erfassung und Darstellung von Biozönosen im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsstudie nicht leistbar ist, kann nur eine ansatzweise Erfassung und Beschreibung im Rahmen einer Reduktion der Vielfalt erfolgen (GASSNER et al. 2010).

7.5.1.2 Untersuchungsraum und Wirkraum

Generell deckt sich der UR für die biologische Vielfalt mit den Untersuchungsräumen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere (Kap. 7.4). Da jedoch für verschiedene Artengruppen individuelle Untersuchungsräume festgesetzt wurden (z. B. Fledermäuse nur im Wald am Vorhabensort), basieren die nachfolgend getroffenen Aussagen auf unterschiedlichen Artenkombinationen. Da sich das Waldgebiet am Lewerberg hinsichtlich seiner biologischen Vielfalt wesentlich von der westlich gelegenen Zufahrt unterscheidet, erfolgen Beschreibung des Istzustands und Bewertung in den zwei Teilräumen "Wald mit Hochbehälter-Standort" und "Offenland mit besiedeltem Bereich".

Als UR werden der Vorhabensort in einem Umkreis von 300 m sowie die geplanten Transportwege im Baubetrieb mit einem seitlichen Puffer von 50 m bis an die Landstraße 510 festgelegt. Der UR ist deckungsgleich mit dem WR.

Der WR des Schutzgutes ist grundsätzlich schwer abzugrenzen, da sich einzelne Effekte z. B. auf Ebene von Populationen oder Nahrungsketten räumlich weit fortpflanzen können. Unter Berücksichtigung möglicher Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Umwelt, Natur und Landschaft (Kap. 6) ist der UR jedoch groß genug, um das Schutzgut und die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden nachteiligen Wirkungen auf Umwelt, Natur und Landschaft angemessen erfassen und bewerten zu können.

7.5.2 Istzustand und Bewertung

7.5.2.1 Teilraum Wald mit Hochbehälter-Standort

Im Teilraum "Wald mit Hochbehälter-Standort" ist die biologische Vielfalt abseits von Werksgelände vor allem durch die forstwirtschaftliche Nutzung geprägt. Über Jahrhunderte historisch als Mittelwälder intensiv forstlich bewirtschaftet, hat sich in den letzten Jahrzehnten ein eher extensiv bewirtschaftetes Übergangsstadium zum Hochwald entwickelt, dessen biologische Vielfalt aufgrund ihrer relativen Naturnähe,

vor allem aber wegen ihrer großen Artenvielfalt für den Naturschutz und die Landschaftspflege von sehr hohem Wert ist.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit (UVPG)

Die biologische Vielfalt des Waldes ist historisch bedingt grundsätzlich erheblich vorbelastet, da große Teile des Waldgebiets mit anthropogen bedingten Eichen- und Hainbuchenwäldern bestockt sind, die natürlicherweise eher von der Rotbuche dominiert werden würden. Derzeit erfolgt die forstliche Bewirtschaftung des Waldes unter Beachtung von Auflagen des Naturschutzes jedoch eher extensiv und äußerst naturnah, so dass die aktuellen Belastungen der biologischen Vielfalt des Waldes als gering einzustufen sind.

Auf eine vorhabensbezogene Überführung (Zerstörung) des Waldes in eine andere Nutzungsart (hier Hochbehälter-Standort) reagiert die biologische Vielfalt äußerst empfindlich. Die meisten Tier- und Pflanzenpopulationen sind an Lebensbedingungen des Waldes angepasst und können außerhalb des Waldes nicht oder nur eingeschränkt überleben.

Leistungs-, Funktions- und Regenerationsfähigkeit (BNatSchG)

Die biologische Vielfalt der Waldbiotope leistet aufgrund ihres Artenreichtums und ihrer Schutzfunktion für Boden, Wasser und Klima einen wesentlichen Beitrag zur Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft. Die kaum an Nutzungsänderungen angepassten Tier- und Pflanzenarten weisen im Allgemeinen nach Schädigung, Zerstörung oder Verdrängung keine oder nur eine sehr geringe Regenerationsfähigkeit (Wiederbesiedelung) auf.

7.5.2.2 Teilraum "Offenland mit besiedeltem Bereich"

Im Teilraum "Offenland mit besiedeltem Bereich" ist die biologische Vielfalt stark anthropogen geprägt. Im Teilraum liegen fast ausschließlich künstliche und wenig naturnahe Biotoptypen, die von Lebensgemeinschaften geprägt sind, die in der unberührten Natur in diesen Ausprägungen nicht existieren würde.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit (UVPG)

Gemein ist den Lebensgemeinschaften, dass sie von nur relativ wenigen Arten besiedelt werden, die den Vorbelastungen durch tlw. erheblichen Nutzungsdruck gewachsen sind. Künstliche Biotope, im Wesentlichen Straßen und Gebäude, bieten nur einer äußerst geringen Anzahl an Arten geeignete Lebensräume, die Agrarbiotope sind stark vom Anbau der Nutzpflanzen und die intensive Bewirtschaftung unter permanenter Bodenbearbeitung und Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln geprägt. Eine höhere Artenvielfalt ist grundsätzlich in den Grünflächen des besiedelten Bereichs und in den wenigen nur extensiv gepflegten Agrarbiotopen wie Wegrändern und Säumen zu erwarten. Hier bestehen jedoch ebenfalls erhebliche Vorbelastungen durch den Nutzungsdruck z. B. durch naturferne Gartenpflege oder Beanspruchung im landwirtschaftlichen Betrieb. Die biologische Vielfalt ist so sowohl in den Agrarbiotopen als auch im besiedelten Bereich stark vorbelastet.

So gering die biologische Vielfalt in den Agrar- und Siedlungsbiotopen auch sein mag, die Vielfalt reagiert grundsätzlich wenig empfindlich auf das geplante Vorhaben, da in dem Teilraum mit sehr wenigen Ausnahmen nur Tier- und Pflanzenpopulationen vergesellschaftet sind, die zumeist sehr robust auf zusätzlichen Nutzungsdruck reagieren.

Leistungs-, Funktions- und Regenerationsfähigkeit (BNatSchG)

Die biologische Vielfalt der Agrar- und Siedlungsbiotope leistet aufgrund ihrer relativen Artenarmut nur einen eher geringen Beitrag zur Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft. Die überwiegend an hohen Nutzungsdruck angepassten Tier- und Pflanzen weisen im Allgemeinen nach Schädigung, Zerstörung oder Verdrängung eine hohe Regenerationsfähigkeit (Wiederbesiedelung) auf.

7.6 Schutzgut Boden

7.6.1 Methodik der Erfassung und Bewertung

7.6.1.1 Methodik

Zur Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Boden wurden keine eigenen Kartierungen vorgenommen. Die Beschreibung des bodenkundlichen Istzustands erfolgt für den Teilraum "Wald mit Hochbehälter-Standort" auf Basis der aktuellen forstlichen Standortkartierung der Niedersächsischen Landesforsten und des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Goslar (LANDKREIS GOSLAR 1994), womit der UR nahezu vollständig abgebildet wird.

Die Beschreibung des bodenkundlichen Istzustands im Teilraum **„**Offenland mit besiedeltem Bereich**“** erfolgt auf Basis der Bodenübersichtskarte 1:50.000 und des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Goslar (LANDKREIS GOSLAR 1994).

GASSNER et al. (2010) sowie LABO (2009)[15] folgend wird die Leistungsfähigkeit der Böden hinsichtlich ihrer Bedeutung als Lebensraum für Bodenorganismen (ausgedrückt in den Kriterien Natürlichkeit, Bodenzustandsveränderung, Seltenheit) und sonstige Tieren und Pflanzen (Standorteigenschaften, Natürlichkeit, Seltenheit, potenziell natürliche Vegetation), als Regler und Speicher für Wasser und Nährstoffe (Abfluss, Grundwasserneubildung, Retention), als Filter und Puffer (Puffervermögen, Filtervermögen) sowie als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte beurteilt.

Die Bewertung erfolgt nicht für einzelne Bodentypen, sondern zusammenfassend in Anlehnung an NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM & NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (NLÖ) (2003), welche unterschiedliche Böden nach ihrer Nutzungsart und dem Grad anthropogener Strukturveränderungen und Belastungen anhand einer fünfstufigen Skala in Wert setzen (Tab. 26). Abweichend wird zusätzlich die Wertklasse 0 für voll versiegelte Flächen gebildet. Die Wertklasse 4/5 wird in die Wertklassen 4 und 5 aufgeteilt.

7.6.1.2 Untersuchungsraum und Wirkraum

Der UR des Schutzgutes Boden deckt im Wesentlichen mit Schutzgut Wasser und dem westlichen Teil des Schutzgutes Tiere und Pflanzen (Parametergruppe Biotoptypen). Wegen deutlicher struktureller Unterschiede werden zwei Betrachtungsteilräume, "Wald mit Hochbehälter-Standort" und "Offenland mit besiedeltem Bereich" gebildet. Der WR beschränkt sich auf den überplanten Vorhabensort, sowie kleinräumig angrenzende Flächen, die eventuell durch Stäube und anderen Stoffe im Baubetrieb belastet werden und ist somit kleiner als der UR.

[15] BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB - Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.

7.6.2 Istzustand und Bewertung

Eine Beschreibung zur Geologie und zu den im UR vorherrschenden Bodentypen findet sich bereits in Kap. 2.3. Plan 3 sowie Tab. 26 dokumentieren die Bodenwertklassen im WR.

Im Teilraum "Wald mit Hochbehälter-Standort" dominieren basenreiche Kalkverwitterungsböden (Rendzina-Braunerden) mit sehr guter Nährstoffversorgung und keinem oder nur sehr geringen Grundwassereinfluss. Die Böden der Grünanlagen im Werksgelände sind baulich so stark beeinflusst, dass ihnen die Wertstufen II und III zugeordnet werden. In den umliegenden Wäldern, bei denen es sich lt. forstlichem Rahmenplan (Kap. 5.3) um historisch alte Waldstandorte handelt, leitet sich die Wertstufe aus dem Grad der Beanspruchung und der Art der derzeitigen Bestockung ab (Wertstufe IV-V).

Tab. 26: Bodentypen und Wertstufen im Untersuchungsraum.

Wertstufen NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM & NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2003)
- IV / V Böden von besonderer Bedeutung
- III Böden von allgemeiner Bedeutung
- II Böden von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- I Böden von geringer Bedeutung
- 0 Böden ohne Bedeutung

Wertstufen Bewertung einzelner Bodenfunktionen
- 0 ohne Funktion, ohne Leistungsfähigkeit
- 1 sehr geringer Funktionserfüllungsgrad, sehr geringe Leistungsfähigkeit
- 2 geringer Funktionserfüllungsgrad, geringe Leistungsfähigkeit
- 3 mittlerer Funktionserfüllungsgrad, mittlere Leistungsfähigkeit
- 4 hoher Funktionserfüllungsgrad, hohe Leistungsfähigkeit
- 5 sehr hoher Funktionserfüllungsgrad, sehr hohe Leistungsfähigkeit

Bodentypen lt. Bodenübersichtskarte	Fläche (m²) [16]		Nutzungsart					Wertstufe					
			Wald	Hochbehälter-Standort	Offenland	Besiedelter Bereich	Versiegelt (m²)	Wertstufe	Bodenorganismen	Pflanzen und Tiere	Regler- und Speicherfunktion	Filter- und Pufferfunktion	Archivfunktion
Anthropogene Böden	10.850	5.250		X			X	**0**	0	0	0	0	I
		2.250				X	X	**0**	0	0	0	0	I
		1.925			X			**I**	I	I	I	I	II
		1.425						**II**	II	II	II	II	II
Halbanthropogene Böden	19.375	3.350		X				**II**	III	III	II	II	0
		1.000			X			**III**	III	III	III	III	III
		15.025		X				**III**	III	III	III	III	II
Parabraunerde	42.350	42.350			X			**III**	II	II	III	III	III
Rendzina	800	800	X					**III**	III	III	III	III	III
Rendzina-Braunerde	71.875	4.950	X					**III**	III	III	III	III	III
		66.925	X					**IV-V**	V	V	V	V	III
Syrosem	125	75		X				**III**	I	I	II	II	0
		50	X					**III**	I	I	II	II	0
Gesamt		145.375											

[16] Zur Vermeidung von Unschärfen zum Nachteil des Umweltschutzes, sind Flächenangaben zu Böden der Wertstufen III bis V auf 25 m² aufgerundet, Böden der Wertstufen 0 bis II auf 25 m² abgerundet. Die Gesamtfläche entspricht auf 100 m² aufgerundet der tatsächlich beanspruchten Fläche.

Im Teilraum "Offenland mit besiedeltem Bereich**"** stehen tiefgründige und aufgrund ihres natürlichen Potenzials und der zusätzlichen landwirtschaftlichen Düngung sehr gut nährstoffversorgte Braun- und Parabraunerden an. Den landwirtschaftlichen Böden wird die Wertstufe III zugeordnet.

7.6.2.1 Teilraum Wald mit Hochbehälter-Standort

Vorbelastungen und Empfindlichkeit (UVPG)

Die Böden im Teilraum "Wald mit Hochbehälter-Standort" sind innerhalb des Waldes kaum vorbelastet. Im Zuge der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft werden Teilflächen auf Rückegassen von Holzerntemaschinen befahren. Trotz tlw. intensiver Bemühungen in den letzten Jahrzehnten zur Luftreinhaltung sind die Böden weiterhin erheblichen Stoffeinträgen insbesondere stickstoffhaltiger Verbindungen, die tlw. einen erheblichen Beitrag zur Bodenversauerung leisten, ausgesetzt. Die atmosphärischen Stickstoffeinträge überschreiten den wachstumsbedingten Bedarf weiterhin erheblich (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2014). Auf den Kalkstandorten des Lewerbergs werden jedoch zumindest die Säureeinträge gepuffert. Die tlw. historisch alten Waldstandorte reagieren äußerst empfindlich auf die vorhabensbezogene Überplanung.

Die Böden im Werksgelände sind durch bauliche Veränderungen überwiegend anthropogen überprägt und stark vorbelastet. Teilbereiche werden als Grünanlagen gepflegt. Hier erholen sich die Böden.

Leistungs-, Funktions- und Regenerationsfähigkeit (BNatSchG)

Für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft sind die tlw. historisch alten Waldstandorte sowohl als Wuchs- und Lebensorte standortspezialisierter seltener, tlw. gefährdeter und/oder besonders geschützter Pflanzen- und Tierarten als auch in ihrer Schutzfunktion für das Grundwasser (z. B. Pufferung von stickstoffhaltigen Verbindungen) und das Klima (Kohlenstoffbindung) von herausragender Bedeutung (Tab. 26). Nach Beeinträchtigung oder Zerstörung sind sie nicht regenerierbar.

7.6.2.2 Teilraum Offenland mit besiedeltem Bereich

Vorbelastungen und Empfindlichkeit (UVPG)

Die Böden im Teilraum "Offenland mit besiedeltem Bereich" sind nutzungsspezifisch erheblichen Vorbelastungen durch Bodenbearbeitung, Ausbringung von Pestiziden und Düngung ausgesetzt. Auf das Vorhaben reagieren sie jedoch eher unempfindlich.

Leistungs-, Funktions- und Regenerationsfähigkeit (BNatSchG)

Für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft sind die Agrarböden von geringer bis allgemeiner Bedeutung. Seltenen, gefährdeten, tlw. besonders geschützten Pflanzen- und Tierarten bieten sie nutzungsbedingt kaum Lebensraum. Ihre Schutzfunktionen für das Grundwasser und Klima sind teilweise eingeschränkt. Abgaben von Pflanzennährstoffen (Phosphat und Nitrat) sowie Pestiziden in Oberflächengewässer und das Grundwasser sind nicht auszuschließen. Nach Beeinträchtigung oder Zerstörung sind die Böden vor Ort durch Bodenaustausch relativ leicht zu regenerieren.

7.7 Schutzgut Wasser

7.7.1 Methodik der Erfassung und Bewertung

7.7.1.1 Methodik

Das Schutzgut Wasser lässt sich in drei Gruppen unterteilen: Atmosphärisches Wasser, oberirdisches Wasser – gesammelt in Gewässern oder verteilt im freien Raum – sowie Grundwasser in oberflächennahen, mittleren und tiefen Schichten.

Zur Erfassung des Schutzgutes Wasser wurden keine eigenen Kartierungen vorgenommen. Die Beschreibung und Bewertung der drei Gruppen des Schutzgutes Wassers erfolgt auf den in Tab. 27 dargestellten Datengrundlagen.

7.7.1.2 Untersuchungsraum und Wirkraum

Der UR des Schutzgutes Wasser deckt sich mit den UR des Schutzgutes Boden sowie dem westlichen Teil des Schutzgutes Tiere und Pflanzen (hier Parametergruppe Biotoptypen). Der WR beschränkt sich auf den überplanten Vorhabensort sowie kleinräumig angrenzende Flächen, die eventuell durch Stäube und anderen Stoffe im Baubetrieb belastet werden und ist somit kleiner als der UR.

Tab. 27: Bewertungsgrundlagen des Schutzgutes Wasser.

Gruppe	Bewertungsgrundlage
Atmosphärisches Wasser	Klimadaten
Oberflächenwasser	Datenbank[17] des NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUMS FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ
	Biotopkartierung (Fließ- und Stillgewässer)
	Klimadaten (ungebundenes Wasser im freien Raum)
	Topographische Karten DGK 5
Grundwasser	Datenbank des NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUMS FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ
	Forstliche Standortkartierung und Bodenübersichtskarte BÜK 50 (oberflächennahe Schichten)
	Regionales Raumordnungsprogramm (ZWECKVERBAND GROßRAUM BRAUNSCHWEIG 2008) (mittlere und tiefe Schichten)
	Landschaftsrahmenplan Landkreis Goslar (LANDKREIS GOSLAR 1994)

7.7.2 Istzustand und Bewertung

Atmosphärisches Wasser, insbesondere Niederschlagswasser steht ganzjährig in ausreichender Menge (Kap. 2.3) und guter Qualität zur Verfügung. Natürliche oder naturnahe Fließgewässer fehlen im UR. Temporäre Gräben führen zeitweilig Niederschlagswasser aus den Agrarflächen ab. Im UR und seinem engeren Umfeld sind seitens der Raumordnung sind keine Vorsorge oder Vorranggebiete für das Schutzgut ausgewiesen. Das Grundwasser ist im regionalen Vergleich von durchschnittlicher Güte.

[17] www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Stand 23.03.16

7.7.2.1 Vorbelastungen und Empfindlichkeit (UVPG)

Das Niederschlagswasser ist mit für westeuropäische Industrienationen typischen Schadstoffen belastet. Die kalkreichen Waldböden nehmen die Schadstoffe (im Wesentlichen saure und stickstoffhaltige Depositionen) auf und binden diese, so dass hier sowohl das oberflächennahe als auch das tiefe Grundwasser vermutlich von großer Reinheit ist. Das Grundwasser der Agrarflächen und des besiedelten Bereichs ist nicht nur durch atmosphärische Stoffeinträge, sondern vermutlich zusätzlich durch Düngung und Pestiziteinsatz belastet.

Das Schutzgut Wasser reagiert grundsätzlich äußerst empfindlich auf Belastungen. Zwar kann sich der lokale Wasserhaushalt mit Beendigung einer schädigenden Störung kurzfristig erholen, doch werden eingetragene oder aus dem Boden gelöste Schadstoffe über Fließgewässer in entfernt liegende Ökosysteme (Meere) geschwemmt und führen dort bei steigenden Konzentrationen bis zu ihrer erneuten chemischen Festlegung zu erheblichen Schädigungen großflächiger Ökosysteme.

7.7.2.2 Leistungs-, Funktions- und Regenerationsfähigkeit (BNatSchG)

Die Güte des Schutzgutes Wasser im UR hat wesentlichen Einfluss auf die Leistungs- und die Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft. Im lokalen Kontext ist eine Regeneration nach Beendigung schädigender Beeinträchtigungen zwar grundsätzlich kurzfristig möglich, jedoch wirken die Schädigungen in den meisten Fällen großräumig kumulativ über sehr lange Zeiträume.

7.8 Schutzgut Klima / Luft

7.8.1 Methodik der Erfassung und Bewertung

7.8.1.1 Methodik

GASSNER et al. (2010) sprechen dem Schutzgut Klima/Luft die Funktionen Regulation von Luftzirkulation, Temperatur und Chemismus, Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie Produktion als Grundlage von Stoffwechselprozessen zu. Das Schutzgut Klima / Luft wird auf Grundlage von GAUER & ALDINGER, (2005), des Regionalen Raumordnungsprogramms (ZWECKVERBAND GROßRAUM BRAUNSCHWEIG 2008) und des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Goslar (LANDKREIS GOSLAR 1994) beschrieben.

Die Bewertung des Schutzgutes erfolgt anhand der Kriterien Schadstoffbelastung, Kaltluftentstehungsgebiet, Luftaustausch, Lufthygiene, Klimaschutz und Strahlungsverhältnisse (Tab. 28).

7.8.1.2 Untersuchungsraum und Wirkraum

Der UR für das Schutzgut Klima / Luft bezieht sich auf die Bereiche des Vorhabens, in denen umfangreiche Baumaßnahmen stattfinden und nachfolgend eventuell Energie verbrauchende Technik zum Einsatz kommt. Dies gilt in erster Linie für den Bereich der nördlich an den Hochbehälter-Standort angrenzt (Baufläche) und eingeschränkt für die Transporttrasse. Da der WR aufgrund der Wirkung von Treibhausgasen als global bezeichnet werden muss, kann der UR diesen nicht abdecken.

7.8.2 Istzustand und Bewertung

Eine kurze Beschreibung des Klimas findet sich bereits in Kap. 2.3. Das Regionale Raumordnungsprogramm (ZWECKVERBAND BRAUNSCHWEIG 2008) räumt dem Schutzgut Klima / Luft keinen gehobenen Wert ein. Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Goslar (LANDKREIS GOSLAR 1994) betont die Be-

deutung des Schutzgutes für die Frischluftentstehung. Zum Teil übt das Frischluftentstehungsgebiet im Waldgebiet einen wichtigen Einfluss auf das Ortsklima Groß Döhrens aus.

Tab. 28: Bewertung des Schutzgutes Klima/Luft im Untersuchungsraum.

Wertstufen

1 sehr geringer Funktionserfüllungsgrad, sehr geringe Leistungsfähigkeit
2 geringer Funktionserfüllungsgrad, geringe Leistungsfähigkeit
3 mittlerer Funktionserfüllungsgrad, mittlere Leistungsfähigkeit
4 hoher Funktionserfüllungsgrad, hohe Leistungsfähigkeit
5 sehr hoher Funktionserfüllungsgrad, sehr hohe Leistungsfähigkeit

Merkmale und Wertstufen des Schutzguts Klima/Luft								
Betrachtungsteilräume	Schadstoffbelastung	Kaltluftentstehungs-gebiet	Luftaustausch	Immissionsschutz	Lufthygienische Freiräume	Klimaschutz	Standortspezifische Strahlungsverhältnisse	Gesamtbewertung
Wald mit Hochbehälter-Standort	3	5	5	3	5	5	3	4
Offenland mit besiedeltem Bereich	2	1	1	2	2	2	3	2

7.8.2.1 Vorbelastungen und Empfindlichkeit (UVPG)

Das Klima im UR ist durch den allgemeinen Klimawandel bei steigenden Temperaturen bereits erheblich vorbelastet. Der Teilbereich Wald mit Hochbehälter-Standort weist eine naturnahe Biotoptypenausstattung auf, die allgemein dem Klimaschutz dient. Hingegen begünstigen die Agrarflächen und besiedelten Bereiche negative Klimaeffekte wie sommerliches Aufheizen der bodennahen Luft zumindest im lokalen Kontext. Grundsätzlich reagieren Groß- und Lokalklima eher träge auf Zustandsveränderungen. Das geplante Vorhaben ist zu klein, um auch im lokalen Kontext zusätzliche empfindliche negative klimatische Reaktionen zu entfalten.

7.8.2.2 Leistungs-, Funktions- und Regenerationsfähigkeit (BNatSchG)

Das Klima des Teilraums "Wald mit Hochbehälter-Standort" weist eine hohe Leistungs- und Funktionsfähigkeit für Natur und Landschaft auf (Wertstufe 4 lt. Tab. 28). Hier erfolgt die lokale Luftreinhaltung und Temperaturregulation mit Kaltluftbildung. Im Gegensatz hierzu ist dem Teilraum "Offenland mit besiedeltem Bereich" wegen seiner Vorbelastung nur eine geringe Bedeutung (Wertstufe 2) zuzuordnen. Nach Umwandlung des Waldes ist das Schutzgut grundsätzlich kleinräumig kaum regenerierbar.

7.9 Schutzgut Landschaft

7.9.1 Methodik der Erfassung und Bewertung

7.9.1.1 Methodik

Zur Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Landschaft wird das lokale Landschaftsbild auf Basis der Biotoptypenkartierung kurz verbal beschrieben.

Die Bewertung des Schutzgutes erfolgt in Anlehnung an NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2000). Danach werden dem Landschaftsbild fünf Wertstufen anhand der Kriterien Natürlichkeit, historische Kontinuität und Vielfalt zugeordnet.

- Wertstufe I Landschaftsbildeinheit mit sehr hoher Bedeutung
- Wertstufe II Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung
- Wertstufe III Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung
- Wertstufe IV Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung
- Wertstufe V Landschaftsbildeinheit mit sehr geringer Bedeutung

7.9.1.2 Untersuchungsraum und Wirkraum

Als UR und WR werden das Sichtfeld von der Ortslage Groß Döhren nach Westen zum bestehenden Hochbehälter-Standort Lewerberg und ein Waldbereich um das Wasserwerg mit einem Radius von 50 m festgelegt. Wegen deutlicher struktureller Unterschiede werden vier Betrachtungseinheiten "Wald", "Hochbehälter-Standort", "Offenland" und "besiedelter Bereich" gebildet (Abb. 8).

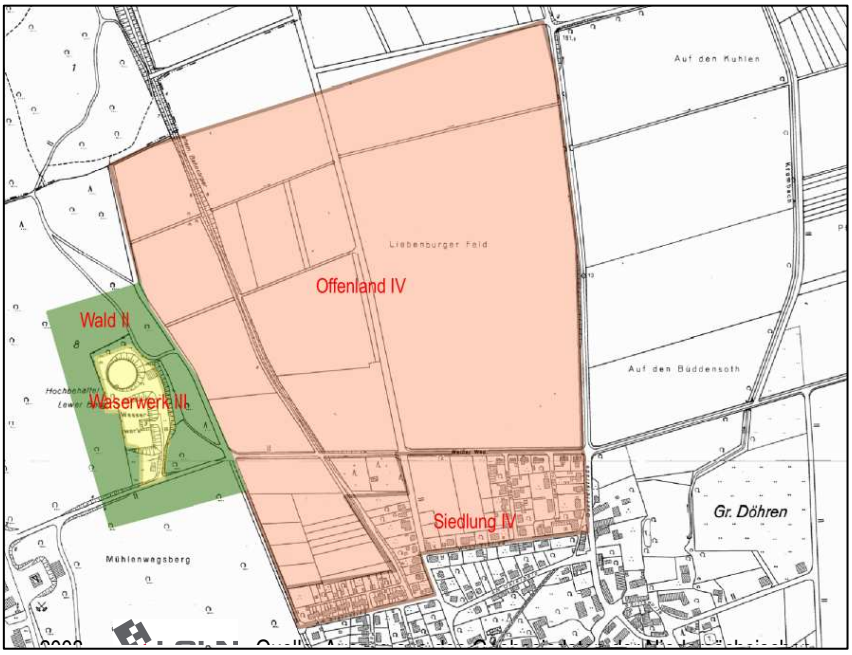


Abb. 8: Betrachtungseinheiten des lokalen Landschaftsbilds mit Wertstufen (ohne Maßstab).

7.9.2 Istzustand und Bewertung

Die homogenen großflächigen Ackerschläge im Norden des UR (Wertstufe 2), die nur von einer einzelnen Baumreihe in Westen durchbrochen werden, sind bis an die Waldränder ebenso wenig vielfältig, unnatürlich und ohne historische Kontinuität wie die schmucklosen Neubaugebiete im Süden des UR am nördlichen Rand des alten Ortskerns von Groß Döhren (Wertstsufe 2). Vom sehr hohen Wert für die Landschaftspflege sind hingegen die strukturreichen, naturnahen von historischen Nutzungsformen beeinflussten Waldflächen (Wertstufe I) im Umfeld des Hochbehälter-Standorts, welches eine mittlere Wertstufe zugeordnet ist. Zwar weist das Werksgelände eine Reihe technischer Gebäude auf, doch sind insbesondere die älteren Anlagen sehr gut in die strukturreiche Begrünung mit gehölzreichen Rasenflächen integriert. Das Areal ist jedoch für Außenstehende nicht zugänglich und kann so im Gegensatz zum Wald von Erholungssuchenden nicht aufgesucht werden.

7.9.2.1 Vorbelastungen und Empfindlichkeit (UVPG)

Die Wertstufen in Abb. 8 bringen unmittelbar den Grad der Vorbelastung zum Ausdruck. Kleinere, von Hecken durchbrochene Agrarflächen mit Grünlandanteilen, würden eine deutlich positivere Wertschätzung erfahren als die großflächigen Ackerschläge einer industriellen Landwirtschaft. Gleiches gilt für einen historisch gewachsen Ortskern im Vergleich zu den Neubaugebieten jüngerer Zeit. Deutlich geringer bis gar nicht vorbelastet sind hingegen das Werksgelände dank seiner Eingrünung und die umliegenden naturnahen Wälder.

Umgekehrt zur Vorbelastung verhält es sich hinsichtlich der Empfindlichkeit der Landschaft bezüglich des Vorhabens. Die Betrachtungseinheiten "Offenland" und besiedelter Bereich / Siedlung reagieren grundsätzlich unempfindlich auf das Vorhaben, insbesondere, falls der neu zu errichtende Wasserbehälter gegen Sicht nach Osten eingegrünt wird. Die Betrachtungseinheiten "Hochbehälter-Standort" und insbesondere "Wald" reagieren empfindlicher, sofern das künstliche Bauwerk des Wasserbehälters von Wegen im Wald oder aus dem inneren des Werksgeländes als störend wahrgenommen wird. Auch hiervor kann jedoch eine fachgerechte Begrünung des Erweiterungsareals schützen.

7.9.2.2 Leistungs-, Funktions- und Regenerationsfähigkeit (BNatSchG)

Der Zustand des Schutzguts Landschaft bestimmt vorrangig die Nutzbarkeit des Raums als Lebensraum (Wohnen, Arbeiten und Erholen) für den Menschen aus. Der Mensch bestimmt in der Art, die Landschaft zu entwickeln selbst über den Grad der Funktionserfüllung. Er kann Landschaft kurzfristig (tlw. unter hohem finanziellen Einsatz) verändern und regenerieren. Im Allgemeinen verfügt jedoch eine Landschaft, die den vielfältigen Lebensansprüchen des Menschen in hohem Maße genügt über das Potenzial eine hohe Leistungs- und Funktionsfähigkeit für die anderen Schutzgüter zu entfalten.

Da der Betrachtungsraum "Hochbehälterstandort" von der Öffentlichkeit nicht betreten werden darf, genügt derzeit nur der Wald den allgemeinen Erholungsansprüchen der Bevölkerung. Längere Aufenthaltsdauern im Betrachtungsraum "Offenland" sind vermutlich ebenso wenig anzunehmen wie im Betrachtungsraum "Siedlung". Unter diesen Voraussetzungen weist nur die Landschaft im Betrachtungsraum "Wald "eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Landschaft auf, nach Überplanung ist die Regeneration hier weitestgehend auszuschließen. Die Landschaften der drei übrigen wenig leistungs- und funktionsfähigen Betrachtungsräume lassen sich nach Beschädigung oder Zerstörung kurzfristig wiederherstellen lassen.

7.10 Schutzgut Wechselwirkungen

7.10.1 Methodik der Erfassung und Bewertung

„Im Hinblick auf die Erfassung der schutzgutübergreifenden Wechselwirkungen besteht das Problem, dass eine vollständige Bestandsaufnahme z. B. des ökosystemaren Wirkungsgefüges schlicht nicht möglich ist“ (GASSNER et al. 2010). Deshalb werden nachfolgend nur die für den UR nach Expertenmeinung wesentlichsten Wechselwirkungen dargestellt und hinsichtlich ihrer Vorbelastung, Empfindlichkeit, Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit in einer sechsstufigen Skala (Tab. 29) bewertet.

7.10.2 Untersuchungsraum und Wirkraum

Für die Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern ergibt sich der UR jeweils aus der Schnittmenge der beiden betrachteten Schutzgüter, so dass der kleinere UR eines Schutzguts den UR der

Schutzgutkombination vorgibt. Da bei allen Schutzgütern der WR durch den UR vollständig abgedeckt wird, kann diese Annahme somit auch für das Schutzgut Wechselwirkungen gelten. Ein ER wird nicht ausgewiesen, da erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes ausgeschlossen werden.

7.10.3 Istzustand und Bewertung

Tab. 29: Bewertung der gegenseitigen Beeinflussung der Schutzgüter im UR.

Wertstufen Bewertung des Einflusses eines Schutzgutes (Spalte) auf ein anderes Schutzgut (Zeile).

0	Kein erkennbarer Einfluss	--	negative Wirkung
1	sehr geringer Einfluss	-	eher negative Wirkung
2	geringer Einfluss	+/-	neutrale Wirkung
3	mittlerer Einfluss	+	eher positive Wirkung
4	hoher Einfluss	++	positive Wirkung
5	sehr hoher Einfluss		

Schutzgut	Mensch	Kultur- und sonstige Sachgüter	Pflanzen, Tiere	Biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Landschaftsbild
Mensch		5 +/-	5 +	5 +/-	5 ++	5 +/-	5 +/-	5 +/-
Kultur- und sonstige Sachgüter	3 +		1 -	0	1 +/-	1 -	2 +/-	0
Pflanzen, Tiere	5 -	1 +/-		5 +	5 +	5 +	4 +/-	0
Biologische Vielfalt	5 -	0	5 +/-		5 +	3 +	2 +/-	0
Boden	3 +/-	2 --	5 +/-	5 +/-		5 +	2 +/-	0-
Wasser	3 +/-	2 --	5 +/-	5 +	5 +/-		3 +/-	0
Klima / Luft	5 +/-	2 -	5 +/-	2 +/-	5 +/-	5 +/-		0
Landschaft / Landschaftsbild	5 -	2 +/-	2 / +/-	2 +/-	2 +/-	1 +/-	0	

Der **Mensch** hat mit seinen Entscheidungen zur Art und Intensität der Landnutzung erheblichen Einfluss auf alle Schutzgüter. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die Art der Besiedlung im UR schränken die Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere außerhalb des Waldes eher ein. Die Biotopausstattung und die biologische Vielfalt sind nur im Wald (einschließlich Hochbehälter-Standort) uneingeschränkt positiv zu bewerten. Boden, Wasser, Klima/ Luft und das Landschaftsbild werden durch die derzeitige Landnutzung tendenziell nur im Wald und am Hochbehälter-Standort umfassend geschützt.

Art und Umfang der im UR vorhandenen **Kultur- und sonstige Sachgüter** haben nur geringen Einfluss auf die meisten Schutzgüter. Extensiv bewirtschaftete Reste von kulturhistorisch bedeutenden Mittelwäldern werten das Landschaftsbild deutlich auf und dienen in hohem Maße dem Arten- und Biotopschutz

Das Schutzgut **Pflanzen und Tiere** bestimmt das Schutzgut Biologische Vielfalt wesentlich. Die derzeitigen land- und forstwirtschaftlich geprägten Biotoptypen haben wie die Siedlungsbiotoptypen einen tendenziell neutralen Einfluss auf die meisten Schutzgüter. Wesentliche Einflüsse von Tieren und Pflanzen auf die im UR vorhandenen Kultur- und sonstigen Sachgüter sind nicht zu erkennen.

Die im UR entwickelte **biologische Vielfalt** bietet dem Menschen neutrale Entfaltungsmöglichkeiten in den Bereichen Wirtschaft / Arbeit, Gesundheit und Erholung. Die vorhandene biologische Vielfalt schützt die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima / Luft vor massiven Störungen.

Das Schutzgut **Boden** bietet dem Menschen sehr günstige Produktionsgrundlagen in der Land- und Forstwirtschaft sowie zur Besiedlung. An sehr wenigen Stellen, an denen Böden im UG für den Menschen wahrnehmbar sind, steigt der Erlebniswert der Landschaft. Die Böden bilden die Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere, welche die Artenvielfalt bestimmen.

Das Schutzgut **Wasser** wird von den Menschen vor Ort kaum wahrgenommen. Seine Art, Menge und Beschaffenheit schaffen im UR allgemein günstige Lebensbedingungen für den Menschen, Pflanzen und Tiere sowie die biologische Vielfalt und gewährleisten geregelte Stoffkreisläufe im Boden. Der Wasserhaushalt ist eng mit Schutzgut Klima und Luft verknüpft.

Das **Klima** bietet dem Menschen vor Ort durchschnittliche Arbeitsbedingungen und Möglichkeiten der Erholung. Es ist für norddeutsche Verhältnisse wärmebegünstigt mit jedoch neutralem Einfluss auf die Tier- und Pflanzenwelt, die biologische Vielfalt sowie den Boden- und Wasserhaushalt.

Das **Landschaftsbild** entfaltet aufgrund ihrer außerhalb des Waldes deutlich eingeschränkten Vielfalt, Eigenart und Schönheit nur durchschnittliche Wirkungen für den Menschen im Bereich von Gesundheit und Erholung.

Gesamtbewertung

Vorbelastungen und Empfindlichkeit (UVPG)

Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Wechselwirkungen von Natur und Landschaft im UR ist durchschnittlich ausgeprägt. Die Beziehungen der einzelnen Schutzgüter untereinander sind aufgrund der agrar- und siedlungsbetonten Ausprägung aller Schutzgüter mäßig vorbelastet.

Vorbelastungen wie atmosphärische und produktionsbedingte Stoffeinträge in Boden und Wasser sowie im besiedelten Bereich eingeschränkte Lebensräume für Pflanzen und Tiere in der Agrarlandschaft können noch durch Ausweichreaktionen in den Wald und andere nur extensiv genutzte Flächen von Ruderal- und Gartenbiotoptypen weitgehend kompensiert werden. Zumindest gegenüber eher kleinflächigen Störungen (z. B. natürlicher Waldverlust nach Schadereignissen) einzelner Schutzgüter im UR besitzt das Schutzgut eine geringe Empfindlichkeit. Es bestehen hinreichende Reserven zur Pufferung von Störungen einzelner Schutzgüter (Beispiel: Zusätzliche Schadstoffeinträge in die Böden werden bis zu einer gewissen Grenze vom Boden gefiltert und gelangen so nicht ins Grundwasser). Werden jedoch Pufferschwellen überschritten, ist die Regenerationsfähigkeit äußerst gering. Ist zum Beispiel der Bodenfilter mit Schadstoffen gesättigt und gelangen diese in das Wasser, ist dieser Zustand irreversibel.

8. Studie zur FFH-Verträglichkeitsprüfung

8.1 Grundlagen

8.1.1 Art des Vorhabens und Lage

Die HWW planen die Errichtung eines dritten Trinkwasserhochbehälters am Hochbehälter-Standort Lewerberg (siehe technische Beschreibung). Das Bauvorhaben liegt im FFH-Gebiet DE 3928-301 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)", das nach europäischem Recht der FFH-Richtlinie sowie – nach erfolgter Umsetzung in deutsches Recht – gemäß den §§ 31ff. des BNatSchG geschützt ist. Die Lage des Vorhabens im Schutzgebiet ist Abb. 9 zu entnehmen.

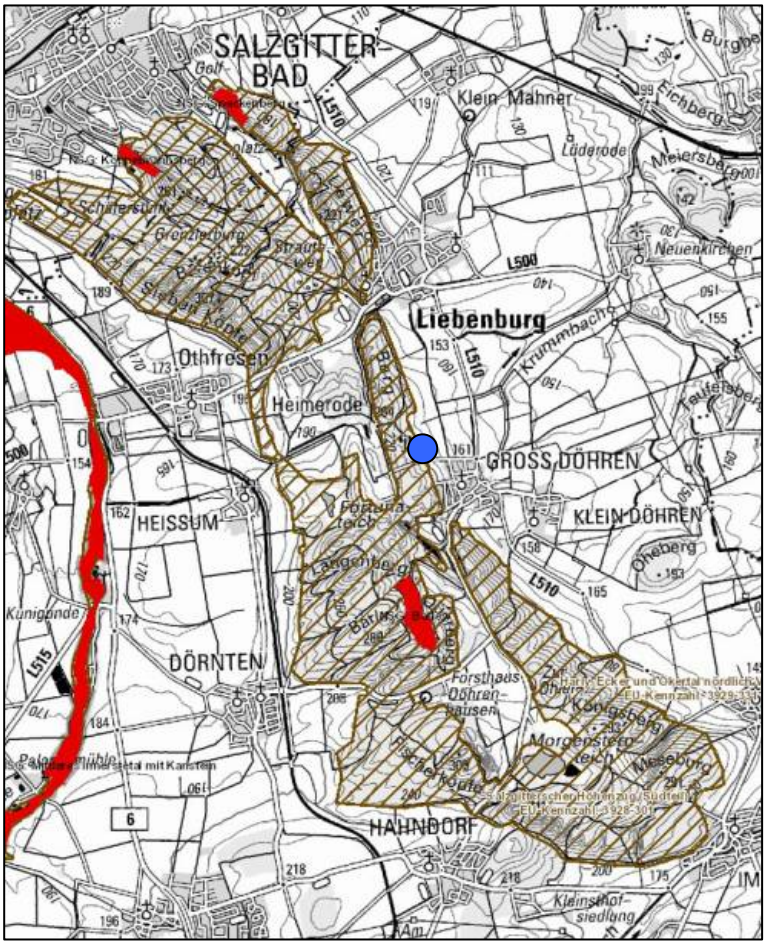


Abb. 9: Lage des Vorhabens (blauer Kreis) im FFH-Gebiet "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)" (braun) mit integrierten Naturschutzgebieten (rot) (Kartengrundlage LGLN 2016) (ohne Maßstab).

8.1.2 Rechtlicher Rahmen

Die FFH-Richtlinie verfolgt das Ziel, mit Ausweisung des kohärenten europäischen Schutzgebietsystems „Natura 2000“ einen Beitrag zur Sicherung der Artenvielfalt durch Erhalt der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere zu leisten (Art. 1). Ein besonderes Augenmerk wird auf den Schutz von natürlichen Lebensräumen (Anhang I der Richtlinie) und Habitaten bestimmter Arten (Anhang II der Richtlinie) gelegt.

Gemäß Art. 6 (2) sind in den FFH-Gebieten geeignete Maßnahmen zu treffen, die helfen, erhebliche Verschlechterungen der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden. Art. 6 (3) schreibt vor, dass Planungen oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Zusammenhang stehen, auf ihre Verträglichkeit hinsichtlich der festgelegten Erhaltungsziele zu prüfen sind. Planungen dürfen nur genehmigt werden, sofern festgestellt wird, dass das Gebiet als solches nicht beeinträchtigt wird.

Gemäß § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes, das das Recht der EU-Richtlinien in nationales Recht umsetzt, sind Projekte, die „einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen“, „vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen. (...) Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig“, sofern nicht die Ausnahmeregelungen der Abs. 3-5 hinzugezogen werden. Ziel der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung ist somit die Feststellung, ob das geplante Vorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes führen kann.

Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt nach Interpretation des NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESBETRIEBES FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) vor, wenn „die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck eines Natura 2000-Gebietes maßgeblichen Bestandteile so verändert oder gestört werden, dass sie ihre Funktion in Bezug auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck nur noch in deutlichem eingeschränktem Umfang erfüllen können“ (BREUER 2011). Ist die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben vorhanden, muss im nächsten Schritt anhand der FFH-Verträglichkeitsprüfung geprüft werden, ob es bei Eintreten dieser Möglichkeit tatsächlich zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Gebietes kommt.

Im Folgenden werden zunächst das Schutzgebiet und seine Erhaltungsziele sowie das geplante Vorhaben mitsamt seinen relevanten Wirkfaktoren beschrieben. Im anschließenden Schritt wird eine Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete durchgeführt.

8.2 Relevante Wirkfaktoren / Auswirkungen des Vorhabens

8.2.1 Beschreibung des Schutzgebietes gemäß Standarddatenbogen und weiterer Beschreibungen

Das FFH-Gebiet DE 3928-301 „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ nimmt laut Standarddatenbogen (SDB)[18] eine Fläche von 2.013 ha ein und umfasst im Wesentlichen die Wälder des Salzgitterschen Höhenzugs zwischen Bad Salzgitter im Norden und Hahndorf bzw. Immenrode im Süden. Der Charakter des Gebietes wird im SDB als „bewaldeter Höhenzug mit Kalkrücken und Tälern, großflächig Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald sowie Waldmeister-Buchenwald, z. T. Orchideen- und Hainsimsen-Buchenwald. Alte Mittel- und Niederwälder. Kalk-Pionier- und Trockenrasen" beschrieben. Von besonderer Bedeutung ist das FFH-Gebiet, da es gemäß SDB den größten und wichtigsten Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald mit alter Mittel- und Niederwaldnutzung in Niedersachsen schützt. Als Gefährdungen nennt der SDB bezogen auf das Vorhaben die „Beseitigung von Altholzbeständen" und die "Aufgabe der Mittel- und Niederwaldnutzung“.

Tab. 30 listet die im SDB des NLWKN genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie auf und stellt sie den aktuelleren Arbeitsergebnissen der NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESFORSTEN (NLF) (2010) sowie des NLWKN (2014) gegenüber. Aus den letztgebannten beiden Arbeiten leiten sich die Erhaltungszustände ab. Das Gutachten der NLF erfüllt für die Waldflächen im Zuständigkeitsbereich der NLF die Anforderungen eines FFH-Managementplans. Für die übrigen Flächen im FFH-Gebiet wurde dieser seitens der Naturschutzverwaltungen bisher nicht erarbeitet.

Als Arten der Anhänge der FFH- und Vogelschutzrichtlinie werden im SDB der Kammmolch (*Triturus cristatus*), das Große Mausohr (*Myotis myotis*) und die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)[19] aufgeführt.

Als weitere gebietsrelevante Arten nennt der SDB die Pflanzenarten: Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*), Hirschwurz (*Peucedanum cervaria*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*), Erbsen-Wicke (*Vicia pisiformia*) [20].

[18] Stand 01.10.2015 mit letzter Aktualisierung von März 2008.
[19] Da Vorkommen der Art weder im FFH-Gebiet noch in seinem weiteren Umfeld bekannt sind und im FFH-Gebiet geeignete Lavalhabitate fehlen, wurde die Art nicht in den besonderen Schutzzweck der LSG-Verordnung übernommen.
[20] Die Arten wurden nicht in den besonderen Schutzzweck der LSG-Verordnung übernommen. Gründe hierfür sind nicht bekannt.

Tab. 30: Im „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ vorkommende Lebensraumtypen, deren Fläche und Erhaltungszustände gemäß SDB (NLWKN) und FFH-Grunddatenerfassungen (NLF, NLWKN)

Code	Name	SDB	NLF	NLWKN	Gesamt (4+5)	Erhaltungszustand		
						A	B	C
		(ha)						
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotanions oder Hydrocharitions	14,0000	0,3200	---	0,3200	---	0,3200	---
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alysso-Sedion albi*)	0,1000	---	0,0040	0,0040	---	0,0040	---
6210	Naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbrachungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	30,0000	1,700	27,8200	29,5200	18,5700	7,4200	3,5300
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	6,0000	0,1700	6,2300	6,4000	0,5400	2,2800	3,5800
7220	KalktuffquellenCratoneurion	---	0,0100	---	0,0100	---	---	0,0100
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	----	---	0,0060	0,0060	---	0,0060	---
9110	Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)	2,0000	1,5500	47,7300	49,2800	9,0800	21,3900	18,8100
9130	Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)	1.070,0000	456,36	417,5700	873,9300	15,0700	627,2700	231,6000
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald (*Cephalanthera-Fagion*)	10,0000	15,90	9,1100	25,0100	11,5600	10,4200	3,0300
9160		---	---	27,1100	27,1100	15,2900	11,8200	---
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio carpinetum*)	490,0000	141,8900	248,0100	389,9000	109,3700	167,0500	113,4100
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	1,0000	1,9100	0,8600	2,7700	---	2,7100	0,0600

8.2.2 Schutzzwecke und Erhaltungsziele

Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das Gebiet werden in der Verordnung des Landschaftsschutzgebietes „Salzgitterscher Höhenzug (Landkreis Goslar) konkretisiert. In § 2 Satz (3) der LSG-Verordnung wird als Schutzzweck die Sicherung der Flächen des FFH-Gebiets "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)" genannt. Gemäß Verordnung sind die Ziele der Europäischen Union umsetzend die nachfolgend genannten Lebensraumtypen, Arten und deren Habitate zu erhalten oder wiederherzustellen.

8.2.2.1 FFH-Lebensraumtypen

1.1 Prioritäre Lebensraumtypen gem. Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG:

a: Basenreiche oder Kalk-Pionierrasen (6110)
b: Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0)

1.2 Weitere Lebensraumtypen gem. Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG:

c: Kalk-(Halb-) Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (6210)
d: Hainsimsen-Buchenwälder (9110)
e: Waldmeister-Buchenwälder (9130)
f: Orchideen-Kalk-Buchenwälder (9150)

g: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (9170)

h: Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (3150)

Zugunsten der oben angeführten FFH-Lebensraumtypen gelten im Einzelnen folgende Schutzziele:

a) Erhaltung oder Wiederherstellung der Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (• orchideenreiche Bestände) {6210). Dieser Lebensraumtyp umfasst die durch extensive Beweidung oder Mahd entstandenen Halbtrockenrasen, wie sie im Salzgittersehen Höhenzug vorkommen. Deren biotoptypische Arten- und Strukturvielfalt soll unter Vermeidung von Verbuschung sowie Nährstoff- und Schadstoffeinträgen durch die traditionelle Bewirtschaftungsweise, z.B. Schafbeweidung, erhalten werden. Die stellenweise, in geringer Anzahl oder nur temporär vorkommenden biotoptyplschen Orchideenarten, wie z. B, Bienenragwurz (*Ophrys apifera*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*) sind besonders zu fördern, um die Entwicklung dieses Lebensraumtyps zu der prioritären orchideenreichen Ausbildung zu gewährleisten.

b) Erhaltung oder Wiederherstellung der kleinflächig mit Halbtrockenrasen verzahnten, basenreichen oder Kalk-Pionierrasen (6110) im Rahmen der traditionellen Bewirtschaftung von Kalk-Trockenrasen.

c) Erhaltung oder Wiederherstellung der naturnahen Hainsimsen-Buchenwälder (9110), u.a. in ihrer Funktion als Nahrungshabitat des Großen Mausohrs, unter Erhaltung der charakteristischen Standortverhältnisse und unter Förderung strukturreicher Bestände durch natürliche Verjüngung und Belassen von Alt- und Totholz.

d) Erhaltung oder Wiederherstellung der naturnahen Waldmeister-Buchenwälder {9130) auf mehr oder weniger basenreichen, z. T. kalkreichen, trockenen bis frischen, auch wechselfeuchten Standorten, u.a. in ihrer Funktion als Nahrungshabitat des Großen Mausohrs unter Erhaltung der jeweils charakteristischen Standortverhältnisse und unter Förderung strukturreicher Bestände durch natürliche Verjüngung und Belassen von Alt- und Totholz.

e) Erhaltung oder Wiederherstellung der naturnahen Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (9150) auf mehr oder weniger basenreichen, z. T. kalkreichen, trockenen Standorten. u.a. in ihrer Funktion als Nahrungshabitat des Großen Mausohrs, unter Erhaltung der jeweils charakteristischen Standortverhältnisse und unter Förderung strukturreicher Bestände durch natürliche Verjüngung und Belassen von Alt- und Totholz.

f) Erhaltung oder Wiederherstellung der naturnahen bzw. halbnatürlichen strukturreichen und trockenwarmen Labkraut-Buchen-Hainbuchenwälder (9170) als artenreiche Laubmischwälder mit lichten Strukturen durch gezielte Bewirtschaftung oder Förderung der historischen Mittelwaldnutzung.

g) Erhaltung oder Wiederherstellung naturnaher Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91 EO) unter Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung periodischer Überflutung sowie wechselfeuchter bis nasser Standortverhältnisse und Förderung strukturreicher Bestände durch natürliche Verjüngung und Belassen von Alt- und Totholz.

j) Erhaltung und Entwicklung von Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (3150) in natürlichen oder naturnahen nährstoffreichen Stillgewässern durch Neuanlage und Auslichtung bzw. Abtrieb der Ufergehölze an vorhandenen Gewässern.

8.2.2.2 Arten des Anhangs II

1.3 Habitate von Tierarten gem. Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG

a: Mausohr (*Myotis myotis*)

b: Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Zugunsten der oben angeführten Tierarten gelten im Einzelnen folgende Schutzziele:

h) Erhaltung und Förderung der Populationen des Großen Mausohrs, insbesondere durch die Sicherung der Sommer- und Winterquartiere (Baumhöhlen und Stollen) sowie die Erhaltung oder Wiederherstellung naturnaher unterwuchsarmer Wälder als Nahrungshabitate.

i) Erhaltung und Förderung der Populationen des Kammmolchs, z.B. der des Fortunateichs, insbesondere durch die Erhaltung oder Wiederherstellung von Kleingewässern, die als Lebensraum geeignet sind.

8.2.2.3 Weitere maßgebliche Bestandteile

Der SDB benennt neben den FFH-Lebensrautypen die Pflanzenarten: Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*), Hirschwurz (*Peucedanum cervaria*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*) und Erbsen-Wicke (*Vicia pisiformia*) als maßgebliche Bestandteile. Diese wurden jedoch nicht in den besonderen Schutzzweck nach der LSG-Verordnung aufgenommen.

8.2.2.4 Eingrenzung des Untersuchungsumfangs

Allgemein

Da die Schutzgebietsverordnung zum LSG bereits auf Anforderungen von Natura 2000 (mehr oder weniger) angepasst ist, ist nach KOLODZIEJCOK et al (2016) in einem vereinfachten Verfahren die FFH-Verträglichkeitsprüfung auf die Inhalte der Schutzgebietserklärung zu konzentrieren. Die fachliche Qualität der Schutzgebietsverordnung bestimmt so wesentlich die Güte der FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Speziell

Eine vorhabensbezogene Betroffenheit folgender Lebenstraumtypen ist generell auszuschließen, da Vorkommen innerhalb des Wirkraums nach Kap. 7.4.2.2 nicht nachgewiesen sind.

a: Basenreiche oder Kalk-Pionierrasen (6110)

b: Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0)

c: Kalk-(Halb-) Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (6210)

f: Orchideen-Kalk-Buchenwälder (9150)

h: Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (3150)

Generell nicht auszuschließen ist im Umkehrschluss die Betroffenheit folgender im Wirkraum nach Kap. 7.4.2.2, Plan 2 nachgewiesener Lebensraumtypen

- d: Hainsimsen-Buchenwälder (9110)
- e: Waldmeister-Buchenwälder (9130)
- g: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (9170)

Ebenso nicht auszuschließen sind Habitate (und Vorkommen) von

- a: Mausohr (*Myotis myotis*)
- b: Kammmolch (*Triturus cristatus*)

8.2.3 Beschreibung des Vorhabens

Eine Beschreibung des Vorhabens findet sich in Kap. 3 und in der technischen Baubeschreibung.

8.2.4 Mögliche Wirkfaktoren

Eine vollständige Darstellung relevanter Wirkfaktoren nach UVPG und BNatSchG findet sich bereits in Kap. 6. Hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit sind als konkretisierender Auszug des Kap. 6 nur solche Umweltwirkungen (Tab. 31) relevant, die die Schutzgüter der FFH-Richtlinie gemäß Kap. 8.2.2 nachhaltig verschlechtern können.

Tab. 31: Mögliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens im Hinblick auf Natura 2000.

Wirkfaktor		Ausmaß	Ausbreitung (Wirkraum)	S Tab. 33	FFH-Relevanz
Baubedingte Auswirkungen					
1a. 1b.	Typische Baugeräusche- und Geruchsimmissionen (Lärm und Gestank) sowie Unruhe	Vorübergehender Verlust an Habitaten des Mausohrs (*Myotis myotis*) oder des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) Bewertung: Im WR liegen keine wesentlichen Lebensstätten für Kammmolch (Laichgewässer, strukturierte Landlebensräume), jedoch stehen im WR- und ER potenzielle für das Mausohr geeignete Habitatbäume.	Vorhabensort mit Radius 200 m	S-7 (F 3) S9 (F-5)	Nein
2.	Bauverkehr	Störung, Schädigung oder Tötung einzelner Individuen des Kammmolchs oder des Mausohrs Störung, Schädigung, Zerstörung von Habitaten des Kammmolchs Bewertung: Durch Schutzmaßnahmen werden Störungen, Schädigungen oder Tötungen oberhalb der Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos (Kap. 7.4.7) ausgeschlossen. Tötungen einzelner Individuen des Mausohrs im Flug sind aufgrund der Mobilität der Art ausgeschlossen. Tötungen einzelner Kammmolche im Landhabitat werden durch Schutzmaßnahmen (Schutzzäune) ausgeschlossen.	Vorhabensort und Zuwegung im FFH-Gebiet	S-4 (F-1) S-8 (F-4)	Nein
		Kleinflächige Schädigung oder Zerstörung von FFH-Lebensraumtypen durch Befahren im Kontakt zum Baufeld und Zufahrten Bewertung: Die Schädigung von FFH-Lebensraumtypen wird durch Schutzmaßnahmen (Absperrungen) ausgeschlossen			
3.	Gefahrstoffe	Störung, Schädigung oder Tötung einzelner Individuen des Kammmolchs oder des Mausohrs Bewertung: Ein Kontakt der Arten mit bauseits eingesetzten Gefahrstoffen ist wegen der Scheu der Tiere unter fachgerechter Mittelverwendung ausgeschlossen	Vorhabensort	---	Nein
4.	Baumfällungen	Fällung von Quartierbäumen des Mausohrs Bewertung: Potenziell als Winterquartier des Mausohrs geeignete Bäume wurden am Vorhabensort nicht nachgewiesen. Im ER werden jedoch potenziell als Sommerquartier geeignete Habitatbäume gefällt.	Vorhabensort	S-7 (F 3) S-8 (F-4) S-9 (F-5)	**(Nein)**
5.	Bauseitige Hindernisse	Störung der Wanderung einzelner Kammmolche durch bauliche Hindernisse (auch Kleintierschutzzaun) Bewertung: Der Vorhabensort ist zu klein, um Wanderungen einzelner Klammmolche signifikant zu stören.	Vorhabensort	S-4 (F-1) S 11 (F-6)	Nein

Wirkfaktor		Ausmaß	Ausbreitung (Wirkraum)	S Tab. 33	FFH-Relevanz
Anlagenbedingte Auswirkungen					
6.	Tierfallen (Schächte, Fenster)	Schädigung, Störung oder Tötung einzelner Individuen des Kammmolchs oder des Mausohrs Bewertung: Nach Art des Bauwerks sind signifikante Tierfallen unter Einbeziehung der ökologischen Baubegleitung auszuschließen.	Vorhabensort	S-8 (F-4) S-11 (F-6)	Nein
7.	Überplanung	Zerstörung oder Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen durch Überplanung Bewertung: Durch Überplanung werden 5.119 m² FFH-Lebensraumtyp 9170 vollständig zerstört. 4.994 m² in das Gelände des Hochbehälter-Standorts integriert, 125 m² werden mit landwirtschaftlichen Wegen (außerhalb des FFH-Gebiets) überplant (nachfolgend vollständig dem FFH-Gebiet zugeschlagen und auf 5.200 m² gerundet).	Vorhabensort	S-8 (F-4)	**Ja**
8.		Zerstörung oder Beeinträchtigung von Biotopen / Habitaten durch Überplanung mit Eignung als Landlebensraum für den Kammmolch			
9.	Anlagenbedingte Hindernisse	Störung der Wanderung einzelner Kammmolche durch bauliche Hindernisse Bewertung: Der Vorhabensort ist zu klein, um Wanderungen einzelner Klammmolche signifikant zu stören.	Vorhabensort	---	Nein
Betriebsbedingte Auswirkungen					
10.	Verkehr	Störung, Schädigung oder Tötung einzelner Individuen des Kammmolchs oder des Mausohrs Bewertung: Das zusätzliche Verkehrsaufkommen im Werksgelände und auf den Anfahrtswegen ist zu gering, um zu einem signifikant erhöhten Störungs-, Schädigungs- oder Tötungsrisiko zu führen.	Werks-gelände und Zufahrt Weißer Weg im FFH-Gebiet	---	Nein
Störfallbedingte Auswirkungen					
11.	Flutwelle	Störung, Schädigung oder Tötung einzelner Individuen des Kammmolchs Bewertung: Ein Bruch des Wasserbehälters wird baustatisch ausgeschlossen	Vorhabensort und östlicher Hang	---	Nein

8.2.5 Erhebliche Wirkfaktoren

8.2.5.1 Rechtlicher Rahmen

Gemäß § 34 Abs. (1) sind „Projekte, die ... geeignet sind ... ein Gebiet ... erheblich zu beeinträchtigen ... auf ihre Verträglichkeit im Hinblick auf die Erhaltungsziele ... zu überprüfen."

Gemäß LAMPRECHT et. al. (2007) liegt eine erhebliche Beeinträchtigung eines Lebensraumtyps insbesondere dann vor, wenn aufgrund projekt- oder planbedingten Wirkungen;

- „die Fläche, die der Lebensraum in dem FFH-Gebiet aktuell einnimmt, nicht mehr beständig ist, sich verkleinert oder sich entsprechend der Erhaltungsziele ausdehnen oder entwickeln kann.
- die für den langfristigen Fortbestand des Lebensraums notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen nicht mehr bestehen oder in absehbarer Zukunft wahrscheinlich nicht mehr bestehen werden, oder
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten nicht mehr günstig ist."

Gemäß LAMPRECHT et. al. (2007) liegt eine erhebliche Beeinträchtigung einer Art vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen:

- „die Lebensraumfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in dem Gebiet ... aktuell besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickeln ist, abnimmt oder in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird, oder

- unter Berücksichtigung der Daten über die Populationsdynamik anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden würde.

Dabei ergibt sich die Verschlechterung des Erhaltungszustands eines Lebensraums oder einer Art nicht erst aufgrund von Veränderungen im Bewertungsrahmen zur Einstufung des Erhaltungszustands, sondern bereits im Hinblick auf eine erkennbare Entwicklungstendenz, die mittelfristig zu einem Skalensprung führt.

Gemäß Eisenbahnbundesamt (EBA) (2010) geht das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) in seinem Urteil vom 17.01.2007 (9 A 29/05) davon aus, dass aufgrund des Vorsorgeansatzes die objektive Wahrscheinlichkeit oder die Gefahr erheblicher Beeinträchtigungen wie die Gewissenheit eines Schadens einzustufen sind.

8.2.5.2 Bewertung der Erheblichkeit

Nachfolgend werden ergänzend zu Tab. 31 die Wirkfaktoren Nr. 1 a, Nr. 1 b, Nr. 4; Nr. 7, Nr. 8 hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet.

Die LSG-Verordnung formuliert als Schutzziel die „Erhaltung und Förderung der Populationen des Großen Mausohrs, insbesondere durch die Sicherung der Sommer- und Winterquartiere (Baumhöhlen und Stollen) sowie die Erhaltung oder Wiederherstellung naturnaher unterwuchsarmer Wälder als Nahrungshabitate."

Die Verordnung zum LSG „Salzgitterschen Höhenzug (Landkreis Goslar) formuliert als Schutzziel die „Erhaltung und Förderung der Population des Kammmolches... insbesondere durch die Erhaltung und Wiederherstellung von Kleingewässern die als Lebensraum geeignet sind.

Bewertung:

Gemäß LAMPRECHT et al (2007) stellt „die direkte und dauerhafte Inanspruchnahme (Teil-)Habitats einer Art des Anhangs II FFH-Richtlinie (hier Kammmolch und Mausohr), dass nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, **im Regelfall** eine erhebliche Beeinträchtigung" dar. Abweichend von dieser Grundannahme kann nach LAMPRECHT die Beeinträchtigung als **nicht erheblich** eingestuft werden, falls **kumulativ sämtliche Bedingungen** erfüllt werden:

„A) Qualitative funktionale Besonderheiten

Die in Anspruch genommene Fläche ist kein für die Art essenzieller bzw. obligater Bestandteil des Habitates. D. h. es sind keine Habitatteile betroffen, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind, da sie z. B. an anderer Stelle fehlen, bzw. qualitativ oder quantitativ nur unzureichend oder deutlich schlechter vorhanden sind, und

B) Orientierungswert - quantitativer-absoluter Flächenverlust

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme überschreitet die in Tab. 2 für die jeweilige Art soweit diese für das betroffene Teilhabitat anwendbar sind; und

C) Ergänzender Orientierungswert (quantitativ-relativer Flächenverlust - 1 % Kriterium)

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraums bzw. Habitates der Art im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet; und

D) Kumulation - Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte B und C nicht überschritten und.

E) Kumulation mit anderen Wirkfaktoren

Auch durch andere Wirkfaktoren des jeweiligen Projektes oder Plans einzeln oder in Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht."

zu A: Gemäß NLWKN (2011) wählt das Mausohr als Winterquartier Stollen, Höhlen, Keller und alte Bunker mit Temperaturen. Diese sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Weibchenkolonien beanspruchen geräumige, warme Dachböden als Sommer- und Wochenstuben, welche vorhabensbezogen ebenfalls nicht betroffen sind. Nur einzelne Männchen des Mausohrs beanspruchen mach NWLKN im Sommer neben Gebäudequartieren auch Baumhöhlen.

Im Zuge eigener Untersuchungen (Kap.7.4.5) konnten keine für das Mausohr bedeutenden Quartiere (Teilhabitate) nachgewiesen werden. Die Überprüfung eines potenziell geeigneten Quartierbaums (Linde mit Baumhöhle) im ER hat keinen Nutzungsnachweis (z. B. Kot) ergeben. Soweit weitere, nicht exakt verifizierte Quartierbäume im WR stehen, können diese im Baubetrieb weiterhin durch das Mausohr beansprucht werden, da dieses eher unempfindlich auf Geräusche im Umfeld des Quartiers reagiert. Dieses belegen Inanspruchnahmen von Fledermauskästen durch die Art im besiedelten innerstädtischen Bereich. Auch die artenschutzrechtliche Prüfung (Kap. 7.4.7) hat eine Betroffenheit der Art ausgeschlossen. Unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen (Kap. 9.2.2) ist eine relevante Betroffenheit von Habitaten des Mausohrs daher auszuschließen.

Das Mausohr beansprucht gemäß NLWKN unterwuchsarme Wälder, die besonderes Schutzziel der LSG-Verordnung sind, als Nahrungshabitate. Unterwuchsarme Wälder werden vorhabensbezogen nicht beansprucht. Beansprucht wird ein historisch alter, durchwachsender Mittelwald mit strukturreichem Unterwuchs, der als Jagdhabitat des Mausohrs derzeit nicht geeignet erscheint. Auch ist nicht zu erwarten, dass das beanspruchte Waldareal im Falle der Nichtinanspruchnahme seitens des Naturschutzes mittel- bis langfristig zu einem unterwuchsarmen Bestand mit Eignung als Jagdhabitat entwickelt werden würde, Eine derartige Waldpflege würde der Zielsetzung der LSG-Verodnung, alte Mittelwälder zu erhalten zuwiderlaufen.

Ein vorhabensbezogener Verlust an potenziellen Jagdhabitaten des Mausohrs ist daher ebenso auszuschließen wie eine vorhabensbedingte negative Beeinflussung der Zielsetzung der Verordnung, unterwuchsarme Wälder als Nahrungshabitate, wofür im LSG an anderer Stelle besser geeignete Wälder in hinreichendem Umfang zur Verfügung stehen, herzustellen.

Im Hinblick auf den Kammmolch lt. Verordnung geschützte Kleingewässer (Teilhabitate) sind von dem Vorhaben weder direkt noch indirekt betroffen, jedoch schließt die Verordnung in der Wahl der Formulierung Landlebensräume des Kammmolchs vom besonderen Schutz nicht aus. Nach Lage, Umfang und Art der beanspruchten Biotoptypen kann eine erhebliche Inanspruchnahme des Landlebensraums (Teilhabitat) des Kammmolchs ausgeschlossen werden (siehe auch NLWKN 2009c):

- Der Kammmolch ist eng an sein Laichgewässer gebunden, sein Landlebensraum umfasst einen Radius von maximal 1,0 km um das Laichgewässer. Die nächsten bekannten Laichgewässer des Kammmolchs liegen jedoch (Kap. 7.4.7.3) ca. 1,5 km vom Vorhabensort entfernt.
- Der Kammmolch besiedelt im Landlebensraum weniger eher mäßig frische Laubwälder als strukturreiche Kulturlandschaften mit Feuchtgrünland, Brachen und Ruderalfluren, Hecken, Gebüschen und Feldgehölzen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass qualitativ-funktional vorhabensbezogen weder Mausohrs noch Kammmolchs erheblich betroffen sind.

zu B: Der Lebensraum des hochmobilen, großräumig aktiven Mausohrs (Winterquartiere, Wochenstuben in Siedlungen), Jagdhabitate in Wäldern beträgt mehrere Quadratkilometer und ist um ein Vielfaches größer als die vorhabensbezogen beanspruchte Fläche. Eine quantitativ-absolute Betroffenheit des Mausohrs ist daher auszuschließen.

Nach Abschluss der Baumaßnahmen stehen dem Kammmolch nur die überbauten Flächen als Landlebensraum nicht mehr zur Verfügung (ca. 0,25 ha). Der vorhabensbezogene Verlust an suboptimalen Landlebensräumen ist zu gering, um die Population des Kammmolchs in ihrem Bestand oder das Verordnungsziel, seine Population zu fördern (den Bestand zu mehren) zu gefährden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass qualitativ-absolut vorhabensbezogen weder Mausohrs noch Kammmolchs erheblich betroffen sind.

zu C: Betrüge der Lebensraum einer Mausohrpopulation im Optimalhabitat in einem engen Verbund von Winterquartier, Wochenstube und Jagdhabitat nur 1,0 km (1 Mio m^2), so 0,2 % . Da in der Realität der Lebensraum einer Population des Mausohrs um ein Vielfaches größer ist, ist die relative Flächeninanspruchnahme tatsächlich deutlich kleiner.

Weist der Lebensraum einer Kammmolchpopulation einen Radius von bis zu 1.000 m um das Laichgewässer auf (NLWKN 2009c), so beträgt der relative Flächenverlust durch den Bau des Hochbehälters im Lebensraum ca. 0,06 %.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass qualitativ-relativ vorhabensbezogen weder Mausohrs noch Kammmolchs erheblich betroffen sind.

zu D: Bisher sind keine anderen Vorhaben oder Pläne im FFH-Gebiet anhängig, die einen kumulativ zu berücksichtigen Flächenverlust in von Mausohr oder von Kammmolch beanspruchten (Teil-)Habitaten bedingen.

zu E: Von dem Vorhaben gehen keine weiteren FFH-unverträglichen Wirkfaktoren mit negativen Effekten für Populationen des Mausohrs oder des Kammmolchs aus.

zu Nr. 7:

Trotz Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen:

- Rückgriff auf Flächen im Werksgelände, die keinem FFH-Lebensraumtypen zuzuordnen sind als Standort des Hochbehälters III in Vorzugsalternative A
- Reduzierung des Abstands zwischen Hochbehälter II und Hochbehälter III bis an die Grenze des aus statischer Sicht zu gewährleistenden Mindestabstands im Zuge der Genehmigungsplanung zu Hochbehälter III

ist die Inanspruchnahme vom 4.994 m^2 (nachfolgend 5.000 m^2) FFH-Lebensraumtyp 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio carpinetum*) am Standort des Hochbehälters III (im FFH-Gebiet) sowie weiteren 113 m^2 (nachfolgend 125 m^2) FFH-Lebensraumtyp 9170 im Zuge des dauerhaften Ausbaus eines landwirtschaftlichen Weges (außerhalb des FFH-Gebiets, unmittelbar angrenzend) (Plan 5, Plan 6) unvermeidbar! Nachfolgend wird die beanspruchte LRT-Fläche vollständig dem FFH-Gebiet zugeschlagen[21].

Bewertung:

Gemäß Tab. 30 weist geht niedersächsische Umweltverwaltung davon aus, dass die Fläche des LRT 9170 im FFH-Gebiet derzeit 389.9000 ha beträgt. Die eigne Kartierung hat im Jahr 2016 die Vorkommen des LRT 9170 im WR des Vorhabens bestätigt. Demnach beträgt der Flächenverlust im FFH-Gebiet 5.000 m^2, bzw. 0,13 % der Gesamtfläche des LRT 9170.

Gemäß LAMPRECHT et al (2007) stellt „die direkte und dauerhafte Inanspruchnahme eines Lebensraumtyps, der in einem FFH-Gebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, **im Regelfall** eine erhebliche Beeinträchtigung“ dar. Abweichend von dieser Grundannahme kann nach LAMPRECHT die Beeinträchtigung als **nicht erheblich** eingestuft werden, falls **kumulativ sämtliche Bedingungen** erfüllt werden:

[21] Zur Vermeidung von Unschärfen zum Nachteil des Umweltschutzes werden die Flächenangaben zur Beanspruchung des LRT 9170 aufgerundet. Der Waldrand wird als wesentlicher Bestandteil des FFH-LRT diesem aus gleichem Grund zugeschlagen.

„A) Qualitative funktionale Besonderheiten

Auf der betroffenen Fläche sind keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden. die innerhalb der Fläche, die der Lebensraumtyp einnimmt, z. B. eine Besonderheit darstellen, bzw. im wesentlichen Umfang zur biotischen Diversität des Lebensraumtyps ... beitragen. Hierbei ist auch eine besondere Lebensraumfunktion für charakteristische Arten zu berücksichtigen; und

B) Orientierungswert - quantitativer-absoluter Flächenverlust

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps überschreitet die in Tab. 2 für den jeweiligen Lebensraumtyp dargestellten Orientierungswert nicht; und

C) Ergänzender Orientierungswert (quantitativ-relativer Flächenverlust - 1 % Kriterium)

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraumtyps im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet; und

D) Kumulation - Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte B und C nicht überschritten.

E) Kumulation mit anderen Wirkfaktoren

Auch durch andere Wirkfaktoren des jeweiligen Projektes oder Plans einzeln oder in Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht."

zu A: Die FFH-Grunddatenerfassung des NWLKN weist dem überplanten Areal den Erhaltungszustand „B" zu ohne im Erläuterungsbericht auf abiotosche oder biotische Besonderheiten des Bereichs, so z. B. auf das Vorkommen von LRT-typischen Pflanzenarten gemäß Tab. 10 abzustellen.

Im Zuge eigener Untersuchungen wurden vor Ort zwar diverse Arten des Biotoptyps WCE wie *Anemone nemorosa, Carex sylvatica*, *Galium odoratum*, *Melica uniflora*, *Milium effusum*, *Lamium galeobdolon*, *Poa nemoralis Stachys sylvatica*, *Stellaria holostea* und *Veronica montana*, die den Grundbestand mesophiler Wälder ausmachen jedoch mit *Asarum europaeum*, *Hepatica nobilis*, *Lilium martagon Carex digitata* und *Primula veris* nur fünf Arten, die zwar den LRT 9170 charakterisieren, jedoch in diesem LRT allgemein weit verbreitet sind und keine floristischen Besonderheiten darstellen. Im Zuge der ornitologischen Erfassung konnten zudem auch keine bemerkenswerten Spechte (z. B. Mittelspecht) oder Käfer (Eremit, Hirschkäfer) im Umfeld des Vorhabens nachgewiesen werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das überplante Areal keine besondere qualitativ funktionale Bedeutung für den besonderen Schutzzweck des FFH-Gebiets aufweist.

zu B: Für den LRT 9170 weisen LAMPRECHT et al (2007) einen qualitativ-absoluten Flächenverlust von 100 m^2 bis 1.000 m^2 (Klasse 4) in Abhängigkeit vom relativen Flächenverlust als noch unerheblich aus (Tab. 32).

Tab. 32: Unerheblichkeit quantitativ-absoluter Flächenverlust LRT 9170 (LAMPRECHT et al (2007).

Lebensraumtyp		Klasse	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
			Relativer Verlust (%)		
			≤ 1	≤ 0,5	≤ 0,1
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio Carpinetum*)	4	100 m²	500 m²	1.000 m²

Zusammenfassend ist festzustellen, dass eine vorhabensbezogene Überplanung von 5.125 m^2, bzw. 0,13 % der Gesamtfläche den Grenzwert nach LAMPRECHT et al um den Faktor 10 übersteigt und der quantitativ-relative Flächenverlust im LRT 9170 daher als FFH-unverträglich zu bewerten ist.

zu C: Mit 0,13 % liegt die vorhabensbezogene Flächeninanspruchnahme deutlich unter dem Grenzwert von 1 %, so dass der quantitativ-relative Flächenverlust für sich alleine betrachtet als nicht erheblich eingestuft werden kann.

zu D: Bisher sind keine anderen Vorhaben oder Pläne im FFH-Gebiet anhängig, die einen kumulativ zu berücksichtigen Flächenverlust im LRT 9170 bedingen (mündliche Mitteilung Schwarzenberger, untere Naturschutzbehörde Landkreis Goslar).

zu E: Von dem Vorhaben gehen keine weiteren FFH-unverträglichen Wirkfaktoren aus.

8.2.6 Kumulationseffekte im Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder geplanten Einrichtungen

Andere bestehende oder in Vorbereitung befindliche Pläne oder Vorhaben, die vergleichbare Folgen für die Schutzgüter nach FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet haben könnten, sind nicht bekannt.

8.2.7 Einschätzung von Zerschneidungswirkungen durch das Vorhaben

Um den Erhalt des kohärenten Schutzgebietsnetzes Natura 2000 zu gewährleisten, sind im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung auch von dem geplanten Vorhaben ausgehende Zerschneidungswirkungen im räumlichen Verbund zu anderen Gebieten des Schutzgebietsnetzes zu berücksichtigen. Zerschneidungswirkungen können entstehen, wenn Revierteile aufgrund von Barrierewirkungen nicht mehr genutzt werden können oder der genetische Austausch von Teilpopulationen untereinander unterbunden wird.

Weder der SDB noch die LSG-Verordnung benennen Schutzgebiete und CORINE-Areale, die außerhalb des FFH-Gebiets liegen.

Es ist daher zunächst formal, aber nachfolgend auch sachlich auszuschließen, dass von dem geplanten Wasserbehälter nach Art und Größe Zerschneidungswirkungen auf die Arten des Anhangs II oder weitere charakteristische Arten in anderen Gebieten ausgehen können.

8.3 Schlussfolgerungen

Zusammenfassend ist festzustellen: Aufgrund einer unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen unvermeidbaren Inanspruchnahme von 5.125 m^2 des Lebensraumtyps 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald - *Galio-Carpinetum*) ist das Vorhaben mit der Überschreitung des quantitativ-absoluten Grenzwertes nach LAMPRECHT (2007) als FFH-unverträglich zu bewerten.

Hingegen können erhebliche, den Erhaltungszielen nach der LSG-Verordnung zuwiderlaufende Beeinträchtigungen relevanter Tierarten (Mausohr, Kammmolch) unter Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen F-1 bis F-6 ausgeschlossen werden.

8.4 Ausnahmeverfahren

8.4.1 Rechtlicher Rahmen

EBA (2010) führt aus: „Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass ein Vorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder dem Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es grundsätzlich unzulässig. Ein Vorhaben kann nur zugelassen werden, wenn:

- es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art notwendig ist (§ 34 Abs. 3, Nr. 1 BNatSchG) und
- zumutbare Alternativen, die den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen, nicht gegeben sind (§ 34 Abs. 3, Nr. 2 BNatSchG) und
- die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen durchgeführt werden (§ 34 Abs. 5 BNatSchG).

8.4.2 Ausnahmeverfahren

8.4.2.1 Alternativenprüfung

Einleitung

Die HWW legen in Anlage III.1 eine technisch, wirtschaftliche Alternativenprüfung vor, die zunächst in einer überregionalen Ansatz Alternativen an anderen Standorten aus technischen Gründen ausschließt. Nachfolgend weist Anlage III.1 nach, dass sowohl die lokale Alternative C (mit den Varianten C-1 bis C-4) als auch die Alternative D am Standort Lewerberg aus technischen und/oder wirtschaftlichen Gründen nicht zu realisieren sind.

Sowohl die überregionalen Alternativen abseits der Produktionsstätte Lewerberg als auch die lokalen Alternative D werden an dieser Stelle nicht mehr betrachtet.

Obwohl die HWW bereits im Scopingtermin vom 25.05.2016 umfassend ausgeführt haben, dass die Varianten C-1 und C-2 der Alternative C (nachfolgend um die Varianten C-3 und C-4) technisch / wirtschaftlich nicht realisierbar / zumutbar sind, wurde seitens der an der Erörterung teilnehmenden Umweltverbände der Wunsch geäußert, die Alternative C in die umweltbezogene Alternativenprüfung einzubeziehen. Diesem Wunsch wird nachfolgend Rechnung getragen, obwohl alle Beteiligte bereits in der Erörterung im Mai 2016 erkannt haben, dass die Alternative C in den Varianten C-1 und C-2 unstrittig weniger nachteilige Folgen auf das Natura 2000 Gebiet „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ entfaltet als die intensiver geprüften Alternativen A (Vorzugsalternative), B und E. Dieses gilt auch für die zusätzlich geprüften Varianten C-3 und C-4.

Darstellung der Alternativen

Hinsichtlich der Ausführung weisen die Alternativen A (Vorzugsalternative), B und E im Vorentwurf keine wesentlichen baulichen Unterschiede auf (Anlage II, Anlage III). Allen Alternativen ist gemein, dass im Anschluss (Alternative A, B) oder in unmittelbarer Nähe (Alternative E) auf einer Grundfläche von ca. 2.000 m^2 ein kreisrunder Trinkwasserhochbehälter mit technischen Nebenanlagen auf gleichem Höhenniveau wie die bereits bestehenden Hochbehälter I und II errichtet werden soll. In Abhängigkeit von der Topographie am Standort sind geringfügige, nicht FFH-relevante Abweichungen im Grad von Reliefanpassung zu erwarten. Zwar unterscheiden sich die Alternativen A, B und E reliefabhängig hinsichtlich der Ausformung der Baugruben, so dass es in den Alternativen baubedingt zu einer geringfügigen Abweichung in den beanspruchten Flächen kommen wird, jedoch wird das künftige Werksgelände in allen Alternativen künftig weiter in das FFH-Gebiet hineingreifen als die jeweilige Baugruben.

Abweichend von den Alternativen A, B und D weist der Standort der Alternative C deutliche topographische Höhenunterschiede (niedrigere Lage im Relief am Hang) zu den bestehenden Hochbehältern I und II auf (zur Bedeutung des Höhenunterschiedes siehe Anlage III.1) auf. Um den bestehenden Höhenunterschied zu den Hochbehältern I und UU auszugleichen, wäre ein neu zu errichtender Hochbehälter am Standort C entweder:

- so zu dimensionieren, dass der Höhenunterschied durch Auffüllen mit nicht nutzbarem „Totwasser“ ausgeglichen wird,
- mit massiven Betonbauwerken der Wasserbehälter angehoben wird
- oder unter Einbringung diverser Stützwände das Gelände durch Schüttungen angehoben wird.

Die wesentlichen, im Hinblick auf die FFH-Verträglichkeit zu prüfende Unterschied zwischen den Alternativen C (mit den Varianten C-1 bis C-4), A, B und E bestehen darin, dass:

- die Alternative C in den vier Varianten allenfalls nur kleinstflächig und unterhalb der Bagatellgrenze FFH-Lebensraumtypen und ebenfalls allenfalls kleinstflächig Lebensräume (Biotoptypen), die für Tier- und Pflanzenarten der FFH-Richtlinie, die im besonderen Schutzzweck der LSG-Verordnung aufgeführt sind (Mausohr, Kammmolch - Kap. 8.2.2.2) und für diese Arten von besonderer Bedeutung sind, beansprucht;
- die Alternativen A, B und E gleichermaßen Lebensräume (Biotoptypen), die für Tier- und Pflanzenarten der FFH-Richtlinie, die im besonderen Schutzzweck der LSG-Verordnung aufgeführt sind (Mausohr, Kammmolch - Kap. 8.2.2.2) von wesentlicher Bedeutung sind, beanspruchen;
- die Alternativen A, B und E nach Art, Qualität und Flächengröße unterschiedliche FFH-Lebensraumtypen (Alternative A und B LRT 9170 - Eichen-Hainbuchenwald, Alternative E LRT 9130 - Waldmeister-Buchenwald) beanspruchen.

Begründung der Auswahl untersuchter Alternativen

Für die Wahl der näher geprüften Alternativen A, B, E (und C) waren im Wesentlichen folgende Gründe ausschlaggebend:

1. aus technischer Sicht der Standort „Hochbehälter-Standort Lewerberg“ als Standort eines dritten Hochbehälters als Zwangspunkt im Versorgungsnetz der HWW
2. aus technischer Sicht die höhengleiche Errichtung eines dritten Hochbehälters auf dem Höhenniveau der bestehenden Hochbehälter I und II.
3. aus betrieblicher Sicht, die unmittelbare Nähe zum bestehenden Hochbehälter-Standort Lewerberg
4. aus umweltfachlicher Sicht die unmittelbare Nähe zum bestehenden Hochbehälter-Standort Lewerberg. Diesem Ansatz liegen die Annahmen zu Grunde, dass
    - die Erweiterung des Hochbehälter-Standorts Lewerberg unter Wahrung der Verhältnismäßigkeit allgemein umweltverträglicher ist als die Neuausweisung eines weiteren bis dato unerschlossenen Standortes.
    - sofern ein dritter Hochbehälter in Teilen im bestehenden Hochbehälter-Standort errichtet werden kann, hierdurch die flächenhafte Beanspruchung von Lebensraumtypen, welche nahezu den gesamten Bergrücken des Salzgitterschen Höhenzugs bedecken, im Vergleich zur Neuausweisung eines weiteren bis dato unerschlossenen Standorts deutlich verringert wird.

Vergleichende Bewertung der Alternativen aus Sicht der FFH-Richtlinie

Kap. 4.2 mit Tab. 3 und Tab. 4 dokumentiert bereits eine umfassende Alternativenprüfung im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit des Vorhabens. Im Hinblick auf die bereits in Kap. 4.2 berücksichtigte FFH-Verträglichkeit ist nur das Kapitel 4 Abschnitt 2 BNatSchG "Netz Natura 2000" von Relevanz. In Kap. 4.2 wird anhand von sieben Kriterien bzw. Merkmalen der Nachweis geführt (zur Bewertungsmethodik siehe Kap. 4.2.3 f), dass die Vorzugsalternative A nicht nur allgemein als umweltverträglichste geprüfte Alternative, sondern auch im speziellen die FFH-verträglichste technisch / wirtschaftlich realisierbare Alternative darstellt.

Wie bereits in der Grundannahme unter Nr. 4 erwartet, ist die Vorzugsalternative A verträglicher, da sie LRT-Fläche in deutlich geringerem Maße beansprucht als die Alternative E und B.

Zumutbarkeit der Alternativen

Anlage III.1 führt aus, dass die Alternativen C mit ihren Varianten C-1 bis C-4 sowie die Alternative D falls überhaupt nur mit sehr hohem technischen Aufwand zu realisieren sind und als betriebswirtschaftlich nicht zumutbar einzustufen sind. Hingegen scheinen die Alternativen B und E aufgrund ihrer sehr ähnlichen baulichen Rahmenbedingungen im Bau überschlägig zu ähnlichen, bzw. noch zumutbaren Mehrkosten (Anlage III.1) wie die Vorzugsalternative A realisierbar zu sein. Im Betrieb verursacht die Alternative E überschlägig jedoch fortlaufend höhere Betriebskosten, da diese Alternative die Ausweitung des Hochbehälter-Standorts auf ein separates Grundstück mit deutlich größerer Ausdehnung als an den Standorten der Alternative A und B bedingt.

8.4.2.2 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Die Trinkwasserversorgung stellt einen wichtigen Pfeiler der Grundversorgung der Bevölkerung mit einem lebensnotwendigen Grundnahrungsmittel dar. Darüber hinaus ist die Verfügbarkeit von Trinkwasser von besonderer Bedeutung für die Hygiene und damit für die Gesundheit der Bevölkerung.

Die DIN 2000 als zentrale Norm für die Wasserversorgung in Deutschland stellt Leitsätze auf, nach denen die Wasserversorgung erfolgen soll. Unter anderem gilt: „Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung aller Anlagen zur Wasserversorgung haben eine hohe Versorgungssicherheit und einwandfreie hygienische Bedingungen sicherzustellen. … Die zentrale Trinkwasserversorgung darf nur in extremen Notsituationen unterbrochen werden.“ Die Trinkwasserversorgung ist eins der höchsten Güter der Daseinsvorsorge. Um u.a. diesen Anforderungen gerecht zu werden, haben die HWW Anlagen vorzuhalten, die einen stabilen und ordnungsgemäßen Betrieb und die Instandhaltung der Trinkwasserproduktion, des Wassertransportes und der -speicherung ermöglichen.

Die dargestellten Zusammenhänge zeigen, dass die Erweiterung des Behältervolumens am Standort Lewerberg hierzu einen wesentlichen Beitrag leistet. Dieses dient dem öffentlichen Interesse.

Die zunehmende Auslastung der Anlagen der HWW durch die Belieferung zusätzlicher Abnehmer, macht eine Anpassung der Kapazitäten in diesem Versorgungsbereich erforderlich.

Neben wirtschaftlichen und qualitativen Gründen, die für die Versorgung mit Harzwasser sprechen, gibt es auch Wasserressourcen, die zukünftig nicht weiter genutzt werden sollen (z.B. die Gewinnungen in Baddeckenstedt und Altwalmoden). Hierfür musste im Interesse der Bevölkerung ein Ersatz gefunden werden.

Die vermehrte Verwendung von Wasser geringer Härte, wie z.B. das aus Talsperrenwasser der HWW gewonnene Trinkwasser reduziert die Verwendung von Wasch- und Reinigungsmitteln und dient somit der Minimierung schädlichen Einträge in die Umwelt.

Die Anordnung eines neuen Behälters auf dem Höhenniveau der vorhandenen Behälter lässt eine vollständige Verstromung des Druckpotentials des der Behälteranlage zufließenden Wassers zu und leistet mit diesem Anteil an regenerativer Energie einen enormen ökologischen Beitrag und unterstützt das politische und gesamtgesellschaftliche Ziel der Energiewende und insbesondere des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) bestmöglich.

8.4.2.3 Maßnahmen zur Kohärenzsicherung

Rechtlicher Rahmen

Gemäß EBA (2010) und FÜSSER & LAU (2016) ergeben sich aus Urteilen des BVerwG (z. B. vom 12.03.2008, 9 A 3.06; z. B. vom 09.07.2009, 4 C 12/07) und des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) (z. B. vom 15.05.2015 - C-521/12) folgende gesetzliche Anforderungen an die Kohärenzsicherung:

- Die Kohärenzsicherung ist eine Abweichungsvoraussetzung und keine bloße Rechtsfolgenanordnung. Sie stellt eine Verpflichtung dar, deren Erfüllung durch geeignete Regelungen zu sichern ist.
- Die Kohärenzsicherung muss einen vollständigen Funktionsausgleich gewährleisten. Da die Maßnahmen zur Kohärenzsicherung grundsätzlich die festgestellten Funktionsbeeinträchtigungen beheben müssen, besteht keine Möglichkeit ein Defizit durch Maßnahmen zu kompensieren, die keinen Bezug zu den betroffenen Lebensräumen oder Arten haben.
- Für die Eignung einer Kohärenzsicherungsmaßnahme genügt es, dass nach dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis eine hohe Wahrscheinlichkeit ihrer Wirksamkeit besteht. Die Planfeststellungsbehörde verfügt über eine naturschutzfachliche Einschätzungsprärogative. Die Kohärenzmaßnahme muss zum Zeitpunkt des Eingriffs noch nicht ihre Wirkung entfalten. Es ist hinnehmbar, dass wenn mit der Kohärenzsicherungsmaßnahme bis zur Vollendung des Vorhabens begonnen wurde, jedoch ist sicherzustellen, dass das betroffene Gebiet unter dem Aspekt des beeinträchtigten Erhaltungsziels nicht irreversibel geschädigt wird.
- Soll hingegen eine erhebliche Beeinträchtigung durch eine Vermeidungsmaßnahme verhindert und somit ein Ausnahmeverfahren vermieden werden, muss die Schutzmaßnahme nachweislich geeignet sein, die Beeinträchtigung vom jeweiligen Erhaltungsziel fernzuhalten und zudem zum Zeitpunkt des Eingriffs ihre volle Wirkung bereits entfalten (vorgezogene Maßnahme).
- Ausgleichsmaßnahmen können in einem multifunktionalen Kompensationsansatz (Kap. 9.2.1) gleichermaßen der Bewältigung von Eingriffsfolgen nach § 15 BNatSchG als auch nach § 34 BNatSchG dienen. Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind jedoch vorhabensbezogen zusätzlich zu den dem allgemeinen Gebietsschutz dienenden, häufig von der Gebietsverwaltung zu ergreifenden Standardmaßnahmen der Vermeidung und Verschlechterung zu planen.
- Als Standardmaßnahmen in Natura 2000 Gebieten gelten i.d.R. von der Gebietsverwaltung festzulegende Maßnahmen, die geeignet sind abseits externer Vorhaben oder Pläne, die auf ein Natura 2000 Gebiet nachteilig einwirken, ihrem gesetzlichen Auftrag entsprechend einen günstigen Erhaltungszustand zu sichern oder herzustellen (Erhaltungsmaßnahmen).
- Eine Ersatzgeldzahlung ist nicht möglich.
- Sollen Kohärenzmaßnahmen außerhalb von Schutzgebieten durchgeführt werden, sind ergänzende Maßnahmen (insbesondere Nachmeldung und Unterschutzstellung) erforderlich.

Art und Umfang erheblicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Einzige vorhabensbezogene unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet ist die Zerstörung von 5.125 m^2 FFH-Lebensraumtyp 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galium Carpinetum*).

Beschreibung der Maßnahmen zur Kohärenzsicherung

Die Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind in Kap. 9.4.2 in den Maßnahmenblättern Ko-1, A-1-1, A-2-1; Ko-2, A-2-2 und Ko-3, A-2-3 dargestellt:

- **Ko-1, A-1-1, A-2-1:** Überführung eines Lärchenforstes (Biotoptyp nach DRACHENFELS WZL2) in eine mittelwaldartige Eichenkultur (Biotoptyp nach DRACHENFELS WJL/WCK), FFH-Lebensraumtyp 9170 im Erhaltungszustand C auf 5.800 m^2.
- **Ko-2, A-2-2:** Überführung eines jungen Laubforstes von Vogelkirsche (*Prunus avium*) (Biotoptyp nach DRACHENFELS WXH1-Kir) in einen Eichen- und Hainbuchenmischwald (Biotoptyp nach DRACHENFELS WCK), FFH-Lebensraumtyp 9170, Erhaltungszustand B auf 4.475 m^2
- **Ko-3, A-2-3:** Überführung eines jungen Edellaubmischwaldes (Biotoptyp nach DRACHENFELS WGM1) in einen Eichen- und Hainbuchenmischwald (Biotoptyp nach DRACHENFELS WCK), FFH-Lebensraumtyp 9170, Erhaltungszustand B auf 3.875 m^2.

Istzustand von Natur und Landschaft

Den Istzustand von Natur- und Landschaft in den Flächen zur Kohärenzsicherung bilden Plan 1B und Plan 7 ab. Der Istzustand der zur Kohärenzsicherung beanspruchten Flächen stellt sich wie folgt dar:

- **Ko-1, A-1-1, A-2-1:** Lärchenforst (Biotoptyp nach DRACHENFELS WZL2), im Westen junger Pionierwald überwiegend aus Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) (Biotoptyp nach DRACHENFELS WPE1-BAh) mit einzelnen Altbäumen im Überhalt, im Süden schmaler Streifen aus heimischen Laubbäumen, überwiegend Hainbuche, ähnlich einer Baumhecke (Biotoptyp nach DRACHENFELS ähnlich HFB), Gesamtfläche: 5.800 m^2.
- **Ko-2, A-2-2:** Jungen Laubforstes von Vogelkirsche (*Prunus avium*) (Biotoptyp nach DRACHENFELS WXH1-Kir) mit einzelnen Traubeneichen, Vogelkirschen und Hainbuchen im Überhalt, am westlichen Rand Baumreihe aus überwiegend Hainbuche (Biotoptyp nach DRACHENFELS HBA/WXH2). Gesamtfläche: 4.475 m^2.
- **Ko-3, A-2-3:** Jungen Edellaubmischwaldes (Biotoptyp nach DRACHENFELS 2011 WGM1) mit einzelnen Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und Vogelkirschen (*Prunus avium*) als Mischbaumarten im Jungbestand sowie einzelnen Traubeneichen (*Quercus petraea*) und Hainbuchen im Überhalt, am südwestlichen Rand Baumgruppe aus Edellaubbaumarten (Biotoptyp nach DRACHENFELS WGM2), Gesamtfläche: 3.875 m^2.

Zielzustand von Natur und Landschaft

Der Zielzustand von Natur und Landschaft soll sich wie folgt darstellen:

- **Ko-1, A-1-1, A-2-1:** Eichenkultur (Biotoptyp nach DRACHENFELS WJL/WCK) FFH-Lebensraumtyp 9170, Erhaltungszustand C auf 5.800 m^2.
- **Ko-2, A-2-2:** Eichen- und Hainbuchenmischwald (Biotoptyp nach DRACHENFELS WCK), FFH-Lebensraumtyp 9170, Erhaltungszustand B auf 4.475 m^2.
- **Ko-3, A-2-3:** Eichen- und Hainbuchenmischwald (Biotoptyp nach DRACHENFELS WCK), FFH-Lebensraumtyp 9170, Erhaltungszustand B 3.875 m^2.

Lage der Maßnahme im Netz Natura 2000

Die Lage der Kohärenzsicherungsmaßnahmen innerhalb des FFH-Gebiets „unmittelbar am Vorhabensort gibt Plan 5 wieder

Prognose der Wirksamkeit

Die Kohärenzsicherungsmaßnahmen werden in Verbindungen mit weiteren Schutzmaßnahmen (Kap. 9.2.2) als hochgradig wirksam eingestuft: Der vorhabensbezogene Verlust von 5.125 m^2 FFH-Lebensraumtyp 9170 im Erhaltungszustand B innerhalb des FFH-Gebiets wird unmittelbar am Vorhabensort durch Kohärenzsicherungsmaßnahmen, die den FFH-Lebensraumtyp 9170 zeitnah im Erhaltungszustand B entwickeln, auf 14.150 m^2 im Verhältnis 2,75:1 ausgeglichen.

Sicherung und Kontrolle

Die Kohärenzsicherungsmaßnahmen liegen im LSG „Salzgitterscher Höhenzug (Landkreis Goslar)“, unterliegen dem besonderen Schutzzweck der Schutzgebietsverordnung, sind zudem gemäß BWaldG und NWaldLG dauerhaft als Wald zu erhalten und sind so hinreichend rechtlich gesichert. Zudem befinden sich die Maßnahmenflächen im Eigentum der HWW und werden im Planfeststellungsbeschluss festgeschrieben.

Die Kontrolle erfolgt durch die zuständigen Behörden im Landkreis Goslar im Zusammenspiel der planfeststellenden Baubehörde mit der unteren Waldbehörde und der unteren Naturschutzbehörde.

8.4.2.4 Zusammenfassende Bewertung

Das Vorhaben erfüllt die Anforderungen an das Ausnahmeverfahren nach § 34 Abs. 5 BNatSchG und ist somit aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses bei Fehlen zumutbarer Alternativen und unter Sicherung der Kohärenz aus gutachterlicher Sicht genehmigungsfähig.

9. Umweltrelevante Maßnahmen (Landschaftspflegerischer Begleitplan, Kernaussagen)

9.1 Schutzmaßnahmen (Vermeidung / Verminderung)

§ 15 BNatSchG schreibt vor, dass Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen dürfen und formuliert zudem die Zulässigkeit von Eingriffen sowie die Möglichkeiten und Grenzen von Ausgleich und Ersatz.

Bereits im Planungsprozess wurden verschiedene Schutzmaßnahmen ergriffen, die nachfolgend nicht mehr benannt werden. So wurde z. B. mehrfach die Lage des geplanten Hochbehälters III im räumlichen Bezug zu dem bestehenden Hochbehälter II angepasst, um unter Beachtung der Standsicherheit des

Hochbehälters II sowie insbesondere der Arbeitssicherheit an Hochbehälter III (z. B: Baugrube) die Flächeninanspruchnahme insbesondere von FFH-Lebensraumtypen auf ein Minimum zu begrenzen. So wurde im Scoping noch angenommen, dass ca. 1,5 ha bis 2,0 ha Wald vorhabensbezogen in eine andere Nutzung überführt werden müssen, im Zuge der Planerstellung konnte die in Anspruch genommene Waldfläche auf 10.625 m^2 reduziert werden.

9.2 Schutz von Natur und Landschaft und Kompensation von Eingriffen

9.2.1 Schutz- und Kompensationskonzept

Das nachfolgend dargestellte Schutz- und Kompensationskonzept folgt im Wesentlichen den Empfehlungen von KOLODZIEJCOK et al. (2015), welche vorrangig auf die Bewältigung von Eingriffsfolgen nach BNatSchG abgestellt sind. Es genügt jedoch ebenso den Anforderungen nach BauGB sowie weiteren umweltrelevanten Rechtsbereichen (z. B. Wasserrecht, Bodenrecht) (siehe auch STORM & BUNGE 2016). Danach werden:

- Der Vermeidung durch Minimierung auf das zwingend erforderliche Mindestmaß Vorrang vor der Minimierung und der Kompensation eingeräumt;
- der Minimierung durch Schutz Vorrang vor der Kompensation eingeräumt;
- im Zuge der Kompensation dem Ausgleich Vorrang vor dem Ersatz im Sine des § 15 BNatSchG eingeräumt, um so Anforderungen zur funktionalen Kompensation im räumlichen Zusammenhang bestmöglich zu genügen;
- ausschließlich Realkompensationen empfohlen, weniger umweltwirksame Ersatzgeldzahlung nach § 15 Satz (6) BNatSchG ausgeschlossen,
- den Anforderungen § 15 Satz (3), „bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen“, genügend soweit sinnvoll produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen zu empfehlen, welche durch umweltverträgliche Produktionsformen und Nutzungsextensivierungen die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts mittel- bis langfristig fördern.
- eine im hohen Maße dem Äquivalenzprinzip (LAU 2012) folgende Totalkompensation (Überkompensation) bilanziert und
- Fristen zur Umsetzung der Maßnahmen und zur Dauer der Vorhaltung der Maßnahmen empfohlen, um Vollzugsdefiziten (z. B. NLWKN 2006) entgegenzuwirken.

Unter Berücksichtigung von Vorgaben der Landschaftsplanung, von agrarstrukturellen Belangen sowie des Gebots der Rücksichtsnahme werden die Kompensationsmaßnahmen multifunktional geplant, d. h. eine Maßnahme kann unter bestimmten Voraussetzungen mehrere Eingriffe in (unterschiedliche Schutzgüter) unterschiedlicher Funktionalität kompensieren.

Im Zuge der Bestimmung des Kompensationsumfangs wird rechnerisch-mathematisch angelegten Verfahren (z. B. Punktsummenverfahren) Vorrang vor der verbal-argumentativen Kompensationsermittlung eingeräumt. Punktsummenverfahren weisen zwar z. T. erhebliche Schwächen auf, sind aber zumeist überprüfbarer als verbal-argumentative Kompensationsverfahren und somit weniger subjektiv angelegt.

9.2.2 Schutzmaßnahmen

Tab. 33 listet aus planerischer Sicht erforderliche Schutzmaßnahmen auf.

Tab. 33: Erforderliche Schutzmaßnahmen.

Schutzgut Mensch
S-1 = Regelfahrzeiten für Bauverkehr größer 7,5 t auf dem „Weißen Weg“ zwischen 6:00 Uhr und 20:00 Uhr (Ausnahmen in Einzelfällen, z. B. bei Betonarbeiten mit Gleitschalung).
S-2 = Regel Bauzeit zwischen 6:00 Uhr und 20:00 Uhr (Ausnahmen in Einzelfällen, z. B. bei Betonarbeiten mit Gleitschalung)
S-3 = Erhalt eines für die öffentliche Nutzung geeigneten Fußwegs entlang der nordöstlichen Außengrenze des Wasserwerksgeländes
S-4 (F 1) = Vorlage eines Baustellenablaufplans und eines Baustelleneinrichtungsplans (Maßnahmenblatt S-4)
S-5 = Sperrung der vom Weißen Weg nach Süden abgehenden Anwohnerstraßen in Groß Döhren, des Weißen Wegs westlich der südlichen Zufahrt zum Hochbehälter-Standort sowie sämtlicher Forst- und landwirtschaftlicher Wege im Umfeld der Baumaßnahme für den Bauverkehr
S-6 (F 2) = Festsetzung von Regelungen zu Art, Umfang und Intensität von Licht im Außenbereich (Maßnahmenblatt S-6)
S-7 (F 3) = Dauerhafter Erhalt ausgewählter Habitatbäume im Umfeld des Werksgeländes aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes sowie weiterer Großbäume am östlichen Hang des Lewerbergs als Sichtschutz (Maßnahmenblatt S-7)
S-8 (F 4) = Ökologische Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8)
Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter
S-5 = Sperrung der vom Weißen Weg nach Süden abgehenden Anwohnerstraßen in Groß Döhren, des Weißen Wegs westlich der südlichen Zufahrt zum Hochbehälter-Standort sowie sämtlicher Forst- und landwirtschaftlicher Wege im Umfeld der Baumaßnahme für den Bauverkehr
Schutzgüter Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt
S-2 = Regel Bauzeit zwischen 6:00 Uhr und 20:00 Uhr (Ausnahmen in Einzelfällen, z. B. bei Betonarbeiten mit Gleitschalung)
S-4 (F 1) = Vorlage eines Baustellenablaufplans und eines Baustelleneinrichtungsplans (Maßnahmenblatt S-4)
S-5 = Sperrung der vom Weißen Weg nach Süden abgehenden Anwohnerstraßen in Groß Döhren, des Weißen Wegs westlich der südlichen Zufahrt zum Hochbehälter-Standort sowie sämtlicher Forst- und landwirtschaftlicher Wege im Umfeld der Baumaßnahme für den Bauverkehr
S-6 (F 2) = Festsetzung von Regelungen zu Art, Umfang und Intensität von Licht im Außenbereich (Maßnahmenblatt S-6)
S-7 (F 3) = Dauerhafter Erhalt ausgewählter Habitatbäume im Umfeld des Werksgeländes aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes sowie weiterer Großbäume am östlichen Hang des Lewerbergs als Sichtschutz (Maßnahmenblatt S-7)
S-8 (F 4) = Ökologische Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8)
S-9 (F 5) = Installation von Fledermauskästen auf dem Werksgelände (Maßnahmenblatt S-9)
S-10 = Festsetzung von Zeiten zur Fällung von Bäumen / Rodung von Gehölzen und zum Gehölzschnitt bei Vorrang des Baumschnitts vor der Baumfällung im Bau (Maßnahmenblatt S-10)
S-11 (F 6) = Festsetzung zur Berücksichtigung tierökologischer Aspekte im Bau und an der Anlage (Maßnahmenblatt S-11)
Schutzgut Boden
S-4 (F 1) = Vorlage eines Baustellenablaufplans und eines Baustelleneinrichtungsplans (Maßnahmenblatt S-4)
S-5 = Sperrung der vom Weißen Weg nach Süden abgehenden Anwohnerstraßen in Groß Döhren, des Weißen Wegs westlich der südlichen Zufahrt zum Hochbehälter-Standort sowie sämtlicher Forst- und landwirtschaftlicher Wege im Umfeld der Baumaßnahme für den Bauverkehr
S-8 (F 4) = Ökologische Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8)
S-12 = Bodenmanagement (Maßnahmenblatt S-12)
Schutzgut Wasser
S-4 (F 1) = Vorlage eines Baustellenablaufplans und eines Baustelleneinrichtungsplans (Maßnahmenblatt S-4)
S-5 = Sperrung der vom Weißen Weg nach Süden abgehenden Anwohnerstraßen in Groß Döhren, des Weißen Wegs westlich der südlichen Zufahrt zum Hochbehälter-Standort sowie sämtlicher Forst- und landwirtschaftlicher Wege im Umfeld der Baumaßnahme für den Bauverkehr
S-8 (F 4) = Ökologische Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8
S-13 = Rückhalt und Versickerung von Niederschlagswasser (gemäß technischer Planung)

Schutzgut Klima / Luft

Schutzgut Landschaft
S-3 = Erhalt eines für die öffentliche Nutzung geeigneten Fußwegs entlang der nordöstlichen Außengrenze des Wasser werksgeländes S-6 (F 2) = Festsetzung von Regelungen zu Art, Umfang und Intensität von Licht im Außenbereich (Maßnahmenblatt S-6) S-7 (F 3) = Dauerhafter Erhalt ausgewählter Habitatbäume im Umfeld des Werksgeländes aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes sowie weiterer Großbäume am östlichen Hang des Lewerbergs als Sichtschutz (Maßnahmen blatt S-7) S-8 (F 4) = Ökologische Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8) S-10 = Festsetzung von Zeiten zur Fällung von Bäumen / Rodung von Gehölzen und zum Gehölzschnitt bei Vorrang des Baumschnitts vor der Baumfällung im Bau (Maßnahmenblatt S-10)
Schutzgut Wechselwirkungen
S-2 = Regel Bauzeit zwischen 6:00 Uhr und 20:00 Uhr (Ausnahmen in Einzelfällen, z. B. bei Betonarbeiten mit Gleitschalung) S-4 (F 1) = Vorlage eines Baustellenablaufplans und eines Baustelleneinrichtungsplans (Maßnahmenblatt S-4) S-5 = Sperrung der vom Weißen Weg nach Süden abgehenden Anwohnerstraßen in Groß Döhren, des Weißen Wegs westlich der südlichen Zufahrt zum Hochbehälter-Standort sowie sämtlicher Forst- und landwirtschaftlicher Wege im Umfeld der Baumaßnahme für den Bauverkehr S-6 (F 2) = Festsetzung von Regelungen zu Art, Umfang und Intensität von Licht im Außenbereich (Maßnahmenblatt S-6) S-7 (F 3) = Dauerhafter Erhalt ausgewählter Habitatbäume im Umfeld des Werksgeländes aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes sowie weiterer Großbäume am östlichen Hang des Lewerbergs als Sichtschutz (Maßnahmen blatt S-7) S-8 (F 4) = Ökologische Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8) S-9 (F 5) = Installation von Fledermauskästen auf dem Werksgelände (Maßnahmenblatt S-9) S-10 = Festsetzung von Zeiten zur Fällung von Bäumen / Rodung von Gehölzen und zum Gehölzschnitt bei Vorrang des Baumschnitts vor der Baumfällung im Bau (Maßnahmenblatt S-10) S-11 (F 6) = Festsetzung zur Berücksichtigung tierökologischer Aspekte im Bau und an der Anlage (Maßnahmenblatt S-11) S-12 = Bodenmanagement (Maßnahmenblatt S 12) S-13 = Rückhalt und Versickerung von Niederschlagswasser (gemäß technischer Planung)

9.2.3 Eingriffe

Tab. 34 führt die unter Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen nach Kap. 9.2.2 mit fortlaufender Nr. verbleibenden Eingriffe auf und stuft diese gemäß ihrer Umweltrelevanz nach Tab. 35 ein.

Tab. 34: Bewertung planungsbedingter Störungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit.

Konflikt Nr.	Eingriff	Bemerkung	Umwelt-relevanz
Schutzgut Mensch			
---	---	Nach Art und Umfang der Planung werden Eingriffe in das Schutzgut Mensch ausgeschlossen. Im Baubetrieb entsteht nur eine kurzfristige Betroffenheit für Anwohner des Weißen Weges in Groß Döhren.	I
Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter			
1	Zerstörung kulturhistorisch bedeutsamer Reste von Mittelwäldern	Als erheblich wird die Überplanung von Resten historisch bedeutsamer Mittelwälder bewertet	II
Schutzgüter Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt			
2	Allgemein Zerstörung / Abwertung Biotoptypen	Als erheblich wird die dauerhafte Zerstörung / Abwertung von Biotoptypen der Wertstufen III-V bewertet.	II
3	Zerstörung von FFH-Lebensraumtypen	Als erheblich wird die dauerhafte Zerstörung von FFH-Lebensraumtypen bewertet	III
4	Umwandlung von Wald	Als erheblich gemäß NWaldlG wird die Überführung von Wald in eine andere Nutzungsart bewertet.	II

Konflikt Nr.	Eingriff	Bemerkung	Umwelt-relevanz
Schutzgut Boden			
5	Bodenversiegelung	Als erheblich wird die dauerhafte Bodenversiegelung von Böden der Wertstufen III - V bewertet.	II
Schutzgut Wasser			
---	---	Unter Berücksichtigung der Schutzmaßnahme S-13 werden bei relativ kleinflächiger Bodenversiegelung Eingriffe (zusammenhängende Fläche >10.000 m²) in das Schutzgut Wasser ausgeschlossen.	I
Schutzgut Klima / Luft			
---	---	Nach Art und Umfang der Planung werden Eingriffe in das Schutzgut Klima/Luft ausgeschlossen.	I
Schutzgut Landschaft			
---	---	Unter Berücksichtigung der Schutzmaßnahme S-6 und S-7 wird die Errichtung des Wasserbehälters auf den für die Öffentlichkeit unzugänglichen Werksgelände als unerheblich bewertet	I
Schutzgut Wechselwirkungen			
---	---	Nach Art und Umfang der Planung werden Eingriffe in das Schutzgut Wechselwirkungen ausgeschlossen.	I

Tab. 35: Umweltrelevanz von Beeinträchtigungen.

Stufe	Bezeichnung	Definition
IV	Unzulässigkeitsbereich	• Gesetzliche Verbotstatbestände
III	Zulässigkeitsbereich	• Erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen von FFH-Gebieten • Nicht kompensierbare erhebliche Beeinträchtigungen, über deren Zulässigkeit eine Abwägung nach BNatSchG zu erfolgen hat
II	Belastungsbereich	• Ausgleichbare Beeinträchtigungen nach UVPG / BNatSchG
I	Vorsorgebereich	• Beeinträchtigungen unterhalb der Eingriffsschwelle nach UVPG/ BNatSchG
0	Nullbereich	• Keine Zustandsveränderungen

9.2.4 Eingriffsbilanzierung (Kompensation)

Tab. 39 bilanziert die unter Einbeziehung der Schutzmaßnahmen (Tab. 34) verbleibenden Eingriffe und stellt diesen Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen zur Kompensation gegenüber. Als erheblich gemäß BNatSchG im Sinne einer Minderung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie gemäß NWaldLG werden die Zerstörung kulturhistorisch bedeutsamer Reste von Mittelwäldern (Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter - Konfliktgruppe 1), die allgemeine Zerstörung / Abwertung von Biotoptypen (Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt - Konfliktgruppe 2). die Zerstörung von FFH-Lebensraumtypen (Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt - Konfliktgruppe Ko), die Beanspruchung von Boden (Konfliktgruppe 3) sowie die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart (NWaldLG - Konfliktgruppe 4, Kap. 9.3) eingestuft.

9.2.4.1 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter (Konfliktgruppe K-1)

Bewertungsmaßstab ist in Ermangelung einschlägiger methodischer Hinweise die gutachterliche Einschätzung.

Konflikt Nr. K-1-1: Mit Errichtung des Hochbehälters III wird nördliches des Hochbehälter-Standorts eine Waldfläche von 5.000 m^2 gerodet, die zwar bereits z. T. zu einem Hochwald durchgewachsen ist, jedoch noch Strukturen eines kulturhistorisch bedeutsamen Mittelwaldes, mit einzelnen Überhältern aus

Kernwuchs, z. T. aus dem Stock ausgetriebener Gehölzverjüngung sowie einer gut ausgeprägten Strauchschicht aufweist. In Anlehnung an die Bewertungsmodelle des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGS (2013) sowie DRACHENFELS (2012) wird der „Kulturwert“ der Waldfläche mit 3 Wertpunkten/ m^2 eingestuft (Tab. 36).

Tab. 36: Ermittlung Konflikt- und Ausgleichpotenzial Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter (Konfliktgruppe 1).

Konflikt	Fläche (m^2)[22]	Istzustand		Zielzustand		
		Wertstufe	Wert (S2 x S3)	Wertstufe	Wert (S2 x S5)	Wertverlust (S4-S6) Wertzuwachs (S6-S4)
1	2	3	4	5	6	7
Konfliktpotenzial						
K-4-1	5.000	III	15.000	0	0	15.000
Ausgleichspotenzial						
Ko-1, A-1-1, A-2-1	5.800	0	0	III	17.400	17.400

Zur Entschärfung des Konflikts wird Ausgleichsmaßnahme Ko-1, A-1-1, A-2-1 umgesetzt:

Ausgleich Ko-1, A-1-1, A-2-1: Am südöstlichen Rand des Wirkraums (Plan 1B, Plan 7) wird auf einer Fläche von 5.800 m2 ein Biotopkomplex aus überwiegend Lärchenforst (Biotoptyp nach Drachenfels 2011 WZL2), sowie randlich einem Pionierwald (WPE1) mit im Nordwesten eingestreuten alten Laubbäumen in einen von Eichen dominierten Jungwald (Biotoptyp nach Drachenfels WJL/WCK), der nachfolgend als Mittelwald bewirtschaftet werden soll (Maßnahmenblatt Ko-1, A-1-1, A-2-1). In Anlehnung an die Bewertungsmodelle des Niedersächsischen Städtetags (2013) sowie Drachenfels (2012) wird der „Kulturwert“ der Waldfläche unmittelbar mit 3,0 Wertpunkten / m2 eingestuft. Die Waldfläche bildet nach dem Umbau unmittelbar die Lichtungsphase im Mittelwal ab, welche geprägt ist von wenig Oberholz und der nachwachsenden Hauschicht (aus Stockausschlag) sowie zur Ergänzung der Oberschicht (Bauholzproduktion) gepflanzten kernwüchsigen Eichen (Hasel 1986, Dengler 1990).

Mit der Maßnahme wird der Wertverlust von 15.000 Wertpunkten durch einen Wertzuwachs von 17.400 Wertpunkten vollständig ausgeglichen (Tab. 36).

9.2.4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt (Konfliktgruppe 2)

Als Bewertungsmaßstäbe werden DRACHENFELS (2012) und NST (2013) herangezogen. Als erheblich wird die Entwertung von Biotoptypen der Wertstufen III bis V eingestuft.

- **Konflikt K-2-1:** Am Standort des Hochbehälters III werden nach Waldumwandlung brachliegende Flächen (Ersatzbiotoptyp UHT/UHM - Halbruderale Gras- und Staudenfluren trockener und mittlerer Standorte) der Wertstufe III auf 2.100 m^2 mit Anlagen (Wertstufe 0) überbaut.
- **Konflikt K-2-2:** Östlich des geplanten Hochbehälters III entsteht auf einer Fläche von 100 m^2 ein Technikgebäude. Hierdurch werden nach Waldumwandlung brachliegende Flächen (Ersatzbiotoptyp UHT/UHM - Halbruderale Gras- und Staudenfluren trockener und mittlerer Standorte) der Wertstufe III mit Anlagen (Wertstufe 0) überbaut.

[22] Zur Vermeidung von Unschärfen zum Nachteil des Umweltschutzes, sind Flächenangaben der Wertstufen III bis V auf 25 m^2 aufgerundet, Böden der Wertstufen 0 bis II auf 25 m^2 abgerundet. Die Gesamtfläche entspricht auf 100 m^2 aufgerundet der tatsächlich beanspruchten Fläche.

- **Konflikt K-2-3:** Zwischen dem Hochbehälter II im Nordwesten und weiteren baulichen Anlagen im Südosten werden auf einer Fläche von 550 m^2 nach Waldumwandlung brachliegende Flächen (Ersatzbiotoptyp UHT/UHM - Halbruderale Gras- und Staudenfluren trockener und mittlerer Standorte) der Wertstufe III mit Zuwegungen zum Hochbehälter III (Wertstufe 0) überbaut.
- **Konflikt K-2 4:** Östlich des Erweiterungsareals des Hochbehälter-Standorts wird auf einer Fläche von 250 m^2 eine als Rückegasse forstlich genutzte Schneise (Wertstufe III) zu einem LKW-fähigen Forstweg (Wertstufe I) ausgebaut,
- **Konflikt K-2-5:** Der Ausbau eines östlich des Hochbehälter-Standorts auf einer Fläche von 550 m^2 liegenden Rückewegs mit der Wertstufe II zu einem befestigten LKW-fähigen Forstweg der Wertstufe I wird als nicht erheblich bewertet.
- **Konflikte K-2-6, K-2-7, K-2-8, K-2-9**: Am östlichen Waldrand wird ein vorhandener landwirtschaftlicher Weg innerhalb seiner Flurstücksgrenzen und außerhalb des FFH-Gebiets auf einer Fläche von insgesamt 475 m^2 unter Zurücknahme von Gehölzsukzession des Waldrands (Wertstufe IV) zu einem LKW-fähigen Forstweg (Wertstufe I) ausgebaut.

Tab. 37: Ermittlung Konflikt- und Ausgleichpotenzial Schutzgut Pflanzen und Tiere (Konfliktgruppe 2).

Konflikt	Fläche (m^2)	Istzustand Biotoptypen		Zielzustand Biotoptypen		
		Wertstufe	Wert (S2 x S3)	Wertstufe	Wert (S2 x S5)	Wertverlust (S4-S6) Wertzuwachs (S6-S4)
1	2	3	4	5	6	7
Konfliktpotenzial						
K-2-1	2.100	III	6.300	0	0	6.300
K-2-2	100	III	300	0	0	300
K-2-3	550	III	1.650	0	0	1.650
K-2-4	250	III	750	I	250	500
K-2-5	550	II	Nicht relevant	I	Nicht relevant	Nicht relevant
K-2-6	200	IV	800	I	200	600
K-2-7	125	IV	500	I	125	375
K-2-8	125	IV	500	I	125	375
K-2-9	25	IV	100	I	25	75
Gesamt	4.025		10.900		725	10.175
Ausgleichspotenzial						
Ko-1, A1-1, A-2-1	5.800	II	11.600	III	17.400	5.800
A-2-2, Ko-2	4.475	III	13.425	IV	17.900	4.475
A-2-3, Ko-3	3.875	III	11.625	IV	15.500	3.875
Gesamt	14.150		36.650		50.800	14.150

Der Gesamtwertverlust im Schutzgut Pflanzen und Tiere beträgt somit **10.175 Wertpunkte** (Tab. 37). Um diese Konflikte zu entschärfen werden umgesetzt:

- **Ausgleich Ko-1, A-1-1, A-2-1** (Kap. 8.4.2.3; Kap. 9.2.4.1, Kap. 9.4.2)
- **Ausgleich Ko-2, A-2-2**(Kap. 8.4.2.3, Kap. 9.4.2)
- **Ausgleich Ko-3A,-2-3** (Kap. 8.4.2.3, Kap. 9.4.2))

Mit Umsetzung der Maßnahme wird der Wertverlust von 10.175 Wertpunkten durch einen Wertzuwachs von 14.150 Wertpunkten vollständig ausgeglichen (Tab. 37).

9.2.4.3 Schutzgut Natura 2000 (FFH-Lebensraumtyp 9170) (Konfliktgruppe Ko)

Als Bewertungsmaßstäbe werden DRACHENFELS (2012) und NST (2013) herangezogen.

Konflikt Nr. 3

Die Überführung eines Waldes in eine andere Nutzungsart, beschreibt einen Konflikt, der zunächst nicht der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung unterliegt, sondern nach NWaldLG waldrechtlich durch Ersatzaufforstung ausgeglichen wird (Kap. 9.3). Naturschutzrechtlich relevant ist jedoch, dass diese Waldumwandlung einen FFH-Lebensraumtypen überplant, ein Zusammenhang, der grundsätzlich § 34 BNatSchG, der FFH-Richtlinie zu wider läuft und nur unter den in Kap. 8.4 dargestellten Sachverhalten zulässig ist.

Gemäß Planung werden unvermeidbar 5.125 m^2 des FFH-Lebensraumtypen 9170 überplant.

- **Konflikt K-1-1:** 5.000 m^2 FFH-Lebensraumtyp 9170 werden mit dem Hochbehälter III weiteren Nebenflächen überplant und unter Überführung sonstiger geräumter Bauflächen in das Werksgelände nachfolgend waldfrei gehalten.
- **Konflikt K-1-2:** **125** m^2 FFH-Lebensraumtyp 9170 werden im Zuge des Ausbaus eines landwirtschaftlichen Wegs am östlichen Waldrand außerhalb des FFH-Gebiets überplant und zerstört.

Mit der Inanspruchnahme gehen Verluste potenzieller Lebensräume des Kammmolchs einher. Um diese Konflikte zu entschärfen werden zusätzlich zu den Schutzmaßnahmen F-1 bis F-6 (Tab. 33, Kap. 9.2.2) umgesetzt:

- **Ausgleich Ko-1, A-1-1, A-2-1** (Kap. 9.4.2)
- **Ausgleich Ko-2, A-2-2 (**Kap. 9.4.2)
- **Ausgleich Ko-3, A-2-3** (Kap. 9.4.2)

9.2.4.4 Schutzgut Wald (Konfliktgruppe 4)

Die Überführung eines Waldes in eine andere Nutzungsart, beschreibt einen Konflikt, der nicht der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung unterliegt, sondern gemäß NWaldLG zu bewerten ist (Kap. 9.3).

Um diesen Konflikt zu entschärfen wird:

- **Ausgleich W-1:** eine Ersatzaufforstung gemäß Kap. 9.3 realisiert (Maßnahmenblatt W-1 Kap. 9.4.3.)

9.2.4.5 Schutzgut Boden (Konfliktgruppe 3)

Als Bewertungsmaßstäbe werden NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM & NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2002) und NST (2013) herangezogen.

Als erheblich wird die Entwertung von Böden der Wertstufen III - V durch Bodenversiegelung und erhebliche Umschichtung bewertet. Die Zustandsveränderungen sind in Plan 2, Plan 4 und Plan 6 dargestellt.

Tab. 38: Ermittlung Konfliktpotenzial Schutzgut Boden (Konfliktgruppe 3).

Konflikt		Fläche (m^2)[23]	Istzustand Boden		Zielzustand Boden		
			Wertstufe	Wert (S2 x S3)	Wertstufe	Wert (S3 x S5)	Wertverlust (S5-S7)
1	2	3	4	5	6	7	8
K-3-1	Hochbehälter	2.100	V	10.500	0	0	10.500
K-3-2	Nebengebäude	100	IV	400	0	0	400
K-3-3	Zuwegung Hochbehälter-Standort	550	III	1.650	0	0	1.650
K-3-4	Wegebau Waldschneise	250	IV	1.000	I	250	750
K-3-5	Wegeausbau Forstweg	550	II	1.100	I	550	550
K-3-6	Wegeausbau Waldrand	200	III	600	I	200	400
K-3-7	Wegeausbau Waldrand	125	III	375	I	125	250
K-3-8	Wegeausbau Waldrand	125	III	375	I	125	250
K-3-9	Wegeausbau Waldrand	25	III	75	I	25	50
K-3-10	Baunebenfläche	800	V	4.000	III	2.400	1.600
Gesamt		4.825		20.075		3.575	16.400

Konflikt K-3-1: Am Standort des Hochbehälters III (Wertstufe 0) werden historisch alte Waldböden der Wertstufe 5 auf 2.100 m^2 mit Anlagen überbaut

Konflikt K 3-2 Östlich des geplanten Hochbehälters III entsteht auf einer Fläche von 100 m^2 ein Nebengebäude (Wertstufe 0) an der Grenze zwischen historisch alten Waldstandorten (Wertstufe V) und stark umgeschichteten Waldböden im Werksgelände (Wertstufe III)

Konflikt K-3-3: Zwischen dem Hochbehälter II im Nordwesten und weiteren baulichen Anlagen im Südosten werden auf einer Fläche von 550 m^2 durch frühere Baumaßnahmen strukturell veränderte, z. T. geschüttete Böden der Wertstufe III auf mit Zuwegungen (Wertstufe 0) überplant.

Konflikt K-3-4: Östlich des Erweiterungsweges werden auf 250 m^2 Böden der Wertstufe IV einer als Rückegasse forstlich genutzten Schneise zu einem LKW-fähigen Forstweg (Wertstufe I) ausgebaut.

Konflikt K-3-5: Östlich des Erweiterungsareals des Hochbehälter-Standorts werden Böden eines bisher weitgehend unbefestigten Maschinenwegs der Wertstufe 2 auf einer Fläche von 550 m^2 zu einem LKW-fähigen Forstweg (Wertstufe I) ausgebaut.

Konflikte K-3-6, K-3-7, K-3-8, K-3-9: Am östlichen Waldrand wird ein vorhandener landwirtschaftlicher Weg innerhalb seiner Flurstücksgrenzen und außerhalb des FFH-Gebiets auf einer Fläche von insgesamt 475 m^2 unter Zurücknahme von Gehölzsukzession des Waldrands (Wertstufe III) zu einem LKW-fähigen Forstweg (Wertstufe) ausgebaut.

Konflikt K-3-10: Östlich des Standortes des Hochbehälters wird auf einer Fläche von 800 m^2 eine Baunebenfläche eingerichtet, die nach Abschluss der Baumaßnahme jedoch wieder rekultiviert wird.

Der Gesamtwertverlust im Schutzgut Boden beträgt somit **16.400 Wertpunkte**. Um diese Konflikte zu entschärfen werden folgende Maßnahmen umgesetzt (Plan 7):

[23] Zur Vermeidung von Unschärfen zum Nachteil des Umweltschutzes, sind Flächenangaben zu Böden der Wertstufen III bis V auf 25 m^2 aufgerundet, Böden der Wertstufen 0 bis II auf 25 m^2 abgerundet. Die Gesamtfläche entspricht auf 100 m^2 aufgerundet der tatsächlich beanspruchten Fläche.

- **Ausgleich A-3-1:** Gemäß Maßnahmenblatt A-3-1 werden auf einer Fläche von 30 m^2 Betonfundamente (Wertstufe 0) aus dem am östlichen Waldrand gelegenen FFH-Lebensraumtyp 9170 entfernt und das Areal mit waldtypischem Oberboden aus dem Baustellenbereich abgedeckt, so dass ein Boden der Wertstufe III entsteht.
- **Ersatz E-3-1: T**otz intensiver planerischer Bemühungen kann im Umfeld des Vorhabens eine geeignete Ausgleichsmaßnahme für die Kompensation der nach Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme A-3-1 verbleibenden Eingriffe in das Schutzgut „Boden“ nicht bereitgestellt wrerden. Daher wird gemäß Maßnahmenblatt E-3-1 im Zuge des Ersatzes auf den Maßnahmenpool „Heinischer Bruch“ der Niedersächsischen Landesfosten im Umfang von 16.250 Werteinheiten (Wertpunkten) zurückgegriffen.

  Der Maßnahmenpool ist gemäß Schreiben des Landkreises Goslar vom 08.05.2015 und 02.02.2017 für den Naturraum "Weser- und Leinebergland" anerkannt,

Tab. 39: Eingriffsbilanzierung.

Kompensation: **A (Nr.)** = Ausgleich **E (Nr.)** = Ersatz **Ko (Nr.)** Kohärenzsicherung Umweltrelevanz (UR): III = Zulässigkeitsbereich II = Belastungsbereich

Eingriff					Kompensation			
Schutzgut	UR	Beeinträchtigung	Rechnerischer Umfang	Konflikt	Ausgleich/ Ersatz	Maßnahme	Rechnerischer Umfang	Kompensations-rahmen
Kultur- und sonstige Sachgüter	II		Aktueller Kulturwert 5.000 m² x 3,00 WP = 15.000 WP **I Gesamt = 15.000 WP** Künftiger Kulturwert 5.000 m² x 0,00 WP = 0 WP **II Gesamt = 0 WP**	K-4-1	A-1-1, A-2-1, Ko-1	Förderung mittelwaldartiger Waldstrukturen durch Überführung	Aktueller Kulturwert Lärchenforst 5.800 m² x 0,00 WP = 0 WP **I Gesamt = 0 WP** Künftiger Kulturwert Mittelwald 5.800 m² x 3,00 WP = 17.400 WP **II Gesamt = 17.400 WP**	ALNUS GbR
			Wertminderung / Eingriff (I-II) 15.000 WP				Wertsteigerung / Ausgleich (I-II) = 17.400 WP	
Tier und Pflanzen	II	Zerstörung / Abwertung von Biotoptypen	Aktueller Wert Biotoptypen K-2-1 2.100 m² x 3,00 WP = 6.300 WP K-2-2 100 m² x 3,00 WP = 300 WP K-2-3 550 m² x 3,00 WP = 1.650 WP K-2-4 250 m² x 3,00 WP = 750 WP K-2-5 550 m² x 2,00 WP = n. rel. K-2-6 200 m² x 4,00 WP = 800 WP K-2-7 125 m² x 4,00 WP = 500 WP K-2-8 125 m² x 4,00 WP = 500 WP K-2-9 25 m² x 4,00 WP = 100 WP **I Gesamt = 10.900 WP** Künftiger Wert Biotoptypen K-2-1 2.100 m² x 0,00 WP = 0 WP K-2-2 120 m² x 0,00 WP = 0 WP K-2-3 550 m² x 0,00 WP = 0 WP K-2-4 250 m² x 1,00 WP = 250 WP K-2-5 550 m² x 1,00 WP = n. rel. K-2-6 200 m² x 1,00 WP = 200 WP K-2-7 125 m² x 1,00 WP = 125 WP K-2-8 125 m² x 1,00 WP = 125 WP K-2-9 25 m² x 1,00 WP = 25 WP **II Gesamt = 725 WP**	K-2-1 K-2 2 K-2-3 K-2-4 K-2-5 K-2-6 K-2-7 K-2-8 K-2-9	A-1-1 A-2-1 Ko-1	Überführung eines Lärchenforstes in einen eichenreichen, mittelwaldartigen Jungwald LRT 9170	Aktueller Biotopwert Lärchenforst 5.800 m² x 2,00 WP = 11.600 WP **I Gesamt = 11.600 WP** Künftiger Biotopwert Mittelwald 5.800 m² x 3,00 WP = 17.400 WP **II Gesamt = 17.400 WP** **I Wertsteigerung / Ausgleich (II-I) = 5.800 WP**	NST (2013) DRACHENFELS (2012)
					A-2-2 Ko-2	Überführung Kirschenforst in Eichen-Hainbuchenwald LRT 8170	Aktueller Biotopwert Kirschenforst 4.475 m² x 3,00 WP = 13.425 WP **I Gesamt = 13.425 WP** Künftiger Biotopwert Eichenwald 4.475 m² x 4,00 WP = 17.900 WP **I Gesamt = 4.475 WP** **II Wertsteigerung / Ausgleich (II-I) = 4.475 WP**	
					A-2-3 Ko-3	Überführung Laubmischwald in Eichen-Hainbuchenwald LRT 8170	Aktueller Biotopwert Laubwald 3.875 m² x 3,00 WP = 11.625 WP **I Gesamt = 11.625 WP** Künftiger Biotopwert Eichenwald 3.875 m² x 4,00 WP = 15.500 WP **II Gesamt = 15.500 WP** **III Wertsteigerung / Ausgleich (II-I) = 3.875 WP**	
		Gesamt	Wertminderung / Eingriff = 10.175 WP				Wert Kompensation = 14.150 WP	

Eingriff					Kompensation			
Schutzgut	UR	Beeinträchtigung	Rechnerischer Umfang	Konflikt	Ausgleich/ Ersatz	Maßnahme	Rechnerischer Umfang	Kompensaitonsrahmen
Natura 2000	III	Zerstörung FFH-LRT 9170	Aktuelle LRT-Fläche K-1-1 Mittelwald LRT 9170 5.000 m² K-1-2 Waldrand LRT 9170 125 m² **I Gesamt = 5.125 m²** Künftige LRT-Fläche K-1-1 Werksgelände 0 m² K-1-2 Landwirtschaftlicher Weg . 0 m² **II Gesamt = 0 m²**	K-3-1 K-3-2	A-1-1 A-2-1 Ko-1	Überführung eines Lärchenforstes in einen eichenreichen, mittelwaldartigen Jungwald LRT 9170	Aktuelle LRT-Fläche Lärchenforst 0 m² **I Gesamt = 0 m²** Künftige LRT-Fläche Mittelwald (LRT 9170) 5.800 m² **II Gesamt = 5.800 m²** **I Flächenzunahme / Kohärenz (I+II) = 5.800 m²**	NST 2013 DRACHENFELS (2012)
					A-2-2 Ko-2	Überführung Kirschenforst in Eichen-Hainbuchenwald LRT 8170	Aktuelle LRT-Fläche Kirschenforst 0 m² **I Gesamt = 0 m²** Künftige LRT-Fläche Eichenwald (LRT 9170) 4.470 m² **II Gesamt = 4.475 m²** **II Flächenzunahme / Kohärenz (I+II) = 4.475 m²**	
					A-2-3 Ko-3	Überführung Laubmischwald in Eichen-Hainbuchenwald LRT 8170	Aktuelle LRT-Fläche Laubwald 0 m² **I Gesamt = 0 m²** Künftige LRT-Fläche Eichenwald (LRT 9170) 3.875 m² **II Gesamt = 3.875 m²** **III Flächenzunahme / Kohärenz (I+II) = 3.875 m²**	
		Gesamt	**Flächenverlust / Eingriff = 5.125 m²**				**Flächengewinn / Kohärenzsicherung 14.150 m²**	

Eingriff					Kompensation			
Schutzgut	UR	Beeinträchtigung	Rechnerischer Umfang	Konflikt	Ausgleich/ Ersatz	Maßnahme	Rechnerischer Umfang	Kompensaitonsrahmen
Boden	II	Boden-versiegelung und Umschichtung	**Aktueller Wert Boden** K-3-1 2.100 m² x 5,00 WP = 10.500 WP K-3-2 100 m² x 4,00 WP = 400 WP K-3-3 550 m² x 3,00 WP = 1.650 WP K-3-4 250 m² x 4,00 WP = 1.000 WP K-3-5 550 m² x 2,00 WP = 1.100 WP K-3-6 200 m² x 3,00 WP = 600 WP K-3-7 125 m² x 3,00 WP = 375 WP K-3-8 125 m² x 3,00 WP = 375 WP K-3-9 25 m² x 3,00 WP = 75 WP K-3-10 800 m² x 5,00 WP = 4.000 WP **I Gesamt = 20.075 WP** **Künftiger Wert Boden** K-3-1 2.100 m² x 0,00 WP = 0 WP K-3-2 100 m² x 0,00 WP = 0 WP K-3-3 550 m² x 0,00 WP = 0 WP K-3-4 250 m² x 1,00 WP = 250 WP K-3-5 550 m² x 1,00 WP = 550 WP K-3-6 200 m² x 1,00 WP = 200 WP K-3-7 125 m² x 1,00 WP = 125 WP K-3-8 125 m² x 1,00 WP = 125 WP K-3-9 25 m² x 1,00 WP = 25 WP K-3-10 800 m² x 3,00 WP = 2.400 WP **II Gesamt = 3.675 WP**	K 3-1 K-3-2 K-3-3 K-3-4 K 3-5 K-3-6 K-3-7 K-3-8 K-3-9	A-3-1 E-3-1	Beseitigung Betonfundamente	**Aktueller Wert Boden** A-3-1 50 m² x 0,00 WP = 0 WP **I Gesamt = 0 WP** **Künftiger Wert Boden** A-3-1 50 m² x 3,00 WP = 150 WP **II Gesamt = 150 WP** **III Wertsteigerung / Ausgleich (II-I) = 150 WP**	NLÖ (2002) NST (2013)
							Maßnahmenpool Heischischer Bruch **Gesamt 16.250 WP**	Anerkennung durch Landkreis Gslar Vom 08.05.2015
		Gesamt	**Wertminderung / Eingriff = 16.400 WP**				**Wert Kompensation = 14.400 WP**	

9.3 Kompensation Waldumwandlung nach BWaldG und NWaldLG

9.3.1 Gesetzlicher Rahmen

Das Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (BWaldG) und das Niedersächsische Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) setzen den rechtlichen Rahmen zur Regelung der Waldumwandlung. Das NWaldLG konkretisiert in § 8 die Rahmenvorschriften des BWaldG. § 8 NWaldLG wird in einem Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung[24] weiter konkretisiert und ist methodische Grundlage zur Herleitung der waldrechtlichen Kompensation. Die waldrechtliche Kompensation nach BWaldG und NWaldLG ersetzt die naturschutzrechtliche Kompensation nach BNatSchG[25] und NAGBNatSchG[26].

9.3.2 Methodik der Bewertung

9.3.2.1 Einführung

Der Erlass bewertet die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes gleichrangig anhand von 24 Einzelkriterien. Neun Kriterien entfallen auf die Nutzfunktion, neun Kriterien auf die Schutzfunktion und sechs Kriterien auf die Erholungsfunktion. Gemäß Erlass erfolgt die Bewertung der drei Waldfunktionen in vier Stufen von 1 (unterdurchschnittlich) bis 4 (herausragend).

Sind aufgrund rechtlicher Vorgaben einzelne Funktionen vollständig ausgesetzt, so werden diese Funktionen nicht bewertet.

Der Erlass sieht weiterhin vor, dass die Waldumwandlungsfläche in Abhängigkeit von ihrem Gesamtwert mit einem Kompensationsfaktor verrechnet wird. Hierdurch wird erreicht, dass die Fläche der zu leistenden Ersatzaufforstung umso größer wird, je wertvoller der zur Umwandlung vorgesehene Wald ist.

Die Ersatzaufforstungen werden nach dem gleichen Prinzip bewertet und ebenfalls in Abhängigkeit von ihrer Güte mit einem Kompensationsfaktor belegt. Das NWaldLG schreibt jedoch vor, dass die Fläche der Ersatzaufforstung mindestens so groß wie die Fläche der Waldumwandlung sein muss, auch für den Fall, dass die Ersatzaufforstung eine höhere Qualität als die Waldumwandlungsfläche aufweist.

Ist die Kompensationsfläche größer als die Waldumwandlungsfläche so soll gemäß Erlass die über den flächengleichen Ausgleich hinausgehende Kompensation über andere waldbauliche Maßnahmen erfolgen. Kann in Ausnahmefällen z. B. wegen fehlender Flächenverfügbarkeit keine ausreichende Ersatzaufforstungsfläche bereitgestellt werden, so erlauben das NWaldLG

und der Erlass die Kompensation der Waldumwandlung durch andere waldbauliche Maßnahmen für die ebenfalls nach Art und Güte ein Kompensationsfaktor festzulegen ist.

Das Alter des zur Umwandlung vorgesehenen Waldes ist in der Bewertung nicht zu berücksichtigen. Gemäß Erlass ist der Zustand anzunehmen, den der umzuwandelnde Wald zur mittleren wirtschaftlichen Umtriebszeit üblicherweise aufweist.

In begründeten Einzelfällen können lokale Besonderheiten Einfluss auf die Bedeutung einzelner Waldfunktionen haben. Abschläge sind generell nicht möglich. Zuschläge werden zu den ermittelten Kompensationshöhen addiert und ergeben den Gesamt-Kompensationsumfang. Erholungseinrichtungen wie Waldspielplätze oder Lehrpfade sind waldrechtlich nicht zu kompensieren.

Sowohl die Bewertung der Umwandlungs- als auch der Ersatzaufforstungsfläche erfolgt nachfolgend entsprechend des zum Stichtag 01.10.2015 erfassten Waldzustands. Das vierstufige Bewertungssystem des Erlasses wird nicht nur auf die drei Waldfunktionen, sondern auf jedes der 24 Teilkriterien angewandt.

[24] MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG (2013): RdErl. d. ML v. 5.11.2016 – 406-64002-136 – Nds. MBl. 2016 Nr. 43, S 1094.
[25] Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154) m.W.v. 15.08.2013
[26] Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010.

9.3.2.2 Wertstufen

Tab. 40 bis Tab. 42 definieren unter einem niedersachsenweiten Blickwinkel allgemeingültige Wertstufen 1 (unterdurchschnittlich) bis 4 (herausragend) für jedes Teilkriterium der Waldfunktionen. Tab. 43 definiert die einzelfallbezogenen Zuschläge.

Tab. 40: Wertstufen der Teilkriterien der Nutzfunktion.

Bewertungsmerkmal	Spanne		
	Bewertung mit Wert 1 (unterdurchschnittlich)	Bewertung mit Wert 2 und 3 (durchschnittlich bis überdurchschnittlich)	Bewertung mit Wert 4 (herausragend)
Befahrbarkeit des Standortes	Nicht befahrbare Standorte (z. B. Moore, Steillagen)	Standorte mit erhöhten Anforderungen an die Befahrbarkeit (Witterung, Technik)	Voll befahrbare, flächig mit Gassen erschlossene, ganzjährig befahrbare Standorte
Erschließung	Nicht erschlossene Bestände in großer Entfernung zu Forstwegen und Waldstraßen	Bestände mit erhöhten Bringungsanforderungen (Witterung, Entfernung zu Forstwegen und -straßen)	Ganzjährig voll erschlossene Bestände mit geringem Bringungsanforderungen, z. B. an Forstwegen
Infrastruktur	Summe aller forstlichen Produktionsfaktoren ungünstig	Summe aller forstlichen Produktionsfaktoren durchschnittlich bis überdurchschnittlich	Summe aller forstlichen Produktionsfaktoren durchschnittlich bis überdurchschnittlich
Gunst der Lage	Ungunst durch Lage (z. B. Steilhanglage), Flächenzuschnitt, geringer Größe (< 0,5 ha), und sonstigen Beschränkungen	Bestände mit durchschnittlicher Lage, Flächenform oder Flächengröße (0,5 – 2,0 ha) oder Beschränkungen	Gunst durch Lage (eben bis leicht geneigt), Flächenzuschnitt und Flächengröße (> 2,0 ha) und Fehlen sonstiger Beschränkungen
Bonität	Unterdurchschnittliche Leistungsklasse im Landesvergleich (z. B. Fichte: Jung Lkl. 10 bis alt Lkl. 7)	Durchschnittliche Leistungsklasse im Landesvergleich (z. B. Fichte: Jung Lkl. 12 bis alt Lkl. 10)	Überdurchschnittliche Leistungsklasse im Landesvergleich (z. B. Fichte: Jung Lkl. 13 bis alt Lkl. 11)
Leistungsstärke des Standortes	Laut Standortkartierung: Trockene bis mäßig frische oder stark vernässte Standorte mit Nährstoffziffer 1 oder 2	Laut Standortkartierung: Frische bis vorratsfrische und wechselfeuchte Standorte mit Nährstoffziffer 3 oder 4	Laut Standortkartierung: Frische bis vorratsfrische Standorte mit Nährstoffziffer 5 oder 6
Pflegezustand	Schlecht gepflegte, über- oder unterbestockte Bestände schlechter Güte mit Schäden (z. B. Rotfäule) o. Fehlbestockung	Durchschnittliche Bestände	Gut gepflegte, voll bestockte Bestände (Bestockungsgrad zw. 0,8 und 0,9), mit hohem Wertholzanteil (z. B. Astung)
Forstwirtschaftliche Bedeutung der Holzart und -qualität	Forstwirtschaftlich unbedeutende Holzart und Holzqualität (z. B. Ebereschen-Naturverjüngung)	Hauptwirtschaftsbaumarten in normaler Qualität	Hauptwirtschaftsbaumarten in hervorragender Qualität oder wertvolle Baumarten (z. B. Kirsche)
Produktivität	Wenig produktive, ertragsschwache Bestände (geringwüchsige, minderwertige Sortimente)	Bestände mit durchschnittlicher Produktivität und Ertragserwartung (wüchsige Massensortimente)	Bestände mit hoher Produktivität und Ertragserwartung (wüchsige Wertholzbestände)

Tab. 41: Wertstufen der Teilkriterien der Schutzfunktion.

Bewertungsmerkmal	Spanne		
	Bewertung mit Wert 1 (unterdurchschnittlich)	Bewertung mit Wert 2 und 3 (durchschnittlich bis überdurchschnittlich)	Bewertung mit Wert 4 (herausragend)
Bedeutung für Arten- und Biotopschutz	Fremdländische Laub- und Nadelforste (z. B. Douglasie, Lärche, Roteiche und Kiefernbestände)	Forstlich intensiv bewirtschafte Laub- und Mischwälder standortgerechter Baumarten	Laubwälder standortheimischer Baumarten mit potenziell hoher Strukturvielfalt, Kiefern- und Fichtenwälder in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet, Naturwaldreservate
Naturnähe der Waldgesellschaft	Naturnähestufe 4 und 5 laut forstlicher Biotopkartierung	Naturnähestufe 2 und 3 nach forstlicher Biotopkartierung	Naturnähestufe 1 nach forstlicher Biotopkartierung

Bewertungsmerkmal	Spanne		
	Bewertung mit Wert 1 (unterdurchschnittlich)	Bewertung mit Wert 2 und 3 (durchschnittlich bis überdurchschnittlich)	Bewertung mit Wert 4 (herausragend)
Strukturreichtum/ Seltenheit	Homogene, strukturarme, gleichaltrige Laub- und Nadelholzbestände (Altersklassenwälder) aus einer Hauptbaumart, ohne Mischbaumarten und Nebenbaumarten	Laub- und Nadelholzbestände aus einer Hauptbaumart, mindestens einer Mischbaumart und mehreren Nebenbaumarten mit durchschnittlichem Strukturreichtum (Altersklassenwälder), weit verbreitete Waldgesellschaften	Mischwälder aus heimischen Laubbaumarten ohne deutlich erkennbare Hauptbaumart mit mehreren Misch- und Nebenbaumarten mit potenziell hoher Strukturvielfalt aufgrund von Altersunterschieden und Schichtung
Bedeutung für Biotopvernetzung	Nadelholzbestände in großen Waldgebieten	Laubholzbestände in großen Waldgebieten	Laubholzbestände im Offenland als Verbindungselement zwischen großen Waldgebieten (z. B. Auwälder an Fließgewässern)
Totholzreichtum, Totholinsel	Totholz fehlend	Geringe bis mittlere Totholzmengen (1 – 5 starke Stämme / ha)	Große Totholzmengen (> 5 starke Stämme / ha) oder Totholzinsel
Alter und Ungestörtheit des Waldstandortes	Junge Erstaufforstungen	Ältere Erstaufforstungen oder Bestände der zweiten und dritten Waldgeneration nach Aufforstung	Bestände auf alten Waldstandorten
Bedeutung für Lärm-, Klima- und Immissionsschutz	Bestände in Waldgebieten ohne entsprechende Schutzfunktion	Bestände im Umfeld besiedelter Bereiche mit zu vermutender Schutzfunktion	Bestände mit ausgewiesener Schutzfunktion (Waldfunktionenkarte, Regionales Raumordnungsprogramm, Landschaftsrahmenplan)
Bedeutung für Boden- und Gewässerschutz	Bestände mit geringer Schutzwirkung für Boden- und Wasser (z. B. Nadelforsten im Flachland)	Bestände mit zu vermutender Schutzfunktion	Bestände mit ausgewiesener Schutzfunktion (Waldfunktionenkarte, Regionales Raumordnungsprogramm, Landschaftsrahmenplan) und in Wasserschutzgebieten
Strukturreichtum von Waldinnen- und Waldaußenrändern	Strukturlose Waldinnen- oder -außenränder (z. B. Fichtenforst angrenzend an Acker ohne Gebüsch- und Krautsaum)	Durchschnittliche Waldinnen- oder -außenränder mit schmalem Kraut- oder Strauchsaum oder betrauften Altbäumen	Strukturreiche Waldinnen- oder -außenränder mit grobastigen Randbäumen und breitem standortgerechtem Gebüsch- und Krautsaum

Tab. 42: Wertstufen der Teilkriterien der Erholungsfunktion.

Bewertungsmerkmal	Spanne		
	Bewertung mit Wert 1 (unterdurchschnittlich)	Bewertung mit Wert 2 und 3 (durchschnittlich bis überdurchschnittlich)	Bewertung mit Wert 4 (herausragend)
Frequentierung/ Bedeutung für die Erholung	Kaum oder unfrequentierte Wälder ohne Bedeutung zur Sicherung der Erholung, geringe oder fehlende Bedeutung für die Naherholung und den Fremdenverkehr	Durchschnittlich frequentierte Wälder im Einzugsgebiet von Ortslagen (Naherholung) oder gelegentlicher touristischer Nutzung mit zu vermutender Erholungsfunktion	Stark frequentierter Wald mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Erholung und des Fremdenverkehrs, stadtnahe, sehr bekannte Waldgebiete mit touristischer Infrastruktur und deutlich erkennbarer Erholungsfunktion (Waldfunktionenkarte, Landschaftsrahmenplan)
Vorranggebiet für Erholung	Kein Vorranggebiet für Erholung		Vorranggebiet für Erholung
Bedeutung für das Landschaftsbild	Waldbestände ohne Einfluss auf das Landschaftsbild (z. B. junge und mittelalte Nadelforste in größeren Waldgebieten)	Laubholzbestände in geschlossenen Wäldern	Weit sichtbare Laubholzbestände an Waldaußenrändern oder herausragende Waldbilder im Inneren von Wäldern

Bewertungsmerkmal	Spanne		
	Bewertung mit Wert 1 (unterdurchschnittlich)	Bewertung mit Wert 2 und 3 (durchschnittlich bis überdurchschnittlich)	Bewertung mit Wert 4 (herausragend)
Gestalterischer Wert des Bestandes	Homogene Nadelforste	Durchschnittliche Laub- und Nadelholzbestände	Strukturreiche Laub- oder Nadelholzbestände im natürlichen Verbreitungsgebiet und besondere Nutzungsformen (z. B. Hutewälder)
Touristische Erschließung	Bestände mit fehlender touristischer Erschließung in abgelegenen Regionen	Bestände mit durchschnittlicher touristischer Erschließung für die Naherholung, vor allem außerhalb, aber auch innerhalb von Tourismusregionen	Bestände mit umfassender touristischer Erschließung (z. B. Wanderwege, Spielplätze, Aussichtspunkte) in Tourismusregionen
Parkwaldungen	Wälder ohne parkähnliche Eigenschaften	Wälder mit tlw. Parkähnlichem Charakter	Parkähnliche Wälder, Landschaftsgärten

Tab. 43: Zuschläge für besondere Waldfunktionen

Funktion	Zuschlagsgründe	Maß der Zuschläge bis zu
Nutzfunktion	+ besondere Wertholzvorkommen + Investitionen in Astung + forstliche Versuchsfläche + historische Bewirtschaftungsform + Saatgutbestand + Sonstiges	+ 0,5
Schutzfunktion	+ Naturwald + Höhlenreichtum + Trinkwassergewinnung + Natur- und Kulturdenkmale + gesetzlich geschützte Waldbiotoptypen + Sonstiges	+ 1,5
Zeitraum	Zeitverzug zwischen Waldumwandlung und Umsetzung Kompensation von mehr als 24 Monaten	+ 0,3

9.3.3 Istzustand und Bewertung der Fläche der Waldumwandlung

9.3.3.1 Istzustand Waldumwandlung

Plan 5 beschreibt die Lage der Waldumwandlungsflächen in insgesamt sieben Beständen. Danach sind im Norden 5.000 m^2 (Bestand 1) mit einem für den Naturschutz wertvollen mittelalten, aufgelassenen und tlw. durchgewachsenen, lichten, ertragsschwachen Mittelwald (Biotoptyp WCKt2) bewachsen. An diesen grenzt südlich auf 3.175 m^2 ein junger Edellaubmischwald (Biotoptyp WGM1) (Bestand 2) an, der im Südosten auf 2.000 m^2 in einen ahornreichen jungen Pionierwald (Biotoptyp WPE1) (Bestand 3) übergeht.

Im Osten schneidet die Waldumwandlung aufgrund ihrer Waldrandlage vier unterschiedliche Bestände (von Norden nach Süden Bestände 4 - 7) mit einer Gesamtfläche von 475 m^2. Die Umwandlungsfläche beträgt insgesamt 10.650 m^2.

9.3.3.2 Bewertung der Waldumwandlung

Nachfolgend werden die allgemein gültigen Wertstufen des Kap. 9.3.2.2 auf die umzuwandelnde, Waldflächen übertragen. Wegen der geringen Gesamtflächengröße werden die sieben Einzelbestände zusammengefasst. Als mittlere wirtschaftliche Umtriebszeit gemäß Kap. 9.3.2.1 wird ein für alle Bestände ein Alter von 80 Jahren angesetzt.

Nutzfunktion

Befahrbarkeit der Standorte

Die Waldumwandlungsflächen liegen im Norden an einem moderat geneigten Mittelhang und sind nach Neigung und Bodentyp ganzjährig voll befahrbar (Wertstufe 4). Im Süden sind die Böschungen an Anlagen des Hochbehälter-Standorts hingegen unbefahrbar (Wertstufe 1), die Waldränder im Osten liegen in der Ebene und sind nach Neigung und Bodentyp ganzjährig befahrbar (Wertstufe 4): **insgesamt Wertstufe 3,0.**

Erschließung

Die Bestände im Norden sind über mäßig befestigte land- und forstwirtschaftliche Wege zu erreichen (Wertstufe 3). Die Bestände im Gelände des Hochbehälter-Standorts sind über Fahrwege im Hochbehälter-Standort, wobei jedoch Trassen diverser Fernwasserleitungen zu überfahren sind, erschlossen. (Wertstufe 2). Die Bestände am östlichen Waldrand liegen an einem mäßig befestigten landwirtschaftlichen Weg (Wertstufe 3): **insgesamt Wertstufe 2,5.**

Infrastruktur

Die Bedingungen für die forstliche Produktion sind in den Beständen im Norden und Osten günstig. Diese befinden sich im Eigentum der HWW, welche ihren Waldbesitz durch die niedersächsischen Landesforsten nachhaltig betreuen lässt (Wertstufe 4). Eine an forstwirtschaftlichen Zielen ausgerichtete Bewirtschaftung der Bestände 2 und 3 auf dem Gelände des Hochbehälter-Standorts ist jedoch kaum möglich (Wertstufe 2): **insgesamt Wertstufe 3,0.**

Gunst der Lage

Die Bestände 1 sowie 4 bis 7 liegen bei mäßiger Erschließung relativ ungünstig im Umfeld des Hochbehälter-Standorts oder am Waldrand, wo die Belange der angrenzenden Landwirtschaft zu berücksichtigen. Die Bestände 2 und 3 liegen auf dem Gelände des Hochbehälter-Standorts, dessen Belange hinsichtlich der Verkehrssicherheit zu berücksichtigen sind: **insgesamt Wertstufe 2,0**.

Bonität

Die in den Beständen wachsenden Eschen, Ahorne, Ulmen, Buchen Kirschen, Eichen und Lärchen sind im Alter von 80 Jahren voraussichtlich gering bis mäßig wüchsig: **insgesamt Wertstufe 2,0.**

Leistungsstärke des Standortes

Der Standorte der Bestände im Norden und Osten sind gut nährstoff- und mäßig wasserversorgt (Wertstufe 3), im Süden, im Gelände des Hochbehälter-Standorts durch die geschütteten Böschungen geprägt (Wertstufe 2,0): **insgesamt Wertstufe 2,5**.

Pflegezustand

Der Pflegezustand der Bestände im Norden und Osten ist zur mittleren Umtriebszeit im Alter von 80 Jahren voraussichtlich eher schlecht. Gründe hierfür sind: die überwiegend geringe Qualität der derzeit vorzufindenden Bestände, die weitere naturschutzkonforme, eher extensive Bewirtschaftung der Be-

stände und ihre Waldrandlage (Wertstufe 2,0). Die Pflege der Bestände im Werksgelände wird sich zur mittleren Umtriebszeit vermutlich auf die Gefahrenabwehr beschränken, so dass hier sehr schlechte Qualitäten zu erwarten sind (Wertstufe 1,0): **insgesamt Wertstufe 1,5**.

Forstwirtschaftliche Bedeutung der Holzart und Holzqualität

Eschen, Ahorne, Ulmen, Buchen Kirschen, Eichen und Lärchen sind forstliche Mischbaumbaumart von hoher wirtschaftlicher Bedeutung jedoch in den nördlichen Beständen aufgrund der historischen Waldnutzungsform und in den östlichen Beständen aufgrund deren Waldrandlage zur Mitte der wirtschaftlichen Umtriebszeit vermutlich von minderwertiger Qualität (Massensortiment) (Wertstufe 2,0), in den Beständen im Werksgelände von durchschnittlicher Qualität (Wertstufe 2,5): **insgesamt Wertstufe 2,5**.

Produktivität

Sämtliche Bestände sind eher mäßig produktiv: **insgesamt Wertstufe 2,0**.

Tab. 44 fasst die Einzelbewertungen der Merkmale des Kriteriums Nutzfunktion zusammen.

Tab. 44: Bewertung der Nutzfunktion der Waldumwandlungen.

Nutzfunktion											
Teilfläche	Beanspruchte Fläche (m^2)	Befahrbarkeit	Erschließung	Infrastrutur	Gunst der Lage	Bonität	Güte Standort	Pflegezustand	Holzart, Holzqualität	Produktivität	Bewertung Teilkriterium
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
WU	10.650	3,0	2,5	3,0	2,0	2,0	2,5	1,5	2,5	2,0	**2,33**

Schutzfunktion

Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Die Bestände im Norden werden als aufgelassene, ehemalige, durchgewachsene, strukturreiche Mittelwälder und FFH-Lebensraumtypen 9170 zur Mitte ihrer wirtschaftlichen Umtriebszeit als Lebensraum für (geschützte) heimische Tier- und Pflanzenarten eine sehr hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz aufweisen (Wertstufe 4). Die Bedeutung der edellaubholzreichen Bestände auf dem Gelände des Hochbehälter-Standorts wird im Alter von ca. 80 Jahren voraussichtlich im mittleren Bereich liegen (Wertstufe 3). Die gestuften Waldränder im Osten weisen altersunabhängig eine sehr hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auf (Wertstufe 4): **insgesamt Wertstufe 3,5**.

Naturnähe der Waldgesellschaft

Die einzelnen Waldumwandlungsflächen sind zur Mitte der wirtschaftlichen Umtriebszeit diversen Biotoptypen (WCK - Eichen- und Hainbuchenwald mittlerer Kalkstandorte, WGM - Edellaubmischwald, -WXH (Laubforst aus einheimischen Arten) zuzuordnen. Mit Ausnahme des Lärchenforstes (Biotoptyp WZL) im Südosten ist allen Biotoptyptypen gemein, dass sie eine naturnahe Baumartenzusammensetzung aufweisen werden, die jedoch nicht der potenziell natürlichen Vegetation entspricht. Sämtliche Areale der Waldumwandlung wären natürlicherweise von Buchenwäldern (Biotoptypen WMK geprägt: **insgesamt Wertstufe 3,0**.

Strukturreichtum

Die Areale der Waldumwandlungen weisen voraussichtlich zur mittleren wirtschaftlichen Umtriebszeit aufgrund ihrer ungleichmäßigen Bestockung mit fließenden Übergängen zu anderen Waldbeständen, zu

den Freiflächen des Werksgeländes und zu den östlich angrenzenden Agrarökosystemen eine sehr hohe Strukturvielfalt auf: **insgesamt Wertstufe 4,0**.

Bedeutung für Biotopvernetzung

Im waldreichen Salzgitterschen Höhenzug ist die Bedeutung der Waldumwandlungsflächen für den Biotopverbund altersunabhängig gering: **insgesamt Wertstufe 1,0**.

Totholzreichtum

Zur mittleren Umtriebszeit werden die strukturreichen Laubmischwälder bei eher extensiver, naturschutzkonformer Bewirtschaftung voraussichtlich mäßig reich an naturschutzfachlich relevantem stärkerem Totholz sein: **insgesamt Wertstufe 3,0**.

Alter und Ungestörtheit des Waldstandortes

Die Standorte der Umwandlungsflächen sind außerhalb des Werksgeländes als historisch alter Waldstandorte ausgewiesen. Diese Standorte sind jedoch durch forstliche Rückegassen sichtbar belastet (Wertstufe 3). Innerhalb des Werksgeländes wächst Wald auf anthropogenen Standorten (Schüttungen aus Baumaßnahmen) (Wertstufe 1**): insgesamt Wertstufe 2,5**.

Bedeutung für Lärm-, Klima- und Immissionsschutz

Der Forstliche Rahmenplan zum Großraum Braunschweig weißt den Umwandlungsflächen altersunabhängig Bedeutung für den Klima- und Immissionsschutz zu: **insgesamt Wertstufe 4,0**.

Bedeutung für Boden- und Gewässerschutz

Die nicht an Fließ- o der Stillgewässer angrenzenden, grundwasserfernen Waldumwandlungsflächen weisen altersunabhängig eine eher unterdurchschnittliche Bedeutung für den Gewässerschutz auf (Wertstufe 2). Die Flächen sind im Norden als historisch alter Waldstandorte ausgewiesen (Wertstufe 4), im Süden ist der Boden künstlich geschüttet (Wertstufe 2): **insgesamt Wertstufe 2,5**.

Strukturreichtum des Waldrandes

Altersunabhängig grenzen die Waldumwandlungsflächen im Süden an die strukturarmen, eher intensiv gepflegten Grünanlagen des Werksgeländes (Wertstufe 2), im Osten an landwirtschaftliche Wege und Ackerbiotope (Wertstufe 3): **insgesamt Wertstufe 2,5**.

Tab. 45 fasst die Einzelbewertungen der Merkmale des Kriteriums Schutzfunktion zusammen.

Tab. 45: Bewertung der Schutzfunktion der Waldumwandlungen.

Schutzfunktion											
Teilfläche	Beanspruchte Fläche (m^2)	Arten- u. Biotopschutz	Naturnähe	Strukturreichtum /, Seltenheit	Biotopverbund	Totholz	Alter, Ungestörtheit Waldstandort	Lärm-, Klima-, Immissionsschutz	Boden-, Gewässerschutz	Strukturreichtum Waldrand	Bewertung Teilkriterium
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
WU	10.650	3,5	3,0	4,0	1,0	3,0	2,5	4,0	2,5	2,5	**2,78**

Erholungsfunktion

Frequentierung/ Bedeutung für die Erholungsfunktion

Die Waldumwandlungsflächen sind altersunabhängig im Norden für Erholungssuchende weitestgehend unerschlossen (Wertstufe 2). Die Waldumwandlungsflächen im Werksgelände dürfen nicht betreten werden (Wertstufe 1) Entlang des Waldrandes im Osten verläuft ein mäßig ausgebauter landwirtschaftlicher Weg, der entlang der Umwandlungsflächen von der lokalen Bevölkerung zum Zwecke der Erholung genutzt wird (Wertstufe 3): **insgesamt Wertstufe 2,0**.

Vorranggebiet für Erholung

Die Waldumwandlungsflächen liegen altersunabhängig im Norden und Osten in einem Vorranggebiet für Erholung (Wertstufe 4). Das Werksgelände darf hingegen nicht betreten werden (Wertstufe 1): **insgesamt Wertstufe 3,0**.

Bedeutung für das Landschaftsbild

Die Waldumwandlungsflächen haben im waldreichen Salzgitterschen Höhenzug zur mittleren wirtschaftlichen Umtriebszeit nur eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild: **insgesamt Wertstufe 2,0**.

Gestalterischer Wert des Bestandes

Zur Mitte der wirtschaftlichen Umtriebszeit weisen sowohl die im Norden liegenden strukturreichen, aufgelassenen, eher lichten reliktischen Mittelwälder als auch die im Osten liegenden Waldränder einen gehobenen gestalterischen Wert auf (Wertstufe 3). Den Waldumwandlungsflächen im Werksgelände wird im Alter von ca. 80 Jahren ein eher geringer gestalterischer Wert zugeordnet (Wertstufe 2): **insgesamt Wertstufe 2,5**.

Touristische Erschließung

Die Waldumwandlungsflächen sind im Norden und am Waldrand im Osten touristisch eher unerschlossen (Wertstufe 2), im Süden, auf dem Gelände des Wasserwerks dürfen sie nicht betreten werden (Wertstufe 1): **insgesamt Wertstufe 1,5.**

Parkwald

Zur Mitte der wirtschaftlichen Umtriebszeit werden den Waldumwandlungsflächen Eigenschaften von Parkwäldern fehlen (**insgesamt Wertstufe 1,0**).

Tab. 46 fasst die Einzelbewertungen der Merkmale des Kriteriums Erholungsfunktion zusammen.

Tab. 46: Bewertung der Erholungsfunktion der Waldumwandlungen.

Erholungsfunktion								
Teilfläche	Beanspruchte Fläche (m^2)	Frequentierung/ Bedeutung für die Erholung	Vorrang-gebiet für Erholung	Bedeutung für das Landschafts-bild	Gestalteri-scher Wert	Touristische Erschließung	Parkwald	Bewertung Teilkriterium
1	2	3	4	5	6	7	8	9
WU	10.650	2,0	3,0	2,0	2,5	1,5	1,0	**2,00**

Zuschläge für besondere Waldfunktionen im Einzelfall

Tab. 47 dokumentiert die für den Einzelfall vergebenen Zuschläge

Tab. 47: Zuschläge für besondere Waldfunktionen im Einzelfall

Funktion	Zuschlagsgründe	Zuschlag
Nutzfunktion	historische Bewirtschaftungsform Die Waldumwandlungsfläche ist ein Relikt historischer Mittelwaldnutzung	+ 0,2
Schutzfunktion	Sonstiges Die Waldumwandlungsfläche ist dem FFH-Lebensraumtyp 9170 zuzuordnen und im Vergleich zu durchschnittlichen Wirtschaftswäldern deutlich arten- habitatreicher (Totholz, Baumhöhlen)	+ 1,0

Gesamtbewertung der Waldumwandlungsfläche

Tab. 48 fasst die Bewertungsergebnisse für die einzelnen Waldfunktionen der Waldumwandlungen nach Waldrecht zusammen. Zuschläge wegen herausragender Waldfunktionen im Sinne des Erlasses werden nicht vergeben. Da im Planungsgebiet keine Waldfunktionen ausgesetzt sind, fließen die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion gleichrangig in die Bewertung ein.

Tab. 48: Gesamtbewertung der Waldumwandlungen.

Kompensationsfaktoren:	Wertfaktor	< 2,00	entspricht Kompensationsfaktor	1,0
		2,00 - 2,19		1,1
		2,20´- 2,39		1,3
		2,40 - 2,59		1,5
		2,60 - 2,79		1,7
		2,80 - 2,99		1,9
		3,00 - 3,19		2,1
		3,20 - 3,39		2,3
		3,40 - 3,59		2,5
		3,60 - 3,79		2,7
		3,80 - 3,99		2,9
		≥ 4,00		3,0

Gesamtbewertung								
Teilfläche	Beanspruchte Fläche (m^2)	Nutzfunktion	Schutzfunktion	Erholungs-funktion	S3+S4+S5 / 3	Summe	Faktor	Kompensations-fläche (m^2)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
WU	10.650	2,33	2,78	2,00	**2,37**	2,37		
Zuschlag		0,20	1,00			1,20		
Gesamt	10.650					3,57	2,5	**26.563**

Gemäß Tab. 48 ist zum Ausgleich der Waldumwandlung Ausgleich mit einem kompensatorischen Flächenwert von 26.563 m^2 zu leisten.

9.3.4 Bewertung der Ersatzaufforstung

9.3.4.1 Grundlagen

§ 8 NWaldLG sowie der Erlass des MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG (2016) schreiben vor, dass Waldumwandlungen i.d.R. zum einen durch flächengleiche Ersatzaufforstungen, zum anderen für die darüber hinausgehenden Kompensation durch waldbauliche Maßnahmen zur Stärkung des Naturhaushaltes zu kompensieren sind. Gemäß NWaldLG ist der Ersatzaufforstung Vorrang vor der waldverbessernden Maßnahme einzuräumen.

Bei einem Kompensationswert von 26.563 m^2 (Tab. 48) sind gemäß NWaldLG somit auf mindestens 10,625 m^2 Wald gleichwertig aufzuforsten und in Abhängigkeit vom kompensatorischen Wert der waldverbessernden Maßnahme auf mindestens weiteren 15.938 m^2 gleichwertige waldverbessernde Maßnahmen umzusetzen, sofern die Ersatzaufforstungsfläche von minderer Güte als die Waldumwandlungsfläche sein sollte.

Weist die Ersatzaufforstung einen geringeren Wert als die Umwandlungsfläche auf, so kann alternativ auch die Ersatzfläche auf bis zu 150% der Umwandlungsfläche erweitert werden.

Die Fläche der waldverbessernden Maßnahme ist über einen zusätzlichen Faktor herzuleiten, der die Art der waldverbessernden Maßnahme berücksichtigt. Die Fläche der waldverbessernden Maßnahme soll maximal die dreifache Fläche der ermittelten Flächengröße ausmachen.

Der Erlass regelt, dass Waldumwandlungen in waldreichen Regionen durch Aufforstungen mit gleicher Wertigkeit in waldarmen Naturräumen, auch in anderen Landkreisen ersetzt werden können, um so landschaftlich wenig strukturierte Landesteile zu verbessern.

9.3.4.2 Übertragung der Bewertungsmaßstäbe auf die Ersatzaufforstung

Das Maßnahmenblatt "W 1" beschreibt Lage und Struktur der Ersatzaufforstung. Der Wert der Ersatzaufforstung wird gemäß der allgemein gültigen Wertstufen des Kap. 9.3.2.2 auf die Aufforstungsfläche übertragen.

Nutzfunktion

Befahrbarkeit des Standortes

Die Ersatzaufforstungsfläche liegt im in ebener Lage auf ehemals landwirtschaftlicher Fläche und ist voll befahrbar. (Wertstufe 4).

Erschließung

Die Ersatzaufforstungsfläche ist von Osten über öffentliche Straßen voll erschlossen (Wertstufe 4).

Infrastruktur

Die Bedingungen für die forstliche Produktion sind insgesamt sehr gut. Die Ersatzaufforstungsfläche ist im Eigentum der HWW, welcher sich durch die Niedersächsischen Landesforsten forstfachlich beraten lässt und so eine nachhaltige Forstwirtschaft sicherstellt. Die Ersatzaufforstungsfläche kann optimal bewirtschaftet werden. (Wertstufe 4).

Gunst der Lage

Die Ersatzaufforstungsfläche kann grundsätzlich optimal bewirtschaftet werden, liegt jedoch sehr isoliert in der freien Landschaft ohne Anschluss an weitere Waldflächen (Wertstufe 2).

Bonität

Die Ersatzaufforstung wird das standörtliche Potenzial der ehemals landwirtschaftlich genutzten Fläche ausnutzen und sehr gute Bonitäten erzielen (Wertstufe 4).

Leistungsstärke des Standortes

Ehemals landwirtschaftlich genutzte Flächen eignen sich wegen ihrer hohen Standortgüte hervorragend als forstliche Produktionsflächen (Wertstufe 4).

Pflegezustand

Die durch qualifiziertes Forstpersonal betreute Ersatzaufforstung wird künftig einen sehr guten Pflegezustand aufweisen (Wertstufe 4).

Forstwirtschaftliche Bedeutung der Holzart und Holzqualität

Die Ersatzaufforstungsfläche wird mit einer hochwertigen Stieleichen-Hainbuchenkultur begründet, in die weitere wertvolle heimische Mischbaumarten (z. B. Erle) und ein Strauchmantel eingebracht werden. (Wertstufe 4).

Produktivität / Hiebsreife

Die Ersatzaufforstung wird aufgrund von Standortgüte und Baumartenwahl eine sehr hohe Produktivität entwickeln (Wertstufe 4).

Tab. 49 fasst die Einzelbewertungen der Merkmale des Kriteriums Nutzfunktion zusammen.

Tab. 49: Bewertung der Nutzfunktion der Ersatzaufforstung.

Nutzfunktion											
Teilfläche	Beanspruchte Fläche (m^2)	Befahrbarkeit	Erschließung	Infrastrutur	Gunst der Lage	Bonität	Güte Standort	Pflegezustand	Holzart, Holzqualität	Produktivität	Bewertung Teilkriterium
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
EA	10.625	4	4	4	2	4	4	4	4	4	**3,8**

Schutzfunktion

Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

In der freien Feldmark begründet, wird die Ersatzaufforstung bereits kurzfristig Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, insbesondere den Biotopverbund entfalten (Wertstufe 3)

Naturnähe der Waldgesellschaft

Die Ersatzaufforstung berücksichtigt die standörtlichen Gegebenheiten. Durch die ausschließliche Pflanzung von einheimischen Baum- und Straucharten wird eine große Naturnähe erzielt (Wertstufe 4).

Strukturreichtum

Zur Mitte der forstlichen Umtriebszeit wird die Ersatzaufforstung durch die Anlage des Strauchmantels und die Verteilung der Baumarten, eine mittlere Strukturvielfalt erreichen. (Wertstufe 3)

Bedeutung für Biotopvernetzung

Die in der in der freien Landschaft liegende Ersatzaufforstungsfläche weist aufgrund von Lage und Form bereits kurzfristig eine große Bedeutung für den Biotopverbund (Trittsteinbiotop) auf (Wertstufe 4).

Totholzreichtum

Die Ersatzaufforstungsfläche wird zur Mitte der Umtriebszeit bei fachgerechter Pflege durchschnittliche Anteile an Totholz aufweisen (Wertstufe 2).

Alter und Ungestörtheit des Waldstandortes

Der ehemals landwirtschaftlich genutzte Standort weist keine ungestörten Bodenstrukturen auf, jedoch wurden die Fläche bisher eher extensiv als Grünland bewirtschaftet (Wertstufe 2).

Bedeutung für Lärm-, Klima- und Immissionsschutz

In der Feldmark, in Kontakt zu einer Wassergewinnungsanlage gelegen, erfüllt die Ersatzaufforstung zur Mitte der Umtriebszeit eine wesentliche Schutzfunktion gegen direkte Einträge aus den angrenzend intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen (Wertstufe 3).

Bedeutung für Boden- und Gewässerschutz

Die Waldumwandlungsfläche leistet einen wesentlichen Beitrag zum Schutz des Bodens und von Trinkwasser in unmittelbarer Nähe zu einer Trinkwassergewinnungsanlage der HWW (Wertstufe 3).

Strukturreichtum des Waldrandes

Durch die fachgerechte Aufforstung wird bereits kurzfristig ein recht strukturreicher, junger Waldrand aufgebaut, der sich im Eigentum der HWW bis zur Mitte der Umtriebszeit zu einem vollwertigen Kraut-, Strauch-, Baummantel entwickeln wird (Wertstufe 4).

Tab. 50 fasst die Einzelbewertungen der Merkmale des Kriteriums Schutzfunktion zusammen.

Tab. 50: Bewertung der Schutzfunktion der Ersatzaufforstung.

Schutzfunktion											
Teilfläche	Beanspruchte Fläche (m^2)	Arten- u. Biotopschutz	Naturnähe	Strukturreichtum/ Seltenheit	Biotopverbund	Totholz	Alter, Ungestörtheit Waldstandort	Lärm-, Klima-, Immissionsschutz	Boden-, Gewässerschutz	Strukturreichtum Waldrand	Bewertung Teilkriterium
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
EA	10.625	3	4	3	4	2	2	3	3	4	**3,1**

Erholungsfunktion

Frequentierung/ Bedeutung für die Erholungsfunktion

Die Feldmark in abgelegener Gegend wird nur gelegentlich zum Zwecke der Erholung frequentiert (Wertstufe 1).

Vorranggebiet für Erholung

Die Ersatzaufforstungsfläche liegt in keinem Vorranggebiet für Erholung (Wertstufe 1).

Bedeutung für das Landschaftsbild

Die Ersatzaufforstung wird zur Mitte der Umtriebszeit das Landschaftsbild positiv beeinflussen (Wertstufe 3).

Gestalterischer Wert des Bestandes

Der gestalterische Wert einer Ersatzaufforstung mit strukturiertem Waldrand aus einheimischen Baum- und Straucharten liegt im gehobenen Bereich (Wertstufe 3).

Touristische Erschließung

Die Ersatzaufforstungsfläche ist über überwiegend befestigte landwirtschaftliche Wege randlich erschlossen (Wertstufe 2).

Parkwald

Die Ersatzaufforstungsfläche wird dauerhaft keine parkwaldartigen Strukturen aufweisen (Wertstufe 1).

Tab. 51 fasst die Einzelbewertungen der Merkmale des Kriteriums Erholungsfunktion zusammen.

Tab. 51: Bewertung der Erholungsfunktion der Ersatzaufforstung.

Erholungsfunktion								
Teilfläche	Beanspruchte Fläche (m^2)	Frequentierung/ Bedeutung für die Erholung	Vorrang-gebiet für Erholung	Bedeutung für das Landschafts-bild	Gestalteri-scher Wert	Touristische Erschließung	Parkwald	Bewertung Teilkriterium
1	2	3	4	5	6	7	8	9
EA	10.625	1	1	3	3	2	1	**1,8**

9.3.4.3 Wertermittlung der Ersatzaufforstung

Tab. 52 fasst die Bewertungsergebnisse für die einzelnen Waldfunktionen der Ersatzaufforstung nach Waldrecht zusammen. Zuschläge wegen herausragender Waldfunktionen im Sinne des Erlasses werden nicht vergeben. Da im Planungsgebiet keine Waldfunktionen ausgesetzt sind, fließen die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion gleichrangig in die Bewertung ein.

Tab. 52: Gesamtbewertung der Ersatzaufforstung.

Kompensationsfaktoren:	Wertfaktor	entspricht Kompensationsfaktor
	< 2,00	1,0
	2,00 - 2,19	1,1
	2,20´- 2,39	1,3
	2,40 - 2,59	1,5
	2,60 - 2,79	1,7
	2,80 - 2,99	1,9
	3,00 - 3,19	2,1
	3,20 - 3,39	2,3
	3,40 - 3,59	2,5
	3,60 - 3,79	2,7
	3,80 - 3,99	2,9
	≥ 4,00	3,0

Gesamtbewertung							
Teilfläche	Beanspruchte Fläche (m^2)	Nutzfunktion	Schutzfunktion	Erholungs-funktion	S3+S4+S5 / 3	Kompensations-faktor	Kompensations-fläche (m^2)
1	2	3	4	5	6	7	8
EA I	10.625	3,8	3,1	1,8	**2,9**	1,9	**20.188**
EA II	3.375	3,8	3,1	1,8	**2,9**	1,9	**6.412**
EA I + EA II	14.000	3,8	3,1	1,8	**2,9**	1,9	**26.600**

Die flächengleiche Ersatzaufforstung (EA I) nach Tab. 52 bzw. Maßnahmenblatt W 1 von 10.625 m^2 erreicht einen kompensatorischen Wert von 20.188 m^2 und liegt so 6.375 m^2 unter dem Kompensationswert der Waldumwandlung.

Um den Ausgleich vollständig herzustellen, werden am gleichen Standort zusätzlich 3.375 m^2 mit einem Kompensationswert von 6.412 m^2 erstaufgeforstet. Die Ersatzaufforstung von 14.000 (m^2) erreicht dann einen Gesamtkompensationswert von 26.600 m^2. Der Kompensationswert der Ersatzaufforstung liegt somit 37 m^2 über dem der Waldumwandlungsfläche (26.563 m^2). Die Gesamtaufforstungsfläche beträgt somit 14.000 m^2 und beträgt 132 % der Waldumwandlungsfläche (10.625 m^2).

Zusammenfassend ist festzustellen: Da die Ersatzaufforstungsfläche die Waldverluste vollständig ausgleicht und ihre Fläche die der Umwandlungsfläche um weniger als 50 % übersteigt, entspricht die Maßnahme vollumfänglich den Anforderungen des Erlasses. Weitere waldverbessernde Maßnahmen sind daher nicht zu planen.

9.4 Maßnahmenblätter zu Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen

Die Maßnahmenblätter fassen die wichtigsten Schutzmaßnahmen abschließend zusammen, und dokumentieren die für jeden Eingriff nach BNatSchG erforderlichen Ausgleichs- (und Ersatzmaßnahmen).

Tab. 53 stellt den für die Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen angesetzten Kostenrahmen dar.

Tab. 53: Kostenrahmen.

Nr.	Maßnahme	Kosten
S-7, F-3	Nutzungsverzicht Habitatbäume und Baumgruppen	2.000 €
S-8, F-4	Ökologische Baubegleitung	5.000 €
S-9, F-5	Fledermauskästen	2.000 €
S-11, F-6	Tierökologische Schutzmaßnahmen, Insbesondere Bau und Betreuung Kleintierschutzzaun	15.000 €
S-12	Bodenmanagement	5.000 €
Ko-1, A-1-1, A-2-1	Überführung eines Lärchenforstes in einen mittelwaldartigen Eichen-Jungbestand	10.000 €
Ko-2, A-2-2	Überführung eines Kirschenforstes in einen eichendominierten Jungbestand	8.000 €
Ko-3, A-2-3	Überführung eines Laubmischwaldes in einen eichendominierten Jungbestand	7.000 €
A-3-1	Ausbau und Entsorgung Betonfundamente	1.000 €
E 3-1	Ersatzmaßnahme „Maßnahmenpool Spitzenbruch“	55.000 €
W 1	Ersatzaufforstung inkl. Pflege	28.000 €
Gesamt		**138.000 €**

9.4.1 Schutzmaßnahmen nach BNatSchG

<table>
<tr><td>Hochbehälter
Lewerberg III</td><td>Maßnahmenblatt</td><td rowspan="3">Maßnahmen-Nr.: S-4 (F-1)
S = Schutzmaßnahme
F = Schutzmaßnahme in FFH-Gebieten
A = Ausgleichsmaßnahme
CEF = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
Ko = Kohärenzsicherungsmaßnahme
E = Ersatzmaßnahme
W = Waldmaßnahme</td></tr>
<tr><td colspan="2">Schutzgüter</td></tr>
<tr><td>vorrangig:
Natura 2000,
Tiere und Pflanzen,
Boden, Wasser</td><td>nachrangig:
Mensch, Biologische Vielfalt, Wechselwirkungen,</td></tr>
<tr><td colspan="3">Lage der Maßnahme: Baustellenbereich einschließlich bauseits beanspruchter Zufahrtsstraßen</td></tr>
<tr><td colspan="3">Konflikt</td></tr>
<tr><td colspan="3">Beschreibung: Mögliche Verstöße gegen relevante Rechtssetzungen des BauGB und des BNatSchG aufgrund fachlicher Unwissenheit beteiligter Firmen im Zuge der Bauausführung.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Maßnahme</td></tr>
<tr><td colspan="3">Bauablaufplan und Baustelleneinrichtungsplan
Zielsetzung: Vermeidung und Verminderung baubedingter negativer Auswirkungen auf Umwelt, Natur und Landschaft sowie die Schutzgüter „Mensch“, hier insbesondere hinsichtlich des Wohnens entlang bauseits beanspruchter Anwohnerstraßen (Weißer Weg in Groß Döhren) und „Kultur- und sonstige Sachgüter“, hier Relikte historisch alter Mittelwälder.
Ausgangssituation: Das Vorhaben erlaubt die Errichtung eines dritten Hochbehälters in einem für den Naturschutz- und die Landschaftspflege wertvollen Waldgebiet mit vielfältigem Konfliktpotenzial insbesondere hinsichtlich des Schutzes der maßgeblichen Bestandteile und der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ gemäß Kap. 4 Abschnitt 2 BNatSchG (Natura 2000, als auch nach Kap. 5 BNatSchG (Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope).
Durchführung: Vor Beginn der Baumaßnahme legt die Vorhabensträgerin der planfeststellenden Behörde einen Bauablaufplan vor, der mindestens die geplanten Bauzeiten mit den wesentlichen Aktivitäten abbildet.
Vor Beginn der Baumaßnahme legt die Vorhabensträgerin unter Einbindung der ökologischen Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8) der planfeststellenden Behörde einen Baustelleneinrichtungsplan vor, der mindestens die beanspruchten Baustraßen, Stellflächen für Fahrzeuge und Baumaschinen, Lagerflächen für Baustoffe und sonstiges Material (z. B. Bodenaushub) ausweist. Abseits der in diesem Plan dargestellten Inanspruchnahmen ist eine Beanspruchung von weiteren Flachen im FFH-Gebiet vollständig auszuschließen.
Flächengröße: Keine
Hinweise für Pflege und Entwicklung: Keine
Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme: Vor Baubeginn
Zeitpunkt der Wirksamkeit der Maßnahme: Unmittelbar im Baubetrieb
Unterhaltungszeitraum: Fortschreibung während der Bauphase unter Anzeige von Abweichungen bei der genehmigenden Behörde
Sicherung: Der Bauablaufplan und der Baustelleneinrichtungsplan sind mit den genannten Institutionen abzustimmen.
Kostenschätzung: ---</td></tr>
</table>

Sonstiges: Ökologische Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8)

Literatur:

Hochbehälter Lewerberg III	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: S-6 (F-2) S = Schutzmaßnahme F = Schutzmaßnahme in FFH-Gebieten A = Ausgleichsmaßnahme CEF = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Ko = Kohärenzsicherungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Waldmaßnahme
Schutzgüter		
vorrangig: **Natura 2000, Tiere und Pflanzen, Landschaft**	nachrangig: Biologische Vielfalt, Wechselwirkungen,	

Lage der Maßnahme: Baustellenbereich im Gelände des Wasserwerks

Konflikt

Beschreibung: Störung von wildlebenden Tieren, insbesondere von Tierarten, die besonders oder streng geschützt sind, auf den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie geführt werden oder dem besonderen Schutzzweck des FFH-Gebiets „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil) unterliegen.

Maßnahme

Licht im Außenbereich

Zielsetzung: Durch Begrenzung der Beleuchtung des Werksgeländes sowohl im Bau- als auch im Regelbetrieb (Schutzmaßnahme S-2, Tab. 33) auf das aus Gründen des Arbeitsschutzes erforderliche Mindestmaß, sollen Störungen von wildlebenden Tierarten auf das unvermeidbare Minimum begrenzt werden.

Ausgangssituation: Der Plan erlaubt die Errichtung eines dritten Hochbehälters in einem für den Naturschutz- und die Landschaftspflege wertvollen Waldgebiet, welches bis dato noch nicht durch anthropogene Lichtemissionen beeinträchtigt wird. Mit Errichtung des Hochbehälters III werden erstmalig anthropogene Lichtquellen im Erweiterungsbereich des Werksgeländes etabliert.

Durchführung: Im Baubetrieb wird in Abstimmung mit der Bauaufsicht der planfeststellenden Behörde im Landkreis Goslar und der ökologischen Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8) der Einsatz von künstlichem Licht unter Berücksichtigung des Arbeitsschutzes auf ein Minimum begrenzt.

Für den Regelbetrieb des Hochbehälters III wird mit der Bauaufsicht ein Konzept abgestimmt, dass den Anforderungen nach BUWAL (2005) und NLWKN (2012) genügt.

Flächengröße: ca. 0,50 ha

Hinweise für Pflege und Entwicklung: Keine

Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme: Im Baubetrieb, im Betrieb des Hochbehälters

Zeitpunkt der Wirksamkeit der Maßnahme: Unmittelbar im Baubetrieb und Betrieb des Hochbehälters

Unterhaltungszeitraum: Bis zur Stilllegung der Anlage

Sicherung: Planfeststellungsbeschluss

Kostenschätzung: keine zusätzlichen Kosten

Sonstiges: Ökologische Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8)

Literatur: BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT – BUWAL (2005): Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen. Bern.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2012. Hannover.

Hochbehälter Lewerberg III	**Maßnahmenblatt**	**Maßnahmen-Nr.: S-7 (F-3)** S = Schutzmaßnahme F = Schutzmaßnahme in FFH-Gebieten A = Ausgleichsmaßnahme CEF = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Ko = Kohärenzsicherungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Waldmaßnahme
Schutzgüter		
vorrangig: **Natura 2000 Tiere und Pflanzen, Landschaft**	nachrangig: Biologische Vielfalt, Wechselwirkungen,	

Lage der Maßnahme: Gemäß Plan 7, unmittelbar östlich des Werksgeländes, im Eigentum der HWW. Baumliste:

Baum Nr.	Baumart	BHD	UTM-Koordinaten ETRS 32N
1	TEi	69 cm	598.198-5.762.110
3	HBu	34	598.266-5.762.203
2	TEi	58	598.205-5.762.172
4	HBu	38	598.262-5.762.213
5	TEi	61	598.257-5.762.205
6	TEi	57	598.241-5.762.249
10	Es	43	598.218-5.762.286
7	HBu	49	598.243-5.762.256
8	Es	49	598.233-5.762.250
9	TEi	40	598.222-5.762.252
11	RBu	56	598.216-5.762.311
12	Es	49	598.211-5.762.318

Konflikt

Beschreibung: Verlust von Habitatbäumen als Lebensstätte besonders und / oder streng geschützter Tierarten, insbesondere des im FFH-Gebiet „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ dem besonderen Schutzzweck (Erhaltungsziel) unterliegenden Mausohrs (*Myotis myotis*)

Maßnahme

Dauerhafte Sicherung von Habitatbäumen und Erhalt von Großbäumen als Sichtschutz

Zielsetzung: Durch die dauerhafte Sicherung von Habitatbäumen im Zuge des Nutzungsverzichts werden Lebensräume für besonders und/oder streng geschützte Tierarten, insbesondere für das Mausohr langfristig gesichert.

Durch die Maßnahme wird ebenso die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten anderer Bäume besiedelnder Fledermausarten (weitere Arten neben Mausohr siehe Kap. 7.4.5) im räumlichen Zusammenhang zur Vermeidung des Verstoßes gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG gesichert.

Durch die dauerhafte Sicherung von Großbäumen am östlichen Hang des Lewerbergs werden großräumig wirkende Sichtbeeinträchtigungen durch Neubauten im Erweiterungsareal des Hochbehälter-Standorts dauerhaft vermieden.

Ausgangssituation: Der Plan erlaubt die Errichtung eines dritten Hochbehälters in einem für den Naturschutz- und die Landschaftspflege wertvollen Waldgebiet. Im Zuge von Waldumwandlungen kommt es zur Rodung von Habitatbäumen, die als Lebensraum von besonders und/oder streng geschützten Tierarten potenziell geeignet sind.

Mit der Erweiterung des Hochbehälter-Standorts werden am östlichen Oberhang des Lewerbergs

weitere Anlagen errichtet, von denen nicht auszuschließen ist, dass sie eine nachteilige Sichtbeeinträchtigung bewirken, sofern vorhandener Sichtschutz nicht langfristig gesichert wird.

Durchführung: Im Umfeld des Hochbehälter-Standorts werden die aufgeführten Habitatbäume durch Nutzungsverzicht langfristig erhalten

Am Osthang des Lewerbergs werden die abgegrenzten Baumgruppen (Plan 7) unter Verzicht auf Kahlschlag bei Aufrechterhaltung einer forsttypischen extensiven Nutzung (Pflegehiebe) langfristig erhalten.

Flächengröße: 12 Habitatbäume , 1.175 m^2 Baumgruppen

Hinweise für Pflege und Entwicklung: Keine

Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme: Vor der Waldumwandlung

Zeitpunkt der Wirksamkeit der Maßnahme: Unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme

Unterhaltungszeitraum: Bis zum natürlichen Absterben der Bäume

Sicherung: Privatrechtlicher Vertrag und Planfeststellungsbeschluss

Kostenschätzung: 2.000 € (Verzicht auf Erlöse aus Holznutzung)

Sonstiges:

Literatur:

Hochbehälter Lewerberg III	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: S-8 (F-4) S = Schutzmaßnahme F = Schutzmaßnahme in FFH-Gebieten A = Ausgleichsmaßnahme CEF = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Ko = Kohärenzsicherungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Waldmaßnahme
Schutzgüter		
vorrangig: **Natura 2000** **Tiere und Pflanzen,** **Boden, Wasser**	nachrangig: Mensch, Biologische Vielfalt, Wechselwirkungen	

Lage der Maßnahme: Baustellenbereich einschließlich bauseits beanspruchter Zufahrtsstraßen

Konflikt

Beschreibung: Mögliche Verstöße gegen relevante Rechtssetzungen des BauGB und des BNatSchG aufgrund fachlicher Unwissenheit beteiligter Firmen im Zuge der Bauausführung.

Maßnahme

Ökologische Baubegleitung

Zielsetzung: Vermeidung und Verminderung baubedingter negativer Auswirkungen auf Umwelt, Natur und Landschaft sowie das Schutzgut „Mensch".

Ausgangssituation: Der Plan erlaubt die Errichtung eines dritten Hochbehälters in einem für den Naturschutz- und die Landschaftspflege wertvollen Waldgebiet. Im Zuge von Waldumwandlungen kommt es zur Rodung von Habitatbäumen, die als Lebensraum von besonders und/oder streng geschützten Tierarten potenziell geeignet sind.

Durchführung: Die gesamte Bauausführung ist von einer unabhängigen, in keinem Abhängigkeitsverhältnis zum Bauherren, zu den ausführenden Firmen oder zum Grundeigentümer stehenden ökologische Bauüberwachung / Baubegleitung in Anlehnung an AHO-FACHKOMMISSION (2012), DWA (2015) zu begleiten.

Flächengröße: Keine

Hinweise für Pflege und Entwicklung: Keine

Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme: Vor-, während und nach der Bauphase bis zur Schlussabnahme.

Zeitpunkt der Wirksamkeit der Maßnahme: Unmittelbar im Baubetrieb.

Unterhaltungszeitraum: Vor-, während und nach der Bauphase bis zur Schlussabnahme

Sicherung: Die mit der ökologischen Bauüberwachung / Baubegleitung beauftragte Person / Firma ist spätestens zu Baubeginn der planfeststellenden Behörde anzuzeigen, welche ihre Zustimmung erteilt.

Kostenschätzung: 5.000 €

Sonstiges:

Literatur: AUSSCHUSS DER VERBÄNDE UND KAMMERN DER INGENIEURE UND ARCHITEKTEN FÜR DIE HONORARORDNUNG E. V – AHO (2012): Umweltbaubegleitung – Stand Januar 2012. Schriftenreihe der AHO Nr. 27. Bundesanzeiger Verlag.

DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABWASSER UND ABFÄLLE E. V. (DWA) (2015): Ökologische Baubegleitung bei Gewässerunterhaltung und -ausbau. DWA Regelwerk Merkblatt DWA-M 619.

Hochbehälter Lewerberg III	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: S-9 (F-5) S = Schutzmaßnahme F = Schutzmaßnahme in FFH-Gebieten A = Ausgleichsmaßnahme CEF = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Ko = Kohärenzsicherungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Waldmaßnahme
Schutzgüter		
vorrangig: **Natura 2000 Tiere und Pflanzen, Landschaft**	nachrangig: Biologische Vielfalt, Wechselwirkungen,	

Lage der Maßnahme: Gelände des Hochbehälter-Standorts

Konflikt

Beschreibung: Verlust von Habitatbäumen als Lebensraum besonders und/oder strenggeschützter Tierarten, insbesondere des im FFH-Gebiet „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ dem besonderen Schutzzweck (Erhaltungsziel) unterliegenden Mausohrs (*Myotis myotis*)

Maßnahme

Installation von Fledermauskästen

Zielsetzung: Durch die Installation von Fledermauskästen werden Sommer- und Winterquartiere für streng geschützte heimische Fledermausarten, insbesondere des im FFH-Gebiet „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ dem besonderen Schutzzweck (Erhaltungsziel) unterliegenden Mausohrs (*Myotis myotis*) als Ersatz für potenzielle Quartierverluste durch Baumfällungen im Zuge der Waldumwandlung bereitgestellt.

Durch die Maßnahme wird ebenso die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten anderer Bäume besiedelnder Fledermausarten (Kap. 7.4.5) im räumlichen Zusammenhang zur Vermeidung des Verstoßes gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG gesichert.

Ausgangssituation: Der Plan erlaubt die Errichtung eines dritten Hochbehälters in einem für den Naturschutz- und die Landschaftspflege wertvollen Waldgebiet. Im Zuge von Waldumwandlungen kommt es zur Rodung von Habitatbäumen, die als Lebensraum streng geschützter heimischer Fledermausarten potenziell geeignet sind.

Durchführung: Am Hochbehälter-Standort sind 12 als Winterquartiere geeignete Fledermauskästen aufzuhängen.

Flächengröße: 12 Fledermauskästen

Hinweise für Pflege und Entwicklung: Die Kästen sind einmal jährlich zu kontrollieren und zu reinigen.

Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme: Vor der Waldumwandlung

Zeitpunkt der Wirksamkeit der Maßnahme: Unmittelbar vor Baubeginn

Unterhaltungszeitraum: Bis zur Stilllegung der Anlage

Sicherung: Planfeststellungsbeschluss

Kostenschätzung: 2.000 € für Material und Installation

Sonstiges: Ökologische Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8)

Literatur:

Hochbehälter Lewerberg III	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: S-10 S = Schutzmaßnahme F = Schutzmaßnahme in FFH-Gebieten A = Ausgleichsmaßnahme CEF = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Ko = Kohärenzsicherungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Waldmaßnahme
Schutzgüter		
vorrangig: **Tiere und Pflanzen**	nachrangig: Natura 2000, Biologische Vielfalt, Wechselwirkungen	

Lage der Maßnahme: Erweiterungsareal Hochbehälter-Standort und Areal des Wegeausbaus

Konflikt

Beschreibung: Mit artenschutzrechtlichen Verstößen nach § 44 BNatSchG einhergehende Schädigungen oder Tötungen von Tieren durch Rodung von Gehölzen / Fällung von Bäumen im Zuge der Baumaßnahme oder der Unterhaltung der Anlage

Maßnahme

Reglementierung von Baumfällungen und Gehölzrodungen

Zielsetzung: Vermeidung mit artenschutzrechtlichen Verstößen nach § 44 BNatSchG einhergehender Schädigung oder Tötung von Tieren durch Rodung von Gehölzen / Fällung von Bäumen (Waldumwandlung) im Baubetrieb oder der Unterhaltung der Anlage.

Ausgangssituation: Der Plan erlaubt die Errichtung eines dritten Hochbehälters in einem für den Naturschutz- und die Landschaftspflege wertvollen Waldgebiet. Im Zuge von Waldumwandlungen kommt es zur Zerstörung von Lebensräumen, die für besonders und/oder streng geschützte Tierarten potenziell geeignet sind.

Die artenschutzrechtliche Prüfung (Kap.7.4.6) hat baubedingte Risiken für die Haselmaus, den Kammmolch Nestlinge und Gelege von Brutvögeln sowie für Fledermäuse aufgezeigt. Diese sind gemäß gesetzlicher Vorgabe des Artenschutzes auszuschließen oder zumindest im Rahmen der Verhältnismäßigkeit zu minimieren.

Durchführung:

- Sowohl während der Bauphase als auch in der Unterhaltung des Erweiterungsareals des Hochbehälter-Standorts sind Baumfällungen, Gehölzrodungen oder starke Schnittmaßnahmen in der allgemeinen Brut- Setz- und Aufzuchtzeit nach § 33 NWaldLG (01. April bis 15. Juli) vollständig auszuschließen.
- Während der Bauphase dürfen im Wald in Anlehnung an § 39 BNatSchG vom 01. März bis 30. März sowie vom 16.Juli bis 31. Oktober Bäume nur gefällt werden, Gehölze nur gerodet oder Bäume und Gehölze stark zurückgeschnitten werden, sofern die ökologische Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8), sichergestellt hat, dass von der Maßnahme artenschutzrechtliche Belange nach § 44 BNatSchG nicht berührt sind. Baumfällungen und Gehölzrodungen außerhalb des Waldes sind während dieses Zeitraums gemäß § 39 BNatSchG sowohl während der Bauphase als auch im Unterhalt des Erweiterungsareals des Hochbehälter-Standorts untersagt.
- Sowohl während der Bauphase als auch in der Unterhaltung der Erweiterungsareals des Hochbehälter-Standorts ist ganzjährig sicherzustellen, dass Bäume und Gehölze mit Habitateigenschaft für heimische Vögel oder Fledermäuse (z. B. Baumhöhlen) in der Bauphase nur nach Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8), in der Unterhaltung nur nach Kontrolle durch eine fachkundige Person der Betreiberin gefällt, gerodet oder stark zurückgeschnitten werden, um sicherzustellen, dass artenschutzrechtliche Belange

nach § 44 BNatSchG nicht berührt sind. Werden geschützte Tiere in Kontakt zu den Habitatbäumen nachgewiesen, ist vor Umsetzung von Maßnahmen das weitere Vorgehen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

- Sowohl während des Baus als auch in der Unterhaltung des Erweiterungsareals des Hochbehälter-Standorts sind zum Schutz der Haselmaus und des Kammmolches in ihren Überwinterungsquartieren Stockrodungen zwischen dem 01. November und dem 31. März auszuschließen.

Flächengröße: ---

Hinweise für Pflege und Entwicklung: Keine

Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme: Während der Bauphase und der Unterhaltung des Erweiterungsareals des Hochbehälter-Standorts

Zeitpunkt der Wirksamkeit der Maßnahme: Unmittelbar im Baubetrieb

Unterhaltungszeitraum: Während der Bauphase und der Unterhaltung des Erweiterungsareals des Hochbehälter-Standorts

Sicherung: Planfeststellungsbeschluss

Kostenschätzung: keine zusätzlichen Kosten

Sonstiges:

Literatur:

Hochbehälter Lewerberg III	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: S-11 (F-6) S = Schutzmaßnahme F = Schutzmaßnahme in FFH-Gebieten A = Ausgleichsmaßnahme CEF = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Ko = Kohärenzsicherungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Waldmaßnahme
Schutzgüter		
vorrangig: **Natura 2000, Tiere und Pflanzen**	nachrangig: Biologische Vielfalt, Wechselwirkungen	

Lage der Maßnahme: Baustellenbereich im Kontakt zum Wald

Konflikt

Beschreibung: Mögliche bau- und anlagenbedingte Schädigung von Tieren, insbesondere des im FFH-Gebiet „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ dem besonderen Schutzzweck (Erhaltungsziel) unterliegenden Kammmolchs (*Triturus cristatus*)

Maßnahme

Tierökologische Schutzmaßnahmen

Zielsetzung: Vermeidung der Schädigung oder Tötung von Tieren im Baubetrieb oder durch bauliche Anlagen

Ausgangssituation: Die Planfeststellung erlaubt die Errichtung eines dritten Hochbehälters in einem für den Naturschutz- und die Landschaftspflege wertvollen Waldgebiet, in dem eine Vielzahl heimischer Tierarten in großer Anzahl vorkommt. Im Zuge von Waldumwandlungen kommt es zur Zerstörung von Lebensräumen, die für besonders und/oder streng geschützte Tierarten potenziell geeignet sind. Der Baubetrieb wird so organisiert und sämtliche Anlagen werden so geplant und errichtet, dass Gefahren für Tiere, insbesondere den Kammmolch, auf ein unvermeidbares Minimum reduziert werden.

Durchführung: Folgende Einzelmaßnahmen sind mindestens sicherzustellen:

- Das Erweiterungsareal des Hochbehälter-Standorts, sämtliche Baustraßen, Stellflächen für Fahrzeuge und Maschinen sowie Materiallager sind gemäß Baustelleneinrichtungsplan (Maßnahmenblatt S-4) in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8) durch Kleintierschutzzäune zu sichern.
- Die Waldumwandlungsflächen sind in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8) vor Beginn der Flächenräumung auf Kleintiere (z. B. in großer Anzahl vorhandener Weinbergsschnecken - *Helix pomatia*) abzusuchen. Aufgefundene Kleintiere sind aus dem Areal zu entfernen.
- Baugruben, insbesondere solche mit anstehendem Wasser, sind in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8) täglich auf hineingefallene Tiere zu kontrollieren.
- Im unmittelbaren Baustellenbereich ist Baumschutz gemäß DIN 18920 sicherzustellen,
- Bei Arbeiten im unmittelbaren Kontakt zu Bäumen ist die ZTV-Baumpflege (2006) zu beachten.
- Gebäude und sonstige Anlagen sind derart auszuführen, dass Tötungs- und Verletzungsrisiken für Tiere (z. B. Vogelschlag an Fenstern, Tierfallen für Kleintiere) bestmöglich ausgeschlossen werden.

Flächengröße: Keine

Hinweise für Pflege und Entwicklung: Keine

Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme: Während der Bauphase

Zeitpunkt der Wirksamkeit der Maßnahme: Unmittelbar mit im Baubetrieb

Unterhaltungszeitraum: Während der Bauphase

Sicherung:

Kostenschätzung: 15.000 €

Sonstiges: Ökologische Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8)

Literatur: FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E. V (FLL) (2006): ZTV Baumpflege

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2012. Hannover.

Hochbehälter Lewerberg III	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: S-12 S = Schutzmaßnahme F = Schutzmaßnahme in FFH-Gebieten A = Ausgleichsmaßnahme CEF = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Ko = Kohärenzsicherungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Waldmaßnahme
Schutzgüter		
vorrangig: **Tiere und Pflanzen, Boden**	nachrangig: Natura 2000, Biologische Vielfalt, Wasser, Wechselwirkungen	

Lage der Maßnahme: Baustellenareal

Konflikt

Beschreibung: Verwertung des im Zuge der Baumaßnahmen anfallender Bodenaushubs

Maßnahme

Bodenmanagement

Zielsetzung: Sachgerechtes Management von im Baubetrieb anfallenden Aushub

Ausgangssituation: Der Plan erlaubt die Errichtung eines dritten Hochbehälters in einem für den Naturschutz- und die Landschaftspflege wertvollen Waldgebiet, in dem überwiegend historisch alte für den Naturschutz und die Landschaftspflege wertvolle Waldböden anstehen. Diese sind Träger einer für den Naturschutz überwiegend wertvollen Vegetation, insbesondere von nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen am Kamm und Westhang des Lewerbergs.

Das Plangebiet liegt außerhalb des Bodenplanungsgebietes Harz im Landkreis Goslar. Regelungen der Verordnung zum Bodenplanungsgebiet finden daher keine Anwendung. Es gelten die strengeren Bestimmungen des BBodSchG und des NBodSchG in Verbindung mit der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.

Durchführung: Im Zuge der Bauausführung finden nach Maßgabe der ökologischen Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8) die gesetzlichen Vorschriften Anwendung, insbesondere wird bei Fundamentsetzungen oder im Wegeausbau anfallendes überschüssiges Bodenmaterial nicht auf baulich unbeanspruchten Flächen im Waldgebiet oder an Waldwegrändern verbaut, sondern gemäß Baustelleneinrichtungsplan (Maßnahmenblatt S-4) zunächst gelagert, im Baubereich fachgerecht schichtweise eingebaut oder unter Vorlage eines Verwendungs- / Entsorgungsnachweises fachgerecht entsorgt.

Flächengröße: Keine

Hinweise für Pflege und Entwicklung: Keine

Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme: Während der Bauphase bis zur Schlussabnahme

Zeitpunkt der Wirksamkeit der Maßnahme: Unmittelbar im Baubetrieb

Unterhaltungszeitraum: Während der Bauphase bis zur Schlussabnahme

Sicherung: Planfeststellungsbeschluss

Kostenschätzung: 5.000 €

Sonstiges: Ökologische Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8)

Literatur: Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 102 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

9.4.2 Kohärenzsicherungs-, Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen nach BNatSchG

Hochbehälter Lewerberg III	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: Ko-1 (A-1-1, A-2-1)
Schutzgüter		S = Schutzmaßnahme F = Schutzmaßnahme in FFH-Gebieten A = Ausgleichsmaßnahme CEF = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Ko = Kohärenzsicherungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Waldmaßnahme
vorrangig: **Natura 2000** **Tiere und Pflanzen,** **Kultur- und Sachgüter**	nachrangig: Mensch, Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Wechselwirkungen	

Lage der Maßnahme:

Unmittelbar südöstlich des Werksgeländes

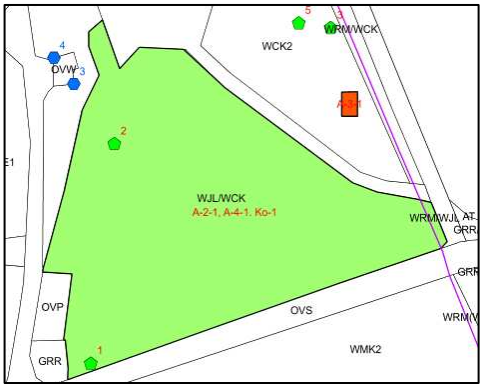
Nördliches des Weißen Wegs (Plan 7)

Im Eigentum der Harzwasserwerke GmbH

Gemarkung 0548 Groß Döhren

Flur 1

Flurstück 8



Konflikt

Beschreibung:

Schutzgüter Natura 2000: „Tiere und Pflanzen“: Zerstörung des FFH-Lebensraumtyps 9170 auf einer Fläche von insgesamt 5.125 m^2; im FFH-Gebiet durch Erweiterung des Werksgeländes unter Errichtung eines dritten Hochbehälters auf einer Fläche von 5.000 m^2, außerhalb des FFH-Gebiets unter Ausbau eines landwirtschaftlichen Weges auf 125 m^2.

Schutzgut „Pflanzen und Tiere“: Zerstörung von Biotoptypen der Wertstufen III bis V.

Schutzgut „Mensch“: Zerstörung eines für den Naturschutz wertvollen mittelalten, aufgelassenen und tlw. durchgewachsenen, lichten, ertragsschwachen Mittelwald (Biotoptyp WCKt2) durch Erweiterung des Werksgeländes unter Errichtung eines dritten Hochbehälters auf einer Fläche von 5.000 m^2 im LSG „Salzgitterscher Höhenzug (Landkreis Goslar)“

Maßnahme

Waldumbau

Zielsetzung: Wiederherstellung des FFH-Lebensraumtyps 9170 mit dem Erscheinungsbild eines Mittelwaldes auf einer Fläche von 5.800 m^2.

Ausgangssituation: Südöstlich des Werksgeländes liegt ein lichter Lärchenforst (Biotoptyp nach DRACHENFELS WZL2), der im Süden straßenbegleitend von einer Reihe aus Hainbuchen, im Westen von einem von Bergahorn dominierten Pionierwald (Biotoptyp nach DRACHENFELS WPE1) gesäumt wird.

Durchführung: Die standortfremde Lärche, auch einzelne Fichten im Hauptbestand werden vollständig entnommen, die heimischen Laubbaumarten im Haupt- und Zwischenstand werden unter Beseitigung von Schlagschäden stark durchforstet. Hierdurch entstehende größere Bestandeslücken werden mit Heistern von Traubeneiche im Einzelschutz ausgepflanzt. Weitere heimische, stockausschlagsfähige Laubbaumarten werden auf dem Stock gesetzt.

Ältere Laubbäume, insbesondere einzelne Habitateichen bleiben als Oberholz erhalten. Unter Einbringung von Heistern von Eiche, entsteht das Erscheinungsbild eines jungen Mittelwaldes in der Lichtungsphase.

Nachfolgend werden die Jungeichen im Kernwuchs zu Altbäumen herangezogen, während andere stockausschlagsfähige Laubbaumarten, insbesondere Hainbuche in Abständen von ca. 20 Jahren auf den Stock gesetzt werden.

Kohärenzsichernde Wirkung: Es entsteht ein Waldbild mit einem sehr lichten Hauptbestand aus kernwüchsigen Traubeneichen und weiteren Mischbaumarten (z. B. Esche) sowie einem kernwüchsigen Nachwuchs aus Traubeneiche, der langfristig in den Hauptbestand einwächst und einem sonstigen Unterstand aus heimischen Laubbaumarten aus Stockausschlag. Dieses Waldbild ist gemäß DRACHENFELS (2012) unmittelbar als FFH-Lebensraumtyp 9170 Labkraut Eichen-Hainbuchenwald (Galium Quercetum) im Erhaltungszustand C einzustufen.

Flächengröße: 5.800 m^2

Hinweise für Pflege und Entwicklung: Die gepflanzten Traubeneichenheister sind mittelfristig derart zu pflegen, dass sie in den Hauptbestand einwachsen.

Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme: Innerhalb eines Jahres nach Waldumwandlung.

Zeitpunkt der Wirksamkeit der Maßnahme: Unmittelbar nach Umsetzung der Maßnahme

Unterhaltungszeitraum: Während des Betriebs des Hochbehälters, mindestens 30 Jahre.

Sicherung: Planfeststellungsbeschluss

Kostenschätzung: 10.000 € für Anlage inkl. Schutz und erste Pflegemahd

Sonstiges: Ökologische Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8)

Festlegung von Mischungsanteilen, Herkünften, Sortimenten und Pflanzverbänden im Zuge der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung.

Literatur:

Hochbehälter Lewerberg III	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: Ko-2 (A 2-2)
Schutzgüter		S = Schutzmaßnahme F = Schutzmaßnahme in FFH-Gebieten A = Ausgleichsmaßnahme CEF = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Ko = Kohärenzsicherungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Waldmaßnahme
vorrangig: **Natura 2000 Tiere und Pflanzen, Boden**	nachrangig: Mensch, Biologische Vielfalt, Wasser, Wechselwirkungen	

Lage der Maßnahme:

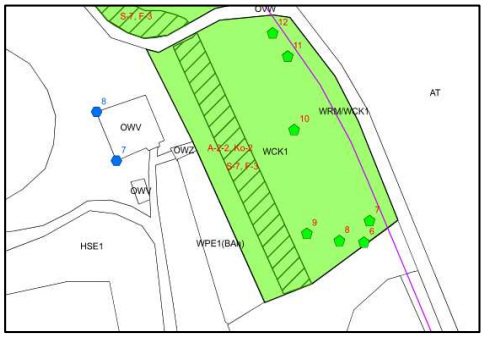
Unmittelbar östlich des Werksgeländes (Plan 7

Im Eigentum der Harzwasserwerke GmbH

Gemarkung 0548 Groß Döhren

Flur 1

Flurstück 8



Konflikt

Beschreibung:

Schutzgüter Natura 2000: „Tiere und Pflanzen“: Zerstörung des FFH-Lebensraumtyps 9170 auf einer Fläche von insgesamt 5.125 m^2; im FFH-Gebiet durch Erweiterung des Werksgeländes unter Errichtung eines dritten Hochbehälters auf einer Fläche von 5.000 m^2, außerhalb des FFH-Gebiets unter Ausbau eines landwirtschaftlichen Weges auf 125 m^2.

Schutzgut „Pflanzen und Tiere“: Zerstörung von Biotoptypen der Wertstufen III bis V.

Maßnahme

Waldumbau

Zielsetzung: Überführung eines jungen Kirschenforstes (Biotoptyp nach DRACHENFELS WXH1) in einen von Traubeneichen dominierten Jungbestand (Biotoptyp nach DRACHENFELS WJL/WCK.

Ausgangssituation: Östlich des Hochbehälter-Standorts wächst derzeit ein junger Kirschenforst, der von einigen älteren Habitatbäumen überschirmt und im Osten von einer mittelalten Baumreihe aus überwiegend Hainbuche gesäumt wird.

Durchführung: Unter Erhalt der älteren Habitatbäume und unter schwacher Durchforstung der Baumreihe aus Hainbuche im Osten wird der Kirschenforst durch die Entnahme von Mischbaumarten (Esche, Bergahorn) sowie qualitativ minderwertiger Kirsche unter Belassung von geasteter Wertkirsche so stark aufgelichtet, dass Heister von Traubeneiche unregelmäßig in die Fläche eingebracht werden können.

Kohärenzsichernde Wirkung: Es entsteht ein von Eichen geprägter Jungbestand mit älteren Traubeneichen, Hainbuchen und Eschen im Überhalt. Dieses Waldbild ist gemäß DRACHENFELS (2012) unmittelbar als FFH-Lebensraumtyp 9170 Labkraut Eichen-Hainbuchenwald (Galium Quercetum) im Erhaltungszustand B einzustufen.

Flächengröße: 4.475 m^2.

Hinweise für Pflege und Entwicklung: Die Traubeneichenkultur ist mittelfristig forstüblich zu pflegen.

Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme: Innerhalb eines Jahres nach Waldumwandlung.

Zeitpunkt der Wirksamkeit der Maßnahme: Unmittelbar nach Umsetzung der Maßnahme

Unterhaltungszeitraum: Während des Betriebs des Hochbehälters, mindestens 30 Jahre.

Sicherung: Planfeststellungsbeschluss

Kostenschätzung: 8.000 € für Anlage inkl. Schutz und erste Pflegemahd

Sonstiges: Ökologische Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8)

Festlegung von Mischungsanteilen, Herkünften, Sortimenten und Pflanzverbänden im Zuge der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung.

Literatur:

Hochbehälter Lewerberg III	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: Ko-3 A-2-3 S = Schutzmaßnahme F = Schutzmaßnahme in FFH-Gebieten A = Ausgleichsmaßnahme CEF = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Ko = Kohärenzsicherungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Waldmaßnahme
Schutzgüter		
vorrangig: **Natura 2000** **Tiere und Pflanzen,** **Boden**	nachrangig: Mensch, Biologische Vielfalt, Wasser, Wechselwirkungen	

Lage der Maßnahme:

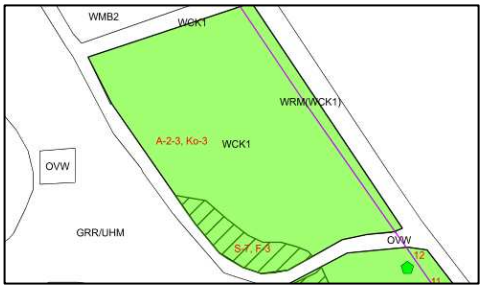
Unmittelbar nordöstlich des Werksgeländes (Plan 7)

Im Eigentum der Harzwasserwerke GmbH

Gemarkung 0548 Groß Döhren

Flur 1

Flurstück 8



Konflikt

Beschreibung:

Schutzgüter Natura 2000: „Tiere und Pflanzen“: Zerstörung des FFH-Lebensraumtyps 9170 auf einer Fläche von insgesamt 5.125 m^2; im FFH-Gebiet durch Erweiterung des Werksgeländes unter Errichtung eines dritten Hochbehälters auf einer Fläche von 5.000 m^2, außerhalb des FFH-Gebiets unter Ausbau eines landwirtschaftlichen Wegen auf 125 m^2.

Schutzgut „Pflanzen und Tiere“: Zerstörung von Biotoptypen der Wertstufen III bis V.

Maßnahme

Waldumbau

Zielsetzung: Überführung eines jungen Laubmischwaldes (Biotoptyp nach DRACHENFELS WGM1) in einen von Traubeneichen dominierten Jungbestand (Biotoptyp nach DRACHENFELS WJL/WCK.

Ausgangssituation: Nordöstlich des Hochbehälter-Standorts wächst derzeit ein junger Laubmischwald, der im Südwesten von einer Baumgruppe aus überwiegend Hainbuchen gesäumt wird.

Durchführung: Unter Erhalt der älteren Hainbuchen wird der Laubwald durch die Entnahme der Baumarten Esche und Bergahorn sowie qualitativ minderwertiger Kirsche unter Belassung von geasteter Wertkirsche so stark aufgelichtet, dass Heister von Traubeneiche unregelmäßig in die Fläche eingebracht werden können.

Kohärenzsichernde Wirkung: Es entsteht ein von Eichen geprägter Jungbestand. Dieses Waldbild ist gemäß DRACHENFELS (2012) im Komplex zu angrenzenden Waldbeständen unmittelbar als FFH-Lebensraumtyp 9170 Labkraut Eichen-Hainbuchenwald (Galium Quercetum) im Erhaltungszustand B einzustufen.

Flächengröße: 3.875 m^2.

Hinweise für Pflege und Entwicklung: Die Traubeneichenkultur ist mittelfristig forstüblich zu pflegen.

Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme: Innerhalb eines Jahres nach Waldumwandlung.

Zeitpunkt der Wirksamkeit der Maßnahme: Unmittelbar nach Umsetzung der Maßnahme

Unterhaltungszeitraum: Während des Betriebs des Hochbehälters, mindestens 30 Jahre.

Sicherung: Planfeststellungsbeschluss

Kostenschätzung: 7.000 € für Anlage inkl. Schutz und erste Pflegemahd

Sonstiges: Ökologische Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8)

Festlegung von Mischungsanteilen, Herkünften, Sortimenten und Pflanzverbänden im Zuge der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung.

Literatur:

Hochbehälter Lewerberg III	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: A-3-1
		S = Schutzmaßnahme F = Schutzmaßnahme in FFH-Gebieten A = Ausgleichsmaßnahme CEF = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Ko = Kohärenzsicherungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Waldmaßnahme
Schutzgüter		
vorrangig: **Boden**	nachrangig: Natura 2000 Pflanzen und Tiere, Biologische Vielfalt, Wasser, Wechselwirkungen	

Lage der Maßnahme:

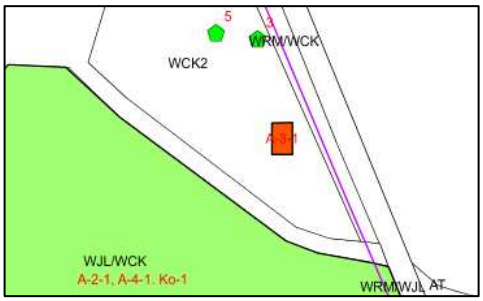
Unmittelbar nordöstlich des Werksgeländes (Plan 7)

Im Eigentum der Harzwasserwerke GmbH

Gemarkung 0548 Groß Döhren

Flur 1

Flurstück 8



Konflikt

Beschreibung: Im Zuge der Errichtung des neuen Hochbehälters, des Ausbaus der Erschließung im Werksgelände sowie des Ausbaus eines landwirtschaftlichen Weges werden Böden der Wertstufen III bis V auf einer Fläche von insgesamt 4.825 m^2 entwertet.

Maßnahme

Waldumbau

Zielsetzung: Beseitigung von nach Abriss eines kleinen 30 m^2 großen Gebäudes im Wald verbliebenen Betonfundamenten.

Ausgangssituation: Im Biotoptyp nach DRACHENFELS WCK2 (LRT 9170) beeinträchtigen Betonfundamente den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps.

Durchführung: Die Betonfundamente werden ausgebaut und fachgerecht entsorgt. In Absprache mit der ökologischen Baubegleitung verbleibt das Areal nach Ausbau unberührt oder es wird humoser Oberboden mit Wurzelmasse und Samen von Pflanzen des LRT 9170 aus der Baufläche des Wasserbehälters eingebaut.

Flächengröße: 30 m^2.

Hinweise für Pflege und Entwicklung: ---

Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme: Während der Baumaßnahme

Zeitpunkt der Wirksamkeit der Maßnahme: Unmittelbar nach Umsetzung der Maßnahme

Unterhaltungszeitraum: Dauerhaft, unbefristet

Sicherung: Planfeststellungsbeschluss

Kostenschätzung: 1.000 € für Ausbau und Entsorgung

Sonstiges: Ökologische Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8)

Literatur:

Hochbehälter Lewerberg III	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: E-3-1 S = Schutzmaßnahme F = Schutzmaßnahme in FFH-Gebieten A = Ausgleichsmaßnahme CEF = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Ko = Kohärenzsicherungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Waldmaßnahme
Schutzgüter		
vorrangig: **Boden**	nachrangig: Pflanzen und Tiere, Biologische Vielfalt, Wasser, Wechselwirkungen	

Lage der Maßnahme:

Heinischer Bruch“, anerkannter Maßnahmenpool der Niedersächsischen Landesforsten ca. 2,0 km östlich von Bad Harzburg im Landkreis Goslar

Gemarkung Harzburg-Forst I,

Flur 1

FS 69/7, 73, 76, 79, 82, 84/2

Konflikt

Beschreibung: Im Zuge der Errichtung des neuen Hochbehälters, des Ausbaus der Erschließung im Werksgelände sowie des Ausbaus eines landwirtschaftlichen Weges werden Böden der Wertstufen III bis V auf einer Fläche von insgesamt 4.825 m^2 entwertet.

Maßnahme

Maßnahmenpool „Heinischer Bruch“

Ausgangssituation, Zielsetzung und Durchführung: Die Niedersächsischen Landesforsten verfolgen im Heinischen Bruch das Ziel, jüngere wenig standortgerechte Fichtenforste frühzeitig in naturnahe Eichenmischwälder zu überführen. Zur Wiederherstellung der natürlichen Standortverhältnisse werden Entwässerungsgräben rückgebaut. An ausgewählten Stellen entstehen Stillgewässer, die vor allem für Amphibien und Insekten neue Lebensräume bieten.

Das oberflächennahe Geländewasser wird so länger im Heinischen Bruch gehalten und mindert die Abflussspitzen der Zuflüsse der Schamlah (Kettenbach, Lehmgrundsgraben) und kann dazu beitragen, kritische Hochwassersituationen in der Ortslage Lochtum zu mildern.

Ein naturnaher, artenreicher Wald aus heimischen Laubbaumarten wächst heran und entwickelt sich zu einem stabilen Ökosystem.

Ausgewählte Bereiche alter Laubbaumbestände mit Eiche, Esche und Erle sollen zukünftig nutzungsfrei bleiben. Hier entwickelt sich ein "Urwald von Morgen" ohne menschliches Handeln (Prozessschutz) (Auszug aus einer Broschüre der Niedersächsischen Landesforsten zu Kompensationsmöglichkeiten im Naturraum Weser-Leine-Bergland, geringfügig modifiziert).

Flächengröße:

16.250 WP

Hinweise für Pflege und Entwicklung: Pflege und Entwicklung des Maßnahmenpools durch die Niedersächsischen Landesforsten in Abstimmung mit dem Landkreis Goslar

Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme: Vertragsabschluss mit Planfeststellungsbeschluss

Zeitpunkt der Wirksamkeit der Maßnahme: Maßnahme bereits überwiegend wirksam, da Maßnahmenpool bereits in weiten Teilen realsiert.

Unterhaltungszeitraum: Dauerhaft, unbefristet bis Rückbau des Hochbehälters III

Sicherung: Planfeststellungsbeschluss

Kostenschätzung: 55.000 €

Sonstiges:

Literatur:

9.4.3 Ausgleichsmaßnahmen nach NWaldLG

Hochbehälter Lewerberg III	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: W-1 S = Schutzmaßnahme F = Schutzmaßnahme in FFH-Gebieten A = Ausgleichsmaßnahme CEF = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen Ko = Kohärenzsicherungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Waldmaßnahme
Schutzgüter		
vorrangig: **Natura 2000** **Tiere und Pflanzen,** **Boden**	nachrangig: Mensch, Biologische Vielfalt, Wasser, Wechselwirkungen	

Lage der Maßnahme:

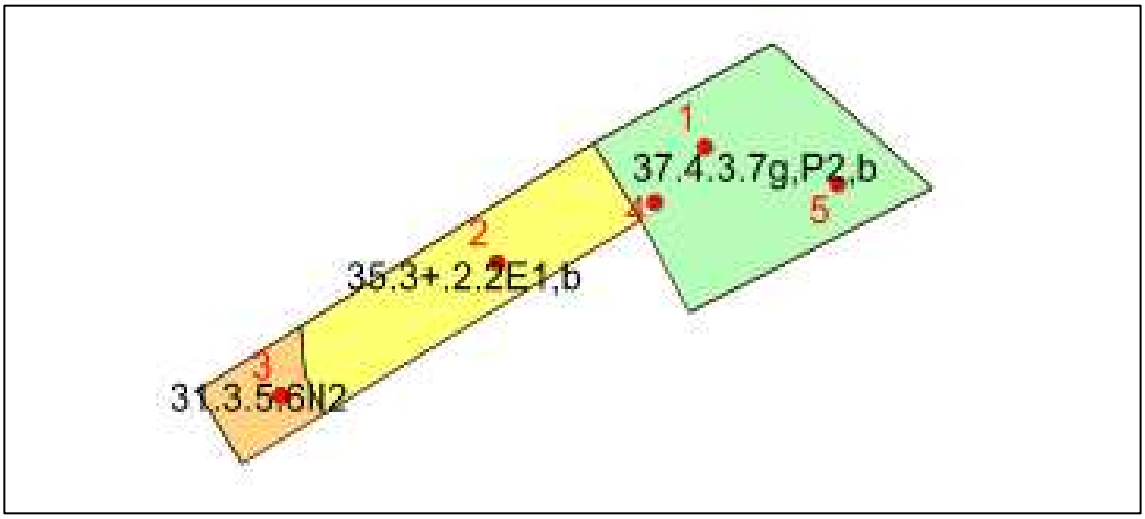
Landkreis Nienburg

Im Eigentum der Harzwasserwerke GmbH

Gemarkung 03599 Hesterberg

Flur 20

Flurstück 65



Konflikt

Beschreibung: Schutzgut „Wald“: Im Zuge der Erweiterung des Werksgeländes kommt es unter Errichtung eines dritten Hochbehälters und Ausbau eines landwirtschaftlichen Weges zur Überführung von Wald in eine andere Nutzungsart auf einer Fläche von insgesamt 10.650 m^2. 5.175 m^2 liegen auf dem bestehenden Werksgelände im Umfeld des Hochbehälters 2. Die nördlich angrenzende Erweiterungsfläche beträgt 5.000 m^2, die Umwandlung zum Zwecke des Wegeausbaus 475 m^2.

Maßnahme

Ersatzaufforstung

Zielsetzung: Durch flächengleiche Ersatzaufforstung werden die Anforderungen des § 8NWaldLG sachgerecht umgesetzt.

Ausgangssituation: Im Zuge der Erweiterung des Werksgeländes unter Errichtung eines dritten Hochbehälters sowie im Zuge des Ausbaus eines landwirtschaftlichen Weges werden 10.650 m^2 Wald in eine andere Nutzung überführt.

Durchführung: Das bisher landwirtschaftlich genutzte Grünland wird standortgerecht mit Stieleiche

(*Quercus robur*) sowie weiteren für Eichen-Hainbuchenwälder typische Misch- und Nebenbaumarten wie Hainbuche. Winter-Linde, Vogelkirsche, oder auch Wildobst forstüblich aufgeforstet; in feuchten Bereichen findet die Schwarzerle oder die Flatterulme Berücksichtigung. Die Kultur wird durch Wildschutzzaun gegen Verbiss gesichert.

So entsteht ein für eine Eichenkultur typisches Waldbild, das sich mittelfristig, innerhalb von 10 bis 15 Jahren, zu dem einer einschichtigen Dickung mit den Eigenschaften eines LRT 9170 entwickeln wird.

Die forstliche Standortkartierung (NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT UND LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN (2017) weist für das aufzuforstende Areal drei verschiedene Standorte gemäß Karte und Bohrprotokollen, die gemäß der Richtlinie zur Baumartenwahl der NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESFORSTEN (2004) geeignet sind, mit von Stieleiche geprägten Waldentwicklungstypen aufgeforstet zu werden.

Flächengröße: 14.000 m^2

Hinweise für Pflege und Entwicklung: Die Kultur ist mittelfristig forstüblich zu pflegen.

Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme: Innerhalb eines Jahres nach Waldumwandlung.

Unterhaltungszeitraum: Dauerhaft bis zur Wiederbewaldung des Werkgeländes, mindestens 30 Jahre.

Sicherung: Planfeststellungsbeschluss

Kostenschätzung: 28.000 € (inkl. Pflegekosten)

Sonstiges: Ökologische Baubegleitung (Maßnahmenblatt S-8)

Erarbeitung der forstlichen Standortkartierung: Mai 2017, Privat-Forstrat Martin Hubrig, Melle.

Festlegung von Mischungsanteilen, Herkünften, Sortimenten und Pflanzverbänden im Zuge der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung.

Literatur: NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT & LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN (2017): Kartieranleitung zur forstlichen Standortkartierung in Niedersachsen i. d. zum Zeitpunkt der Aufnahme gültigen Fassung.

NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN (2004): Richtlinie zur Baumartenwahl. Aus dem Walde: Schriftenreihe Waldentwicklung Niedersachsen, Heft 54 (in der 2017 gültigen Fassung).

Bohrprotokoll Projekt: Ausgleichsaufforstung Spelsmoor

Eigentümer: Harzwasserwerke GmbH **Kartierer:** Martin H. Hubrig, i. A. für ALNUS GbR

Gemarkung: Hesterberg **Flur:** 20 **Flurstück-Nr**.: 65 **Kartierdatum:** 08.05.2017

Bohrloch-Nr.	Vegetation	Tiefe cm	Geolog. Substrat	Horizont	Bodenart	Skelett	Humus	Lag.-dichte	Kalkgehalt	**Standortstyp Variante(n)** Besonderheit
1	Wiese	27	Sp	R-rAp	Su2	G 2	h 3-4	LD 1,5	c 0	**37.4.3.7**
		42	Sp	R-rAp + Bv	Su2	G 2	h 3	LD 2		**G, P_2, b**
		58	Sg	II Sw-Bv	Su2	G 2	h 1	Ld 2		freies Wasser ab 145 cm
		75	Sg	Sw	Su2	G 2		LD 2		
		115	Lg	III Sd	Ls4	G 3		LD 3,5	c 0	
		140	Lg	Sd-Go	Sl4	G 3		LD 3	c 0	
		150 +	Lg o. Sg	Go	Sl2	G 2		LD 3	c 0	

2	Wiese	27	Yoj / Gf	R-rAp/E	mSfs	G 0	h 3	LD 1	c 0	**35.3+.2.2**
		64	Yoj / Gf	R-Ah/E	mSfs	G 0	h 3	LD 1,5		**E1, b**
		91	Gf	II Bv	mSfs	G 0	h 1	LD 2		Feucht
		133	Gf	rGo	mSfs	G 0		Ld 2	c 0	ab 140 cm
		150	Gf	rGro	mSfs	G 0		LD 2,5	c 0	
		+								
3	Wiese	45	Hn	nHw	Hn	G 0	h 7	LD 1	c 0	**31.3.5.6**
		56	Sf	II fAhe-Go	fSms + Su2-Bä.	G 0	h 3	LD 1,5		**II, 2**
		95	Sf	fBsh-Go	fSms + Su4-Bä.	G 0	h 3	Ld 2,5		freies Wasser ab 75 cm
		135	Sf	Bs-Go	fSms + Su3-Bä.	G 0	h 3	LD 2,5		
		150	Sf		fSms + Su2-Bä.	G 0	h 2	LD 2	c 0	
		+								
4	Wiese	30	Yoj / Sg	R-rAp/E	Su2	G 1	h 4	LD 1,5	c 0	**35.4-.3.6**
		65	Yoj / Sg	R-E+fAe+fBhs	Su2	G 2	h 3	LD 2		**E1, b**
		72	Sg	II Bv	mSfs	G 2	h 1	LD 3		Feucht
		90	Sg	Bv	Su2	G 4		LD 3		ab 145 cm
		145	Sg+Lg-Re.	III Sg-rGo	mSfs + Sl3-Bä.	G 3		LD 3		
		150	Sg+Lg-Re.	Go	mSfs + Sl3-Bä.	G 3		LD 3	c 0	
		+								
5	Wiese	25	Sp	R-rAp	Su2	G 2	h 3	LD 1,5	c 0	**37.4.3.7**
		62	Sp	R-Sw	Su2	G 2	h 2	LD 2		**P_2, b**
		71	Sp	Sw	Su2	G 3	h 1	Ld 2,5		
		150	Lg	II Sd	Sl4 - Lts	G 3		LD 4	c 0	
		+								

Bohrloch Nr. 1: Bodentyp: Tiefumbruchboden aus Braunerde mit Pflughorizont über Gley-Pseudogley (BB-YU / GG-SS)

Bohrloch Nr. 2: Bodentyp: Tiefumbruchboden aus Plaggenesch über Gly-Braunerde (YE-YU / GG-BB)

Bohrloch Nr. 3: Bodentyp: Niedermoor über Podsol-Gley (HN / PP-GG)

Bohrloch Nr. 4: Bodentyp: Tiefumbruchboden aus Pseudogley mit Pflughorizont über Pseudogley (SS-YU / SS)

10. Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und auf bestehende Wissenslücken

Außergewöhnliche Schwierigkeiten traten bei der Zusammenstellung der Angaben nicht auf. Erhebliche Wissenslücken zum Zustand der Umwelt oder zu den Auswirkungen des Vorhabens bestehen nicht.

11. Allgemein verständliche Zusammenfassung

11.1 Planerischer Rahmen

Das Vorhaben der Harzwasserwerke GmbH umfasst die Errichtung und den Betrieb eines der Trinkwasserspeicherung dienenden dritten Wasserbehälters, welcher der Trinkwasserversorgung im Ballungsgebiet Salzgitter, Braunschweig, Wolfsburg dienen soll, am Hochbehälter-Standort Lewerberg, bei Groß Döhren, Gemeinde Liebenburg, Landkreis Goslar. Der Wasserbehälter soll als teilweise in den Boden (angeschütteter) eingelassener Stahlbetonbehälter mit einem Volumen von 20.000 m^3, einem Durchmesser von ca. 52 m, einer Grundfläche von ca. 2.100 m^2 und einer Höhe von etwa 12 m ausgeführt werden.

11.2 Umweltplanerischer Untersuchungsrahmen

Nach dem UVPG, Anlage 1 Nr. 19.9.3 besteht eine Pflicht zur standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls bei einem Speichervolumen des künstlichen Wasserbehälters von 5.000 m^3 bis 2 Mio. m^3 Wasser. Hieraus ergibt sich nach § 20 Satz (1) UVPG die Pflicht zur Planfeststellung durch die zuständige Behörde, sofern nach den §§ 3b bis 3f eine Verpflichtung zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung besteht. Diese wurde seitens des Landkreises Goslar im Frühjahr 2016 abschließend festgestellt.

Im Zuge des Vorhabens kommt es zu einer Waldumwandlung nach dem Niedersächsischen Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG). Nr. 17.2.3, Anlage 1 UVPG ist unabhängig von der beanspruchten Flächengröße jedoch nicht anzuwenden, da unter Nr. 17 der Anlage 1 insgesamt nur „Forst- und landwirtschaftliche Vorhaben“ summiert werden.

Das Vorhaben liegt im FFH-Gebiet "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)", welches durch die Landschaftsschutzgebietsverordnung "Landschaftsschutzgebiet Salzgitterscher Höhenzug (Landkreis Goslar) (nachfolgend kurz LSG-Verordnung, bzw. LSG) rechtlich gesichert ist. Eine FFH-Verträglichkeitsstudie zur Prüfung der FFH-Verträglichkeit ist ebenso Bestandteil dieses Dokuments wie eine den Anforderungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG genügende Studie zur artenschutzrechtliche Prüfung, ein Fachbeitrag zur Erlangung einer Erlaubnis zur Errichtung baulicher Anlagen nach § 5 LSG-Verordnung, ein Fachbeitrag zur nachfolgenden Entlassung des nach Erweiterung neu abzugrenzenden Werksgeländes sowohl aus dem Landschaftsschutz als auch aus dem Natura 2000 Gebiet „Salzgitterscher Höhenzug - Südteil“, ein Fachbeitrag zur waldrechtlichen Kompensation einer Waldumwandlung nach dem Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz - BWaldG) bzw. NWaldLG sowie ein landschaftspflegerischer Begleitplan zur Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach Kap. 3 BNatSchG.

11.3 Istzustand der Schutzgüter

Das Schutzgut „**Mensch**“ berücksichtigt sämtliche Lebensbedingungen des Menschen vor Ort. Von der Planung gehen eher positive Wirkungen durch die Verbesserung der Trinkwasserversorgung und der Sicherung von Arbeitsplätzen im Gebiet der Gemeinde Liebenburg aus.

Teile des baulich beanspruchten Areals sind als historisch alte Mittelwälder anzusprechen, welche ein **Kulturgut** im Sinne des UVPG darstellen. Der ungepflegte, überwiegend durchgewachsene Wald ist von eher minderwertiger Qualität, da die Bewirtschaftungsform seit Jahrzehnten aufgegeben und so das beanspruchte Areal überwiegend zu Hochwäldern durchgewachsen ist. Allerdings sind die historischen Strukturen mit einer Schicht aus großkronigen älteren Kernwüchsen, durchgewachsenen jüngeren Stockausschlägen, einer auffälligen Strauchschicht und einer vielfältigen Bodenvegetation noch gut zu erkennen.

Zum Schutzgut **Tiere** liegen Daten zu den Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse, Feldhamster und ausgewählten holzbesiedelnden Käfern vor. Der Brutvogelbestand des Untersuchungsgebietes ist als durchschnittlich und naturraumtypisch zu bewerten. Der Fledermausbestand ist hinsichtlich seines Artenreichtums und seiner Artenzusammensetzung von hervorragender Qualität. Die Suche nach bedeutenden holzbesiedelnden Käferarten (Hirschkäfer, Eremit) hat ebenso keinen Nachweis erbracht, wie die Suche nach Feldhamstern.

Die zur Beurteilung des Schutzgutes **Pflanzen** durchgeführte Biotopkartierung zeigt auf, dass im Plangebiet und seinem näheren Umfeld z. T. hochgradig schutzwürdige Biotoptypen, insbesondere mesotrophe Eichen- und Buchenwälder vorkommen, die den FFH-Lebensraumtypen LRT 9170 (Eichen-Hainbuchenwälder), LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwälder) und kleinflächig, bei abnehmender Nährstoffversorgung auch als LRT 9110 (bodensaure Buchenwälder) zuzuordnen sind. Im Untersuchungsraum wachsen eine Reihe von Farn- und Blütenpflanzen, die auf der entsprechenden Roten Liste Niedersachsens und Bremens geführt werden. Diese werden jedoch baulich nicht oder nur in sehr geringem Maße beansprucht.

Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen charakterisieren unter Berücksichtigung der bestehenden Wechselwirkungen das Schutzgut „**Biologische Vielfalt“**. Im Vergleich den meisten sonstigen Waldgebieten im niedersächsischen Hügelland ist die biologische Vielfalt im Plangebiet und seinem näheren Umfeld aufgrund des relativ hohen Strukturreichtums bei großen standörtlichen Unterschieden von sehr hoher Qualität

Die **Böden** des Waldgebietes zeichnen sich unter der extensiven forstlichen Nutzung durch eine relative Naturnähe aus. Reliefbedingt treten zwischen trockenen Kuppen im Westen des Untersuchungsgebiets und Mittelhängen im Osten Unterschiede hinsichtlich der Mächtigkeit der anstehenden Bodentypen und ihres Wasserhaushalts auf.

Das Schutzgut **Wasser** umfasst die Komponenten atmosphärisches Wasser, Oberflächenwasser (in Still- und Fließgewässern) sowie Grundwasser. Das Niederschlagswasser ist durch typische Luftschadstoffe vorbelastet. Fließ- und Stillgewässer fehlen im Untersuchungsraum. Oberflächennahes Grundwasser ist an den Hängen des Lewerbergs nicht nachzuweisen. Das Schutzgut ist im Hinblick auf die vorhabensbezogenen Umweltwirkungen daher nur von untergeordneter Relevanz.

Das Schutzgut „**Klima / Luft**“ entspricht den durchschnittlich im Harzvorland, dem Weser-Leineberg oder dem Braunschweigischen Hügelland zu erwartenden Verhältnissen. Das Schutzgut ist vor Ort keinen wesentlichen Belastungen ausgesetzt.

Die **Landschaft** des UR ist vom waldreichen Salzgitterschen Höhenzug, den tiefer gelegenen, großschlägigen landwirtschaftlichen Produktionsflächen sowie der Bebauung der Ortslage Groß Döhren, kleinflächig auch durch das Werksgelände geprägt. Die Landschaft entspricht so der einer durchschnittlichen südniedersächsischen Kulturlandschaft außerhalb des Harzes. Da das Vorhaben im Wald liegt, wird das Landschaftsbild nicht wesentlich beeinflusst.

Im Untersuchungsgebiet bestehen landschaftsökologisch typische „**Wechselwirkungen**“ zwischen den einzelnen Schutzgütern. Diese werden durch die Planung nicht wesentlich beeinflusst.

11.4 Umweltzustand ohne Verwirklichung des Vorhabens (Nullvariante)

Bei einem Verzicht auf den die Planung ist davon auszugehen, dass es zunächst zu keinen deutlichen Veränderungen bei der Art und Nutzung des Vorhabensortes kommen wird. Insbesondere wird der mittelwaldartige Eichen-Haibuchenwald (LRT 9170) baulich nicht überplant.

11.5 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Eine intensive Alternativenprüfung ist Bestandteil der Umweltplanung. Nachfolgende Schutzmaßnahmen sind Bestandteil der Umweltplanung:

- S-1 Regelfahrzeiten für Bauverkehr größer 7,5 t auf dem „Weißen Weg“ zwischen 6:00 Uhr und 20:00 Uhr (Ausnahmen in Einzelfällen, z. B. bei Betonarbeiten mit Gleitschalung).
- S-2 Regel Bauzeit zwischen 6:00 Uhr und 20:00 Uhr (Ausnahmen in Einzelfällen, z. B. bei Betonarbeiten mit Gleitschalung)
- S-3 Erhalt eines für die öffentliche Nutzung geeigneten Fußwegs entlang der nordöstlichen Außengrenze des Werksgeländes
- S-4 Vorlage eines Baustellenablaufplans und eines Baustelleneinrichtungsplans
- S-5 Sperrung der vom Weißen Weg nach Süden abgehenden Anwohnerstraßen in Groß Döhren, des Weißen Wegs westlich der südlichen Zufahrt zum Hochbehälter-Standort sowie sämtlicher Forst- und landwirtschaftlicher Wege im Umfeld der Baumaßnahme für den Bauverkehr
- S-6 Festsetzung von Regelungen zu Art, Umfang und Intensität von Licht im Außenbereich
- S-7 Dauerhafter Erhalt ausgewählter Habitatbäume im Umfeld des Werksgeländes aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes sowie weiterer Großbäume am östlichen Hang des Lewerbergs als Sichtschutz
- S-8 Ökologische Baubegleitung
- S-9 Installation von Fledermauskästen auf dem Werksgelände
- S-10 Festsetzung von Zeiten zur Fällung von Bäumen / Rodung von Gehölzen und zum Gehölzschnitt bei Vorrang des Baumschnitts vor der Baumfällung im Bau
- S-11 Festsetzung zur Berücksichtigung tierökologischer Aspekte im Bau und an der Anlage
- S-12 Bodenmanagement
- S-13 Rückhalt und Versickerung von Niederschlagswasser (gemäß technischer Planung)

11.6 Vorhabensbedingte erhebliche negative Auswirkungen (Eingriffe) auf die Umwelt

Unter Berücksichtigung der Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen ergeben sich die folgenden wesentlichen Umwelteffekte (Eingriffe) bei der Realisierung des Vorhabens:

- Schutzgut „Tiere und Pflanzen“: Zerstörung / Beeinträchtigung Biotoptypen der Wertstufen III – IV
- Schutzgut „Natura 2000“: Zerstörung / Beeinträchtigung FFH-LRT 9170.
- Schutzgut „Boden“: Bodenversiegelung und Nutzungsintensivierung

Der Umweltverträglichkeitsstudie mit landschaftspflegerischem Begleitplan weist im Zuge einer integrierten Studie zur FFH-Verträglichkeitsvorprüfung nach, dass mit der Planung eine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ verbunden ist, so dass das Vorhaben nur im Zuge eines Ausnahmeverfahrens nach § 34 BNatSchG genehmigt werden kann.

Daneben wird der Nachweis geführt, dass mit der Entlassung des Werksgeländes inkl. des nunmehr beanspruchten Erweiterungsareals zunächst aus dem Landschaftsschutz des LSG "Salzgitterscher Höhenzug (Landkreis Goslar)" anschließend auch aus dem FFH-Gebiet „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil) keine erheblichen Folgen für das Landschaftsschutzgebiet und mit Umsetzung von Kohärenzsicherungsmaßnahmen auch nicht für das Schutzgebietssystem Natura 2000 entstehen.

11.7 Bewertung der Umweltbeeinträchtigungen

Die Bewertung der Umweltbeeinträchtigungen erfolgt anhand einer fünfstufigen Skala (IV – 0), welche begrifflich wie folgt belegt ist: Unzulässigkeitsbereich, Zulässigkeitsbereich, Belastungsbereich, Vorsorgebereich und Lastfreier Bereich.

Durch das Vorhaben kommt es zu keinen Umweltauswirkungen, die im Unzulässigkeitsbereich (IV) liegen. Eingriffe, die im Zusammenhang mit der Überbauung von Flächen und der Nutzungsintensivierung stehen, fallen in den Zulässigkeitsbereich (III) und in den Belastungsbereich (II). Weitere aufgezeigte unerhebliche Beeinträchtigungen liegen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle (I).

11.8 Kompensationsmaßnahmen

Zwecks Ausgleich vorhabensbezogener Eingriffe in die betroffenen Schutzgüter sind Kompensationsmaßnahmen geplant. Diese sind:

- Ko-1, A-1-1, A-2-1, Umbau eines Lärchenforstes zu einem mittelwaldartigen Eichen- Jungwald (FFH-LRT 9170
- Ko-2, A-2-2 Umbau eines Kirschenforstes in einen Eichen-Hainbuchenwald (FFH-LRT 9170)
- Ko-3, A-2-3 Umbau eines Laubmischwaldes in einen Eichen-Hainbuchenwald (FFH-LRT 9170)
- A-3-1 Rückbau Betonfundamente
- E-3-1 Maßnahmenpool Heinischer Bruch

11.9 Resümee

Der Planfeststellungsantrag schafft die bauplanerische Grundlage zur Errichtung und zum Betrieb eines Trinkwasserspeichers. Unter Berücksichtigung sämtlicher Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entfaltet das Vorhaben keine erheblichen negativen Wirkungen auf die Umwelt. Keine der Auswirkungen ist per Gesetz unzulässig. Die Eingriffe sind kompensierbar und somit dem Zulässigkeits- oder Belastungsbereich zuzuordnen. Die Umweltverträglichkeit des Vorhabens wird festgestellt.

12. Literaturverzeichnis

Veröffentlichungen

ALTMÜLLER, R. & H.-J. CLAUSNITZER (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens. - Informationsdienst. Naturschutz Niedersachsen 4/2010. Hannover.

ANDRETZKE, H., T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. In: SÜDBECK et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 135-695. Radolfzell.

AUSSCHUSS DER VERBÄNDE UND KAMMERN DER INGENIEURE UND ARCHITEKTEN FÜR DIE HONORARORDNUNG E. V – AHO (2012): Umweltbaubegleitung – Stand Januar 2012. Schriftenreihe der AHO Nr. 27. Bundesanzeiger Verlag.

BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT – BUWAL (2005): Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen. Bern.

DENGLER, A. (1990) Waldbau, zweiter Band. Parey-Verlag.

DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABWASSER UND ABFÄLLE E. V. (DWA) (2015): Ökologische Baubegleitung bei Gewässerunterhaltung und -ausbau. DWA Regelwerk Merkblatt DWA-M 619.

DRACHENFELS, O. V. (2012b): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung -, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2012, S. 1-60, Hannover.

DRACHENFELS, O. V. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011. Naturschutz, Landschaftspflege Niedersachsen, Heft a/4. S. 1-326, Hildesheim.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E. V (FLL) (2006): ZTV Baumpflege

FÜSSER, K. & M. LAU (2016): Maßnahmenpools im europäischen Gebietsschutzrecht - Natur und Recht 36(7). Seite 453-363.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13: 1-37.

GASSNER et al. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung 5. Auflage (Lehrbuch)

GAUER, J. & ALDINGER, E. (2005): Waldökologische Naturräume Deutschlands. Mitteilungen des Vereins für Forstliche Standortskunde und Forstpflanzenzüchtung 43: 1-324.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. - Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.

HAASE, P. (1996): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wasserkäfer mit Gesamtartenverzeichnis, 1. Fassung vom 1.2.1996. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/96. Hannover.

HASEL, K. (19986): Forstgeschichte. Parey-Verlag.

HECKENROTH, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 6/93, Hannover.

KÄTZEL, A. & M. BOLLMEIER (2013): Amphibien und Reptilien im Landkreis Goslar. - Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Goslar 12: S. 1-215. Goslar.

KOLODZIEJCOK, K.-G., KROHN, S., ENDRES, E. & T. MARKUS (2016): Naturschutz, Landschaftspflege und einschlägige Regelungen des Jagd- und Forstrechts. Erich-Schmidt-Verlag.

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 35: 181- 260.

LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdetem Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2004. Hannover.

MÖLICH, T. (2015): Die Wildkatze *Felis silvestris* SCHREBER 1775 - Jäger auf leisen Sohlen. - Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 52: 169-173.

NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2012. Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2000. Hildesheim.

NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT & LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN (2017): KARTIERANLEITUNG ZUR FORSTLICHEN STANDORTKARTIERUNG IN NIEDERSACHSEN I. D. ZUM ZEITPUNKT DER AUFNAHME GÜLTIGEN FASSUNG.

NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN (2004): RICHTLINIE ZUR BAUMARTENWAHL. AUS DEM WALDE: SCHRIFTENREIHE WALDENTWICKLUNG NIEDERSACHSEN, HEFT 54 (IN DER 2017 GÜLTIGEN FASSUNG).

PLACHTER, H (1997): Naturschutz. Gustav Fischer. UTB für Wissenschaft (Lehrbuch)

PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4. Fassung, Stand Januar 2013. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2013. Hannover.

STORM, P.-C. & T. BUNGE (HRSG.) (2011): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung, i. d. jeweils aktuellen Fassung. ES-Verlag, Berlin.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SUDMANN, S. R., H. ANDRETZKE, T. SCHIKORE & P. SÜDBECK (2005): Glossar. In: SÜDBECK et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 696-705. Radolfzell.

THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Stand 01.11.2008 (Aktualisierte Fassung 01.01.2015) - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2008. Hannover.

THEUNERT, R. (2008b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Teil B: Wirbellose Tiere. Stand 01.11.2008 (Aktualisierte Fassung 01.01.2015) - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008. Hannover.

USHER, B. & W. ERZ (1994): Erfassen und Bewerten im Naturschutz. Quelle & Meyer. UTB für Wissenschaft.

WESTERMANN, G. & S. FINGER (2012): Kosten-Nutzen-Analyse. Einführung und Fallstudien. Berlin: E. Schmidt (ESV basics).

ZANG, H. (2009): Bergfink - *Fringilla monitfringilla*. In: ZANG, H., H. HECKENROTH & P. SÜDBECK (2009): Die Vögel Niedersachsens, Rabenvögel bis Ammern. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen B, H. 2.11: 236-242.

Gesetze, Richtlinien, Verordnungen

Baugesetzbuch (BauGB) vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722).

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz - BWaldG) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Artikel 413 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), geändert durch Art. 4 des Gesetzes v. 13. Oktober 2016 (BGBl. Nr. 49)

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104)

Niedersächsisches Bodenschutzgesetz (NBodSchG) vom 19. Februar 1999, zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 05.11.2004 (Nds. GVBl. S 417.

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21.März 2002 (Nds.GVBl. Nr.11/2002 S.112), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes v. 8.6.2016 (Nds. GVBl. Nr. 6/2016 S. 97).

Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (NUVPG) in der Fassung vom 30. April 2007[*)] letzte berücksichtigte Änderung: §§ 1, 9, 10, 11, Anlage 1, 2 und 3 geändert durch Gesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 122)

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 102 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.92), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABl. EG Nr. L 363/368).

Verordnung (EG) Nr. 338/97: EG-Artenschutzverordnung - EG-ArtSchVO

Verordnung des „Bodenplanungsgebietes Harz im Landkreis Goslar“ (BPG-VO) vom 31.03.2011.

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Salzgitterscher Höhenzug (Landkreis Goslar)" vom 21.07.2005, veröffentl. im Amtsblatt für den Landkreis Goslar.

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG (2013): RdErl. d. ML v.2.1.2013 – 406-64002-136 – Nds. MBl. 2013 Nr. 2, S 35.

Gutachten

BEZIRKSREGIERUNG BRAUNSCHWEIG (2003): Forstlicher Rahmenplan Großraum Braunschweig, Schriftenreihe Waldentwicklung in Niedersachsen, Heft 11, Braunschweig, Wolfenbüttel.

EISENBAHNBUNDESAMT (EBA) 2010: Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil IV FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeverfahren - Stand Juli 2010.

LAMPRECHT, H., TRAUTNER, J., BERNOTAT, D., GASSNER, E., & G. KAULE (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Gutachten i. A. des Bundesamtes für Naturschutz.

LANDKREIS GOSLAR (1994): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Goslar.

LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO LUCKWALD (2014): Bestandserfassung FFH-Gebiet Nr. 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)", Gutachten im Auftrag des NLWKN, Betriebsstelle Süd.

NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN (2010): Erhaltungs- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil". Niedersächsisches Forstplanungsamt Dezernat Forsteinrichtung. Wolfenbüttel (unveröff. Gutachten).

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2014): Waldzustandsbericht.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1999): Waldprogramm Niedersachsen, Schriftenreihe Waldentwicklung Niedersachsen, Heft 3, Hannover, Wolfenbüttel.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN), Betriebsstelle Süd (2013): Bestandserfassung FFH-Gebiet Nr. 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)", Bearbeitung: LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO LUCKWALD, Hameln.

ZWECKVERBAND GROßRAUM BRAUNSCHWEIG (2008): Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008.

Internetquellen

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2014): Nationaler Bericht gemäß FFH-Richtlinie. - http://bfn.de/0316_bericht2013.html abgerufen am 13.10.14.

BREUER, W. (2011): Anforderungen an die Prüfung nach §§ 34 und 35 BNatSchG: Erheblichkeit von Beeinträchtigungen, www.nlwkn.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=8339&article_id=38684&_psmand =26, Abruf am 19.08.2011.

DGHT e.V. (Hrsg. 2014): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz. - http://www.feldherpetologie.de/atlas/maps.php.

DRACHENFELS O. V. (2012a): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen (Stand: Februar 2014) mit Anhang Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen (Stand: März 2012, Korrektur Februar 2015) - Manuskript im Download.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ NLWKN (Hrsg.) (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. - Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). - Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. - Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Zauneidechse *(Lacerta agilis*). - Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2011c): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. - Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Wechselkröte (*Bufo viridis*). - Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2011d): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. - Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Kreuzkröte (*Bufo calamita*). - Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2011e): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. - Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Geburtshelferkröte *(Alytes obstetricans*). - Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2009a): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz - Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetieren in Niedersachsen - Mausohr (*Myotis myotis*)- Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz..

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2009b): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen - Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Eremit (*Osmoderma eremita*), Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2009c): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. - Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Kammmolch (*Triturus cristatus*). - Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz.