

Müller-BBM Industry Solutions GmbH
Niederlassung Köln
Heinrich-Hertz-Straße 13
50170 Kerpen

Telefon +49(2273)59280 0
Telefax +49(2273)59280 11

www.MuellerBBM.de

Dipl. Geogr. Charlotte Bochem
Telefon +49(2273)59280 123
Charlotte.Bochem@mbbm.com

19. April 2023
M173854/01 Version 1 BOC/ORD

UVP-Bericht

Steigerung der Mitverbrennung von internen und externen angelieferten Rejekten von 9,3 t/h auf 12,2 t/h im Mehrstoffbrennkessel K06 der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH

Bericht Nr. M173854/01

Auftraggeber:	Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH Zum Mühlengraben 1 53909 Zülpich
Bearbeitet von:	Dipl. Geogr. Charlotte Bochem Dr. rer. nat. Jörg Siebert
Berichtsumfang:	106 Seiten

Müller-BBM Industry Solutions GmbH
Niederlassung Köln
HRB München 86143
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:
Joachim Bittner, Walter Grotz,
Dr. Carl-Christian Hantschk,
Dr. Alexander Ropertz

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	8
1.1	Situation und Aufgabenstellung	8
1.2	Fachgutachten und Rechtsgrundlagen	9
1.3	Inhalt und Umfang des UVP-Berichtes	10
1.4	Methodische Vorgehensweise des UVP-Berichtes	10
1.4.1	Beschreibung des Vorhabens	13
1.4.2	Wirkfaktoren des Vorhabens	13
1.4.3	Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt	13
1.4.4	Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	14
1.4.5	Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und seines Standortes sowie von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	16
1.4.6	Prognose des Umweltzustands bei nicht Durchführung des Vorhabens	16
1.4.1	Umweltauswirkungen durch das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer Vorhaben und Tätigkeiten	17
1.4.2	Beschreibung grenzüberschreitender Auswirkungen	17
1.4.3	Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen bzw. Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs	17
1.4.4	Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben	17
2	Beschreibung des Vorhabens	19
2.1	Lage und Größe des Vorhabenstandortes	19
2.2	Vorhaben	22
2.2.1	Allgemeines und Veranlassung	22
2.2.2	Kurzbeschreibung der bestehenden Anlage	22
2.2.3	Geplante Änderung – BE050	25
2.3	Geprüfte vernünftige Alternativen	27
3	Merkmale des Vorhabens und Abgrenzung der Wirkfaktoren auf die Umwelt und ihre Bestandteile	28
3.1	Allgemeines	28
3.2	Umweltmerkmale und Wirkfaktoren der Bauphase (baubedingte Wirkfaktoren)	29

3.3	Umweltmerkmale und Wirkfaktoren der Anlagen, von Anlagenbestandteilen und sonstigen Einrichtungen (anlagenbedingte Wirkfaktoren)	29
3.4	Umweltmerkmale und Wirkfaktoren der Betriebsphase (betriebsbedingte Wirkfaktoren)	29
3.4.1	Emissionen von Luftschadstoffen	29
3.4.2	Emissionen von Gerüchen	30
3.4.3	Emissionen von Geräuschen	31
3.4.4	Erschütterungen	31
3.4.5	Lichtemissionen	31
3.4.6	Elektromagnetische Felder	32
3.4.7	Wärme- und Wasserdampfemissionen	32
3.4.8	Keimemissionen	32
3.4.9	Emissionen klimarelevanter Gase (Treibhausgasemissionen)	32
3.4.10	Sonstige Emissionen	33
3.4.11	Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung	33
3.4.12	Abfälle	34
3.4.13	Anlagenbezogener Verkehr (Transportverkehr)	35
3.5	Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs sowie Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen	35
3.5.1	Störfallverordnung (12. BImSchV)	35
3.5.2	Brandschutz	35
3.5.3	Explosionsschutz	36
3.5.4	Wassergefährdende Stoffe	36
3.5.5	Hochwassergefahren einschließlich Starkniederschlagsereignisse	36
3.6	Rückbaubedingte Wirkfaktoren	36
3.7	Zusammenfassung der beurteilungsrelevanten Wirkfaktoren des Vorhabens	36
4	Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt	38
4.1	Untersuchungsgebiet	38
4.2	Planungsrechtliche Vorgaben	39
4.2.1	Flächennutzungsplan (FNP)	39
4.2.2	Bebauungspläne	40
4.3	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	41
4.3.1	Allgemeines und Untersuchungsraum	41

4.3.2	Nutzungen und Nutzungsfunktionen	43
4.3.3	Vorbelastungen und deren Relevanz für das Vorhaben	45
4.3.4	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit sowie der Konfliktpotenziale mit dem Vorhaben	49
4.4	Schutzgut Klima	49
4.4.1	Allgemeines und Untersuchungsraum	49
4.4.2	Groß- und regionalklimatische Ausgangssituation	50
4.4.3	Klimatope und lokalklimatische Situation	50
4.4.4	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima sowie der Konfliktpotenziale mit dem Vorhaben	51
4.5	Schutzgut Luft	51
4.5.1	Allgemeines und Untersuchungsraum	51
4.6	Schutzgut Fläche	52
4.6.1	Allgemeines und Untersuchungsraum	52
4.7	Schutzgut Boden	52
4.7.1	Allgemeines und Untersuchungsraum	52
4.8	Schutzgut Wasser (Teilschutzgut Grundwasser)	53
4.8.1	Allgemeines und Untersuchungsraum	53
4.8.2	Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete	53
4.8.3	Bewertung der Empfindlichkeit des Grundwassers sowie der Konfliktpotenziale mit dem Vorhaben	54
4.9	Schutzgut Wasser (Teilschutzgut Oberflächengewässer)	54
4.9.1	Allgemeines und Untersuchungsraum	54
4.9.2	Überschwemmungsgebiete und Hochwassergefahren/-risiken	55
4.9.3	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Oberflächengewässer sowie der Konfliktpotenziale mit dem Vorhaben	57
4.10	Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt	58
4.10.1	Allgemeines und Untersuchungsraum	58
4.10.2	Schutzgebiete und geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft	58
4.10.3	Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile einschließlich Alleen	63
4.10.4	Pflanzen und Biotope	65
4.10.5	Fauna	67
4.10.6	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Pflanzen und Tiere sowie der Konfliktpotenziale mit den Vorhaben	68

4.11	Schutzgut Landschaft	68
4.11.1	Allgemeines und Untersuchungsraum	68
4.11.2	Beschreibung des Landschaftsbildes und der Landschaftsqualität	69
4.11.3	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaft sowie der Konfliktpotenziale mit dem Vorhaben	72
4.12	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	73
4.12.1	Allgemeines und Untersuchungsraum	73
4.12.2	Vorkommen von Elementen des kulturellen Erbes und sonstigen Sachgütern	74
4.12.3	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie der Konfliktpotenziale mit dem Vorhaben	74
5	Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	75
5.1	Methodik und Vorgehensweise	75
5.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima	76
5.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft	77
5.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	77
5.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	78
5.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser	79
5.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächengewässer	79
5.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere	80
5.9	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	81
5.9.1	Maßstäbe zur Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung	81
5.9.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung	81
5.9.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	82
5.9.4	Zusammenfassung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung	83
5.10	Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	83
5.10.1	Relevante Wirkfaktoren	83
5.10.2	Maßstäbe und Methodik zur Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	84
5.10.3	Merkmale des Vorhabens und seines Standortes sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	84
5.10.4	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	84

5.10.5	Zusammenfassung der Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit	86
5.11	Wechselwirkungen	86
5.11.1	Allgemeines	86
5.11.2	Auswirkungen durch Wechselwirkungen	87
5.12	Auswirkungen durch Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs bzw. durch Unfälle oder Katastrophen und den Klimawandel	88
5.12.1	Anfälligkeit des Vorhabens durch Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs	88
5.12.2	Hochwassergefahren einschließlich Starkniederschlagsereignisse	88
5.12.3	Erdbeben	88
5.12.4	Gefährdungen durch Wechselwirkungen zwischen dem Vorhaben und störfallrelevanten Anlagen in räumlicher Nähe	88
5.12.5	Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	89
6	Natura 2000	90
7	Artenschutz	91
8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	92
9	Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben	94
10	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	95
10.1	Allgemeines	95
10.2	Kurzbeschreibung des Vorhabenstandortes und seiner Umgebung	96
10.3	Untersuchungsgebiet	97
10.4	Wirkfaktoren des Vorhabens	97
10.5	Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	98
10.6	Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß UVPG	98
10.6.1	Schutzgut Klima	98
10.6.2	Schutzgut Luft	98
10.6.3	Schutzgut Fläche	99
10.6.4	Schutzgut Boden	99
10.6.5	Schutzgut Grundwasser	99
10.6.6	Schutzgut Oberflächengewässer	100
10.6.7	Schutzgut Pflanzen und Tiere, einschließlich der biologischen Vielfalt	100
10.6.8	Schutzgut Landschaft	101

10.6.9	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	101
10.6.10	Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit	101
10.7	Wechselwirkungen	102
10.8	Natura 2000	102
10.9	Artenschutz	102
10.10	Fazit	103
11	Grundlagen und Literatur	104

1 Einleitung

1.1 Situation und Aufgabenstellung

Die Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH betreibt am Standort „Zum Mühlengraben 1“ in 53909 Zülpich eine Anlage zur Herstellung von Papier, bestehend aus zwei Papiermaschinen (PM 4, PM 6) mit einer genehmigten Kapazität von derzeit 2.100 t/d. Die bestehende Anlage zur Herstellung von Papier unterliegt genehmigungsrechtlich der Nr. 6.2.1 des Anhangs 1 der 4. BImSchV [9].

Zur Deckung des Energiebedarfes wird zum einen ein mit Erdgas, Biogas und Rejekten befeuerter Mehrstoffbrennkessel einschließlich Dampfturbinenanlage mit einer Feuerungswärmeleistung von 93,4 MW betrieben (Energiezentrale I). Zum anderen stehen drei Gasturbinenanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von jeweils 16,3 MW zur Verfügung, denen jeweils ein Abhitzeessel mit einer Feuerungswärmeleistung (Zusatzfeuerung) von 20,9 MW nachgeschaltet ist (Energiezentrale II). Die Energiezentralen sind dem im Anhang 1 der 4. BImSchV aufgeführten Anlagentyp Nr. 1.1 zugeordnet.

Die Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH beabsichtigt die Energieeigenversorgung am Standort zu optimieren und gleichzeitig, vor dem Hintergrund einer derzeit nicht auszuschließenden Gasmangellage, Erdgas einzusparen und durch Rejekte zu ersetzen. Durch Ausnutzung von Kapazitätsreserven der Rejektanlage ist eine Steigerung der Mitverbrennung von Rejekten von derzeit max. 9,3 t/h um 2,9 t/h auf max. 12,2 t/h möglich. Mit der Maßnahme sind keinerlei technische und bauliche Modifizierungen erforderlich. Die Gesamtfeuerungswärmeleistung des Kessels wird ebenfalls nicht verändert. Die Feuerungswärmeleistung des zusätzlichen Rejektes kompensiert den Feuerungswärmeanteil der entsprechend reduzierten Erdgasmenge, so dass die Gesamtfeuerungswärmeleistung von 93,4 MW nicht überschritten wird.

Das geplante Vorhaben stellt eine wesentliche Änderung des Betriebs der Anlage dar und bedarf daher einer immissionsschutzrechtlichen Änderungsgenehmigung gemäß § 16 BImSchG [3]. Die Anlage ist in Teilen unter den genannten Nummern des Anhangs 1 der 4. BImSchV mit „G“¹ gekennzeichnet. Demzufolge ist für dieses Vorhaben nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 der 4. BImSchV die Durchführung eines förmlichen Genehmigungsverfahrens gemäß § 10 BImSchG (mit Öffentlichkeitsbeteiligung) erforderlich.

Ferner ist die Anlage zur Herstellung von Papier in der Nr. 6.2.1 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) [6] aufgeführt und in der Spalte 1 mit einem „X“ (UVP-pflichtiges Vorhaben) gekennzeichnet. Entsprechend Anlage 1 zum UVPG unterliegen die Anlagen zur Energieerzeugung der Anlagenart der Nr. 1.1.2 und sind in der Spalte 2 mit einem „A“ benannt.

Darüber hinaus ist die Abfallmitverbrennung in der Energiezentrale I der Nr. 8.1.1.2 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) zugeordnet und in der Spalte 1 mit einem „X“ (UVP-pflichtiges Vorhaben) gekennzeichnet:

Für die Gesamtanlage der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH wurde aufgrund der bestehenden UVP-Pflicht im zurückliegenden Genehmigungsverfahren für die geplanten

¹ Genehmigungsverfahren gemäß § 10 BImSchG (mit Öffentlichkeitsbeteiligung)

te Erhöhung der Produktionsleistung eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt (UVP-Bericht M143594/01 [16]).

In einer darauffolgenden Genehmigung zur Erhöhung der Mitverbrennung von internen und extern angelieferten Spuckstoffen/Rejekten von max. 6,4 t/h um 2,9 t/h auf max. 9,3 t/h wurde aufgrund der Unterschreitung des hier einschlägigen Leistungswertes von 3 t/h eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 9 (4) i.V.m. § 7 (1) UVPG (UVP-Vorprüfung M152443/01 [15]) durchgeführt.

Im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsverfahrens zur erneuten Steigerung der Mitverbrennung von internen und externen Rejekten um 2,9 t/h von max. 9,3 t/h auf max. 12,2 t/h wird nun insgesamt der einschlägige Leistungswert überschritten, sodass eine unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht ist.

Es soll für das Vorhaben auf Grundlage des § 1 Abs. 2 der 9. BImSchV eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) als unselbstständiger Teil des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden. Die für die behördliche Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) seitens des Vorhabenträgers beizubringenden Unterlagen sollen gemäß § 4e der 9. BImSchV in Form eines UVP-Berichtes vorgelegt werden.

Das Ziel des UVP-Berichtes ist die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der umweltgesetzlichen Zulassungsvoraussetzungen. Der UVP-Bericht umfasst hierzu die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Umweltauswirkungen auf

- den Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter,
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Der UVP-Bericht umfasst sämtliche umweltgesetzlichen Regelungstatbestände, die zur Prüfung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens zu berücksichtigen sind. Es werden sämtliche Vorhabenbestandteile und sonstige projektbezogenen Aspekte betrachtet, die für das Vorhaben eine Relevanz aufweisen.

Der Genehmigungsbehörde sollen mit dem UVP-Bericht die erforderlichen Informationen für die UVP gemäß § 20 Abs. 1b der 9. BImSchV bereitgestellt werden.

1.2 Fachgutachten und Rechtsgrundlagen

Die Erstellung des UVP-Berichtes erfolgt insbesondere auf Grundlage der Anforderungen des § 4e der 9. BImSchV i. V. m der Anlage zur 9. BImSchV. Zudem werden für den UVP-Bericht die aktuellen umweltfachlichen Gesetze, Verordnungen und Richtlinien berücksichtigt, soweit diese für die Beurteilung der möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens erforderlich sind.

Für die Beurteilung der unmittelbaren und mittelbaren potenziellen Umweltauswirkungen wurden für das Vorhaben das nachfolgende Fachgutachten erstellt:

- Schalltechnische Stellungnahme, *ACCON Köln GmbH [13]*

Im UVP-Bericht werden u. a. das o.g. Fachgutachten ausgewertet, schutzgutspezifisch aufbereitet und, soweit erforderlich, um weitere umweltfachliche Informationen ergänzt. Für spezifische Umweltmerkmale des Vorhabens bzw. der aus diesen Umweltmerkmalen ableitbaren Wirkfaktoren, für die keine eigenständigen Fachgutachten erstellt werden, erfolgt die Bewertung der potenziellen Umweltauswirkungen im UVP-Bericht auf Grundlage aktueller fachlicher und gesetzlicher Bewertungsmaßstäbe.

Es wird insbesondere untersucht, ob sich beurteilungsrelevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern des UVP abzeichnen, die einer vertieften Beurteilung im UVP-Bericht bedürfen. Sofern solche Wechselwirkungen bestehen, werden diese im UVP-Bericht dargestellt und bewertet.

Unter Berücksichtigung der schutzgutspezifischen Bewertungsergebnisse des UVP-Berichtes und unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, erfolgt die abschließende Bewertung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens.

Die für die Erstellung des UVP-Berichtes verwendeten Fachgutachten, Rechtsgrundlagen sowie sonstigen umweltfachlichen Informationen, die insbesondere zur Bewertung der potenziellen Umweltauswirkungen herangezogen worden sind, sind im Literaturverzeichnis in Kapitel 10 zusammengestellt.

1.3 Inhalt und Umfang des UVP-Berichtes

Das Ziel des UVP-Berichtes ist die Beurteilung der potenziellen Umweltauswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der umweltgesetzlichen Zulassungsvoraussetzungen. Es soll festgestellt werden, ob das Vorhaben zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen kann. Für diese Beurteilung werden zunächst die einzelnen Wirkfaktoren des Vorhabens identifiziert. Anschließend werden die aus diesen Wirkfaktoren ableitbaren Einwirkungen auf die Umwelt bzw. auf jedes Schutzgut gemäß § 1a der 9. BImSchV beschrieben und hinsichtlich der Intensität und Reichweite der möglichen Beeinträchtigungen bewertet.

Der Umfang des UVP-Berichtes richtet sich nach der Art des Vorhabens und der von diesem Vorhaben ausgehenden Umwelteinwirkungen. Es werden zudem Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, Wirkungsverlagerungen zwischen den Schutzgütern und Überlagerungseffekte von mehreren Wirkfaktoren bewertet. Es werden sämtliche Einzelwirkungen des Vorhabens auf die Umwelt dargestellt und die hieraus resultierenden Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet.

Inhalt und Umfang des UVP-Berichts bestimmen sich nach den Rechtsvorschriften, die für die Entscheidung über die Zulassung des Vorhabens maßgebend sind. Der inhaltliche Aufbau des UVP-Berichtes richtet sich somit grundlegend nach den Anforderungen des § 4e der 9. BImSchV sowie der Anlage zu § 4e der 9. BImSchV.

1.4 Methodische Vorgehensweise des UVP-Berichtes

Im UVP-Bericht sind gemäß § 1 a der 9. BImSchV die potenziellen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden

und Fläche, Wasser, Klima, Luft und Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, einschließlich der Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Im UVP-Bericht sind sämtliche umweltrechtlichen Belange zu beachten, die durch das Vorhaben berührt werden. Der Detaillierungsgrad des UVP-Berichtes richtet sich v. a. nach Art, Dauer und Intensität der vorhabenbedingten Wirkfaktoren sowie nach der Empfindlichkeit und der möglichen Betroffenheit der Schutzgüter.

Der UVP-Bericht muss mindestens die in § 4e Abs. 1 der 9. BImSchV i. V. m. der Anlage zur 9. BImSchV aufgeführten Angaben enthalten, soweit diese Angaben für das Vorhaben von Bedeutung sind. Inhalt und Umfang des UVP-Berichts bestimmen sich nach den Rechtsvorschriften, die für die Entscheidung über die Zulassung des UVP-pflichtigen Vorhabens maßgebend sind.

Gemäß den Anforderungen des § 4e Abs. 1 der 9. BImSchV i. V. m der Anlage zur 9. BImSchV umfasst der UVP-Bericht somit v. a. die nachfolgenden Angaben:

- Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang, zur Ausgestaltung sowie zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen.
- Ermittlung und Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens im Ist-Zustand. Die Ermittlung und Beschreibung des Ist-Zustands erfolgt getrennt anhand der einzelnen Schutzgüter gemäß dem UVP-G.
- Ermittlung und Beschreibung der Merkmale des Vorhabens, des Standortes sowie der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen.
- Ermittlung und Beschreibung der möglichen Konflikte der Wirkfaktoren des Vorhabens mit den Schutzgütern des UVP-G sowie Ermittlung und Bewertung der potenziell zu erwartenden (erheblichen) Umweltauswirkungen.
- Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und von der Vorhabenträgerin geprüft worden sind. Die wesentlichen Auswahlgründe für das Vorhaben sind unter Berücksichtigung der Umweltauswirkungen der geprüften Alternativen anzugeben.
- Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

Zudem umfasst der UVP-Bericht gemäß § 4e Abs. 2 der 9. BImSchV die sich aus der Anlage zur 9. BImSchV ergebenden Angaben, soweit diese für die Beurteilung des Vorhabens von Bedeutung sind.

Nachfolgenden ist die Vorgehensweise bei der Erstellung des UVP-Berichtes schematisch dargestellt (gelb hinterlegte Fläche):

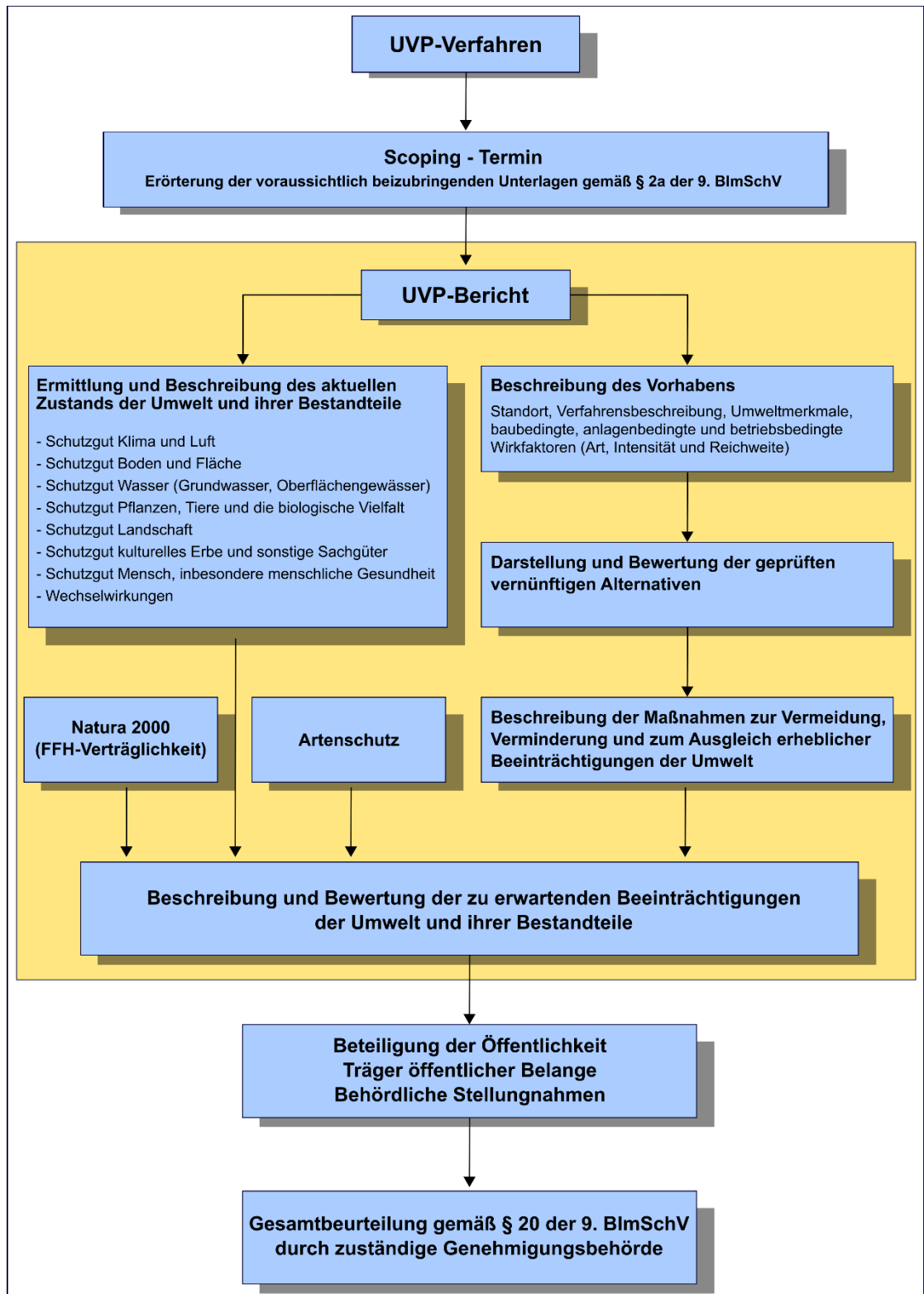


Abbildung 1. Übersichtsschema zur Vorgehensweise bei der Erstellung des UVP-Berichtes.

\\S-muc-fs01\allefirmen\WP\Proj\173M173854\M173854_01_Ber_1D.DOCX:25. 04. 2023

1.4.1 Beschreibung des Vorhabens

In Kapitel 2 wird das Vorhaben mit seinen wesentlichen Bestandteilen, die für die Beurteilung der potenziellen Umweltauswirkungen erforderlich sind, beschrieben. Die Beschreibung konzentriert sich auf Kernaspekte der räumlichen und technischen Ausführung, soweit diese zur Abgrenzung der Wirkfaktoren des Vorhabens und zur Beurteilung der potenziellen Umweltauswirkungen geeignet sind.

Die Beschreibung des Vorhabens umfasst zudem eine Darstellung etwaiger durch die Vorhabenträgerin geprüften vernünftigen Alternativen.

1.4.2 Wirkfaktoren des Vorhabens

In Kapitel 3 werden auf Grundlage die mit dem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren, die auf die Umwelt und ihre Bestandteile potenziell einwirken, identifiziert. Die Abgrenzung der Wirkfaktoren erfolgt getrennt nach bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren. Es werden zudem Wirkfaktoren des nicht bestimmungsgemäßen Betriebs sowie rückbaubedingte Wirkfaktoren berücksichtigt.

Die Ermittlung der Wirkfaktoren erfolgt unter Berücksichtigung der maßgeblichen Vorhabenbestandteile und der hieraus ableitbaren Umweltmerkmale des Vorhabens. Zudem werden bei der Abgrenzung der Wirkfaktoren bereits Umweltmerkmale des Untersuchungsraums berücksichtigt. Die Abgrenzung der Wirkfaktoren ermöglicht eine zielgerichtete Erfassung und Bewertung des Ist-Zustands der Umwelt, um deren Betroffenheit durch das Vorhaben beurteilen zu können.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Wirkfaktoren in Abhängigkeit ihrer Art und Intensität unterschiedliche Wirkräume (Einwirkungsbereiche) aufweisen können. Einzelne Wirkfaktoren wirken ausschließlich auf den Vorhabenstandort oder das nähere Umfeld ein. Andere Wirkfaktoren können mit großräumigen Einflüssen auf die Umwelt und ihre Bestandteile verbunden sein. Im UVP-Bericht wird daher unterschieden zwischen dem Vorhabenstandort, dem Nah- und dem Fernbereich. Der schutzgutspezifische Betrachtungsumfang richtet sich dabei nach der zu erwartenden Reichweite der Wirkfaktoren des Vorhabens. Die Abgrenzung der Reichweite der Wirkfaktoren erfolgt v. a. auf Grundlage der Ergebnisse der für das Vorhaben erstellten Fachgutachten.

Die unterschiedliche Reichweite von Wirkfaktoren bedeutet, dass die Erfassung eines Umweltbestandteils in einer Entfernung von z. B. > 1 km nicht erforderlich ist, wenn bereits anhand der Art und Reichweite der Wirkfaktoren eine Betroffenheit von vornherein ausgeschlossen werden kann. Andererseits ist eine Detailbetrachtung eines Umweltbestandteils in einer größeren Entfernung geboten, sofern ein Wirkfaktor auf diesen fernen Umweltbestandteil erheblich nachteilig einwirken könnte.

1.4.3 Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt

In Kapitel 4 wird der aktuelle Zustand der Umwelt schutzgutspezifisch beschrieben. In Abhängigkeit des Schutzgutes (oder seiner Bestandteile), der Art und Reichweite der vorhabenbedingten Wirkfaktoren (Wirkräume) sowie der Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber diesen Wirkfaktoren, werden für die Zustandsbeschreibung schutzgutspezifische Untersuchungsräume festgelegt. Die Untersuchungsräume werden so gewählt, dass der Einwirkungsbereich des Vorhabens vollständig abgedeckt wird.

In den schutzgutspezifischen Untersuchungsräumen umfasst die Beschreibung der Schutzgüter v. a. die nachfolgenden Aspekte:

- Beschreibung der Schutzgüter einschließlich bestehender Vorbelastungen, die bereits zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes führen.
- Darstellung der Schutzwürdigkeit der Schutzgüter, die sich aus deren Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt oder aus deren Nutzungseignung ergibt.
- Bewertung der Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber Belastungen, die im Allgemeinen oder durch das Vorhaben hervorgerufen werden könnten.

Die Bewertung des Umweltzustands ist mit der Bewertung der Schutzwürdigkeit der Umweltbestandteile gleichzusetzen. Beispielsweise ist eine hohe Empfindlichkeit eines Biotops gleichbedeutend mit seiner naturschutzfachlich-ökologischen Schutzwürdigkeit. Vorbelastungen werden i. d. R. durch Abwertungen berücksichtigt.

Soweit rechtliche Beurteilungsgrundlagen oder fachliche Leitlinien existieren, erfolgt die Bestandsbewertung nach diesen Regelwerken. Liegen für die Einstufung eines Schutzgutes keine Regelwerke vor, so erfolgt eine qualitative (verbal-argumentative) fachgutachterliche Bewertung.

Für die Raumanalyse wird neben den für das Vorhaben erstellten Fachgutachten auf allgemein zugängliche umweltfachliche Daten zu den Schutzgütern zurückgegriffen.

1.4.4 Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Die aus dem Vorhaben ableitbaren Umwelteinwirkungen, die sich aus den Wirkfaktoren des Vorhabens ergeben, werden schutzgutbezogen ermittelt, dargestellt und gutachterlich bewertet. Die Beschreibung erfolgt getrennt nach den Auswirkungen der Bauphase, den Auswirkungen durch die Anlage (anlagenbedingte Wirkfaktoren) sowie den betriebsbedingten Auswirkungen. Zusätzlich werden auch die möglichen Auswirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs bzw. durch Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen bewertet.

Bei der Beschreibung der Umweltauswirkungen werden das Risiko einer Beeinträchtigung der Schutzgüter bzw. das Ausmaß der Beeinträchtigungen und damit die durch das Vorhaben bedingten potenziellen Umweltauswirkungen ermittelt (prognostiziert). Die schutzgutbezogenen Auswirkungsprognosen beinhalten Bewertungen der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter auf Basis der Vorhabenmerkmale und ggf. erstellter Fachgutachten unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Wissenstandes und der gegenwärtigen anerkannten Prüfmethode. Hierzu werden die Wirkfaktoren des Vorhabens mit den Empfindlichkeiten der Schutzgüter verschnitten. Neben den vorhabenbedingten Zusatzbelastungen werden bestehende Vorbelastungen berücksichtigt und hieraus die Gesamtbelastung bewertet.

Der UVP-Bericht muss dabei die Angaben enthalten, die der Vorhabenträger mit zumutbarem Aufwand ermitteln kann. Die Angaben müssen ausreichend sein, um der zuständigen Behörde eine begründete Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens sowie Dritten die Beurteilung zu ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können.

Für die Bewertung werden, soweit vorhanden, fachgesetzliche Bewertungsmaßstäbe (z. B. Grenz-, Immissions-, Richtwerte) angewendet. Fehlen solche Bewertungsmaßstäbe, wird entsprechend der Genehmigungspraxis eine fachgutachterliche verbal-argumentative Beurteilung unter Berücksichtigung von fachlichen Kriterien (soweit vorhanden) durchgeführt.

In der Auswirkungsprognose werden neben den primär zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und ihre Bestandteile auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern untersucht und die hieraus ableitbaren Auswirkungen auf die Umwelt beschrieben und bewertet. Die Beschreibung und Bewertung von Wechselwirkungen erfolgt innerhalb der einzelnen schutzgutspezifischen Auswirkungskapitel.

Die Auswirkungsprognose erfolgt unter Berücksichtigung von Einzelursachen, Ursachenketten und Wechselwirkungen im Hinblick

- auf die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Auswirkungen,
- auf die Dauer bzw. Häufigkeit von Auswirkungen,
- auf die räumliche Verteilung der Auswirkungen sowie
- auf die Intensität des Auftretens von Auswirkungen.

Die Auswirkungsprognosen berücksichtigen die Vorhaben- und Standortmerkmale. Es werden im UVP-Bericht die vorgesehenen Schutzvorkehrungen sowie Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen von nachteiligen Umweltauswirkungen beschrieben und in die Bewertungen eingestellt. Ebenfalls werden die für das Vorhaben vorgesehenen bzw. ggfs. erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im UVP-Bericht beschrieben und in den Auswirkungsprognosen berücksichtigt.

Bei der Bewertung der potenziellen Umweltauswirkungen wird unterschieden zwischen erheblichen nachteiligen, hohen, mäßigen, geringen und keinen Auswirkungen.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen liegen vor, wenn Wirkfaktoren zu nachhaltigen, dauerhaften Veränderungen bzw. Beeinträchtigungen eines Schutzgutes oder zu einem Verlust von Umweltfunktionen führen und damit die Erheblichkeitsschwelle überschritten wird. Es sind in diesen Fällen im Regelfall Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen erforderlich. Sofern es sich um quantifizierbare Wirkfaktoren handelt (z. B. Immissionen von Luftschadstoffen), so werden Auswirkungen als erheblich eingestuft, wenn diese nicht irrelevant sind und die zugrunde liegenden Beurteilungsmaßstäbe (z. B. Immissionswerte) in der Gesamtbelastung infolge des Vorhabens überschritten werden.

Hohe Umweltauswirkungen liegen vor, wenn ein Wirkfaktor mit nachteiligen Beeinträchtigungen der Umwelt bzw. Einschränkungen von Umweltfunktionen verbunden ist, diese vorhabenbedingten Beeinträchtigungen jedoch zu keiner Überschreitung von rechtlich definierten oder umweltfachlich anerkannten Erheblichkeitsschwellen führen. Sofern es sich um quantifizierbare Wirkfaktoren handelt (z. B. Immissionen von Luftschadstoffen), so werden Auswirkungen als hoch eingestuft, wenn diese nicht irrelevant sind, jedoch die Beurteilungsmaßstäbe (z. B. Immissionswerte) in der Gesamtbelastung infolge des Vorhabens zu mehr als 75 % ausgeschöpft werden.

Mäßige (mittlere) Umweltauswirkungen liegen vor, wenn die Wirkfaktoren zwar mit nachweisbaren Einflüssen auf die Schutzgüter verbunden sind, jedoch die jeweiligen

Umweltfunktionen im Landschafts- und Naturhaushalt bzw. die Funktionsfähigkeit der Umwelt für den Menschen erhalten bleiben bzw. nicht wesentlich eingeschränkt werden. Sofern es sich um quantifizierbare Wirkfaktoren handelt (z. B. Immissionen von Luftschadstoffen), so werden Auswirkungen als mäßig eingestuft, wenn diese nicht irrelevant sind, die Beurteilungsmaßstäbe (z. B. Immissionswerte) in der Gesamtbelastung jedoch nur zu höchstens 75 % ausgeschöpft werden.

Geringe Umweltauswirkungen liegen vor, wenn ein Wirkfaktor zwar mit nachteiligen Einwirkungen bzw. Beeinträchtigungen der Umwelt verbunden ist, die Intensität der Einwirkung jedoch nach fachlichen oder rechtlichen Maßstäben als so gering einzustufen ist, dass hieraus sich nach fachwissenschaftlichen oder rechtlichen Maßstäben keine Veränderungen der Funktionsfähigkeit von Umweltbestandteilen hervorgerufen werden. Sofern es sich um quantifizierbare Wirkfaktoren handelt (z. B. Immissionen von Luftschadstoffen), so werden Auswirkungen als gering bezeichnet, wenn diese irrelevant sind und/oder die zugrunde liegenden Beurteilungsmaßstäbe (z. B. Immissionswerte) in der Gesamtbelastung um mehr als die Hälfte unterschritten werden.

Keine Auswirkungen liegen vor, wenn ein Wirkfaktor mit keinen messbaren bzw. nachweisbaren Umweltauswirkungen verbunden ist. Hierunter werden auch solche Wirkungen zusammengefasst, die zu positiven Einwirkungen auf die Umwelt führen.

1.4.5 Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und seines Standortes sowie von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Gemäß § 4e Abs. 1 Nr. 3 und 4 der 9. BImSchV ist im UVP-Bericht eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und seines Standortes sowie von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG vorzunehmen. Im UVP-Bericht erfolgt die Beschreibung von schutzgutspezifischen Merkmalen und Maßnahmen bei den einzelnen Schutzgütern im Auswirkungskapitel (Kapitel 5).

1.4.6 Prognose des Umweltzustands bei nicht Durchführung des Vorhabens

Gemäß Nr. 3 der Anlage zu § 4e der 9. BImSchV ist neben der Bewertung von möglichen Auswirkungen des zu prüfenden Vorhabens auf die Umwelt auch eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung des beantragten Vorhabens vorzunehmen, soweit diese Entwicklung gegenüber dem aktuellen Zustand mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeschätzt werden kann.

1.4.1 Umweltauswirkungen durch das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer Vorhaben und Tätigkeiten

Im UVP-Bericht sind Umweltauswirkungen, die sich aus dem Zusammenwirken mit anderen Vorhaben und Tätigkeiten ergeben könnten, zu ermitteln und zu bewerten, wenn sich dies aus dem jeweiligen Fachrecht bzw. dem untergesetzlichen Regelwerk (z. B. BNatSchG) ergibt.

Im vorliegenden Fall liegen keine anderweitigen Vorhaben vor, die mit dem hier verfahrensgegenständlichen Vorhaben im Sinne des UVPG in einer Verbindung stehen.

1.4.2 Beschreibung grenzüberschreitender Auswirkungen

Gemäß Nr. 5 der Anlage § 4e der 9. BImSchV sind im UVP-Bericht grenzüberschreitende Umweltauswirkungen von Vorhaben in einem gesonderten Abschnitt zu beschreiben und zu bewerten. Der Vorhabenstandort befindet sich in einer großen Entfernung zu Landesgrenzen. Das Auftreten von grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen ist aufgrund der Lage und Entfernung zu Nachbarstaaten ausgeschlossen.

1.4.3 Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen bzw. Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs

Gemäß der Nr. 4 lit c) ee) der Anlage zur 9. BImSchV sind im Zusammenhang mit der Beurteilung von Umweltauswirkungen die Risiken für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe z. B. durch schwere Unfälle oder Katastrophen zu berücksichtigen. Hierbei handelt es sich im weitesten Sinne um mögliche Umweltauswirkungen, die durch Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs eines Vorhabens hervorgerufen werden könnten.

Im Sinne der Nr. 8 der Anlage zur 9. BImSchV sind auch solche Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen (soweit relevant) einschließlich von Vorsorge- und Notfallmaßnahmen darzustellen, die durch anderweitige äußere Einflüsse (z. B. anderweitige Nutzungen im Umfeld) verursacht werden könnten. Darüber hinaus ist gemäß Nr. 4 lit c) hh) die Anfälligkeit eines Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels (z. B. durch erhöhte Hochwassergefahr am Standort), darzustellen und zu bewerten.

Im UVP-Bericht werden die möglichen Auswirkungen auf die Umwelt, die durch Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs einschließlich durch Unfälle oder Katastrophen und den Klimawandel ausgelöst werden könnten, in Kapitel 5.12 gesondert dargestellt, beschrieben und bewertet.

1.4.4 Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Gemäß Nr. 11 der Anlage zu § 4e der 9. BImSchV sind im UVP-Bericht neben der Bewertung der Umweltauswirkungen nähere Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, insbesondere soweit diese Schwierigkeiten auf fehlenden Kenntnissen und Prüfmethode oder auf technischen Lücken beruhen, darzustellen. Die Darstellung von Schwierigkeiten

und Unsicherheiten erfolgt bei der Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustands der einzelnen Schutzgüter und in den Auswirkungsprognosen (vgl. auch Kapitel 9).

\\S-muc-fs01\allefirmen\WP\Proj\173M\173854M\173854_01_Ber_1D.DOCX:25. 04. 2023

2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Lage und Größe des Vorhabenstandortes

Das Betriebsgelände der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH liegt im Kreis Euskirchen in der Gemarkung Bessenich, Flur 4 und 5 (Angabe der Flurstücke siehe Lageplan Werksgelände im Genehmigungsantrag [17]) im Bundesland Nordrhein-Westfalen.

Die Entfernung vom Anlagenstandort zum Stadtkern von Zülpich beträgt Luftlinie ca. 1,3 km. Die nächstgelegene Wohnbebauung der Stadt Zülpich schließt sich bereits in einer Entfernung von ca. 130 m südlich an das Betriebsgelände an. Südöstlich der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH in ca. 170 m Entfernung, jenseits der Bundesstraße B265, liegt das Gewerbegebiet *An der Römerallee*. Nordöstlich der Grundstücksgrenze des Anlagenstandortes in einer Entfernung von ca. 220 m befindet sich der Stadtteil Bessenich der Stadt Zülpich. Westlich der Grundstücksgrenze, ca. 600 m entfernt, sind die Flächen der CAT Germany GmbH, die neben dem Logistikunternehmen auch Flächen für das Aktionszentrum für Gebrauchtwagen unterhält. Daran anschließend, westlich des Anlagenstandortes in einer Entfernung von ca. 900 m, befindet sich der Stadtteil Geich der Stadt Zülpich.

Südlich wird der Betriebsstandort durch eine kleine Waldfläche von der Bundesstraße 265a begrenzt. Östlich verläuft die Bahntrasse Distelrath-Embken, die das Vorhaben von den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen trennt. Direkt hinter der Bahntrasse befindet sich auf dem Grundstück von Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH das auf Erbpacht vermietete Betriebsgelände des Schwesterunternehmens Smurfit Kappa Recycling. Nordwestlich und südwestlich befinden sich weitere kleine Waldflächen, westlich und nördlich hingegen sind weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen zu finden.

Das Betriebsgelände befindet sich auf einer Geländehöhe von ca. 150 m über NN. Nach Norden und Westen fällt das Gelände im Untersuchungsgebiet geringfügig ab. Das Untersuchungsgebiet ist flachwellig reliefiert und durch land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen, sowie Wohn- und Gewerbenutzungen geprägt.

In der nachfolgenden Abbildung ist die Lage des Betriebsstandortes der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH mit seiner Umgebung dargestellt.

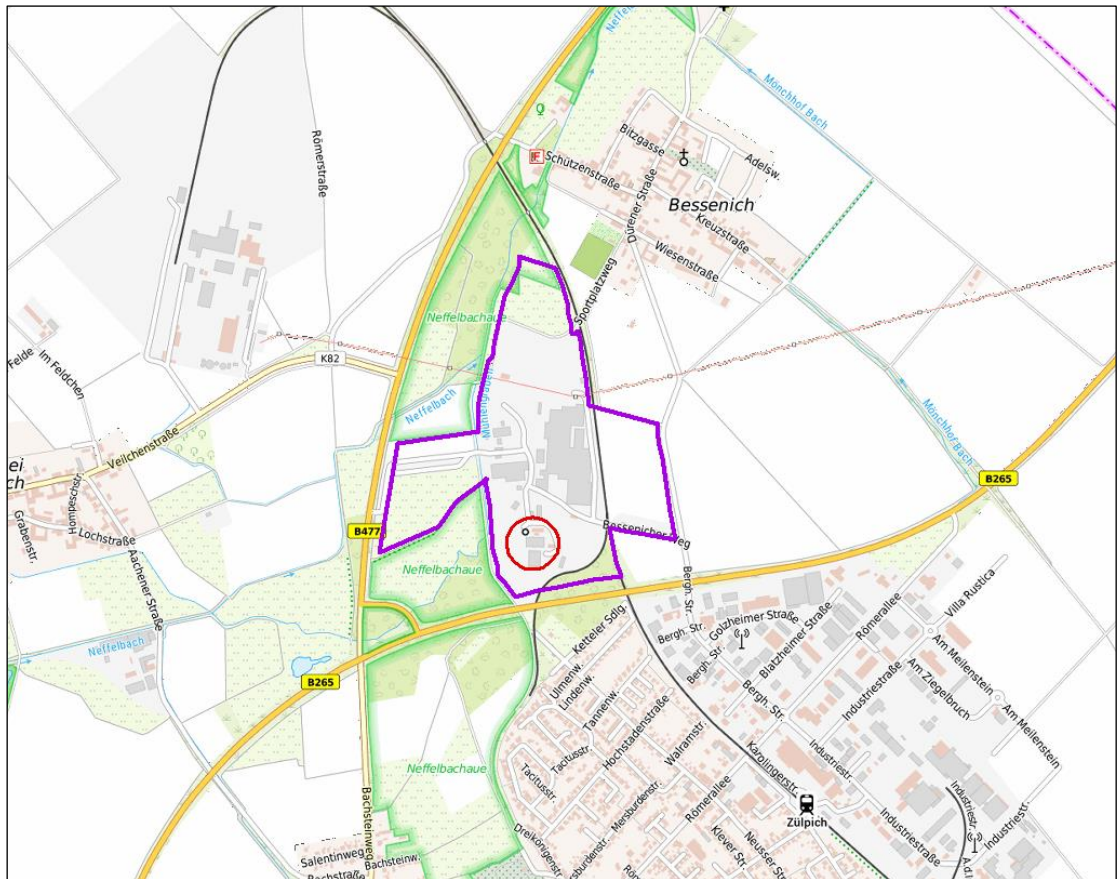


Abbildung 2. Lage des Betriebsstandortes der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH (lila markiert) sowie Lage der Energiezentrale I (rot umrandet).

Hintergrund: Bundesamt für Geodäsie, TopPlusOpen 2023 [18]

Abbildung 3 zeigt ein Luftbild mit dem Vorhabenbereich der Energiezentrale I. Der rot umrandete Bereich kennzeichnet den Bereich der Energiezentrale I für die die Steigerung der Mitverbrennung von internen und externen Rejekten um 2,9 t/h von 9,3 t/h auf 12,2 t/h geplant ist. Das Vorhaben wird vollständig auf dem bestehenden Betriebsgelände der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH realisiert. Mit der Maßnahme sind keinerlei technische und bauliche Modifizierungen erforderlich.

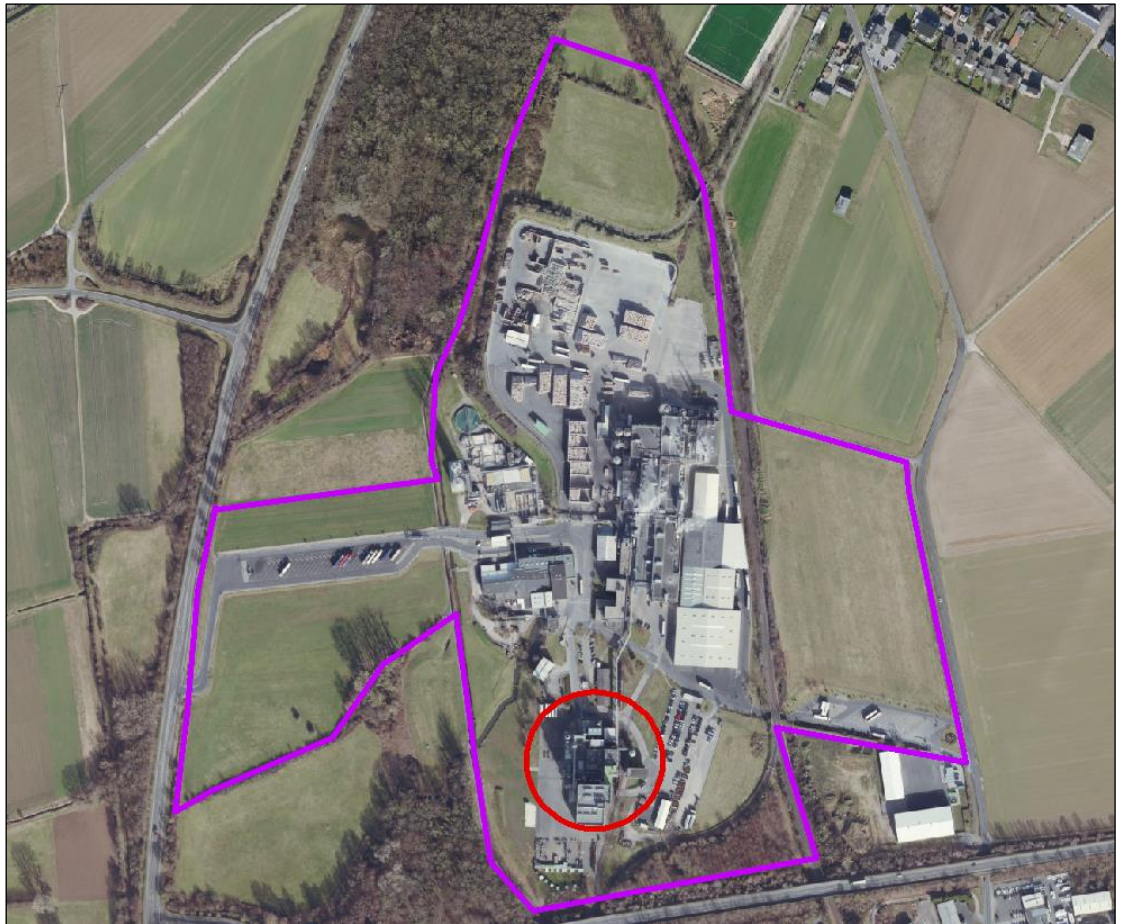


Abbildung 3. Lage des Vorhabenstandortes Energiezentrale I im Luftbild.
Hintergrund: Bezirksregierung Köln „Digitales Orthofoto“ [20]

\\S-muc-fs01\allefirmen\W\Proj\173\M173854\M173854_01_Ber_1D.DOCX:25. 04. 2023

2.2 Vorhaben

2.2.1 Allgemeines und Veranlassung

Die Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH betreibt am Standort „Zum Mühlengraben 1“ in 53909 Zülpich eine Anlage zur Herstellung von Papier, bestehend aus zwei Papiermaschinen (PM 4, PM 6) mit einer genehmigten Kapazität von derzeit 2.100 t/d².

Zur Deckung des Energiebedarfes werden in der Energiezentrale II drei Gasturbinen mit einer Feuerungswärmeleistung von jeweils 16,3 MW sowie drei Abhitzeessel mit einer Feuerungswärmeleistung (Zusatzfeuerung) von jeweils 20,9 MW betrieben. Ebenfalls zur Deckung des Energiebedarfes wird ein Mehrstoffbrennkessel einschließlich Dampfturbinenanlage mit einer Feuerungswärmeleistung von 93,4 MW betrieben (Energiezentrale I/K06). Dort werden neben dem Primärbrennstoff Erdgas Spuckstoffe/Rejekte aus der eigenen Papierherstellung sowie aus anderen Papierfabriken eingesetzt. Zudem wird der Energiezentrale I das im Rahmen der Kreislaufwasserbehandlung anfallende Biogas zur thermischen Nutzung zugeführt. Zurzeit dürfen maximal 9,3 t/h an Rejekten als Sekundärbrennstoff eingesetzt werden. Seitens der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH ist vorgesehen, die Energieversorgung am Standort zu optimieren und gleichzeitig, vor dem Hintergrund der zurzeit bestehenden Gasmangelage, so viel Erdgas wie möglich einzusparen. Daher soll die Mitverbrennung von internen und extern angelieferten Rejekten von derzeit max. 9,3 t/h auf max. 12,2 t/h erhöht werden. Technische oder bauliche Modifizierungen sind an der bestehenden Anlage nicht erforderlich. Die Gesamtfeuerungswärmeleistung des Kessels wird ebenfalls nicht verändert. Die Feuerungswärmeleistung des zusätzlichen Rejektes kompensiert den Feuerungswärmeanteil der entsprechend reduzierten Erdgasmenge, so dass die Gesamtfeuerungswärmeleistung von 93,4 MW nicht überschritten wird.

2.2.2 Kurzbeschreibung der bestehenden Anlage

2.2.2.1 Gliederung der Gesamtanlage

Die Anlage der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH einschließlich ihrer Nebenanlagen gliedert sich in die folgenden Betriebseinheiten (BE):

- BE 000 Energieversorgung
bestehend aus den Betriebseinheiten
 - BE 030 Speisewasseraufbereitung/Kondensataufbereitung
 - BE 050 Mehrstoffbrennkessel K06 mit thermischer Verwertung von Spuckstoffen (Energiezentrale I)
 - BE 060 Gasturbinen (Energiezentrale II)
 - BE 070 Gaskessel (Energiezentrale II)

- BE 100 Rohstofflager
bestehend aus den Betriebseinheiten
 - BE 110 Altpapierlagerplatz
 - BE 115 Lagerplatz für Spuckstoffe
 - BE 120 Stärkesilos

² Antrag vom 27.06.2018 mit Konkretisierung vom 02.12.2019

- BE 130 Hilfsmittellager für die Papiermaschinen PM 4 und PM 6
- BE 140 Hilfsmitteldosierung für die Papiermaschinen PM 4 und PM 6
- BE 180 Stoffaufbereitung
bestehend aus den Betriebseinheiten
 - BE 182 Stoffaufbereitung PM 4
 - BE 184 Stoffaufbereitung PM 6
 - BE 186 Zopfzerkleinerer
- BE 200 Papiermaschine PM 4
- BE 300 Wärmerückgewinnungsanlage PM 4
- BE 400 Papiermaschine PM 6
- BE 500 Wärmerückgewinnungsanlage PM 6
- BE 600 Fertigwarenlager und Versand
- BE 700 Kreislaufwasserbehandlungsanlage.

Betriebszeiten

Die Anlagen der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH werden von montags bis sonntags von 00.00-24.00 Uhr betrieben. Ausgenommen hiervon ist die Zopfzerkleinerungsanlage, die von montags bis freitags von 06.00-22.00 Uhr und samstags von 06.00-18.00 Uhr betrieben wird.

Die An- und Abtransporte per LKW erfolgen wie nachfolgend aufgeführt:

- LKW-Anlieferung (Altpapier, Einsatz- und Rohstoffe, Rejekte etc.):
Mo.-Sa. 06:00-22:00 Uhr (teilweise vor 06:00 Uhr)
- LKW-Abtransporte (Papier, Abfälle, etc.):
Mo.-Sa. 06:00-22:00 Uhr (teilweise vor 06:00 Uhr)

Die von dem Vorhaben ausschließlich betroffenen Betriebseinheit BE 050 wird nachfolgend kurz beschrieben.

2.2.2.2 BE 050 – Mehrstoffbrennkessel K06 (Energiezentrale 1)

Das Kraftwerk (BE 050) der Energiezentrale I verfügt über eine Feuerungswärmeleistung von 93,4 MW. Dort werden neben dem Primärbrennstoff Erdgas, Spuckstoffe/Rejekte aus der eigenen Papierherstellung mit der Abfallschlüsselnummer 03 03 07 „Mechanisch abgetrennte Abfälle aus der Auflösung von Papier- und Pappeabfällen“ und aus anderen Papierfabriken (extern: Schwesterwerke und Fremdfirmen) sowie das in der Kreislaufwasserbehandlungsanlage (BE 700) entstehende Biogas eingesetzt.

Die Rejekte bestehen im Wesentlichen aus einem Gemisch aus Kunststoffen und Papierfasern, die nicht durch organische oder andere gefährliche Bestandteile verunreinigt sind. Die zur thermischen Verwertung eingesetzten Rejekte/Spuckstoffe werden im Bereich der BE 115 „Lagerplatz für Spuckstoffe“ zwischengelagert und nach Bedarf zum Rejektgebäude der Energiezentrale I per LKW in den Vorratsbunker transportiert.

Rejektanlage

Entweder werden die Rejekte über die Direktbeschickung auf das Zuführband gegeben, oder das Rejekt gelangt aus dem Vorratsbunker mittels Hallenkran über eine Zerkleinerungsanlage mit nachfolgender FE- und NE-Abscheidung auf das Zuführband.

Rejektzuführung

Über die besagten Zuführbänder gelangt das Rejekt aus dem Rejektgebäude ins Kesselhaus. Eine Bandwaage sorgt für die geregelte Zuführung. Über Einschieber wird das Rejekt dem Feuerraum des Kessels zugeführt.

Gaszuführung

Für die gleichzeitige Befeuerung des Kessels mit Erdgas und Biogas sind zwei Kombibrenner (Gas-Zündbrenner) mit einer FWL von je 38,7 MW installiert. Der Erdgasanteil beträgt jeweils max. 37 MW und der Biogasanteil jeweils max. 5,5 MW.

Neben der Funktion als Hauptfeuerung dienen die beiden Kombibrenner zum Zünden der Rejekte/Spuckstoffe. Bei Erreichen der erforderlichen Feuerraumtemperatur und Betriebsbereitschaft der Rauchgasreinigung wird das Rejekt auf den Vorschubrost aufgegeben. Es wird durch die Strahlungswärme der Kombibrenner gezündet.

Die erforderliche Verbrennungsluft wird jedem Kombibrenner über ein zugehöriges Verbrennungsluftgebläse (Primärluftgebläse) geregelt zugeführt. Die Kühlung der Brenner erfolgt mittels Kühlluftgebläse.

Darüber hinaus verfügt jeder Brenner über eine Rauchgasrezirkulation (Rezigas), um die Einhaltung der maßgeblichen Emissionsgrenzwerte sicherzustellen. Mittels eines Rezigasgebläses (je Brenner) wird das Rauchgas am Kesselende (Ende vom 4. Zug) entnommen und dem Brenner wieder zugeführt.

Dampferzeuger

Die Dampferzeugung erfolgt in einem 4-zügigen Wasserrohrkessel und drei Überhitzern. Der erzeugte Heißdampf wird in der Gegendruckturbine zur Stromerzeugung genutzt. Im Anschluss an die Turbine wird der Dampf als Prozessdampf u.a. an den beiden Papiermaschinen PM 4 und PM 6 für die Kontakttrocknung der Papierbahnen verwendet.

Ascheaustrag

Die beim Verbrennungsprozess anfallende Rost- und Kesselasche wird durch die Vorwärtsbewegung des Vorschubrostes am Rostende über einen Fallschacht dem Wasserbad des Nassentschlackers zugeführt. Die abgekühlte Schlacke wird per Förderband in Container zur Entsorgung abgeworfen.

Primäre Rauchgaskonditionierung (SNCR)

Zur Reduzierung der NO_x-Emissionen in den Feuerungsabgasen des Mehrbrennstoffkessels K06 dient eine Anlage nach dem SNCR-Verfahren (**S**elective **N**on-**C**atalytic **R**eaction) Hierbei erfolgt eine Eindüsung von Harnstoff bzw. Ammoniak in wässriger

Lösung aus zwei Lagertanks inkl. Befüllereinrichtung über Misch- und Verteilereinrichtungen direkt in den Hauptfeuerraum des Kessels.

Rauchgasreinigung

Die Feuerungsabgase aus dem Kessel werden zunächst einem Zyklon zur Staubvorabscheidung zugeführt. Die anfallende Flugasche wird in einem Mischer befeuchtet und anschließend in den Container mit der Rost- und Kesselasche gefördert.

Nach Austritt aus dem Zyklon erfolgt die Eindüsung von Kalkhydrat in den Rauchgas kanal zur Adsorption von Schwefeloxiden sowie anorganischen Chlor- und Fluorverbindungen. Das Kalkhydrat wird in zwei Silos vorgehalten.

Abschließend werden die Rauchgase mittels zweier Gewebefilteranlagen (Schlauchfilter) gereinigt und über den ca. 62,5 m hohen Schornstein in die Atmosphäre abgeführt.

Der in der Rauchgasreinigung anfallende Filterstaub und Kalk wird pneumatisch in zwei Filterstaubsilos gefördert. Die durch die Befüllvorgänge verdrängte staubhaltige Behälterluft wird zur Staubabscheidung über Siloaufsatzfilter geführt und in die Umgebung freigesetzt.

Zur vollständigen Ausnutzung der Adsorptionskapazität des Kalkhydrats kann ein Teilstrom des abgeschiedenen Filterstaubs über einen Rezirkulationsbehälter (Dosierbehälter) in den Abgaskanal vor dem Zyklon eingedüst werden. Der nicht mehr nutzbare Teilstrom der mehrfach im Kreislauf geführten Flugasche wird über den Rezirkulationsbehälter als Restasche ausgeschleust und dem Restaschebehälter (ca. 30 m³) zugeführt. Anschließend wird Restasche aus dem Behälter gemeinsam mit der Flugasche in einem Mischer zur Befeuchtung gefördert und in Container zur Entsorgung bereitgestellt.

2.2.3 Geplante Änderung – BE050

Mit dem geplanten Vorhaben ist die Erhöhung der Mitverbrennung von internen und extern angelieferten Spuckstoffen/Rejekten (ASN 03 03 07) von derzeit 9,3 t/h auf maximal 12,2 t/h vorgesehen. Für diese Steigerung des Rejektanteils kann auf Auslegungsreserven der Anlage zurückgegriffen werden, so dass weder im Bereich des Rejektgebäudes, des Rejekttransportes noch bei dem Rejektanschub in den Kessel bauliche und technische Änderungsmaßnahmen erforderlich sind.

Die Erhöhung des Rejektanteils zur Mitverbrennung im K06 führt zu einem Mehrbedarf von maximal 70 t/d, die mittels LKW werktags in der Zeit von 06:00 bis 22:00 Uhr angeliefert werden.

Rejektzuführung

Zur Sicherstellung der Einhaltung der maximalen Abfallströme (Rejekte/Spuckstoffe) von 12,2 t/h (bisher 9,3 t/h), die der Verbrennung zugeführt werden, wird die im Zuführweg vorhandene Bandwaage genutzt. Durch die bereits bestehende Programmierung der frequenzgeregelten Zuführbänder wird eine Überwachung der Brennstoffstoffzufuhr erreicht.

Dampfkesselanlage

Die Kesselanlage ist für eine Dampfleistung von 100 t/h bei einer Feuerungswärmeleistung von 93,4 MW ausgelegt. Die Befeuerung des Kessels erfolgt mit Erdgas, Spuckstoffen/Rejekten und Biogas aus der Kreislaufwasserbehandlungsanlage. Die Brennstoffversorgung mit Erdgas erfolgt über eine Gasleitung, die aus dem Bereich der Erdgasübergabestation der Energiezentrale II eingespeist wird.

Es sind zukünftig die folgenden Betriebsweisen der Feuerungsanlage hinsichtlich des Brennstoffeinsatzes vorgesehen:

1. Regelbetrieb:
Erdgas max. 7.480 m³/h, Rejekte max. 12,2 t/h (bisher [9,3 t/h) und Biogas max. 1.500 Nm³/h
2. Ersatzbetrieb (unverändert):
Erdgas max. 7.480 m³/h und Biogas max. 1.500 Nm³/h

Der Brennstoff Erdgas weist einen unteren Heizwert H_i von 8,2 – 10,7 kWh/m³ auf, während das Biogas, das natürlichen Schwankungen unterliegt, einen durchschnittlichen unteren Heizwert H_i von 26 MJ/m³ besitzt. Für die eingesetzten Rejekte/Spuckstoffe liegt der Heizwert H_i etwa zwischen 8 und 14 MJ/kg. Daraus ergeben sich die folgenden Feuerungswärmeleistungen der einzelnen Brennstoffe bei den maximalen Einsatzmengen:

- Erdgas: 61 – 80 MW
- Biogas: 11 MW
- Rejekte/Spuckstoffe: 27 – 47 MW

Die genehmigte maximale Feuerungswärmeleistung der Kesselanlage K06 von 93,4 MW bleibt von dem geänderten Brennstoffeinsatz unberührt. Drei Fahrweisen des Kessels mit den folgenden Feuerungswärmeleistungen (FWL) sind möglich:

1. Reiner Erdgasbetrieb mit einer max. FWL von 74 MW
2. Betrieb mit Erdgas und Biogas im Mix mit einer max. FWL von 77,4 MW
3. Erdgas- und Biogas im Mix sowie Rejektmitverbrennung (Durchsatz von max. 12,2 t/h) mit einer max. FWL von 93,4 MW

2.3 Geprüfte vernünftige Alternativen

Gemäß § 4e Abs. 1 Nr. 6 der 9. BImSchV sind im UVP-Bericht vernünftige Alternativen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen sowie zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen, die für das UVP-pflichtige Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und von dem Träger des UVP-pflichtigen Vorhabens geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen zu beschreiben.

Da die Anlage seit mehreren Jahren am Standort der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH betrieben wird und es sich bei dem Vorhaben um Änderungen an einer bestehenden Anlage handelt (Energiezentrale I) ist eine Prüfung von Standortalternativen nicht erforderlich.

Eine Prüfung von technischen Verfahrensalternativen wurde nicht durchgeführt, da mit dem Vorhaben keine technischen oder baulichen Modifizierungen an der bestehenden Anlagentechnik erforderlich sind.

3 Merkmale des Vorhabens und Abgrenzung der Wirkfaktoren auf die Umwelt und ihre Bestandteile

3.1 Allgemeines

Unter Umweltmerkmalen bzw. Wirkfaktoren werden Eigenschaften verstanden, die von einem Vorhaben ausgehen und die in der Umwelt bzw. den einzelnen Schutzgütern des UVPG bestimmte Reaktionen auslösen können. Ein von einem Vorhaben ausgehender Wirkfaktor kann zu unterschiedlichen direkten oder indirekten Einwirkungen bzw. Wirkprozessen in der Umwelt führen. Ein Wirkfaktor kann sich zudem auf mehrere Schutzgüter auswirken und zu einer Beeinflussung der Umweltfunktionen oder der Ausgestaltung eines Umweltbestandteils führen.

Innerhalb der Schutzgüter des UVPG machen sich die Auswirkungen eines Wirkfaktors entweder als Beeinflussung der Umweltfunktionen des jeweiligen Schutzgutes oder als Wahrnehmungsveränderung (z. B. optische Beeinflussung des Landschaftsbildes, Auftreten von Geräuschen und Gerüchen) bemerkbar. Unter den Umweltfunktionen eines Schutzgutes werden bestimmte Eigenschaften eines Schutzgutes verstanden.

Im Regelfall sind die Umweltmerkmale bzw. die Wirkfaktoren bei jedem Vorhaben unterschiedlich. Insbesondere unterscheiden sich die Art, die Intensität und die Reichweite der Wirkfaktoren. Daher ergeben sich durch unterschiedliche Vorhaben auch unterschiedliche Einwirkungen auf die Umwelt und ihre Bestandteile.

Nachfolgend werden die Umweltmerkmale des Vorhabens und die hieraus abzuleitenden Wirkfaktoren auf die Umweltschutzgüter dargestellt. Es werden zudem Angaben zu den Wirkräumen vorgenommen, in denen Wirkungen durch das Vorhaben möglich sein könnten.

Die Umweltmerkmale bzw. Wirkfaktoren des Vorhabens werden unterteilt in

- Umweltmerkmale und Wirkfaktoren der Bauphase (baubedingte Wirkfaktoren),
- Umweltmerkmale und Wirkfaktoren der Anlagen, von Anlagenbestandteilen und sonstigen Einrichtungen (anlagenbedingte Wirkfaktoren),
- Umweltmerkmale und Wirkfaktoren der Betriebsphase (betriebsbedingte Wirkfaktoren),
- Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs (Risiken von schweren Unfällen und Katastrophen) sowie
- die Stilllegung und der Rückbau der Anlage (Rückbauphase).

Es erfolgt jeweils eine kurze Beschreibung der Art des Wirkfaktors und der möglichen Betroffenheit der Schutzgüter. Die Ergebnisse werden, soweit ein Wirkfaktor relevant ist, jeweils in tabellarischer Form zusammengestellt:

3.2 Umweltmerkmale und Wirkfaktoren der Bauphase (baubedingte Wirkfaktoren)

Unter den Umweltmerkmalen der Bauphase bzw. den baubedingten Wirkfaktoren werden diejenigen Wirkfaktoren zusammengefasst, die durch Bautätigkeiten, Baustellenflächen, Baustellen- und Lieferverkehr sowie BE-Flächen und Lagerflächen hervorgerufen werden.

Bei den baubedingten Wirkfaktoren handelt es sich im Regelfall um zeitlich begrenzte bzw. vorübergehende Umwelteinflüsse. Die Dauer der Wirkfaktoren ist in der Regel auf die Bauphase begrenzt. Die Reichweite der baubedingten Wirkfaktoren umfasst im Regelfall die Vorhabenfläche und den Nahbereich der Baustellenflächen/-tätigkeiten.

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine baulichen Maßnahmen im Sinne der Bauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) geplant und dementsprechend auch keine baubedingten Wirkfaktoren verbunden, aus denen erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen der Umwelt resultieren können.

3.3 Umweltmerkmale und Wirkfaktoren der Anlagen, von Anlagenbestandteilen und sonstigen Einrichtungen (anlagenbedingte Wirkfaktoren)

Anlagenbedingte Wirkfaktoren sind im Gegensatz zu baubedingten Wirkfaktoren von Dauer. Es handelt sich um statische Eingriffsgrößen, die nicht variabel sind und die von physischen Merkmalen eines Vorhabens, wie der Größe und dem Erscheinungsbild, bestimmt werden. Anlagebedingte Auswirkungen resultieren aus der dauerhaften Inanspruchnahme und Veränderung von Flächen/Flächennutzungen, der Versiegelung von Flächen sowie ggfs. aus Trenn-, Zerschneidungs- und Barrierewirkungen.

Mit dem Vorhaben sind keine baulichen Maßnahmen verbunden und dementsprechend werden auch keine anlagenbedingten Wirkfaktoren hervorgerufen, aus denen erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen der Umwelt resultieren können.

3.4 Umweltmerkmale und Wirkfaktoren der Betriebsphase (betriebsbedingte Wirkfaktoren)

Unter den Umweltmerkmalen der Betriebsphase bzw. den betriebsbedingten Wirkfaktoren sind die mit einem Vorhaben verbundenen Material-, Stoff- und Verkehrsströme sowie die Emissionen und die damit verbundenen möglichen Wirkungen auf den Menschen und die Umwelt zusammenzufassen.

3.4.1 Emissionen von Luftschadstoffen

3.4.1.1 Gefasste Emissionen

Das geplante Vorhaben umfasst die Erhöhung der Mitverbrennung von internen und extern angelieferten Rejekten von derzeit max. 9,3 t/h auf max. 12,2 t/h. Technische oder bauliche Modifizierungen sind an der bestehenden Anlage nicht erforderlich. Die maximale Feuerungswärmeleistung (FWL) des Kessels von 93,4 MW wird ebenfalls nicht verändert. Die Feuerungswärmeleistung des zusätzlichen Rejektes kompensiert den Feuerungswärmeanteil der entsprechend reduzierten Erdgasmenge, so dass die FWL von 93,4 MW nicht überschritten wird.

Die gereinigten Feuerungsabgase des K06 werden mit einem Volumenstrom von max. 141.000 m³/h (im Normzustand, trocken) bei einer Abgastemperatur von 190 °C über den 62,5 m hohen Schornstein in die Atmosphäre abgeführt. Mit der vorgesehenen Erhöhung der Mitverbrennung von Rejekten bleibt bei unveränderter maximaler Gesamtfeuerungswärmeleistung des K06 der zukünftige Abgasvolumenstrom nahezu unverändert. Die derzeit genehmigten Emissionsbegrenzungen haben weiterhin Bestand, so dass das Vorhaben zu keiner Erhöhung der schadstoffspezifischen Emissionsfrachten führt.

3.4.1.2 Nicht gefasste (diffuse) Emissionsquellen

Die per LKW angelieferten Rejekte/Spuckstoffe werden in den Bunker im Rejektgebäude abgekippt. Der gesamte Bunkerbereich wird durch die Absaugung im leichten Unterdruck gehalten und die abgesaugte Luft als Sekundärluft der Feuerung zugeführt. In den übrigen Zeiten ist das Rejektgebäude durch ein Rollltor geschlossen. Mit dieser Betriebsweise wird sichergestellt, dass diffuse Staubfreisetzungen weitgehend vermieden werden. Sonstige Schadstofffreisetzungen über nicht gefasste Quellen sind vorhabenbedingt nicht gegeben.

Ferner führt die Steigerung der Mitverbrennung an Rejekten zu einer entsprechenden Erhöhung des anlagenbezogenen Verkehrs, der mit Staubaufwirbelungen von den befestigten Fahrwegen auf dem Werksgelände sowie motorbedingte Partikel- und Stickoxidemissionen verbunden ist. Hierbei ist bei einer werktäglichen Anlieferung mit LKW davon auszugehen, dass maximal 5 LKW pro Tag zusätzlich für die Rejektanlieferung zu veranschlagen sind. In gleicher Größenordnung erhöht sich interne Transportverkehr der Rejekte.

Der anlagenbezogene Fahrverkehr erfolgt auf asphaltierten Fahrwegen auf dem Betriebsgelände, die keine wesentlichen Verschmutzungen aufweisen. Zudem ist die Fahrgeschwindigkeit auf dem Betriebsgelände auf 20 km/h begrenzt, so dass Staubaufwirbelungen von den Fahrwegen durch die LKW-induzierte Turbulenz zu vernachlässigen sind.

Schadstofffreisetzungen durch die Fahrzeugmotoren (NO_x und Dieselrußpartikel) sind auf den Wegstrecken des Betriebsgeländes erfahrungsgemäß sehr gering. Darüber hinaus erfolgen die Schadstoffemissionen bodennah über die Auspuffanlagen der Fahrzeuge, so dass der entsprechende Immissionsbeitrag nur im unmittelbaren Umfeld der Fahrstrecken feststellbar ist.

Mit dem beantragten Vorhaben ergeben sich somit keine relevanten Änderungen gegenüber dem Ist-Zustand. Im Ergebnis ist somit keine weitere Betrachtung von Emissionen von Luftschadstoffen erforderlich.

3.4.2 Emissionen von Gerüchen

Der Betrieb der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH ist mit der Freisetzung von Geruchsemissionen verbunden. Diese Geruchsemissionen resultieren im Wesentlichen aus den Papiermaschinen. Durch die geplante Erhöhung der Mitverbrennung von Rejekten kommt es zu keiner relevanten Änderung der betriebsbedingten Geruchsfreisetzungen.

Im Ergebnis ist somit keine weitere Betrachtung von Emissionen von Gerüchen erforderlich

3.4.3 Emissionen von Geräuschen

Im Betrieb gehen von der Anlage und der damit einhergehenden anlagenbezogenen Verkehrsströme, einschließlich der vorhabenbedingten kapazitiven Maßnahmen, Schallemissionen aus, die zu Geräuschmissionen im Umfeld des Betriebsstandortes der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH beitragen.

Zur Ermittlung und Bewertung der Geräuschmissionen wurde eine Stellungnahme zu den schalltechnischen Auswirkungen der Erhöhung der Mitverbrennungsmenge an Rejekt im Rahmen des Antrags nach § 16 BImSchG [13] erstellt. Aufgrund der geplanten Erhöhung des Anteils an Rejekt bei der Verbrennung im Bereich der Energiezentrale I um maximal 70 t pro Tag ist bei einer werktäglichen Anlieferung mit LKW davon auszugehen, dass maximal 5 LKW pro Tag zusätzlich für die Rejektanlieferung zu veranschlagen sind. In gleicher Größenordnung erhöhen sich interne Verkehre zum Transport der angelieferten Rejekte.

Durch Geräuschmissionen kann es zu einer Betroffenheit des Schutzgutes Menschen sowie des Schutzgutes Landschaft (Verlärmung der Landschaft / Erholungsnutzung) kommen. Des Weiteren können sich Geräuschmissionen nachteilig auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt auswirken. Die Ergebnisse der Geräuschmissionsprognose werden daher auch zur Beurteilung der Einflüsse auf diese Schutzgüter herangezogen.

Tabelle 1. Relevanz des Wirkfaktors „Emissionen von Geräuschen“.

Schutzgüter	Klima	Luft	Boden und Fläche	Grundwasser	Oberflächengewässer	Pflanzen und Tiere	Landschaft	kulturelles Erbe Sachgüter	Menschen
RELEVANZ									

3.4.4 Erschütterungen

Im Bereich der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH werden keine Anlagen betrieben, die zum Auftreten relevanter Erschütterungen beitragen. Mit dem Vorhaben sind daher keine relevanten Erschütterungen in der Nachbarschaft des Vorhabenstandortes verbunden.

3.4.5 Lichtemissionen

Der Betriebsstandort der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH (sowie auch das Umfeld) ist ein bereits seit einem langen Zeitraum durch Lichtemissionen geprägter Bereich. Das Vorhaben führt in Bezug auf diese Lichtemissionssituation zu keinen Änderungen. Gegenüber dem genehmigten Zustand sind somit keine neuen bzw. zusätzlichen Licht-

emissionen verbunden, die zu nachteiligen Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen führen könnten.

3.4.6 Elektromagnetische Felder

Für den Betrieb der Anlagen werden elektrische Anlagen und Systeme genutzt, die in den Geltungsbereich der 26. BImSchV fallen und für die somit die Einhaltung der Grenzwerte für die elektrischen und magnetischen Feldstärken gemäß Anhang 1 der 26. BImSchV sichergestellt werden muss. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um die elektrischen Anlagen zur Stromversorgung wie die Hochspannungstransformation 110 kV auf 21 kV, Mittelspannungstransformation, Gleichrichter.

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine technischen Änderungen elektrischer Aggregate verbunden. Entsprechend ist diesbezüglich keine weitergehende Betrachtung erforderlich.

3.4.7 Wärme- und Wasserdampfemissionen

Der Betrieb der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH ist mit der Freisetzung von Wasserdampf und Abwärme verbunden. Der an den Papiermaschinen entstehende Wasserdampf aus den Trockenpartien wird zur Abwärmenutzung über Wärmerückgewinnungsanlagen geführt. Durch die geplante Erhöhung der Mitverbrennung von Rejekten kommt es zu keiner Änderung der betriebsbedingten Wärme- und Wasserdampfemissionen.

Im Ergebnis ist somit keine weitere Betrachtung von Wärme- und Wasserdampfemissionen erforderlich.

3.4.8 Keimemissionen

Die Anlage unterliegt den Anforderungen der 42. BImSchV (Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider). Dabei handelt es sich um geschlossene Verdunstungskühlanlagen (Kühltürme). Gemäß § 7 der 42. BImSchV führt die Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH in einem zweiwöchigen Rhythmus chemische, physikalische und mikrobiologische Untersuchungen (Redox-Spannung, pH-Wert, Leitfähigkeit, Feststoffe, Temperatur und Keimzahlen) durch, die die hygienische Beschaffenheit des Wassers sicherstellen. Die allgemeine Koloniezahl sowie die Legionellen werden in regelmäßigen Abständen gemäß der 42. BImSchV von einem zugelassenen externen Labor untersucht.

Mit dem Vorhaben ergeben sich keine Änderungen, die mit einer relevanten Freisetzung von Keimemissionen bzw. der Freisetzung von Bioaerosolen verbunden sind.

3.4.9 Emissionen klimarelevanter Gase (Treibhausgasemissionen)

Das geplante Vorhaben ist mit keinen zusätzlichen relevanten Treibhausgasemissionen im Sinne des Pariser Abkommens oder des Treibhausgasemissionshandelsgesetzes (TEHG) verbunden. Eine weitere Betrachtung ist nicht erforderlich.

3.4.10 Sonstige Emissionen

Mit dem Vorhaben sind keine sonstigen umweltrelevanten Emissionen verbunden. So werden bspw. keine Anlagen betrieben, in denen Radionuklide oder Röntgenstrahlung eingesetzt wird (z. B. Strahlenquellen zur Prozessüberwachung, wie Füllstandsmessung, Steuerung etc.). Es ergeben sich keine Emissionen von ionisierender Strahlung.

3.4.11 Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

3.4.11.1 Wasserversorgung

Betriebswasser

Der Bedarf an Kühlwasser und dem größeren Teil des für die Produktionszwecke benötigten Wassers wird von Oberflächenwasser aus dem Neffelbach gedeckt. Für diese Entnahme bestehen zwei so genannte Ableitungsrechte aus dem Jahr 1965 bzw. 1966 mit einer Menge von maximal 420 m³/h. Dies entspricht ca. 116 l/s, wobei bei der Wasserentnahme eine Mindestwasserführung im Neffelbach von 13,88 l/s zu gewährleisten ist. Des Weiteren wird der Wasserbedarf über einen Tiefbrunnen gedeckt. Für diesen Brunnen ist eine Fördermenge von 50 m³/h bzw. 400.000 m³/a zulässig (Bewilligung vom 23.12.2011, Az. 60.2/657-21/Hu des Kreises Euskirchen, befristet bis zum 30.11.2031).

Mit dem geplanten Vorhaben ist keine Änderung der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnisse erforderlich, da die genehmigten Wassermengen ausreichend dimensioniert sind und es darüber hinaus zu keinem gesteigerten Bedarf an Betriebswasser kommt.

Trinkwasser

Die Trinkwasserversorgung, unter anderem auch für die Sanitäranlagen, erfolgt aus dem öffentlichen Netz sowie aus der Grundwasserentnahme der Fabrik mittels Tiefbrunnen.

Mit dem geplanten Vorhaben ist keine Änderung der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnisse erforderlich, da die genehmigten Wassermengen ausreichend dimensioniert sind und es darüber hinaus zu keinem gesteigerten Bedarf an Trinkwasser kommt.

3.4.11.2 Abwasserentsorgung

Abwasser aus der Produktion

Die Papierproduktion am Standort erfolgt mit einem geschlossenen Produktionswasserkreislauf. Das Prozesswasser wird über eine Kreislaufwasserbehandlungsanlage gereinigt. Demzufolge fällt in der Anlage kein produktionsbedingtes Abwasser an.

Lediglich für die Kühlung der Anlagen erforderliches, aus dem Neffelbach bezogenes Kühlwasser wird nach indirekter Kühlung in den Neffelbach zurückgeführt. Neben dem Kühlwasser erfolgt die Direkteinleitung von Eluat aus der Energiezentrale I.

Für die Kühl- und Eluatwassereinleitung liegt ein Recht vom 05.03.1985, Az.: 54.1-3.3(4.11)-2.1-leo des Regierungspräsidenten Köln einschließlich des 1.

Änderungsbescheides vom 05.06.1989, des 2. Änderungsbescheides vom 06.03.1992, des 3. Änderungsbescheides vom 27.03.2008 vor. Eine Änderung des unbefristeten Rechtes ist im Rahmen des geplanten Vorhabens nicht erforderlich.

Durch die geplanten Änderungsmaßnahmen ergeben sich keine Veränderungen der anfallenden Abwassermengen sowie der Abwasserzusammensetzung. Somit ergeben sich keine Veränderungen, der bereits mit dem Erlaubnisbescheid zur Kühl- und Eluatwassereinleitung des Regierungspräsidenten Köln vom 27.03.2008 genehmigten Abwassereinleitung. Nachteilige Einwirkungen auf die Umweltmedien, speziell das Schutzgut Wasser (Neffelbach) können somit ausgeschlossen werden

Niederschlagswasser

Das auf den Grundstücksflächen der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH anfallende unbelastete Niederschlagswasser wird in den Neffelbach eingeleitet. Der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH liegt hierzu eine widerrufliche Erlaubnis mit Datum vom 24.09.2019, Az.: 54.1-3.2-(4.11)-2.2 der Bezirksregierung Köln vor. Die Erlaubnis ist bis zum 30.09.2039 rechtsgültig.

Potenziell belastetes Niederschlagswasser auf dem Betriebsgelände, z. B. Oberflächenwasser von den Altpapierlagerplätzen wird über die bestehenden Tiefbecken dem Produktionswasserkreislauf zugeführt.

Mit dem Vorhaben ergeben sich keine Änderungen der Niederschlagswasserbeseitigung bzw. -versickerung.

Sanitärabwässer

Die anfallenden Sanitärabwässer werden in abflusslose Gruben geleitet und zur ordnungsgemäßen Entsorgung in die kommunale Kläranlage zugeführt. Die Sanitärabwässer aus dem Bereich der Pforte 1 und des Magazins/Werkstattgebäudes werden direkt dem kommunalen Abwassernetz zugeführt. Mit dem Vorhaben sind hinsichtlich des Anfalls und des Verbleibs von Sanitärabwässern keine Änderungen verbunden.

3.4.12 Abfälle

Im Betrieb fallen in unterschiedlichen Mengen verschiedene Abfälle an. Diese Abfälle werden entweder betriebsintern wiederverwertet oder vorschriftsgemäß zwischengelagert und gemäß den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes [7] der ordnungsgemäßen Wiederverwertung oder Beseitigung zugeführt.

Durch den vorhabenbedingten erhöhten Einsatz von Spuckstoffen/Rejekten zur Mitverbrennung um 2,9 t/h auf max. 12,2 t/h ist davon auszugehen, dass sich die anfallenden metallischen Abfallmengen aus der Spuckstoffaufbereitung, die der Verwertung zugeführt werden, entsprechend erhöhen. Die Art und Zusammensetzung der anfallenden Abfallstoffe wird sich durch das Vorhaben nicht verändern.

Die bisherigen Beseitigungs- bzw. Verwertungswege der anfallenden Abfälle bleiben unverändert erhalten.

Unter der Voraussetzung der ordnungsgemäßen Handhabung und Zwischenlagerung der Abfälle entsprechend den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG)

sind erhebliche nachteilige Umweltbeeinträchtigungen nicht zu erwarten. Unter dieser Voraussetzung ist eine weitergehende Beurteilung des Wirkfaktors nicht erforderlich.

3.4.13 Anlagenbezogener Verkehr (Transportverkehr)

Aufgrund der geplanten Erhöhung des Anteils an Rejekt bei der Verbrennung im Bereich der Energiezentrale I ist bei einer werktäglichen Anlieferung mit LKW davon auszugehen, dass maximal 5 LKW pro Tag zusätzlich für die Rejektanlieferung zu veranschlagen sind. In gleicher Größenordnung erhöhen sich interne Verkehre zum Transport der angelieferten Rejekte.

Des Weiteren wird die Anlieferung an Hilfsstoffen und Ersatzteilen an den aktuellen Bedarf angepasst.

Die Anlieferung erfolgt über Tor 1 (westliches Tor an der B 477), die An- und Abfahrt der Versand-LKW erfolgt über das Tor 2 (östliches Tor am Bessenicher Weg). Die An- und Abfahrt von LKW erfolgt ausschließlich an Werktagen. Zwischen 22.00 und 6.00 Uhr finden grundsätzlich keine Be- und Entladungen von LKW statt. Jedoch werden bereits vor 6.00 Uhr einzelne LKW auf das Werksgelände geleitet, damit die entsprechenden Ladetätigkeiten ab 6.00 Uhr beginnen können.

3.5 Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs sowie Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

In Bezug auf die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen bzw. Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs sind die nachfolgenden Aspekte zu beachten:

- Störfallverordnung (12. BImSchV)
- Sicherheitstechnische Betrachtung (Vorprüfung)
- Brandschutz
- Explosionsschutz
- Wassergefährdende Stoffe
- Hochwassergefahren einschließlich Starkniederschlagsereignisse

3.5.1 Störfallverordnung (12. BImSchV)

Auswirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs werden im vorliegenden UVP-Bericht nicht beurteilt, da der Betrieb der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH nicht der StörfallV [12] unterliegt.

3.5.2 Brandschutz

Durch die geplante Erhöhung der Mitverbrennung an Rejekten kommt es zu keiner Änderung, die den Brandschutz betreffen.

3.5.3 Explosionsschutz

Da bei der geplanten Anlage keine explosionsgefährdeten Bereiche ausgewiesen werden, sind diesbezüglich keine Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

3.5.4 Wassergefährdende Stoffe

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu keinen Änderungen, welche den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen betreffen.

3.5.5 Hochwassergefahren einschließlich Starkniederschlagsereignisse

Hochwasser- oder Starkniederschlagsereignisse sind als mögliche Ereignisse einzustufen, aus denen sich potenzielle Gefahren für die Umwelt und den Menschen ergeben könnten. Potenzielle Gefahren sind dann gegeben, wenn bauliche und anlagentechnische Einrichtungen eines Vorhabens im Fall eines Hochwassers oder Starkniederschlagsereignisses beschädigt werden könnten und es bspw. zu einem Austritt von Stoffen mit Umweltrelevanz kommen könnte. Es sind jedoch auch mögliche Gefahren von Bränden, Explosionen etc. zu beachten, die durch Hochwasser- oder Starkregenereignisse ausgelöst werden könnten.

3.6 Rückbaubedingte Wirkfaktoren

Die mit der Stilllegung und einem Rückbau der Anlagen verbundenen Wirkungen sind nicht exakt zu prognostizieren. Der Betreiber ist jedoch nach § 15 Abs. 3 BImSchG verpflichtet, im Falle einer dauerhaften Stilllegung eine Anzeige über die vorgesehenen Maßnahmen zur Erfüllung der Pflichten nach § 5 Abs. 3 und 4 BImSchG (Immissionsschutz, Sicherheit, Abfallverwertung/-beseitigung) vorzulegen.

Da mit dem Vorhaben keine baulichen Maßnahmen verbunden sind, können Auswirkungen durch einen Rückbau ausgeschlossen werden.

Somit wird auf eine eigenständige Berücksichtigung von rückbaubedingten Wirkfaktoren verzichtet. Im Fall eines Rückbaus sind zudem die umweltgesetzlichen Anforderungen, die zum Zeitpunkt des Rückbaus maßgeblich sind, zu beachten. Deren Entwicklung ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht vorhersehbar.

3.7 Zusammenfassung der beurteilungsrelevanten Wirkfaktoren des Vorhabens

Mit dem beantragten Vorhaben der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH sind keine bau- oder anlagenbedingte Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Umweltbeeinträchtigungen führen könnten.

Mit dem zukünftigen Betrieb der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH nach Realisierung des beantragten Vorhabens sind gegenüber dem genehmigungsrechtlichen Bestand nur geringfügige zusätzliche Umwelteinwirkungen verbunden. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um:

- Emissionen von Geräuschen

Das Vorhaben ist im Übrigen mit keinen sonstigen Wirkfaktoren verbunden, die gegenüber dem genehmigungsrechtlichen Zustand zu zusätzlichen relevanten Einwirkungen auf die Umwelt bzw. die einzelnen Schutzgüter des UVPG führen könnten.

4 Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt

Die Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt dient als Grundlage für die Beschreibung und Bewertung von potenziellen vorhabenbedingten Auswirkungen auf die [13] des Zustands der Umwelt. Die Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt erfolgt getrennt nach den einzelnen Schutzgütern des UVPG.

4.1 Untersuchungsgebiet

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für die Darstellung der ökologischen Ausgangssituation und die Untersuchung der zu erwartenden Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt richtet sich grundsätzlich nach der Reichweite der vorhabenbedingten Wirkfaktoren. Das hier betrachtete Vorhaben ist lediglich mit einer Erhöhung des Anteils an Rejekt bei der Verbrennung im Bereich der Energiezentrale I verbunden. Durch diese geplante Änderung kommt es zu einer Veränderung der Lärmemissionen, welche für das vorliegende Vorhaben die größte Reichweite hinsichtlich möglicher Umweltauswirkungen aufweisen.

In der zugrundeliegenden Stellungnahme zu den Auswirkungen der Erhöhung der Mitverbrennung an Rejekt [13] sind die maßgeblichen Beurteilungspunkte (IP 1 und IP 3) in einer Entfernung von ca. 300 m bis 800 m südlich bzw. nordöstlich vom Anlagenstandort zu finden.

Somit wird konservativ für das betrachtete Änderungsvorhaben im vorliegenden Fall ein kreisförmiges Untersuchungsgebiet mit dem Radius von 1.000 m um das Vorhaben als angemessen eingestuft (vgl. Abbildung 4).

Die Größe des Untersuchungsgebietes von 1.000 m stellt sicher, dass alle relevanten Vorhabenauswirkungen erfasst werden. Außerhalb des Untersuchungsgebietes von 1.000 m sind keinerlei vorhabenbedingte Wirkfaktoren zu erwarten.

Die Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt einschließlich der bestehenden Vorbelastungen erfolgt auf Basis verfügbarer behördlicher Informationen sowie auf Grundlage des für das Vorhaben erstellten Fachgutachtens.

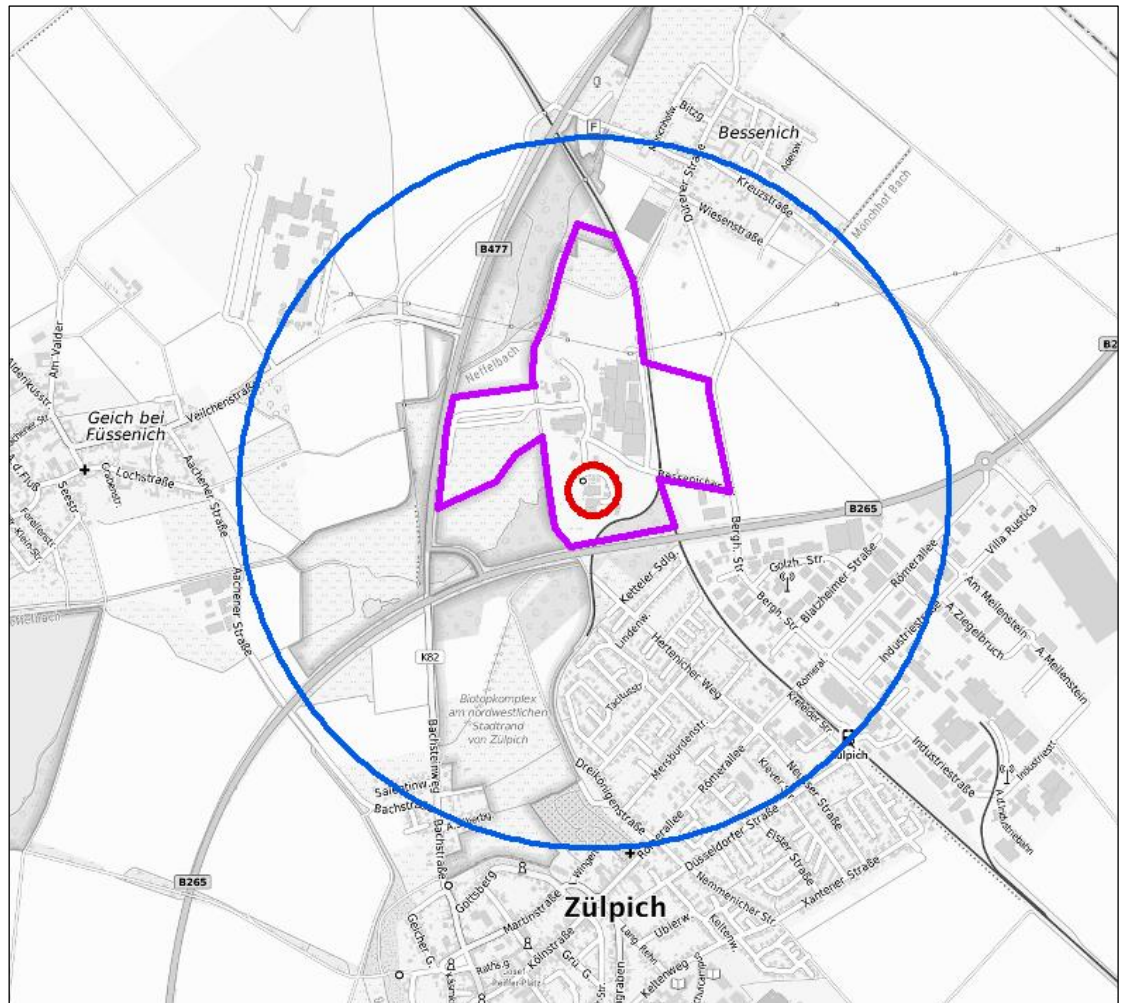


Abbildung 4. Änderung in Form einer Erhöhung des Anteils an Rejekt bei der Verbrennung im Bereich der Energiezentrale I (rot umrandet) sowie Abgrenzung des Untersuchungsgebiets (blau umrandet).

Hintergrund: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2023 [18]

4.2 Planungsrechtliche Vorgaben

4.2.1 Flächennutzungsplan (FNP)

Für den Vorhabenstandort sind die Darstellungen des Flächennutzungsplans (FNP) der Stadt Zulpich [32] maßgeblich. Gemäß dem FNP (vgl. Abbildung 5) wird der Vorhabenstandort als „Gewerbliche Baufläche“ (G) dargestellt.

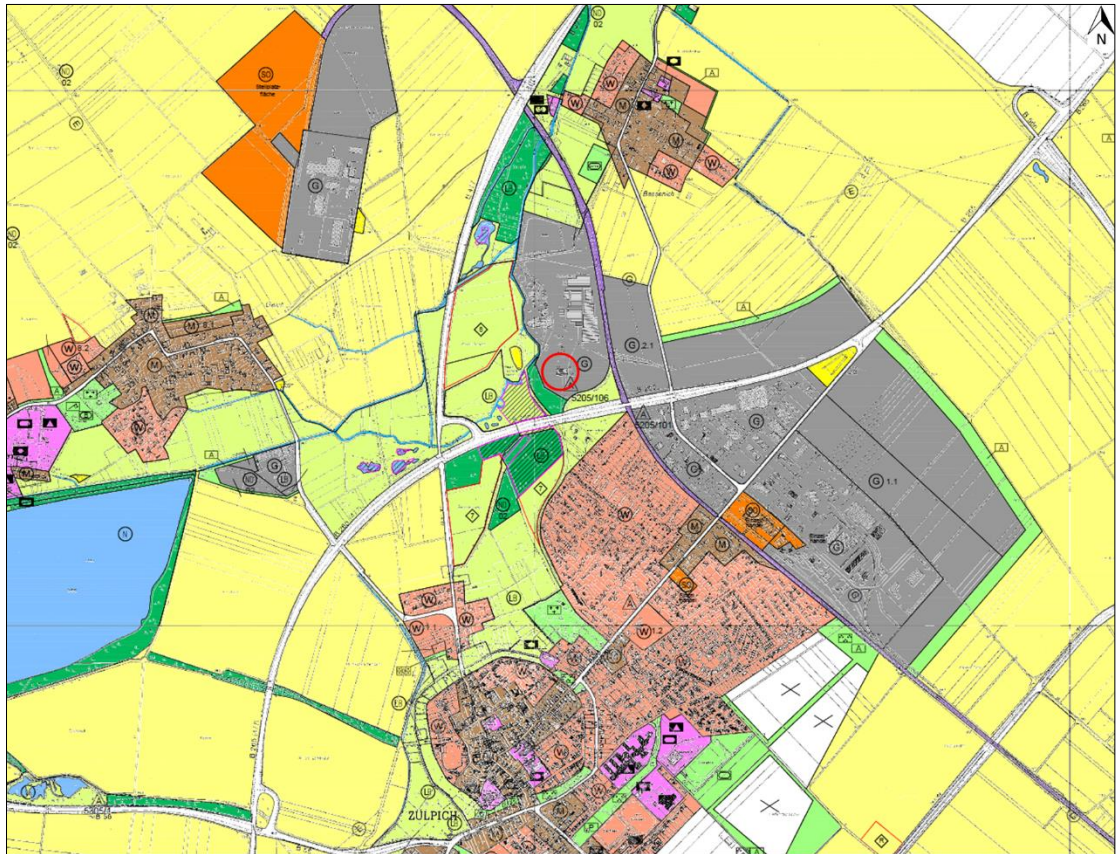


Abbildung 5. Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Zülpich (roter Kreis: Vorhabenstandort für „Energy-Step-1“).

Quelle: Stadt Zülpich Flächennutzungsplan [32]

4.2.2 Bebauungspläne

Seit Ende 1998 besteht für das ca. 276.150 m² große Betriebsgelände der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH ein rechtsgültiger Bebauungsplan (Bebauungsplan Nr. 11/29a) [34] der Stadt Zülpich, der das gesamte Gelände als Industriegebiet (GI) ausweist. Der Bebauungsplan setzt als zulässige Nutzungsart eingeschränkte Industriegebiete (Gle) fest. Mit dem Bebauungsplan Nr. 11/61 „Smurfit Kappa“ [35] der Stadt Zülpich vom 14.05.2014 erfolgte eine Überarbeitung des Bebauungsplans Nr. 11/29a. In den textlichen Festsetzungen wurden neben planungsrechtlichen Festsetzungen (bspw. zum Lärm- und Geruchs-Immissionsschutz) auch Hinweise bezüglich der baulichen Anforderungen festgeschrieben. Abbildung 6 zeigt einen Auszug aus dem Bebauungsplan „Überarbeitung des Bebauungsplans Nr. 11/29a“ der Stadt Zülpich.

Die bestehende Nutzung der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH entspricht den Darstellungen des Flächennutzungsplans sowie den Festsetzungen der Bebauungspläne.

Da mit dem Vorhaben der Nutzzweck des Standortes nicht verändert wird, entspricht der beantragte bzw. zukünftige Anlagenbetrieb weiterhin den planungsrechtlichen Vorgaben des Flächennutzungsplans bzw. der vorliegenden Bebauungspläne.

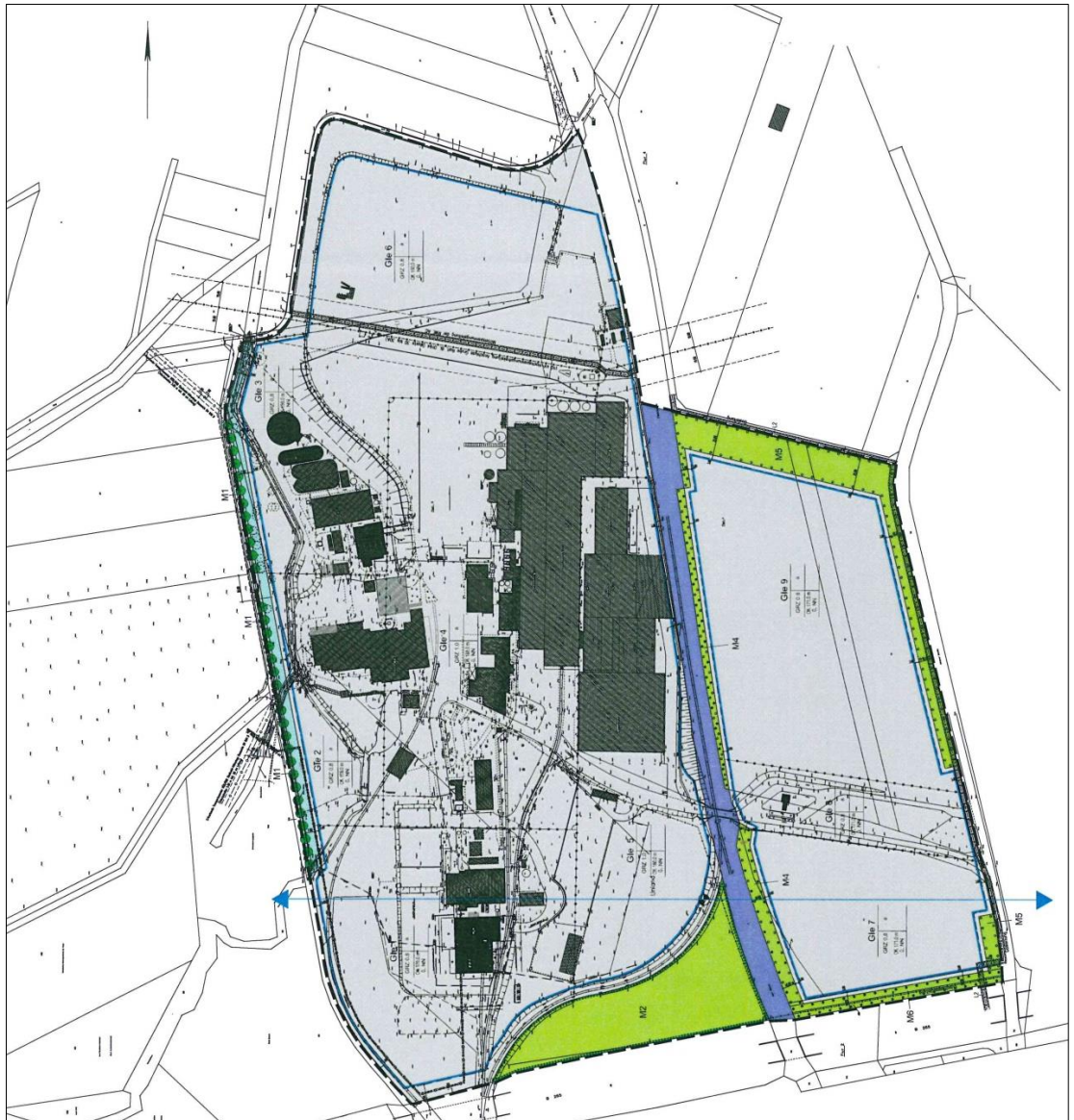


Abbildung 6. Auszug aus dem Bebauungsplan „Überarbeitung Bebauungsplan 11/29a“ der Stadt Zülpich.

Quelle: Stadt Zülpich Bebauungsplan [35]

4.3 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

4.3.1 Allgemeines und Untersuchungsraum

Das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, ist ein wesentlicher Bestandteil des UVPG. Es stehen die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen im Vordergrund.

Die für den Menschen relevanten Wirkfaktoren sind in Kapitel 3 beschrieben. Hiernach handelt es sich ausschließlich um Emissionen von Geräuschen.

Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen werden v. a. durch die Wohn-/Wohnumfeld- sowie die Erholungs-/Freizeitfunktion als Elemente der Daseinsfunktion

bestimmt. Für die Gesundheit und das Wohlbefinden sind dabei v. a. geringe Umweltbelastungen in Bereichen, in denen sich der Mensch überwiegend aufhält, von zentraler Bedeutung. Ebenfalls sind Erholungs- und Freizeitnutzungen für den Menschen relevant, da diese maßgeblich die Qualität des Wohnumfeldes sowie Gesundheitsaspekte des Menschen bestimmen können.

Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen können durch direkte und indirekte Wirkungen betroffen sein. Zu den maßgeblichen direkten Wirkungen, die für den Menschen eine hohe Bedeutung aufweisen, zählen die Immissionen i. S. v. § 3 Abs. 2 des BImSchG (z. B. Geräusche).

Indirekte Wirkungen können über Wechselwirkungen mit weiteren Schutzgütern resultieren, da zwischen dem Menschen und den weiteren Schutzgütern z. T. enge Verflechtungen bestehen. Beeinträchtigungen der weiteren Schutzgüter können zu einer indirekten Belastung des Menschen, seines Wohlbefindens und der menschlichen Gesundheit führen. Eine solche Wechselwirkung stellt z. B. die Veränderung des Landschaftsbildes dar, die die Wohnqualität und die Erholungseignung der Landschaft beeinflussen kann.

Nachfolgend sind weitere Beispiele für mögliche Belastungspfade aufgeführt, die den Menschen über die Umweltpfade erreichen können.

Tabelle 2. Beispiele für mögliche Belastungspfade des Menschen.

Schutzgut	Belastungspfade für den Menschen
Klima	Veränderungen der lokalklimatischen Verhältnisse mit der Folge der Beeinflussung der bioklimatischen Situation
Luft	Luftschadstoffbelastungen mit Gefährdungen der menschlichen Gesundheit
Boden	Beeinträchtigungen des Bodens für landwirtschaftliche und gärtnerische Nutzungen (z. B. durch Schadstoffeinträge über den Luftpfad) Nutzungsbeeinträchtigung von Grund und Boden für Wohn- und Gewerbezwecke sowie die Freizeitgestaltung
Wasser	Beeinträchtigung der Nutzbarkeit und Verfügbarkeit von Wasser als Lebensmittel sowie für hygienische, landwirtschaftliche, technische und Erholungszwecke
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Beeinträchtigung von Lebensräumen, Artenrückgang Verringerung von land- und forstwirtschaftlichen Nutzungen/Erträgen
Landschaft	Veränderung des Landschaftsbildes oder von Landschaftselementen Beeinflussung der Qualität von Erholungsgebieten
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Beeinträchtigung durch Luftverunreinigungen und Erschütterungen

Es ist zu berücksichtigen, dass sich die Einflüsse eines Wirkfaktors auf den Menschen je nach der Bevölkerungsgruppe oder den betroffenen Nutzungen des Menschen unterschiedlich darstellen. So besitzen z. B. Gewerbe- und Industriegebiete einen geringeren Schutzanspruch als Wohngebiete oder Gebiete für gesundheitliche oder soziale Zwecke. Es sind daher die Nutzungsansprüche des Menschen sowie sensible Einrichtungen und Nutzungen des Menschen zu ermitteln. Von einer besonderen Bedeutung sind empfindliche oder allgemein schutzwürdige Bereiche, wie z. B. Wohngebiete oder sensible Nutzungen (z. B. Krankenhäuser, Erholungs- und Freizeiteinrichtungen).

Für die Bewertung von Beeinträchtigungen des Menschen wird nach Möglichkeit auf fachlich anerkannte Beurteilungsmaßstäbe bzw. -werte zurückgegriffen. Es handelt sich im Wesentlichen um messbare Größen (bspw. Geräusche). Durch das Vorhaben werden jedoch auch Wirkfaktoren hervorgerufen, die nur über die Sinne des Menschen wahrgenommen werden und für die keine gesetzlichen Beurteilungsmaßstäbe existieren. Hierzu zählen u. a. visuelle Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes. Solche Veränderungen werden vom Menschen unterschiedlich intensiv wahrgenommen und bewertet. So ist die ästhetische Wirkung des Landschaftsbildes für Erwerbstätige eines Gewerbe-/Industriegebietes von einer geringeren Bedeutung als für Anwohner eines Wohngebietes. Es ist daher zwischen Einwirkungen, für die feste Beurteilungsmaßstäbe existieren, und Einwirkungen ohne quantitative Beurteilungsmaßstäbe zu unterscheiden. Sofern keine quantitativen Beurteilungsmaßstäbe vorliegen, erfolgt die Bewertung verbal-argumentativ anhand fachlich begründbarer Kriterien und/oder auf Basis gutachterlicher Erfahrungen.

Bei der Beschreibung des aktuellen Zustands des Schutzgutes Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit, wird v. a. auf die direkten Einflüsse auf den Menschen eingegangen (Geräusche, Gerüche, Erschütterungen etc.). Indirekte Einflüsse, die sich durch Belastungen der weiteren Umweltmedien ergeben, werden bei den weiteren Schutzgütern beschrieben.

Untersuchungsraum

Zur Beschreibung der Ausgangssituation des Schutzgutes Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit, sind unter Berücksichtigung der Art des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren in erster Linie nur der Vorhabenstandort und der Nahbereich des Vorhabenstandortes relevant. Im Hinblick auf mögliche immissionsseitige Wirkungen (Geräusche) des Vorhabens wird als Untersuchungsraum jedoch das Umfeld von 1.000 m um den Vorhabenstandort betrachtet.

4.3.2 Nutzungen und Nutzungsfunktionen

Für den Menschen sind insbesondere die nachfolgenden Nutzungen und Nutzungsfunktionen von besonderer Relevanz.

Tabelle 3. Nutzungen und Nutzungsfunktionen des Menschen mit besonderer Relevanz.

Wohnfunktion sowie Erwerbsfunktion des Menschen
<ul style="list-style-type: none"> • Wohnbaufläche sowie Einzelhausbebauungen • Mischgebiete • Siedlungen im Außenbereich • Gewerbe- und Industriegebiete
Wohnumfeldfunktion
<p>Sensible Nutzungen sowie Nutzungen mit besonderer Funktionalität für den Menschen, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kindergärten, Schulen • Kurgebiete, Klinikgebiete, Krankenhäuser • Alten- und Seniorenheime • kirchliche und sonstige religiöse Einrichtungen
Erholungs- und Freizeiteinrichtungen
<ul style="list-style-type: none"> • Grün- und Parkanlagen in Siedlungsgebieten, Kleingartenanlagen • Spielplätze • Wälder mit Erholungsfunktion • Rad- und Wanderwege • Bereiche mit kultureller Bedeutung (Sehenswürdigkeiten) • Siedlungsnaher Erholungsräume, Erholungsschwerpunkte, Gebiete für Kurzzeiterholung

4.3.2.1 Wohnfunktion sowie Erwerbsfunktion des Menschen

Erwerbsfunktion des Menschen

Der Vorhabenstandort der betrachteten Änderung ist vollständig auf dem bestehenden Betriebsgelände der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH gelegen. Es handelt sich hier um einen langjährig industriell genutzten und im Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche dargestellten Standort. Der Vorhabenstandort ist daher als Erwerbsstandort für den Menschen bedeutsam.

Für das Vorhaben weisen Bereiche gewerblicher und industrieller Nutzungen nur insoweit eine Bedeutung auf, wie das Vorhaben zu einer Gefährdung anderweitiger gewerblicher Nutzungen oder zu einer Gefährdung von dort arbeitenden Menschen führen könnte. Da in Gewerbegebieten jedoch eine für gewerbliche Nutzungen charakteristische Grundbelastung und eine höhere Toleranzschwelle anzusetzen ist, ist die Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben gering.

Wohnfunktion des Menschen

Unter der Wohnfunktion des Menschen sind v. a. wohnbauliche Siedlungen, Mischgebiete, Einzelhausbebauungen und Hofanlagen zusammenzufassen. Diese Nutzungen dienen dem Menschen zu Wohnzwecken.

Wohnbauliche Nutzungen sind in der direkten Nachbarschaft des Vorhabenstandortes nicht vorhanden. Im weiteren Umfeld des Vorhabenstandortes sind ebenfalls nur wenige wohnbaulich genutzte Bereiche entwickelt. Hierbei handelt es sich um die südlich ab ca. 300 m zum Vorhabenstandort gelegene Wohnbebauung der Stadt Zülpich sowie in einer Entfernung ab ca. 800 m nordöstlich gelegene Siedlungsstruktur des Stadtteils Bessenich.

Die wohnbaulichen Nutzungen sind für den Menschen von einer sehr hohen Bedeutung. Es ist v. a. der Schutz der menschlichen Gesundheit und der Schutz des Menschen vor Belästigungen zu beachten. Bezugnehmend auf das beantragte Vorhaben sind v. a. Geräuschemissionen im Bereich wohnbaulicher Nutzungen zu bewerten.

4.3.2.2 Wohnumfeldfunktion

Unter der Wohnumfeldfunktion sind sensible Nutzungen bzw. Nutzungseinrichtungen zu verstehen, die eine unmittelbare Verbindung zu wohnbaulichen Nutzungen aufweisen und für den Menschen besondere Funktionen erfüllen. Hierzu zählen u. a. schulische und soziale Einrichtungen. Beeinträchtigungen solcher sensiblen Nutzungen sind in einem besonderen Maß zu berücksichtigen, da diese eine Bedeutung für die Lebensqualität des Menschen aufweisen und in der Regel in einem unmittelbaren Bezug zur menschlichen Gesundheit stehen (v. a. besonders sensiblen Bevölkerungsteilen wie z. B. für Kinder, Senioren, Pflegebedürftige).

In gesamten Untersuchungsgebiet von 1.000 m sind mit Ausnahme einer Gemeinschaftsunterkunft für Geflüchtete in einer Entfernung von ca. 250 m südlich des Vorhabenstandortes, keine sensiblen Nutzungen mit einer Bedeutung für die Wohnumfeldfunktion vorhanden.

Ferner ist derzeit eine Änderung des Flächennutzungsplans (33. Änderung des FNP Stadt Zülpich, Hertenicher Weg) mit der Zielsetzung einer Realisierung eines Kindergartens auf dem Grundstück der vor einigen Jahren zurückgebauten Kläranlage am Hertenicher Weg geplant.

Aufgrund der Lage und Entfernung zu sensiblen Nutzungen des Menschen ist von einer mittleren Empfindlichkeit dieser Nutzungen gegenüber dem Vorhaben auszugehen.

4.3.2.3 Freizeit- und Erholungsnutzungen

Im Bereich des Vorhabenstandortes sind keine Einrichtungen für Freizeit- und Erholungsnutzungen (z. B. Sportplätze) vorhanden. Im Untersuchungsgebiet befindet sich, ca. 700 m vom Vorhabenstandort entfernt der Sportplatz der SV Rhenania Besse-nich.

Aufgrund der Lage und Entfernung ist dem Sportplatz nur eine geringe Empfindlichkeit zuzuordnen. Es ist dabei zu berücksichtigen, dass diese Freizeit- und Erholungsnutzungen bereits im Bestand u. a. durch die Nutzungen auf dem Gelände der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH z. B. Geräuscheinwirkungen unterliegen. Es handelt sich hier allerdings nicht um Nutzungen, die dem dauerhaften Aufenthalt des Menschen dienen.

4.3.3 Vorbelastungen und deren Relevanz für das Vorhaben

Die Beschreibung der Vorbelastungen erfolgt in Bezug auf direkte Einflussfaktoren, die eine Beeinträchtigung oder Belästigung des Menschen darstellen können. Neben diesen Vorbelastungen können sich indirekt auch Einflüsse aus den weiteren Schutzgütern des UVPG ergeben, da der Mensch in einer Wechselbeziehung zu den

Schutzgütern steht und daher Beeinträchtigungen der weiteren Schutzgüter auch eine Beeinträchtigung des Menschen darstellen können.

4.3.3.1 Vorbelastung durch Geräusche

Zur Beurteilung der mit dem Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen auf den Menschen wurden eine Stellungnahme zu den schalltechnischen Auswirkungen des geplanten Vorhabens [13] erstellt.

Abbildung 7 zeigt die Lage der in der schalltechnischen Spezifikation berücksichtigten Immissionsorte IP 1 und IP 3. In vergangen Genehmigungsverfahren wurden ursprünglich drei Immissionspunkte in der Nachbarschaft der Papierfabrik festgelegt. Da die den Immissionspunkt IP 2 repräsentierende Bebauung (einzelnes Haus im Außenbereich) nicht mehr existiert, entfällt dieser Immissionspunkt.

In Tabelle 4 sind die an den jeweiligen Immissionsorten geltenden Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm dargestellt.

Tabelle 4. Immissionsorte und Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm.

Immissionsort		Gebietseinstufung	Immissionsrichtwerte in dB(A) nach TA Lärm	
			tags	nachts
IO 1	Kettelersiedlung 31	WA	55	40
IO 3	Bessenich, Wiesenstraße 22	MD	55	45

Aufgrund ihrer Gebietsausweisung sind an den Immissionspunkten IP 1 und IP 3 tagsüber folgende in der TA Lärm unter Nummer 6.5 aufgeführte Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit zu berücksichtigen:

An Werktagen:	06:00 bis 7:00 Uhr
	20:00 bis 22:00 Uhr
An Sonn- und Feiertagen:	06:00 bis 09:00 Uhr
	13:00 bis 15:00 Uhr
	20:00 bis 22:00 Uhr

Die Geräuschimmissionen in diesen Zeiträumen sind durch einen Zuschlag von 6 dB(A) strenger zu beurteilen.

Die Richtwerte gelten ferner gemäß TA Lärm Nummer 6.1 als überschritten, wenn ein einzelnes Geräuschereignis den Tagerichtwert um mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreitet. Damit dürfen an den festgelegten Immissionspunkten folgende Spitzenpegel nicht überschritten werden:

tags:	85 dB(A)
nachts:	IP 1 60 dB(A)
	IP 3 65 dB(A)

Neben den Immissionsrichtwerten aus Tabelle 4 sind in dem Bebauungsplan Nr. 11/61 der Stadt Zülpich, der für den Bereich des Grundstücks der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH aufgestellt wurde, emissionsbegrenzende Anforderungen in Form von Emissionskontingenten festgesetzt (vgl. Tabelle 5).

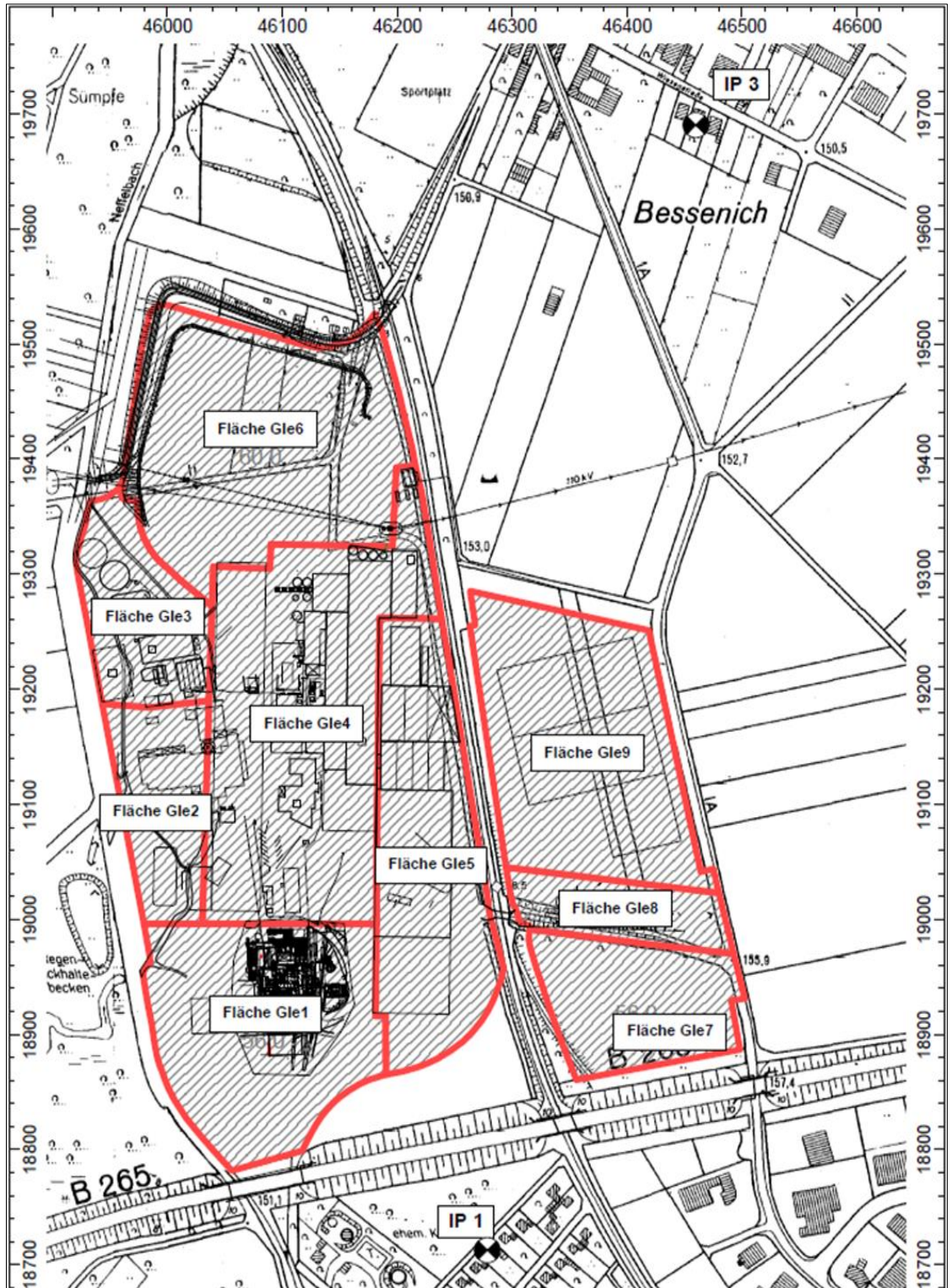


Abbildung 7. Lage der berücksichtigten Flächen zur Ermittlung der Emissionskontingente der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH und Immissionspunkte in der Nachbarschaft.

\\S-muc-fs01\allefirmen\WP\Proj\173M173854\M173854_01_Ber_1D.DOCX:25. 04. 2023

Tabelle 5. Immissionsorte und Immissionsrichtwerte gemäß Bebauungsplan [35].

Immissionsort		Gebietseinstufung	Immissionsrichtwerte in dB(A) nach TA Lärm		zulässiges Immissionskontingent gem. BP 11/61 in dB(A)	
			tags	nachts	tags	nachts
IO 1	Kettelersiedlung 31	WA	55	40	51,2	39,8
IO 3	Bessenich, Wiesenstraße 22	MD	55	45	53,8	44,9

Im Rahmen des letzten Genehmigungsverfahrens aus dem Jahr 2020 wurde eine Gutachterliche Stellungnahme [14] zu der erwartenden Geräuschsituation erstellt, anhand der eine Einschätzung der bestehenden Vorbelastungen vorgenommen werden kann.

Tabelle 6. Ergebnis der schalltechnischen Stellungnahme [14] des letzten Genehmigungsverfahrens (2020).

Immissionsort (IO)		Tagzeit (06:00 – 22:00)		Nachtzeit (22:00 – 06:00)	
		IRW [dB(A)]	Beurteilungspegel [dB(A)]	IRW [dB(A)]	Beurteilungspegel [dB(A)]
IO 1	Kettelersiedlung 31	51,2	43,9	39,8	39,0
IO 3	Bessenich, Wiesenstraße 22	53,8	49,9	49,9	43,9

Die obige Tabelle belegt eine bestehende Vorbelastung bei weitgehender Einhaltung der damals gültigen schallschutztechnischen Anforderungen.

4.3.3.2 Vorbelastung durch Gerüche

Mit dem Vorhaben sind keine Geruchsemissionen verbunden. Eine Ermittlung von Gerüchen in der Vorbelastung ist daher nicht erforderlich.

4.3.3.3 Erschütterungen

Mit dem Vorhaben sind keine Erschütterungen verbunden. Eine Ermittlung von Erschütterungen in der Vorbelastung ist daher nicht erforderlich.

4.3.3.4 Licht

Bei dem bestehenden Betriebsstandort und den umliegenden Nutzungsstrukturen handelt es sich um ein durch Lichtemissionen vorgeprägtes Gebiet, welches charakteristisch für gewerbliche-industrielle Nutzungen ist. Mit dem Vorhaben ergeben sich keine Änderungen der Beleuchtungssituation, die gegenüber dem Bestand zu einer zusätzlichen Einwirkung auf die Umgebung führen könnten. Eine Erfassung und Beschreibung der Vorbelastungssituation ist daher nicht erforderlich.

4.3.4 Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit sowie der Konfliktpotenziale mit dem Vorhaben

Für die Bewertung der Empfindlichkeit des Menschen sind nur diejenigen Vorhabenmerkmale bzw. Wirkfaktoren relevant, die offensichtlich mit nachteiligen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit verbunden sein könnten.

Grundsätzlich ist der Mensch gegenüber äußeren Einwirkungen empfindlich. Die Empfindlichkeit unterscheidet sich allerdings in Abhängigkeit von den Nutzungsansprüchen, den betroffenen Bevölkerungsgruppen und von der Vorbelastungssituation. Die Empfindlichkeiten des Menschen lassen sich in die folgenden Kategorien einordnen:

Tabelle 7. Empfindlichkeiten des Menschen bzw. von Nutzungen/Nutzungsfunktionen (Beispiele).

Empfindlichkeit	Nutzungen/Nutzungsfunktionen
hoch	Kurgebiete, Klinikgebiete Krankenhäuser, Altenheime, Pflegeheime Reine und allgemeine Wohngebiete Wälder und strukturreiche Landschaften, Tourismusgebiete
mittel	Wohnbauflächen im städtischen Bereich Mischgebiete, Dorfgebiete Gemeinbedarfsflächen (Schulen, Kindergärten etc.) Erholungsflächen (z.B. Campingplätze)
gering	Siedlungen im Außenbereich, Einzelgehöfte etc. Parkanlagen/Grünflächen im Siedlungsbereich Sportstätten, Kirchen, Museen, sonstige kulturelle Einrichtungen Feierabend-/Kurzeiterholungsgebiete in wenig strukturierten Bereichen
keine	Gewerbe-/Industriegebiete Sondergebiete (Hafen, Flughafen, Bahnanlagen, Einkaufshäuser)

Der Vorhabenstandort befindet sich innerhalb eines ausgewiesenen Industriegebietes, das ausschließlich für gewerblich-industrielle Zwecke vorgesehen ist. Die Mischgebiets- bzw. Wohnnutzungen im nordöstlichen und südlichen Umfeld sind mit geringen Empfindlichkeiten des Menschen einzustufen.

Der Mensch wird im Einwirkungsbereich der Anlage im Wesentlichen durch die Belastungen während der Betriebsphase beeinflusst. Als Hauptbelastungsfaktoren für das Schutzgut Mensch sind demnach die durch die Anlagen und Betriebstätigkeiten der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH hervorgerufenen Geräusche zu identifizieren. Gegenüber Geräuschen ist das Schutzgut Mensch grundsätzlich als empfindlich einzustufen.

Sonstige vorhabenbedingte Wirkfaktoren werden nicht hervorgerufen.

4.4 Schutzgut Klima

4.4.1 Allgemeines und Untersuchungsraum

Unter dem Klima wird die Gesamtheit der in einem Gebiet auftretenden Wetterzustände und deren zeitliche Verteilung (d. h. tages- und jahreszeitliche Variabilität) verstanden. Hierfür wird der Durchschnitt der einzelnen Wettergrößen gebildet (z.B.

\\S-muc-fs01\allefirmen\WP\Proj\173M173854\173854_01_Ber_1D.DOCX:25. 04. 2023

Mittelwert der über Jahre gemessenen Temperaturen). Der Mittelungszeitraum beträgt i.d.R. 30 Jahre.

Das Schutzgut Klima wird durch Klima- bzw. Wetterelemente (z. B. Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Bewölkung) und durch Klimafaktoren charakterisiert. Die Klimafaktoren werden durch das Zusammenwirken von Relief, Boden, Wasserhaushalt und der Vegetation, anthropogenen Einflüssen und Nutzungen sowie der übergeordneten makroklimatischen Ausgangssituation bestimmt.

Der Erhalt von Reinluftgebieten, der Erhalt oder die Verbesserung des Bestandsklimas (z. B. im Bereich von Siedlungen) sowie der Erhalt oder die Schaffung von klimatischen Ausgleichsräumen stellen allgemeine übergeordnete Klimaziele dar.

Die für das Schutzgut Klima relevanten Wirkfaktoren sind in Kapitel 3 beschrieben. Aufgrund der Art des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren können nachteilige Auswirkungen auf die klimatischen Gegebenheiten im Bereich von Zülpich ausgeschlossen werden. Ebenfalls sind Auswirkungen auf lokal- und mikroklimatische Bedingungen im Bereich des Vorhabenstandortes ausgeschlossen, da das Vorhaben mit keinen Maßnahmen verbunden ist, die lokal- oder mikroklimatische Bedingungen beeinflussen können. Nachfolgend wird daher zur allgemeinen Charakterisierung des Untersuchungsgebietes die klimatische Ausgangssituation übersichtlich beschrieben.

4.4.2 Groß- und regionalklimatische Ausgangssituation

Das Untersuchungsgebiet ist dem nordwestdeutschen Klimabereich zuzuordnen. Dieser Klimabereich ist geprägt durch ein gemäßigtes, überwiegend feuchtes maritimes (Atlantik) Klima. Die mit den vorherrschenden westlichen Winden einströmenden mäßig warmen Luftmassen führen im Allgemeinen zu kühl-gemäßigten Sommern und mäßig-kalten Wintern.

Regionalklimatisch gehört das Untersuchungsgebiet zum Klimabezirk der Zülpicher Börde. Das Plangebiet liegt klimatisch gegenüber den aus Südwesten und Westen heranziehenden Wetterlagen im Lee von Hocheifel und Hohem Venn. Diese Lage im Regenschatten der Eifel bedingt, dass die Niederschläge in der Zülpicher Börde etwas geringer ausfallen. Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge liegt in einem Bereich von 600–800 mm [29]. Die Jahresdurchschnittstemperaturen liegen bei 10,2 °C.

4.4.3 Klimatope und lokalklimatische Situation

Die räumliche Ausprägung der lokalklimatischen Situation wird durch unterschiedliche Standortfaktoren beeinflusst (z. B. Relief, Verteilung von aquatischen und terrestrischen Flächen, Bewuchs und Bebauung). Diese haben einen Einfluss auf die örtlichen Klimafaktoren (z. B. Temperatur, Luftfeuchte, Strahlung, Verdunstung). Auf die bodennahen Luftschichten bzw. das Lokalklima üben insbesondere die Topographie und die Bodenbeschaffenheit einen Einfluss aus.

Im Untersuchungsgebiet gemäß TA Luft sind unterschiedliche lokalklimatische Bedingungen ausgebildet, zwischen denen sich jedoch aufgrund der strukturellen Situation keine parzellenscharfen Abgrenzungen ziehen lassen. Im Einzelnen sind die nachfolgenden lokalklimatischen Gegebenheiten bzw. Klimatope abzugrenzen:

- Gewerbe- und Industrie-Klimatop
- Siedlungs- und Dorfklimatop
- Freiflächen-/Offenlandklimatop
- Wald-Klimatop
- Gewässer-Klimatop

Da das Vorhaben mit keinen baulichen Maßnahmen verbunden ist und keine sonstigen Wirkfaktoren hervorgerufen werden, welche die bestehenden lokalklimatischen Bedingungen beeinflussen können, wird auf eine Detailbeschreibung der o. g. Klimatope verzichtet.

4.4.4 Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima sowie der Konfliktpotenziale mit dem Vorhaben

Die großklimatische und die regionalklimatische Situation weisen für das Vorhaben keine Relevanz auf, da mit dem Vorhaben keine Wirkfaktoren verbunden sind, die auf die übergeordneten klimatischen Bedingungen nachteilig einwirken können.

Ebenfalls sind mit dem Vorhaben keine Maßnahmen verbunden, welche sich nachteilig auf die lokal- und mikroklimatischen Standortverhältnisse auswirken könnten.

Zusammenfassend betrachtet ist das Vorhaben somit mit keinem Konfliktpotenzial mit dem Schutzgut Klima verbunden. Dies ist insbesondere darin begründet, dass das Vorhaben zu keiner Flächeninanspruchnahme führt.

4.5 Schutzgut Luft

4.5.1 Allgemeines und Untersuchungsraum

Durch das BImSchG und seine Verordnungen bzw. Verwaltungsvorschriften werden Immissionswerte zur Vorsorge und zum Schutz der menschlichen Gesundheit und vor erheblichen Nachteilen und Belästigungen sowie zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen festgelegt. Diese Beurteilungsmaßstäbe nehmen jedoch nur in denjenigen Fällen eine Bedeutung ein, in denen ein Vorhaben zu potenziellen nachteiligen Einwirkungen auf die lufthygienische Ausgangssituation führen kann.

Vor dem Hintergrund der in Kapitel 3.4.1 beschriebenen vorhabenbedingten Wirkfaktoren ist eine Betroffenheit bzw. erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft durch die Erhöhung der Mitverbrennung von Rejekten auszuschließen.

Auf eine Erfassung und Bewertung der lufthygienischen Ausgangssituation wird verzichtet, da diese durch das beantragte Vorhaben nicht nachteilig beeinflusst werden kann.

4.6 Schutzgut Fläche

4.6.1 Allgemeines und Untersuchungsraum

Das Schutzgut Fläche steht in einer engen Verbindung zum Schutzgut Boden und zum Schutzgut Menschen, bezieht sich jedoch im engeren Sinn auf die Aspekte des Flächenverbrauchs und des hiermit verbundenen Ressourcenschutzes. Es handelt sich um einen Umwelt- oder auch Nachhaltigkeitsindikator für die Bodenversiegelung bzw. den Verbrauch von unbebauten, nicht zersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche können sich direkt auf andere Schutzgüter wie z. B. Boden, Wasser, Landschaft sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt auswirken.

Die für das Schutzgut Fläche relevanten Wirkfaktoren sind in Kapitel 3 beschrieben.

Die geplanten Maßnahmen finden ohne bauliche Maßnahmen statt, die eine Betroffenheit des Schutzgutes Fläche hervorrufen könnten. Somit können aufgrund der Art des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren können nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche ausgeschlossen werden.

Auf eine Detailbetrachtung des Schutzgutes Fläche kann somit verzichtet werden.

4.7 Schutzgut Boden

4.7.1 Allgemeines und Untersuchungsraum

Böden sind aufgrund der Nährstoff- und Wasserkreisläufe eine Lebensgrundlage und ein Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen. Sie sind zudem ein Filter-, Puffer- und Transformationsmedium für die Grundwasserregeneration und -reinhaltung sowie für den Schadstoffabbau und die Schadstoffbindung. Neben natürlichen Funktionen besitzen Böden u. a. als Standort für die Land- und Forstwirtschaft eine Nutzungsfunktion für den Menschen.

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgt unter Berücksichtigung der Art des Vorhabens bzw. der durch das Vorhaben potenziell betroffenen Bodenfunktionen. Daher erfolgt die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Boden fokussiert auf die natürlichen Bodenfunktionen gemäß BBodSchG [5], wobei sich der Detaillierungsgrad anhand der potenziellen Betroffenheit der Bodenfunktionen durch das Vorhaben orientiert.

Die für das Schutzgut Fläche relevanten Wirkfaktoren sind in Kapitel 3 beschrieben, mit dem Ergebnis, dass keine bauliche Maßnahmen stattfinden, die eine Betroffenheit des Schutzgutes Boden hervorrufen könnten.

Mit dem Vorhaben sind darüber hinaus keine sonstigen Wirkfaktoren verbunden, die mit nachteiligen Einwirkungen auf Böden verbunden sein könnten. Aus dem Vorhaben sind zudem keine Wechselwirkungen mit bzw. zwischen anderen Schutzgütern ableitbar, aus denen nachteilige Einflüsse auf das Schutzgut Boden resultieren.

Zusammenfassend betrachtet ist das Vorhaben mit keinen Wirkfaktoren verbunden, die zu nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden führen könnten. Aus diesem Grund wird auf eine Detailbetrachtung des Schutzgutes Boden, insbesondere von natürlichen Bodenfunktionen, verzichtet.

4.8 Schutzgut Wasser (Teilschutzgut Grundwasser)

4.8.1 Allgemeines und Untersuchungsraum

Gemäß § 3 Nr. 3 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) [10] ist Grundwasser definiert als unterirdisches Wasser in der Sättigungszone, das in unmittelbarer Berührung mit dem Boden oder dem Untergrund steht. Grundwasser ist ein natürliches, nur bedingt regenerierbares Naturgut und daher besonders schützenswert. Es dient der Trinkwasserversorgung des Menschen und stellt ein Transportmittel für geogen und anthropogen zugeführte Stoffe dar.

Die Beurteilungsgrundlage für die Beschaffenheit bzw. den Zustand des Grundwassers ist die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) [11], das WHG und die Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung - GrwV).

Die Ziele der WRRL sind der Schutz, die Verbesserung und die Vermeidung einer Verschlechterung der Grundwasserkörper im Hinblick auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand. Es ist ein guter chemischer und guter mengenmäßiger Zustand der Grundwasserkörper zu erreichen.

Die für das Schutzgut Wasser, Teilschutzgut Grundwasser relevanten Wirkfaktoren sind in Kapitel 3 beschrieben.

Mit dem beantragten Vorhaben sind gegenüber dem genehmigten Ist-Zustand keine Wirkfaktoren verbunden, die zu nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser, insbesondere den mengenmäßigen und den chemischen Zustand von Grundwasserkörpern, führen könnten. Im Einzelnen:

- Es findet keine Flächeninanspruchnahme statt, welche zu einer Einschränkung der Grundwasserneubildung oder zu einer Tangierung von grundwasserführenden Schichten führen könnte.
- Das Vorhaben ist mit keinen Schadstofffreisetzungen verbunden, welche direkt oder über Wechselwirkungen (z. B. mit dem Schutzgut Boden) zu einer Gefährdung bzw. Verunreinigung des Grundwassers führen könnten.
- Das Vorhaben ist mit keiner Änderung der Grundwassernutzung verbunden.

Auf Grundlage der vorgenannten Aspekte ist eine Betroffenheit des Grundwassers, v. a. in Bezug auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand von Grundwasserkörpern ausgeschlossen. Auf eine Zustandsbeschreibung des Grundwassers wird daher verzichtet.

4.8.2 Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete

Der Betriebsstandort und das Umfeld der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH werden nicht durch die Ausweisung eines Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebietes tangiert. Das nächstgelegene ausgewiesene Wasserschutzgebiet ist „WSG Embken“ ca. 5.500 m südwestlich von Vorhabenstandort entfernt. Im Umfeld des Betriebsstandortes befindet sich jedoch das geplante aber noch nicht rechtskräftig ausgewiesene Wasserschutzgebiet „Oberelvenich“ (vgl. Abbildung 8).

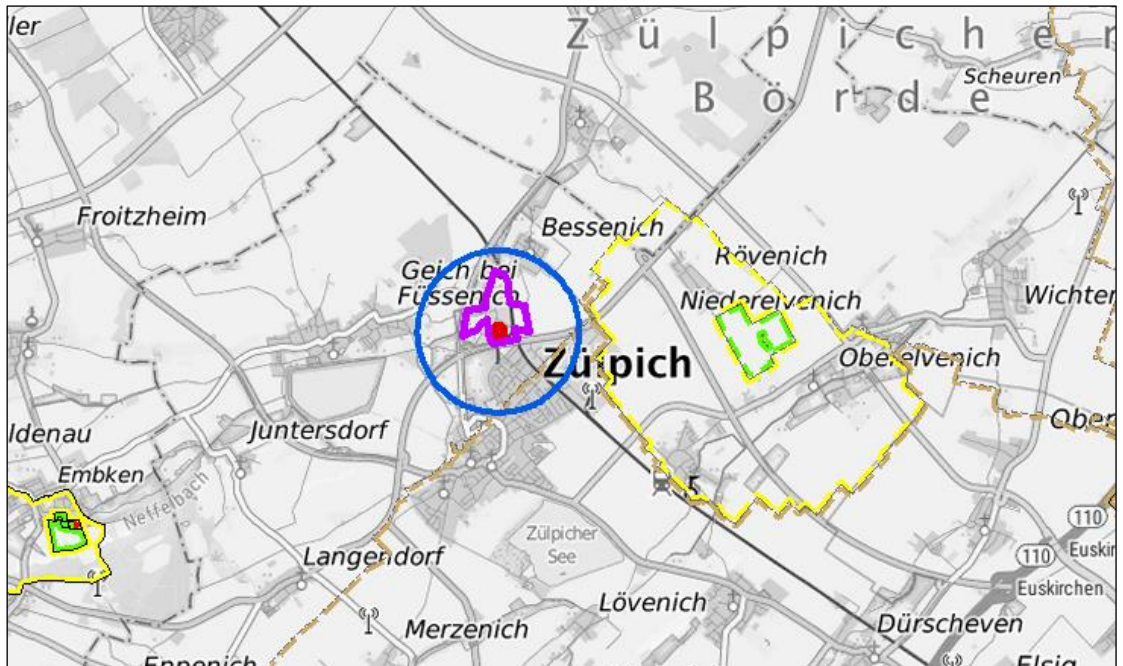


Abbildung 8. Wasserschutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes (blauer Kreis).

Hintergrund: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2023 [18]

Datenquelle: © Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen „Wasserschutzgebiete“ [23]

Mit dem beantragten Vorhaben sind keine Wirkfaktoren verbunden, die zu nachteiligen Einflüssen auf das Grundwasser führen könnten. Dies gilt insbesondere auch für das o. g. geplante Wasserschutzgebiet, zumal deren Schutzzonen außerhalb des Betriebsgeländes der Smurfit Kappa Zülpiçh Papier GmbH liegen.

Eine Betroffenheit des Wasserschutzgebietes kann somit ausgeschlossen werden.

4.8.3 Bewertung der Empfindlichkeit des Grundwassers sowie der Konfliktpotenziale mit dem Vorhaben

Mit dem Vorhaben sind keine Wirkfaktoren verbunden, die zu nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser einschließlich von Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten führen könnten. Zwischen dem Vorhaben und dem Schutzgut Grundwasser besteht somit kein Konfliktpotenzial. Eine Auswirkungsbetrachtung ist daher nicht erforderlich.

4.9 Schutzgut Wasser (Teilschutzgut Oberflächengewässer)

4.9.1 Allgemeines und Untersuchungsraum

Für Oberflächengewässer gelten als rechtliche Anforderungen die Regelungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) [11], deren Bestimmungen national durch das WHG und durch die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) [8] umgesetzt werden.

Gemäß § 27 WHG sind Oberflächengewässer so zu bewirtschaften, dass ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand der Oberflächengewässer erhalten

bzw. wiederhergestellt wird. Gemäß § 28 WHG ist für künstliche oder erheblich veränderte Gewässer die Erreichung bzw. Erhaltung eines guten ökologischen Potenzials und guten chemischen Zustands festgelegt.

Für gewässerökologische Beurteilungen eines Vorhabens bilden das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot gemäß der WRRL, die auf die ökologischen und chemischen Bedingungen anzuwenden sind, den zentralen Beurteilungsaspekt. Die hierfür erforderlichen Beurteilungsmaßstäbe sind in der OGewV festgelegt.

In Abhängigkeit der Art der Wirkfaktoren eines Vorhabens ist eine Beschreibung bzw. Bewertung des aktuellen Zustands der ökologischen und/oder chemischen Bedingungen eines Gewässers bzw. von Oberflächenwasserkörpern (OWK) erforderlich. Es sind i. d. R. die sich aus den Anlagen 3 bis 8 der OGewV ergebenden Anforderungen in Abhängigkeit der möglichen Betroffenheit zu berücksichtigen. Dies dient der Bewertung, ob ein Vorhaben zu einer Verschlechterung des ökologischen oder chemischen Zustands/Potenzials führen könnte bzw. ob ein Vorhaben der Zielerreichung eines guten ökologischen bzw. guten chemischen Zustands entgegensteht.

Für kleinere Gewässer, die nicht unter den Regelungsbereich der WRRL bzw. des WHG i. V. m. der OGewV fallen, können demgegenüber allgemeine gewässerökologische und naturschutzfachliche Anforderungen gelten.

Im nordwestlichen und westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes verläuft der *Neffelbach*, im süd-westlichen Bereich der *Mühlengraben*. Westlich in einer Entfernung von 1,4 km befindet sich der *Neffelsee*, der sich im Zuge der Rekultivierung des Braunkohle-Tagebaus „Zülpich-Mitte“ entwickelte. Südlich, in einer Entfernung von ca. 2,0 km, liegt der *Zülpicher See*, der auch durch den Tagebau und den darauffolgenden Rekultivierungsmaßnahmen entstanden ist.

Vor dem Hintergrund, dass weder bauliche Änderungen an Oberflächengewässern noch eine Änderung der bestehenden Gewässernutzungen (keine Änderungen der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnisse zur Entnahme oder Einleitung von Wasser bzw. Abwässern) erfolgen kann auf eine detaillierte Zustandserfassung im Sinne der WRRL sowie eine umfassende Auswirkungsprognose auf Oberflächengewässer durch das Vorhaben verzichtet werden.

Eine Betrachtung des Schutzgutes Oberflächengewässer im Rahmen des vorliegenden UVP-Berichtes ist nicht erforderlich, da das Vorhaben mit keinen Wirkfaktoren verbunden ist, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern führen könnten.

4.9.2 Überschwemmungsgebiete und Hochwassergefahren/-risiken

4.9.2.1 Festgesetzte Überschwemmungsgebiete

Der Vorhabenstandort liegt außerhalb von nach § 76 Abs. 2 WHG festgesetzten und gemäß § 76 Abs. 3 WHG vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten.

Im Nahbereich des Vorhabenstandortes liegt der Neffelbach, dessen Bereiche ordnungsbehördlich als Überschwemmungsgebiet festgesetzt sind.

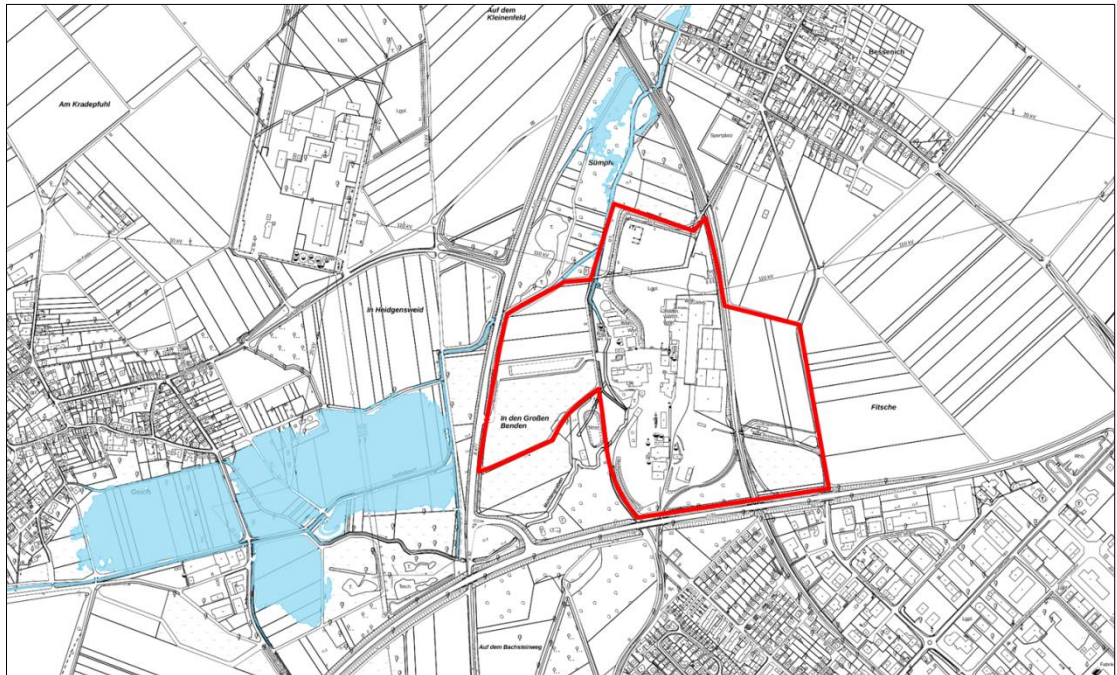


Abbildung 9. Überschwemmungsgebiete im Umfeld des Vorhabens.
 © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2023, Datenquellen: http://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

Für das beantragte Vorhaben besteht keine Relevanz. Eine Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes durch das Vorhaben besteht nicht. Eine Gefährdung der Umwelt oder der Allgemeinheit ist nicht zu erwarten.

4.9.2.2 Hochwassergefahren und Hochwasserrisiko

Mit der RL 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken wurden europaweit einheitliche Vorgaben für das Hochwasserrisikomanagement geregelt. Ziel ist es, hochwasserbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten zu verringern und zu bewältigen. Gemäß Art. 6 HWRM-RL (§ 74 Abs. 6 WHG) wurden zur Umsetzung der Richtlinie Hochwassergefahren- und -risikokarten erstellt. Aus diesen lassen sich wichtige Handlungsempfehlungen ableiten (u. a. im Hinblick auf die Gefahrenabwehr, den Katastrophenschutz, die Kommunal- / Regionalplanung, notwendige Eigenvorsorge).

In den Gefahrenkarten sind diejenigen Gebiete gekennzeichnet, die bei bestimmten Hochwasserereignissen überflutet werden. Die Risikokarten geben Auskunft über mögliche hochwasserbedingte nachteilige Folgen von Hochwasserereignissen.

Die Gefahren-/Risikokarten werden für ein häufiges Hochwasser (z. B. HQ₁₀, HQ₂₀, HQ_{häufig}), seltenes Hochwasser (HQ₁₀₀) und Extremhochwässer (HQ_{extrem}) erstellt. Die Gefahrenkarten sollen v. a. über Hochwassergefahren und den Katastrophenschutz informieren, wobei das häufige und extreme Hochwasser keine Rechtswirkung entfaltet und nicht der Ausweisung von Überschwemmungsgebieten dient. Das HQ₁₀₀ dient dagegen als eine Grundlage für die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten, womit z. B. strenge Verbote wie die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen einher-

gehen. Außerhalb von Überschwemmungsgebieten ist jedoch § 78b des WHG zu beachten, wonach in Hochwasserrisikogebieten bauliche Anlagen nur in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet oder wesentlich erweitert werden dürfen.

In der nachstehenden Abbildung ist der Hochwassergefährdungsbereich für ein 500-jähriges Hochwasser (Extremhochwasser) dargestellt. Diese zeigt, dass nur eine kleine Teilflächen im Norden des Werksstandortes der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH sowie die Wiesen südlich der Zufahrt im Westen bei einem HQ₅₀₀ überschwemmt wird. Mit Realisierung des Vorhabens entstehen jedoch keine Änderungen für den Hochwasserabfluss, da keine baulichen Maßnahmen am Standort durchgeführt werden.

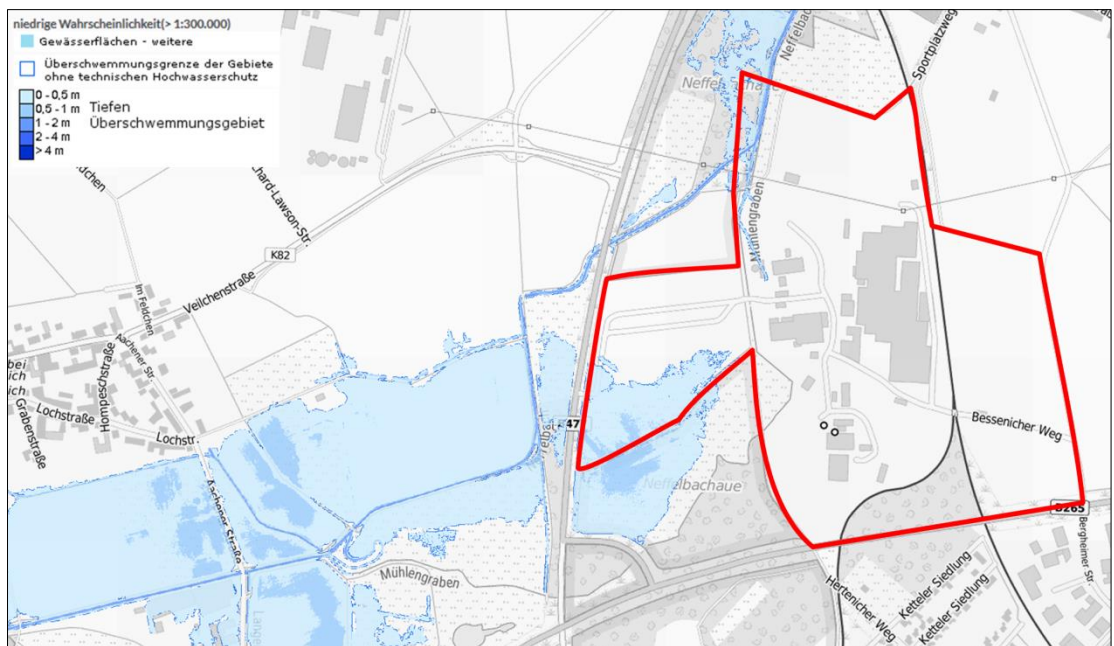


Abbildung 10. Hochwassergefahrenkarte - Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit / Extremereignis (>HQ₅₀₀).

Hintergrund: Bundesamt für Geodäsie 2023, TopPlusOpen [18]

Quelle: Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen: Opengeodata NRW, „Hochwasser“ [21]

4.9.3 Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Oberflächengewässer sowie der Konfliktpotenziale mit dem Vorhaben

Eine Empfindlichkeit bzw. ein Konfliktpotenzial von Oberflächengewässern besteht bei einem immissionsschutzrechtlichen Vorhaben stets bei direkten Maßnahmen in oder an einem Gewässer sowie bei direkten Gewässerbenutzungen. Mit dem Vorhaben sind keine Maßnahmen verbunden, die im Hinblick auf gültige wasserrechtlich erlaubte Benutzungstatbestände des Neffelbachs eine Relevanz aufweisen

Somit ist mit dem Vorhaben keine Empfindlichkeit bzw. Konfliktpotenzial gegeben.

4.10 Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt

4.10.1 Allgemeines und Untersuchungsraum

Den rechtlichen Hintergrund für die Beurteilung des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt bildet § 1 des BNatSchG [4]. Hiernach ist die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume im besiedelten und unbesiedelten Raum so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass sie auf Dauer gesichert bleiben.

Einen zentralen Bestandteil des Schutzgutes Pflanzen und Tiere bilden ausgewiesene Schutzgebiete gemäß den §§ 23 - 29 und § 32 BNatSchG. Von weiterer zentraler Bedeutung sind gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG.

Neben diesen Schutzausweisungen sind Eingriffe eines Vorhabens in Natur und Landschaft, speziell der Eingriff in Biotope, sowie mögliche Auswirkungen auf streng geschützte Tier- und Pflanzenarten zu bewerten.

Die für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt relevanten Wirkfaktoren sind in Kapitel 3 beschrieben. Hiernach handelt es sich um Emissionen von Geräuschen.

Zur Erfassung der Bestandssituation erfolgt eine Betrachtung des in Kapitel 4.1 festgelegten Untersuchungsgebietes. Dabei wird dargestellt, inwieweit überhaupt eine Betroffenheit durch das Vorhaben ausgelöst werden könnte.

Der aktuelle Zustand des Schutzgutes im Untersuchungsraum wird v. a. hinsichtlich der naturschutzfachlichen Bedeutung und der Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren beschrieben und bewertet.

4.10.2 Schutzgebiete und geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft

4.10.2.1 Natura 2000-Gebiete

Der Vorhabenstandort sowie das gesamte Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten (vgl. Abbildung 11 und Abbildung 12).

Die nächstgelegenen Natura 2000 sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 8. Natura 2000-Gebiete im Umfeld des Standortes der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH.

Code	Name	Lage
DE-5305-305	FFH-Gebiet „Ginnicker Bruch“	ca. 5,4 km westlich
DE-5205-301	FFH-Gebiet „Drover Heide“	ca. 6,7 km westlich
DE-5205-401	SPA-Gebiet „Drover Heide“	ca. 6,7 km westlich
DE 5305-302	FFH-Gebiet „Muschelkalkkuppen bei Embken und Muldenau“	ca. 6,8 km westlich

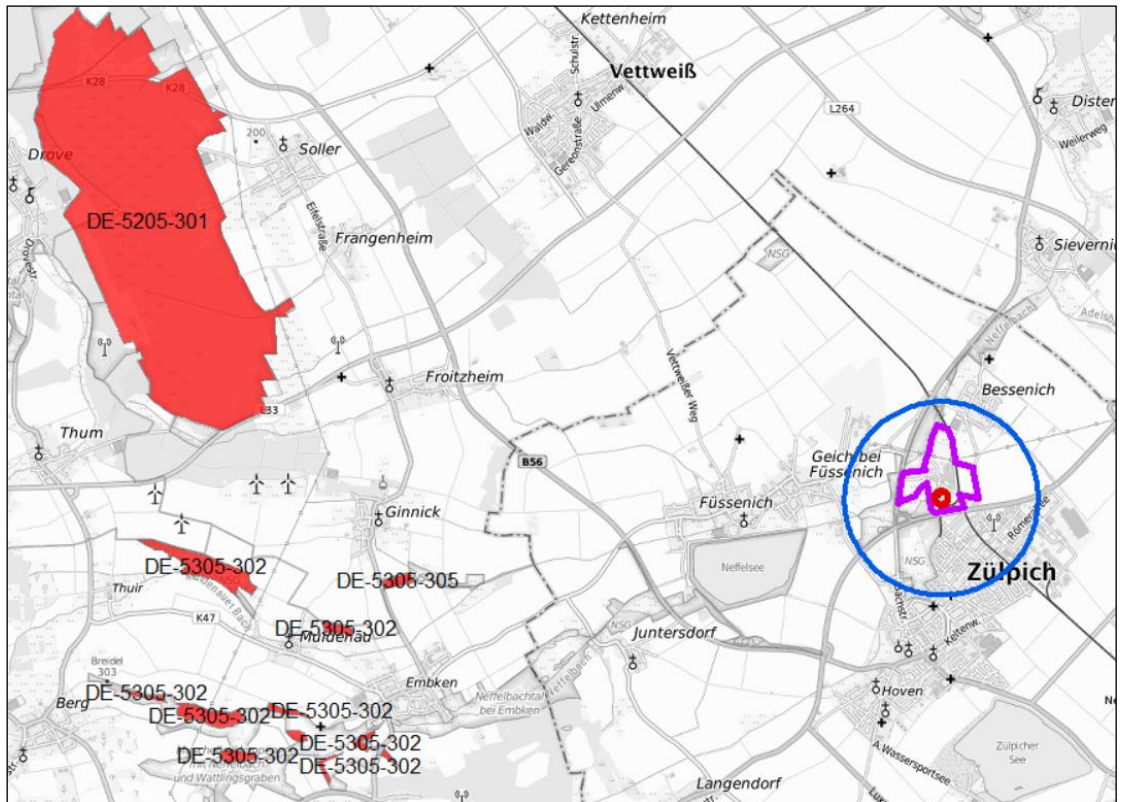


Abbildung 11. FFH-Gebiete im Umfeld des Vorhabenstandortes.

Hintergrund: Bundesamt für Geodäsie, TopPlusOpen 2023 [18]; Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen „FFH-Gebiete“ [22]

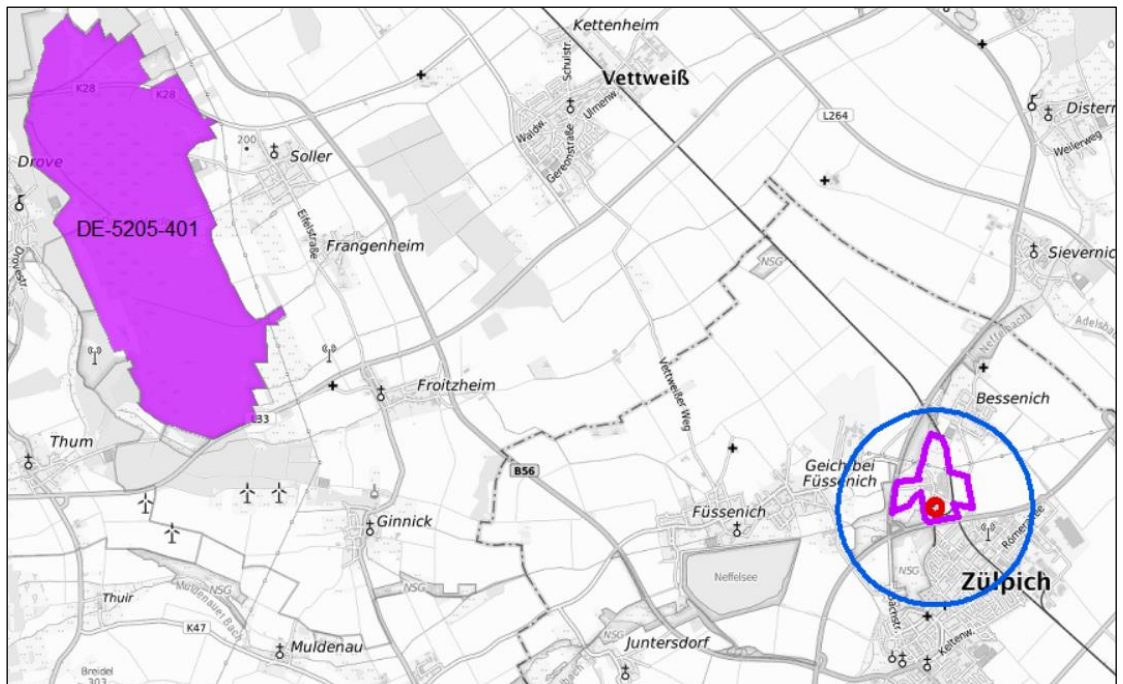


Abbildung 12. SPA-Gebiete im Umfeld des Vorhabenstandortes.

Hintergrund: Bundesamt für Geodäsie, TopPlusOpen 2023 [18]; Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen „SPA-Gebiete“ [22]

Die aufgeführten Natura 2000-Gebiete befinden sich sämtlich in einer größeren Entfernung zum Vorhabenstandort. Daher ist eine weitergehende Betrachtung von Natura 2000-Gebieten nicht erforderlich. Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen sind aufgrund der Lage und Entfernung zum Vorhabenstandort unter Berücksichtigung der Art und Reichweite der vorhabenbedingten Wirkfaktoren ausgeschlossen.

4.10.2.2 Naturschutzgebiete (NSG)

Der Vorhabenstandort liegt außerhalb von ausgewiesenen Naturschutzgebieten. Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen jedoch ausgewiesene Naturschutzgebiete. Die Lage der Naturschutzgebiete ist der anschließenden Abbildung 13 zu entnehmen.

Tabelle 9. Naturschutzgebiete (NSG) im Umfeld des Vorhabenstandortes.

Name	Lage und Entfernung
NSG Neffelbachaue	direkt an das Betriebsgelände anschließend
NSG Biotopkomplex am nordwestlichen Stadtrand von Zülpich	direkt an das Betriebsgelände anschließend
NSG Neffelsee	ca. 1,4 km westlich
NSG Sievernicher Aue	ca. 1,5 km nördlich
NSG Ehemalige Kiesgrube Auf den Stein	ca. 2,6 km nordwestlich
NSG Vlattener Bach zwischen Merzenich und Loevenich	ca. 3,3 km südlich
NSG Feuchtgehölze, Mager- und Obstwiesen östlich Nemmerich	ca. 3,5 südöstlich

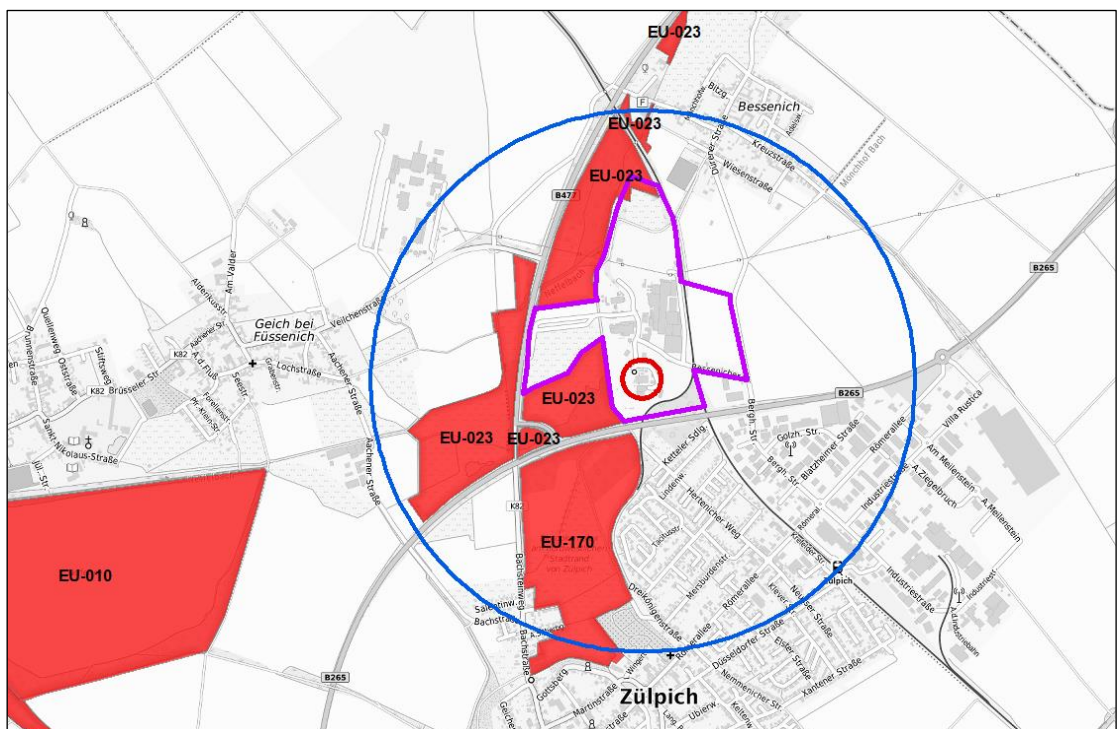


Abbildung 13. Naturschutzgebiete (NSG) im Umfeld des Vorhabenstandortes.

Hintergrund: Bundesamt für Geodäsie, TopPlusOpen 2023 [18]; Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen „NSG-Gebiete“ [22]

4.10.2.3 Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Der Vorhabenstandort liegt außerhalb von ausgewiesenen Landschaftsschutzgebieten. Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen jedoch ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete (vgl. Tabelle 10). Die Lage dieser ist der anschließenden Abbildung zu entnehmen.

Tabelle 10. Landschaftsschutzgebiete (LSG) im Umfeld des Vorhabenstandortes.

Name	Lage und Entfernung
LSG Neffelbachaue	direkt nördlich und westlich an das Betriebsgelände anschließend
LSG Biotopkomplex am nordwestlichen Stadtrand von Zülpich	direkt südlich an das Betriebsgelände anschließend
LSG Biotopkomplex am westlichen Stadtrand von Zülpich	ca. 0,9 km südlich
LSG Neffelbachtal-Grosser Busch-Kirschenbusch	ca. 1,4 km nordöstlich
LSG Zülpicher See	ca. 2,0 km südöstlich
LSG Wäldchen am Sievernich-Roevenicher Weg	ca. 2,2 km nordöstlich
LSG Gewässersystem Rotbachniederung	ca. 2,4 km südöstlich
LSG Marienholz	ca. 2,9 km nordöstlich
LSG Eifelfluss bei Schwerfen und Rotbachniederung	ca. 3,0 km südöstlich

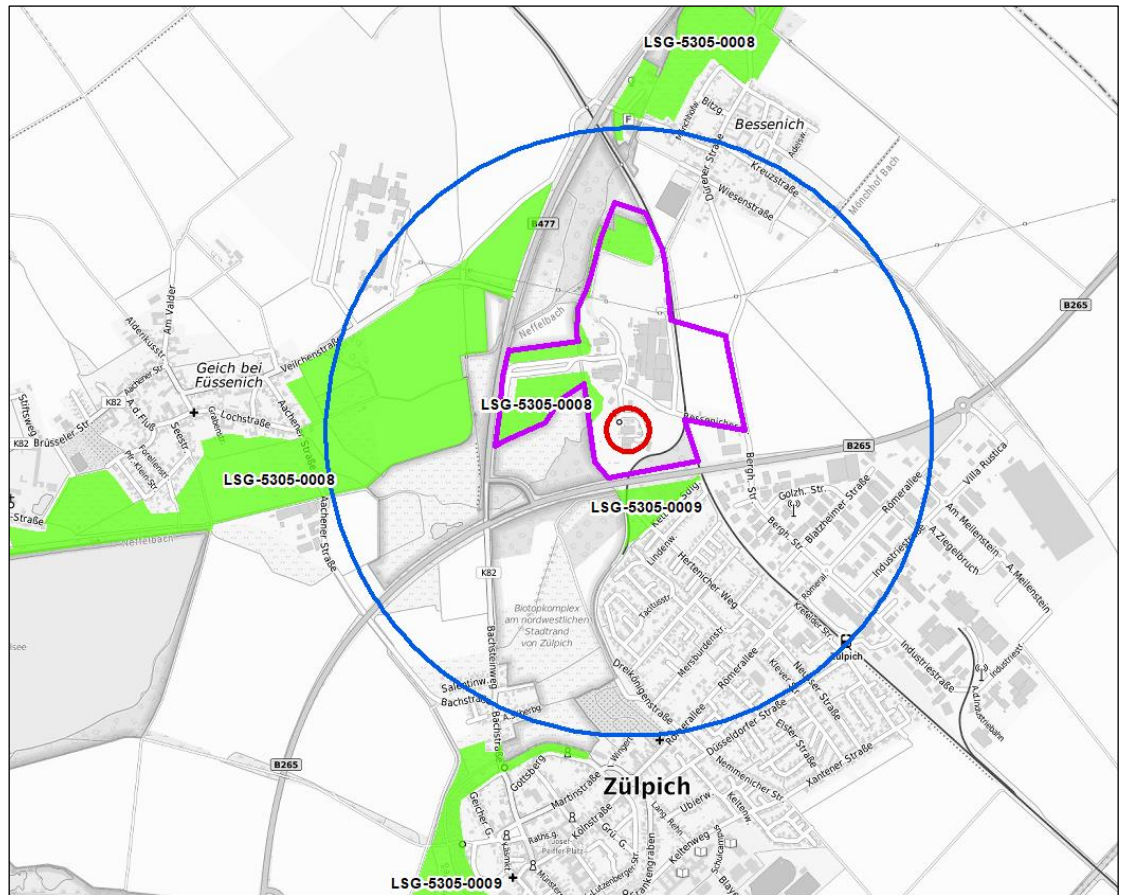


Abbildung 14. Landschaftsschutzgebiete (LSG) im Umfeld des Vorhabenstandortes.

Hintergrund: Bundesamt für Geodäsie, TopPlusOpen 2023 [18]

Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen „LSG-Gebiete“ [22]

4.10.2.4 Nationalpark, Naturpark und Nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, RAMSAR-Gebiete

Im Bereich und im nahen Umfeld des Vorhabenstandortes sind keine Nationalen Naturmonumente, Biosphärenreservate, RAMSAR-Gebiete oder Nationalparks ausgewiesen. Der nächstgelegene Nationalpark Eifel liegt südwestlich in einer Entfernung von 13,7 km.

Der Vorhabenstandort selbst und das weitere Umfeld liegen innerhalb der Gebietsabgrenzung des Naturparks Rheinland (vgl. Abbildung 15).

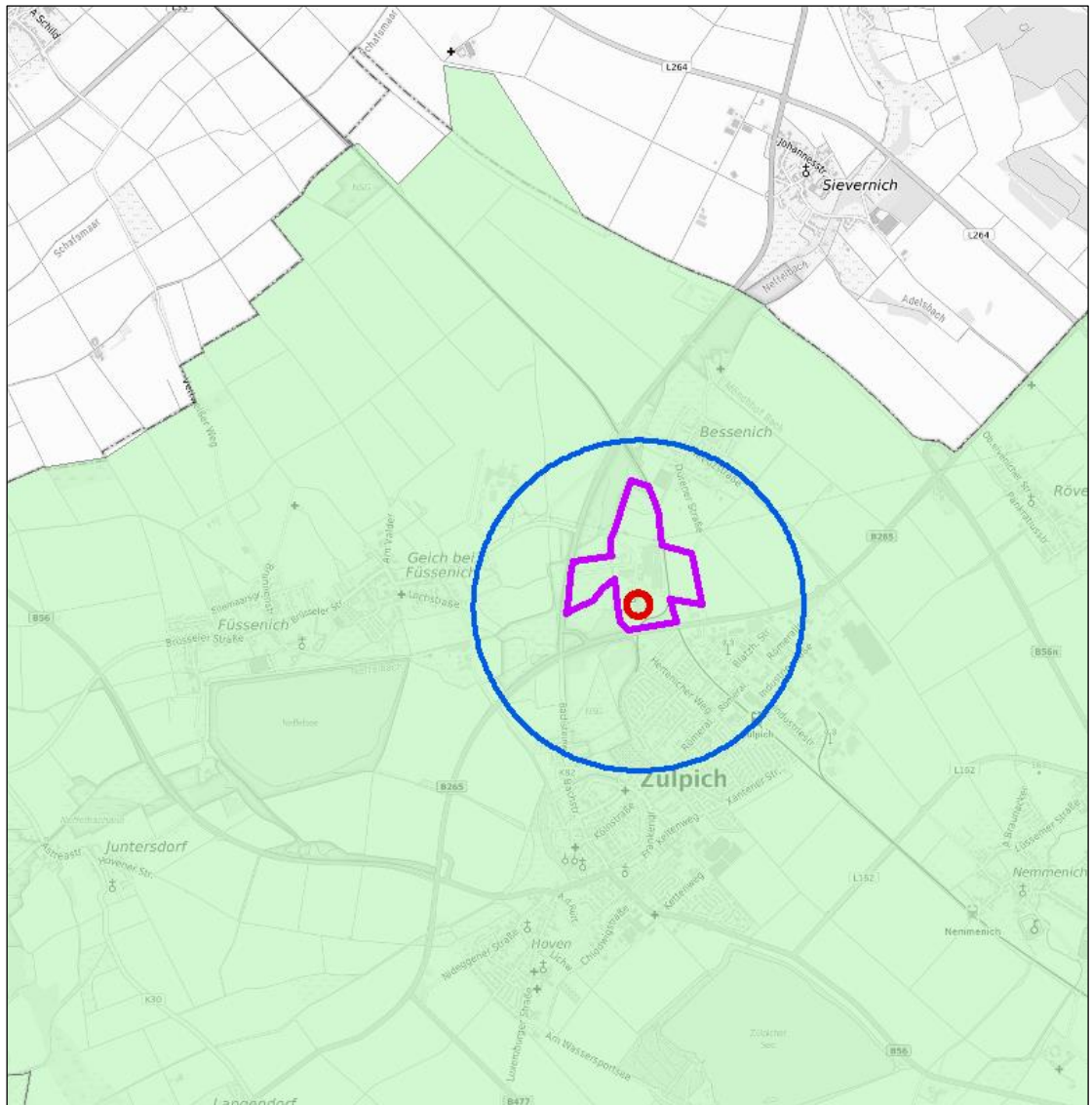


Abbildung 15. Naturpark Rheinland im Umfeld des Vorhabenstandortes.

Hintergrund: Bundesamt für Geodäsie, TopPlusOpen 2023 [18]

Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen „Naturpark“ [22]

4.10.3 Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile einschließlich Alleen

Im Bereich des Vorhabenstandortes sind keine Naturdenkmäler (ND) festgesetzt.

Gemäß dem Landschaftsplan Zulpich befindet sich im Untersuchungsgebiet ein Naturdenkmal ND 2.3-7 „Allee westlich von Zulpich“ in einer Entfernung von ca. 400 m südlich des Vorhabenstandortes (vgl. Abbildung 16). Die Allee beidseits eines Wirtschaftsweges besteht aus ca. 150 Bäumen (Eiche, Esche, Ahorn und Ulme).

Aufgrund der Lage und Entfernung des Naturdenkmals ist unter Berücksichtigung der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren eine Betroffenheit auszuschließen.

Im Umfeld des Vorhabenstandortes sind im Landschaftsplan Zulpich des Kreises Euskirchen neben dem Naturdenkmal auch zahlreiche geschützte

Landschaftsbestandteile (Baumreihe, Alleen, Gehölzstreifen sowie flächen- und linienhafte Landschaftsbestandteile) aufgenommen (vgl. Abbildung 16) [28].

Die zum Vorhabenstandort nächstgelegene Alleen sind südlich in einer Entfernung von 2.200 m („AL-EU-0009“), 2.100 m („AL-EU-0033“), 2.600 m („AL-EU-0031“), 3.100 m („AL-EU-0032“) sowie nördlich in einer Entfernung von 3.000 m („AL-DN-0032“) zum Vorhabenstandort zu finden.

Die nächstgelegenen flächenhaften geschützten Landschaftsbestandteile befinden sich ca. 900 m nordwestlich (LB 2.4-4 „Streuobstbestände in der Zülpicher Börde“) sowie 800 m südwestlich (LB2.4-2 „Feldgehölze und Gehölzstreifen in der Zülpicher Börde“) zum Vorhabenstandort.

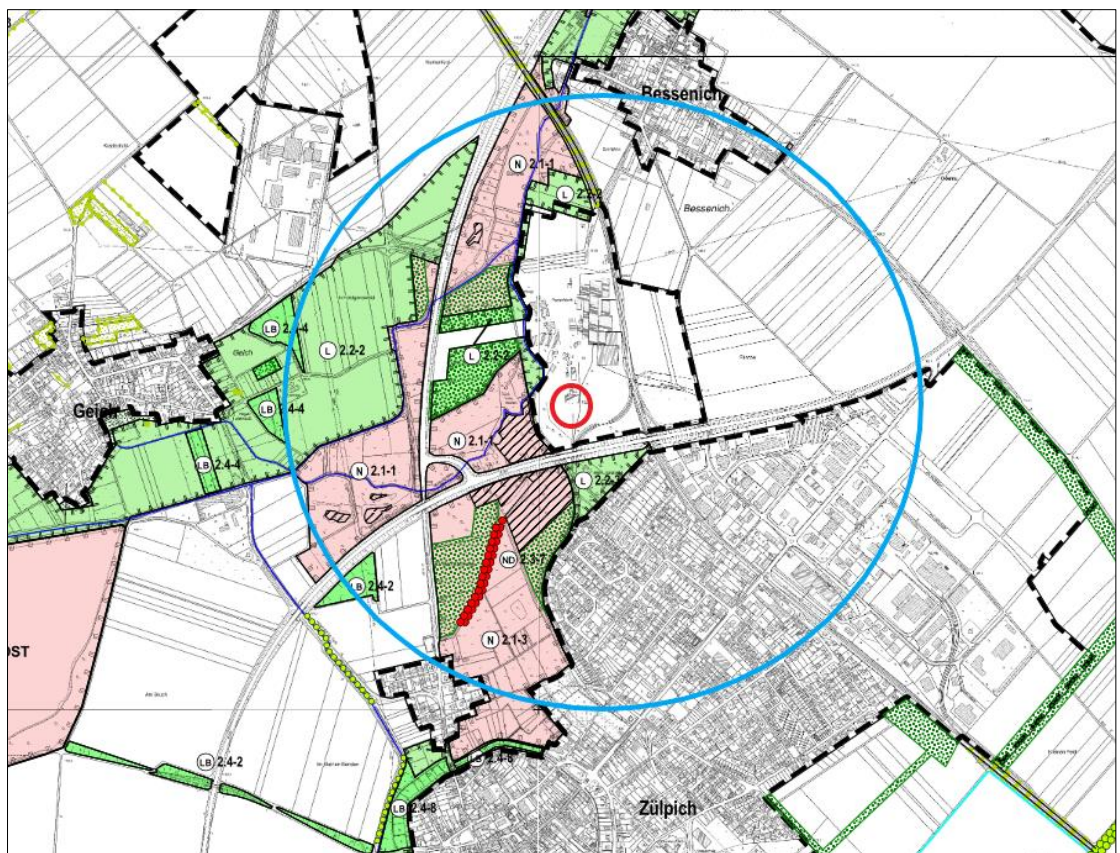


Abbildung 16. Geschützte Landschaftsbestandteile linienhaft (grüne Punkte), geschützte Landschaftsbestandteile flächenhaft (grüne Flächen) und Naturdenkmäler (rote Punkte) im Untersuchungsgebiet (blauer Kreis).

Quelle: Kreis Euskirchen „Landschaftsplan Zülpich“ [28]

4.10.4 Pflanzen und Biotope

4.10.4.1 Gesetzlich geschützte Biotope

Gemäß § 30 BNatSchG sind folgende Biotope gesetzlich bzw. besonders geschützt:

1. natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
2. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,
3. offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borst-grasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
4. Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,
5. offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,
6. Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich.

Darüber hinaus unterliegen gemäß § 42 LNatSchG NRW folgende Biotope einem gesetzlichen Schutz, wobei diese z. T. den gesetzlich geschützten Biotopen des BNatSchG weitgehend entsprechen:

1. Kleinseggenrieder, Nass- und Feuchtgrünland,
2. Magerwiesen- und weiden,
3. Halbtrockenrasen,
4. Natürliche Felsbildungen, Höhlen und Stollen,
5. Streuobstbestände nach Maßgabe des Absatzes 4.

Im Bereich des Vorhabenstandortes sind keine gesetzlich geschützten Biotope entwickelt bzw. ausgewiesen. Außerhalb des Betriebsgeländes im Untersuchungsgebiet sind einige gesetzlich geschützte Biotope zu finden, die in Abbildung 17 dargestellt werden.

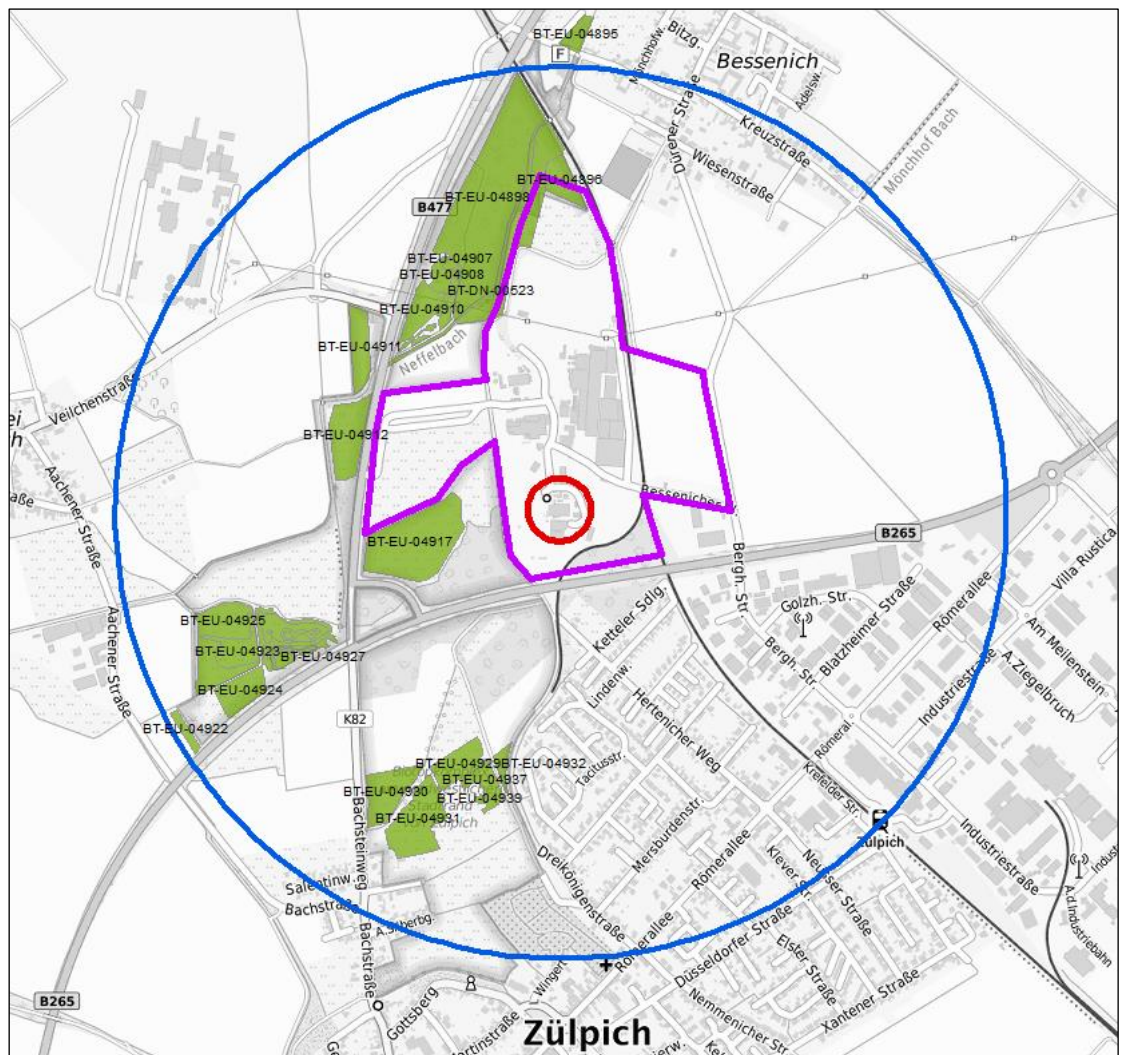


Abbildung 17. Gesetzlich geschützte Biotope (grün markiert).

Hintergrund: Bundesamt für Geodäsie, TopPlusOpen 2023 [18]

Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen „gesetzlich geschützte Biotope“ [22]

4.10.4.2 Schutzwürdige Biotope NRW (Biotopkartierung des LANUV)

In Nordrhein-Westfalen werden neben den gesetzlich geschützten Biotopen auch die schutzwürdigen Biotope NRW aus dem Biotopkataster NRW ausgewiesen.

Bei den schutzwürdigen Biotopen des Biotopkatasters des LANUV handelt es sich um Lebensräume wildlebender Pflanzen und Tiere, die für den Biotop- und Artenschutz eine besondere Wertigkeit besitzen. Die Flächen stellen keinen rechtsverbindlichen Status dar. Sie zeigen jedoch den Handlungsbedarf zur Ausweisung von Schutzgebieten auf. Die Biotopkatasterflächen liegen v. a. innerhalb ausgewiesener Schutzgebiete (LSG, NSG, usw.), so dass eine Vielzahl der nachstehenden Biotope bereits über den jeweiligen Gebietsschutz u. a. vor Eingriffen geschützt sind.

Analog zu den gesetzlich geschützten Biotopen sind im Untersuchungsgebiet einige schutzwürdige Biotope entwickelt bzw. gemäß LANUV NRW erfasst.

In der nachfolgenden Abbildung sind die Biotopkatasterflächen als grüne Flächensignaturen dargestellt.

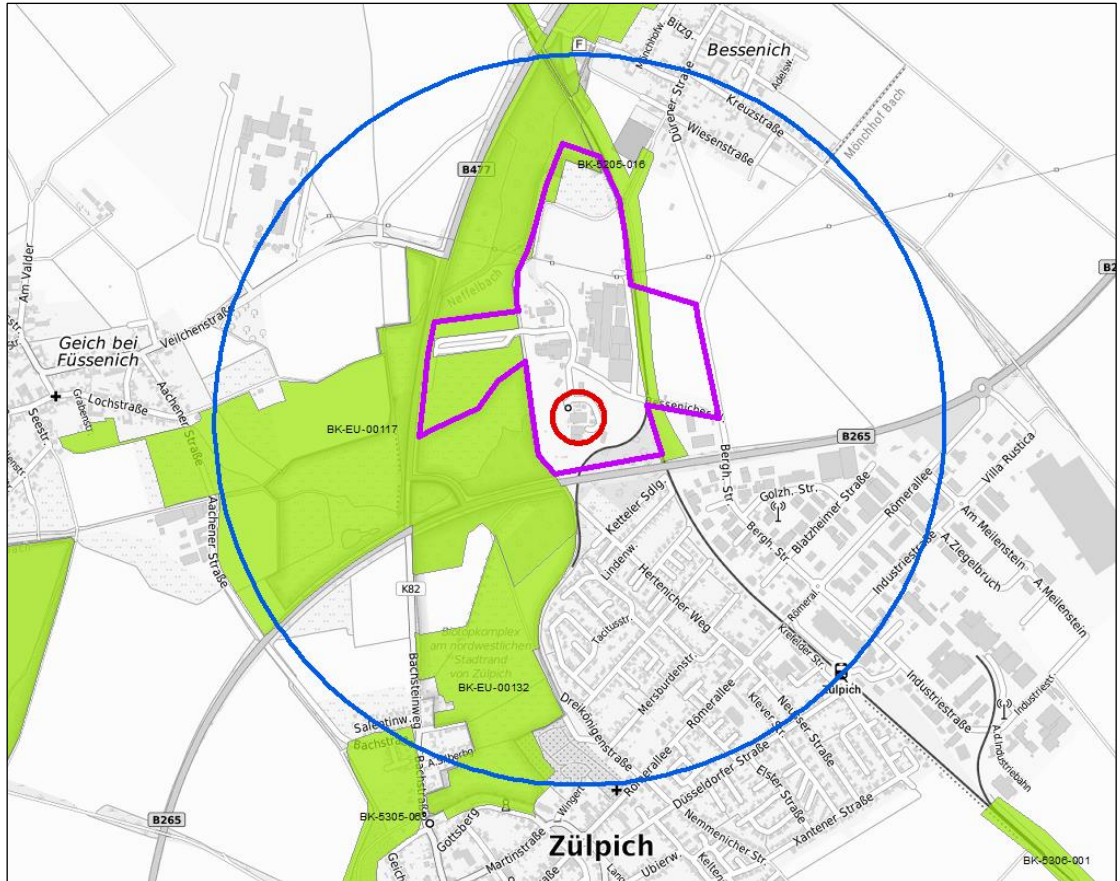


Abbildung 18. Schutzwürdige Biotope NRW (Biotopkataster NRW) (grün markiert).

Hintergrund: Bundesamt für Geodäsie, TopPlusOpen 2023 [18]

Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen „gesetzlich geschützte Biotope“ [22]

4.10.5 Fauna

Zum Schutz von geschützten bzw. seltenen und gefährdeten Arten wurden artenschutzrechtliche Vorschriften erlassen, die den direkten Schutz der Arten und den Schutz ihrer Lebensstätten umfassen. Dabei stehen der Erhalt der Populationen und die Sicherung der ökologischen Funktionen der Lebensstätten im Vordergrund. Die Lebensstätten sind vor Eingriffen zu schützen und in ihrem räumlich-funktionalen Zusammenhang dauerhaft zu erhalten.

Im Regelfall sind bei sämtlichen Planungs- und Zulassungsverfahren die Bestimmungen des strengen Artenschutzregimes gemäß § 44 BNatSchG sowie auch die Bestimmungen des allgemeinen Artenschutzes gemäß § 39 BNatSchG intensiv zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Fall kann eine solche Betrachtung jedoch vernünftigerweise entfallen, da insbesondere

- keine besonderen Biotope und damit Habitatstrukturen beseitigt werden,
- der Standort bereits einer intensiven Nutzung durch die Bestandsanlagen unterliegt und mit vielfältigen Störwirkungen für geschützte Arten gegeben sind,
- keine Gebäude abgerissen oder relevant umgebaut werden müssen, so dass auch für gebäudebewohnende Arten keine Gefahren durch das Vorhaben hervorgerufen werden.

Die mit dem Vorhaben verbundenen zusätzlichen Geräuschemissionen können im Allgemeinen eine Störung von geschützten Arten auslösen. Ausmaß und Intensität sind aufgrund der Art des Vorhabens und insbesondere der bestehenden industriellen Einflüsse als gering einzuschätzen. Auf Basis der Ergebnisse, die in Kapitel 5 des UVP-Berichtes zusammengestellt sind, ergeben sich jedoch keine Hinweise auf nachteilige Einflüsse auf potenziell vorkommende geschützte Arten durch das Vorhaben. Daher wurde eine Erfassung und Bewertung des Vorkommens von geschützten Arten verzichtet.

4.10.6 Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Pflanzen und Tiere sowie der Konfliktpotenziale mit den Vorhaben

Das Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt weist gegenüber anthropogenen Vorhaben eine generelle Empfindlichkeit auf. In diesem Zusammenhang ist im Regelfall zwischen dem Vorhabenstandort (unmittelbare Betroffenheiten) und der weiteren Umgebung (indirekte Betroffenheiten) zu unterscheiden.

Die Vorhabenfläche, die bereits einer intensiven anthropogenen Nutzung unterliegt, weist keine oder nur eine geringe Empfindlichkeit auf. In diesen Bereichen sind keine besonderen Biotope entwickelt und die Flächen sind auch unter faunistischen Gesichtspunkten nur von einem geringen Stellenwert.

Im Umfeld der Vorhabenflächen bestehen Empfindlichkeiten und Konfliktpotenzial nur durch indirekte Einwirkungen (z. B. Geräusche). Für diese Arten ist daher zu bewerten, ob und in welchem Ausmaß eine mögliche Beeinträchtigung aus der Realisierung des Vorhabens hervorgerufen werden könnte.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass unter Berücksichtigung der derzeitigen Ausprägung des Betriebsstandortes, der Art und des Umfangs des Vorhabens sowie unter Berücksichtigung der mit dem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren sich in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere, einschließlich der biologischen Vielfalt, nur ein äußerst geringes Konfliktpotenzial durch Geräuschemissionen ergibt.

4.11 Schutzgut Landschaft

4.11.1 Allgemeines und Untersuchungsraum

Das Schutzgut Landschaft umfasst das Landschaftsbild und die Landschaft als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf die Betrachtung des Landschaftsbildes bzw. die landschaftsästhetische Ausprägung des Untersuchungsraums.

Gemäß dem BNatSchG ist das Landschaftsbild in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln. Das Landschaftsbild bildet eine wichtige Voraussetzung für die Attraktivität einer Landschaft und damit für die Erlebnis- und Erholungseignung des Landschaftsraums. Anders als bei Pflanzen, Tieren oder Biotopen, die sich weitestgehend objektiv erfassen und bewerten lassen, ist die Bewertung des Landschaftsbildes vom subjektiven Maßstab des Betrachters geprägt. Das Landschaftsbild umfasst nicht nur sichtbare Elemente, sondern auch die subjektive Einstellung des Menschen. Je nach der subjektiven Einstellung werden nur bestimmte Teile, Aspekte und Strukturen der Landschaft wahrgenommen.

Im Allgemeinen werden Landschaften als schön bezeichnet, wenn das Erscheinungsbild den existentiellen Bedürfnissen des Betrachters entspricht und dem Betrachter eine positive Bedeutung vermittelt. Dies ist dann der Fall, wenn Landschaften vielfältig strukturiert sind sowie eine hohe Naturnähe und geringe Eigenartsverluste aufweisen. Bei der Beschreibung und Bewertung der Landschaft dominieren der visuelle Aspekt und der Wert für den Menschen. Die Landschaftsästhetik bzw. der Wert des Landschaftsbildes wird zudem durch den Grad der Vorbelastung beeinflusst (z. B. Industrieansiedlungen). Ferner sind eine Vielzahl dynamischer Einflussgrößen und personenspezifische Empfindlichkeiten für die Wertbestimmung der Landschaft bedeutsam.

In einem engen Zusammenhang mit dem Schutzgut Landschaft steht die Erholungseignung einer Landschaft. Im Regelfall sind Landschaften, die vielfältig bzw. abwechslungsreich durch natürliche Landschaftselemente strukturiert sind, oder Landschaften, die besondere erlebniswirksame Sichtbeziehungen ermöglichen, für den Menschen bzw. seine Erholungsnutzungen von einem besonderen Wert. Demgegenüber ist die Erholungseignung in monotonen Landschaften bzw. in stark anthropogen bzw. technisch gestalteten Landschaften gering. Die Landschaftsqualität und damit die Erholungseignung kann zudem durch Immissionen i. S. d. BImSchG beeinflusst werden.

Im Zusammenhang mit dem beantragten Vorhaben finden keine Baumaßnahmen statt, die zu einer Änderung des derzeitigen Erscheinungsbildes der Landschaft führen könnten. Einflüsse auf das Schutzgut Landschaft können allenfalls durch immissionsseitige Einflussfaktoren (Geräusche) hervorgerufen werden, die zu einer subjektiven Verminderung der Landschaftsqualität, insbesondere in Bezug auf die landschaftsgebundene Erholungsnutzung, führen könnten. Aus diesem Grund umfasst die Beschreibung und Beurteilung des Ist-Zustand v. a. Kernaspekte des Landschaftsbildes bzw. der Landschaftsqualität, die durch das Vorhaben betroffen sein könnten.

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Landschaft richtet sich nach der potenziellen Reichweite von Geräuschen auf die Umgebung. Es wird aufgrund der potenziellen Reichweite von Geräuschen ein Untersuchungsraum von 1.000 m um den Vorhabenstandort berücksichtigt.

4.11.2 Beschreibung des Landschaftsbildes und der Landschaftsqualität

Für die Beschreibung und Beurteilung des Landschaftsbildes wird das Untersuchungsgebiet in Landschaftsbildeinheiten unterteilt. Kriterien zur Gliederung des Landschaftsbildes sind visuelle wahrnehmbare Eigenschaften, die für einen Landschaftsraum charakteristisch sind und vorhandene Sichtbeziehungen. Dabei werden natürliche / naturnahe Bereiche und Teile der gewachsenen Kulturlandschaft berücksichtigt.

In der nachfolgenden Abbildung sind die Landschaftsbildeinheiten dargestellt.

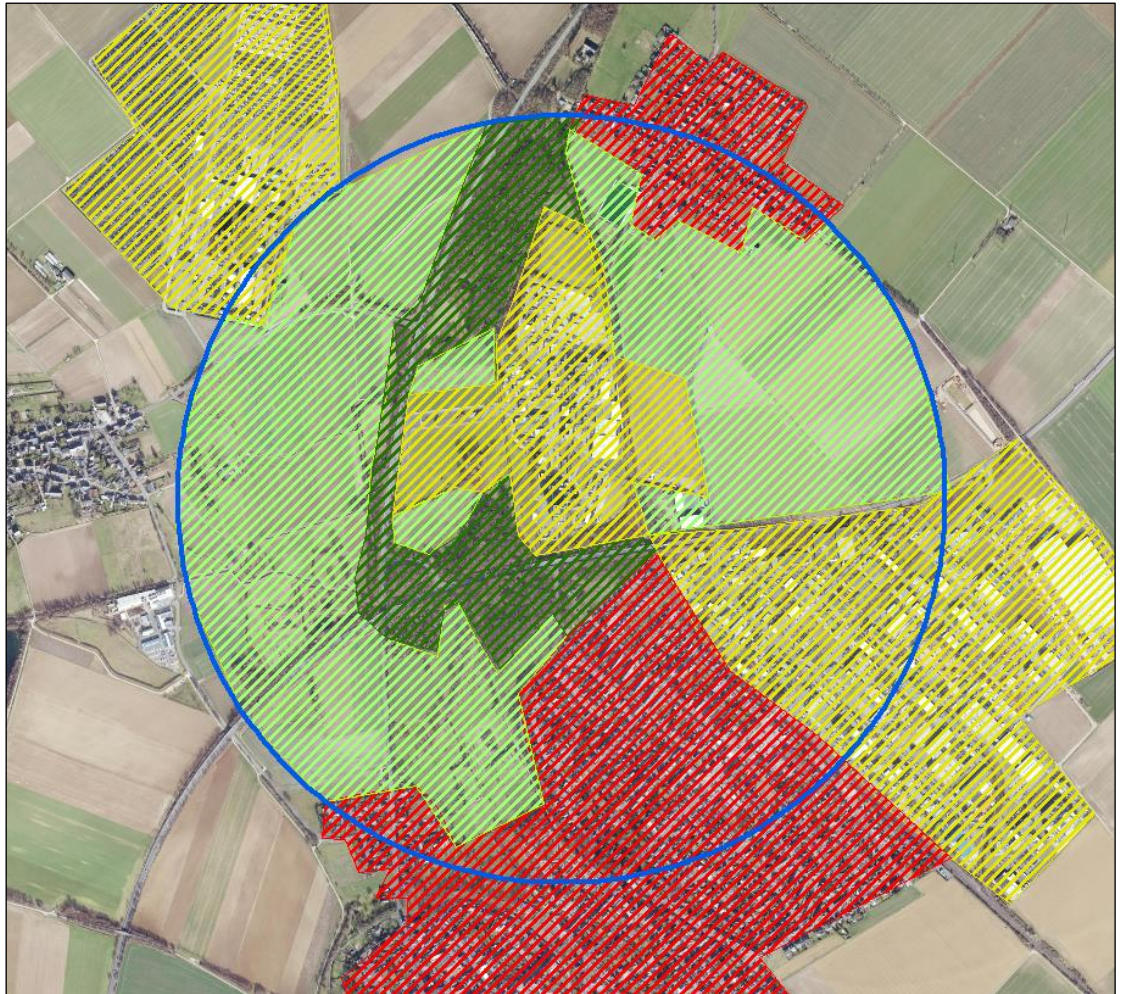


Abbildung 19. Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet (blauer Kreis).

Folgende vier Landschaftsbildeinheiten lassen sich unterteilen:

- Landschaftsbildeinheit I „Siedlungsstrukturen“ (rot schraffiert)
- Landschaftsbildeinheit II „Industriegebiete“ (gelb schraffiert)
- Landschaftsbildeinheit III „Waldgebiete“ (dunkelgrün schraffiert)
- Landschaftsbildeinheit IV „Grün- und Agrarlandschaft“ (hellgrün schraffiert)

Landschaftsbildeinheit I „Siedlungsstrukturen“

Im Untersuchungsgebiet sind die Siedlungsgebiete von den Ortslagen Bessenich im Norden und der Stadt Zülpich im Süden entwickelt. Diese betten sich in die vorliegende Agrarlandschaft ein und treten mit dieser in eine Verbindung. Die Siedlungsstrukturen weisen eine überwiegend aufgelockerte Bebauung mit einem hohen Anteil an Grünflächen/Grünstrukturen auf. Die Ortslagen weisen zudem größtenteils einen offenen Übergang zur umliegenden Agrarlandschaft auf. Vereinzelt sind auch Übergänge zu kleineren Waldgebieten zu verzeichnen. Dementsprechend werden die Ortslagen in die

vorliegende Landschaftsstruktur eingebettet und deuten insgesamt auf ein ländliches Erscheinungsbild.

Landschaftsbildeinheit II „Industriegebiete“

Die Landschaftsbildeinheit II wird durch die industriellen Nutzungen der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH und der auf dem Betriebsstandort ansässigen Schwesternfirma Smurfit Kappa Recycling, aber auch durch das Gewerbegebiet An der Römerallee südlich vom Vorhabenstandort sowie durch einen kleinen Flächenanteil der CAT Germany GmbH, die neben dem Logistikunternehmen auch Flächen für das Aktionszentrum für Gebrauchtwagen unterhält, nordwestlich des Vorhabenstandortes geprägt. Charakteristisch für diese Landschaftsbildeinheit sind ein hoher Versiegelungsgrad sowie z. T. massive Baukörper der industriellen Nutzung. Die Industriegebiete weisen in Hinblick auf die Eigenart, Schönheit und Vielfalt der Landschaft keine Bedeutung auf. Die in den Randbereichen des Anlagengeländes der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH gelegenen Gehölzflächen weisen nur eine geringe Bedeutung in Hinblick auf die Eigenart, Schönheit und Vielfalt der Landschaft auf.

Während die Landschaftsbildeinheit II für sich alleine gestellt eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Landschaft aufweist, so ist deren visueller Einfluss auf die Umgebung und damit das großräumige Landschaftsbild anzuführen. Bzgl. des Anlagengeländes der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH sind Sichtbeziehungen aus westlichen und östlichen Richtungen über die hier offenen Flächen der Agrarlandschaft (Landschaftsbildeinheit V) gegeben. Das Werksgelände der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH wird z. T. durch randliche Eingrünungen abgeschirmt. Darüber hinaus sind die visuellen Einflüsse der Anlagengebäude und der industriellen Nutzung der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH auf die Umgebung aufgrund des jahrzehntelangen Bestands als ortsübliche visuelle Vorbelastung einzustufen.

Landschaftsbildeinheit III „Waldgebiete“

Die bewaldeten Flächen weisen einen weitgehend naturnah anmutenden Charakter auf. Diese Waldflächen sind auch unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten von einem hohen Stellenwert und sind damit auch in Bezug auf die Vielfalt und insbesondere der Erlebbarkeit von Natur und Landschaft von einer besonderen Bedeutung im Landschaftsraum.

Sämtlichen dieser Waldflächen ist gemein, dass diese mit einer strukturanreichenden und belebenden Wirkung auf den Untersuchungsraum verbunden sind. Sie lockern zudem das Bild einer anthropogen überformten Landschaft auf und dienen den Bewohnern der Ortslagen im besonderen Maße der Erholungsnutzung. Die Waldgebiete übernehmen weiterhin eine gliedernde und zugleich abschirmende Funktion innerhalb der Landschaft. So schirmen die nördlich und südlich entwickelten Gehölz- und Waldflächen den Betriebsstandort der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH ab. Die visuellen Störeinflüsse der industriellen Kulisse werden somit durch die Waldflächen eingeschränkt bzw. unterbunden.

Landschaftsbildeinheit IV „Grün- und Agrarlandschaft

Die Landschaftsbildeinheit IV bildet eine relativ monotone Landschaftsstruktur zwischen den einzelnen Ortslagen der Region aus. Diese sind gekennzeichnet durch ackerbauliche Intensivnutzungen. In einem geringen Umfang sind intensiv genutzte Grünlandflächen, Ackerbrachen und Extensivwiesen vorhanden. Gliedernde Elemente zwischen den landwirtschaftlichen Parzellen sind nur teilweise vorhanden (z. B. Hecken, Feldgehölze, Auen-/Gewässerbereiche des Neffelbachs).

Aufgrund des engen Nebeneinanders von Agrarflächen, Waldflächen und Siedlungsgebieten ergibt sich in der Gesamtschau jedoch noch weiterhin ein abwechslungsreiches Erscheinungsbild in der Landschaft, welches durch unterschiedliche Nutzungsstrukturen gekennzeichnet ist. Hier ermöglichen die landwirtschaftlichen Nutzflächen insbesondere weitläufige Sichtbeziehungen. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind die Flächen in Bezug auf die Landschaftsbildqualität nur von einer geringen Bedeutung.

Für die Erholungsnutzung des Menschen sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen für die Nah-/Kurzeiterholung (Feierabenderholung, Spazieren etc.) relevant.

4.11.3 Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaft sowie der Konfliktpotenziale mit dem Vorhaben

Eine allgemeine Definition zur Bewertung des Landschaftsbildes beinhaltet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Hiernach wird der ästhetische Wert einer Landschaft durch die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft bestimmt. Darüber hinaus sind die Kriterien Einzigartigkeit, Unersetzlichkeit, Seltenheit und Repräsentanz zu nennen.

Für die Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaft ist das Untersuchungsgebiet im Gesamtzusammenhang zu betrachten. Das Untersuchungsgebiet ist durch ein Nebeneinander von naturnahen und anthropogen vorbelasteten Bereichen geprägt. Anthropogene Nutzungsstrukturen stellen dabei insbesondere Siedlungsgebiete und die landwirtschaftlichen Nutzflächen dar. Als massiver anthropogener Einfluss in der Landschaft sind die industriellen Nutzungsstrukturen zu benennen.

Im Allgemeinen sind intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen als geringwertig in Bezug auf die landschaftliche Gestalt einzustufen. Vorliegend sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen jedoch auch im Zusammenhang mit den weiteren landschaftlichen Ausstattungselementen zu betrachten. In diesem Zusammenhang ermöglichen die landwirtschaftlichen Nutzflächen weitläufige Sichtbeziehungen, so z. B. auch zu den ästhetisch positiven Strukturelementen, wie z. B. zu den wertvollen Waldbereichen.

Im Ergebnis weist die Landschaft, mit Ausnahme der intensiv anthropogen genutzten Flächen, eine als positiv zu bewertende Ausprägung auf. Eine Vielzahl für den Naturraum und die menschliche Siedlungsgeschichte erlebniswirksame Landschaftsstrukturen hat sich ausgebildet. Allerdings wird die Landschaftsgestalt auch maßgeblich durch anthropogene bzw. technogene Elemente geprägt. Hierbei handelt es sich insbesondere um die Industriegebiete im Untersuchungsraum. Diese technogenen Elemente sind als relevante Vorbelastungen einzustufen und mindern die Landschaftsqualität hinsichtlich der ästhetischen Bedeutung und der Bedeutung für die landschaftsgebundenen Erholungsnutzungen.

Da das Vorhaben selbst mit keinen Baumaßnahmen verbunden ist, sind in Bezug auf den visuellen Charakter des Schutzgutes Landschaft keine Konfliktpotenziale festzustellen.

Im Umfeld des Betriebsstandortes der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH, außerhalb des ausgewiesenen Industriegebietes, weist die Landschaft hingegen eine besondere Bedeutung bzw. Wertigkeit für den Landschafts- und Naturhaushalt sowie für den Menschen in Bezug auf die landschaftsgebundene Erholungsnutzung auf.

Ein Konfliktpotenzial mit diesen Flächen ist durch das Vorhaben nur in Bezug auf die Emissionen von Geräuschen festzustellen, da derartige Einflussfaktoren die Qualität einer Landschaft herabsetzen und hierdurch zu Beeinträchtigungen von landschaftsgebundenen Erholungsnutzungen führen können. Allerdings handelt es sich bei diesen Bereichen auch um bereits vorbelastete Flächen, da bereits im Bestand ein Einfluss durch die industriellen Tätigkeiten bzw. Nutzungen im Norden der Stadt Zülpich hervorgerufen wird. In Anbetracht dieser Ausgangssituation und unter Berücksichtigung der Art des Vorhabens ist zumindest von einem geringen Konfliktpotenzial auszugehen.

4.12 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

4.12.1 Allgemeines und Untersuchungsraum

Das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter umfasst sämtliche von Menschen geschaffenen bzw. genutzten Flächen und Gebäude, insbesondere Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie wertvolle Nutzungs- und Erholungsflächen. Als Denkmäler werden Bauten und Bauwerke bezeichnet, die für die Geschichte des Menschen sowie seine Siedlungen und Arbeitsstätten bedeutsam sind. Für die Erhaltung und den Schutz von Denkmälern können volkskundliche, städtebauliche und wissenschaftliche Gründe vorliegen. Darüber hinaus wird der Denkmalschutz durch die Seltenheit, Eigenart und Schönheit von Denkmälern bestimmt.

Baudenkmäler sind Denkmäler, die aus baulichen Anlagen oder Teilen baulicher Anlagen bestehen. Zudem handelt es sich um Garten-, Friedhofs- und Parkanlagen sowie andere von Menschen gestaltete Landschaftsteile, wenn sie die Voraussetzungen eines Denkmals erfüllen. Historische Ausstattungstücke sind wie Baudenkmäler zu behandeln, sofern sie mit dem Baudenkmal eine Einheit von Denkmalwert bilden.

Bodendenkmäler sind bewegliche oder unbewegliche Denkmäler, die sich im Boden befinden oder befanden. Als Bodendenkmäler gelten auch Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit, Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit sowie die durch nicht mehr selbständig erkennbare Bodendenkmäler hervorgerufen worden sind, sofern sie bestimmte Voraussetzungen erfüllen.

Als sonstige Sachgüter werden kulturell bedeutsame Objekte sowie kultur- und naturhistorisch bedeutsame Nutzungsformen, Landschaftsbestandteile usw. verstanden, die jedoch nicht den Denkmalschutzgesetzen unterliegen. Unter sonstigen Sachgütern sind zudem gesellschaftliche Werte zu verstehen, die z. B. eine hohe funktionale Bedeutung haben oder hatten (z. B. Tunnel, Brücken, Türme, historische Gebäude, Geräte etc.). Aufgrund der Funktionsbedeutung bzw. der hohen Umweltaufwendungen, die ihre Konstruktion oder Wiederherstellung verursachten, sind sie zu erhalten. Als

Sachgüter sind auch solche Aspekte zu betrachten, deren Verlust eine maßgebliche Beeinträchtigung bzw. Einschränkung der menschlichen Daseinsfunktion hervorruft.

Aufgrund der Art des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren können nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ausgeschlossen werden. Nachfolgend wird daher zur allgemeinen Charakterisierung des Untersuchungsgebietes das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter überschlüssig beschrieben.

4.12.2 Vorkommen von Elementen des kulturellen Erbes und sonstigen Sachgütern

Im Bereich des Betriebsgeländes der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH sind keine denkmalgeschützten Objekte vorhanden. Ebenfalls liegen keine Sachgüter vor, die einer besonderen Berücksichtigung bedürfen. Laut Auskunft der Stadt Zülpich (Stand September 2005) werden in der Nähe der Bessenicher Mühle Bodendenkmäler vermutet. Die Bessenicher Mühle befindet sich direkt westlich angrenzend an das Betriebsgelände der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH. Eine Eintragung von Sach- oder sonstigen Kulturgüter am Standort und in der näheren Umgebung besteht jedoch nicht.

4.12.3 Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie der Konfliktpotenziale mit dem Vorhaben

Die Empfindlichkeit von Elementen des kulturellen Erbes und von sonstigen Sachgütern gegenüber einem Vorhaben wird hauptsächlich durch Faktoren wie Flächeninanspruchnahmen (Überbauung von archäologischen Objekten und Bodendenkmälern) oder Zerschneidungen (visuelle Störungen) hervorgerufen.

Aufgrund dieser Empfindlichkeiten sind im Allgemeinen v. a. nahegelegene Denkmäler gegenüber einem Vorhaben empfindlich. Das Vorhaben ist vorliegend allerdings mit keiner Inanspruchnahme von unversiegelten Böden verbunden, aus denen sich Wirkfaktoren ergeben könnten, die zu einer Beeinträchtigung von Elementen des kulturellen Erbes oder von sonstigen Sachgütern führen könnten.

Das Vorhaben ist auch mit keinen sonstigen relevanten Wirkfaktoren verbunden, aus denen sich über Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern nachteilige Auswirkungen ableiten lassen (z.B. visuelle Veränderungen etc.).

Zusammenfassend betrachtet besteht somit zwischen dem Vorhaben und dem Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter kein Konfliktpotenzial.

5 Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

5.1 Methodik und Vorgehensweise

Die gemäß dem UVPG erforderliche Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter des UVPG erfolgt unter Berücksichtigung der Bauphase, der anlagenbedingten Wirkfaktoren sowie der Betriebsphase. Es werden die Auswirkungen auf die folgenden Schutzgüter beschrieben und bewertet.

- Klima,
- Luft,
- Boden,
- Fläche,
- Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer),
- Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt,
- Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter,
- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Der Mensch stellt einen Bestandteil der Umwelt dar, der infolge möglicher Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter über Wechselwirkungen beeinträchtigt werden kann. Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen werden u. a. durch die weiteren Schutzgüter und deren Funktionen bestimmt. Die Beeinträchtigung eines Schutzgutes kann zu einer Belastung bzw. Beeinträchtigung des Menschen führen.

Unmittelbare Einwirkungen auf den Menschen können z. B. durch Geräusche verursacht werden. Im Übrigen steht der Mensch am Ende der Wirkungskette. Daher werden die möglichen Auswirkungen auf den Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, erst nach der Beschreibung und Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf die einzelnen weiteren Schutzgüter dargestellt und beurteilt.

Die möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens ergeben sich aus der Überlagerung der Umweltmerkmale bzw. Wirkfaktoren des Vorhabens sowie den Empfindlichkeiten der einzelnen Schutzgüter gegenüber diesen Wirkfaktoren. Neben den vorhabenbedingten Wirkungen (Zusatzbelastungen) wird in der Auswirkungsbeurteilung die Vorbelastung und die sich aus der Vor- und Zusatzbelastung ergebende Gesamtbelastung berücksichtigt.

In den Auswirkungsprognosen werden Merkmale des Vorhabens zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umwelteinwirkungen als Bestandteil der technischen Planung des Vorhabens gewertet und daher nicht gesondert beschrieben. Es werden jedoch die vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen dargestellt, die nicht in die technische Planung der Anlage integriert sind, sondern im Zusammenhang mit der Betriebsphase der Zulassungsfähigkeit des Vorhabens dienen bzw. als erforderlich angesehen werden, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen

auszuschließen. Diese Maßnahmen werden bei der Bewertung der Umweltauswirkungen berücksichtigt. Ebenfalls werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen berücksichtigt, soweit diese für ein Schutzgut vorgesehen bzw. aufgrund der Auswirkungintensität des Vorhabens erforderlich sind (z. B. für Eingriffe in Natur und Landschaft i. S. d. BNatSchG).

In den Auswirkungsprognosen werden Wechselwirkungen, die zwischen den Schutzgütern bestehen, in den schutzgutspezifischen Auswirkungskapiteln berücksichtigt und bewertet. Durch die Berücksichtigung von Wechselwirkungen werden indirekte Auswirkungen auf die Umwelt und ihre Bestandteile erfasst.

Für die Ermittlung und Bewertung der direkten und indirekten Umweltauswirkungen werden die für das Vorhaben erstellten Fachgutachten (siehe Kapitel 1.2) herangezogen. Die Bewertungen dieser Fachgutachten werden hierzu geprüft und, soweit aus vorliegender fachgutachterlicher Sicht erforderlich (auch aus Gründen der Nachvollziehbarkeit) durch eine verbal-argumentative zusätzliche Bewertung ergänzt. Sofern für einen Wirkfaktor, eine mögliche Folge-/Wechselwirkung oder ein Schutzgut keine Fachgutachten erstellt worden sind bzw. keine Bewertungen vorliegen, so erfolgt eine fachgutachterliche Bewertung im Rahmen des vorliegenden UVP-Berichtes.

Die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgen grundlegend nach Maßgabe des materiellen Rechts. Es werden hierzu Beurteilungskriterien aus fachgesetzlichen Vorgaben, Vorschriften und Regelwerken herangezogen. Sofern keine gesetzlich verbindlichen Beurteilungskriterien bzw. Regelwerke existieren, so werden vorsorgeorientierte Beurteilungskriterien aus der einschlägigen Fachliteratur bzw. aus Fachinformationssystemen verwendet. Sofern es sich um Umweltauswirkungen handelt, für die keine quantifizierten Beurteilungskriterien/-werte (z. B. Immissionsrichtwerte nach TA Lärm) vorliegen bzw. es sich um Umweltauswirkungen handelt, die nicht quantifizierbar sind, so erfolgt eine verbal-argumentative Bewertung auf Basis fachgutachterlicher Erfahrungen unter Berücksichtigung fachlicher qualitativer Kriterien, dem gegenwärtigen Wissensstand und gegenwärtigen Prüfmethode.

5.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

Mit dem beantragten Vorhaben ergeben sich keine Einwirkungen auf das Schutzgut Klima. Hierzu ist im Einzelnen folgendes auszuführen:

Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind keine bau- oder anlagenbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima führen könnten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben kommt es zu keiner Steigerung der Produktionsleistung, somit werden keine Erhöhungen der Wasserdampf- und Wärmeemissionen hervorgerufen.

Zusammenfassung und Fazit

Das beantragte Vorhaben ist mit keinen bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima führen könnten.

5.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft

Mit dem Vorhaben ergeben sich nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Luft, die im Rahmen des UVP-Berichtes zu beurteilen wären. Hierzu ist im Einzelnen folgendes auszuführen:

Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind keine baulichen Maßnahmen verbunden. Sonstige bau- oder anlagenbedingten Wirkfaktoren, die auf das Schutzgut Luft einwirken könnten, werden nicht hervorgerufen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Das geplante Vorhaben umfasst die Erhöhung des Anteils an Rejekt zur Mitverbrennung in der Energiezentrale I von derzeit max. 9,3 t/h auf max. 12,3 t/h. Diese Steigerung des Mitverbrennungsanteils gegenüber dem genehmigten Ist-Zustand ist mit keinen maßgeblichen zusätzlichen Emissionen von Luftschadstoffen verbunden.

Die vorhabenbedingte Erhöhung des Brennstoffeinsatzes von Rejekten in der Energiezentrale I führt zu einer Reduzierung der derzeit eingesetzten Erdgasmenge. Bei unveränderten derzeit genehmigten Emissionsgrenzwerten und unveränderter Feuerungswärmeleistung bleiben die Emissionsfrachten und die daraus resultierenden Immissionen im Einwirkungsbereich der Anlage unverändert.

Durch das Vorhaben erhöht sich der anlagenbezogene Fahrverkehr. Wie bereits in Kapitel 3.4.13 dargelegt wurde, sind die Emissionen des anlagenbezogenen Verkehrs vernachlässigbar gering. Diese Emissionen sind folglich nicht in der Lage, erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft hervorzurufen.

Sonstige betriebsbedingte Wirkfaktoren, die ein Potenzial für nachteilige Beeinträchtigungen aufweisen könnten, werden durch das Vorhaben nicht hervorgerufen.

Zusammenfassung und Fazit

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft führen könnten.

5.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Mit dem Vorhaben ergeben sich keine Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche, die im Rahmen des UVP-Berichtes zu beurteilen wären. Hierzu ist im Einzelnen folgendes auszuführen:

Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Bauliche Maßnahmen oder eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme von Flächen sind mit dem Vorhaben nicht verbunden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind keine betriebsbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche führen könnten.

Zusammenfassung und Fazit

Das Vorhaben der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH ist nicht mit einer Inanspruchnahme von Flächen verbunden.

Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche sind somit ausgeschlossen.

5.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Mit dem beantragten Vorhaben ergeben sich keine relevanten Einwirkungen auf das Schutzgut Boden, die im Rahmen des UVP-Berichtes zu beurteilen wären. Hierzu ist im Einzelnen folgendes auszuführen:

Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Bauliche Maßnahmen oder eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme von bislang unversiegelten Böden sind mit dem Vorhaben nicht verbunden.

Mit dem beantragten Vorhaben sind somit keine bau- oder anlagenbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden führen könnten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind keine betriebsbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden führen könnten.

Zusammenfassung und Fazit

Das Vorhaben der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH ist nicht mit einer Inanspruchnahme von bislang unversiegelten Böden oder sonstigen in den Boden eingreifenden Tätigkeiten verbunden. Zudem werden auch keine betriebsbedingten Wirkfaktoren hervorgerufen, die zu nachteiligen Einwirkungen auf Böden oder ökologische Bodenfunktionen führen könnten.

Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind somit ausgeschlossen.

5.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser

Mit dem Vorhaben ergeben sich keine relevanten Einwirkungen auf das Schutzgut Grundwasser, die im Rahmen des UVP-Berichtes zu beurteilen wären. Hierzu ist im Einzelnen folgendes auszuführen:

Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind keine bau- oder anlagenbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser führen könnten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Das Vorhaben ist mit keinen betriebsbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Grundwassers führen könnten.

Zusammenfassung und Fazit

Das Vorhaben der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH ist mit keinen bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwassers führen könnten. Eine Verschlechterung des mengenmäßigen oder chemischen Zustands von Grundwasserkörpern gemäß der WRRL ist ausgeschlossen.

5.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächengewässer

Mit dem Vorhaben ergeben sich keine relevanten Einwirkungen auf das Schutzgut Oberflächengewässer, die im Rahmen des UVP-Berichtes zu beurteilen wären. Hierzu ist im Einzelnen folgendes auszuführen:

Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind keine bau- oder anlagenbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Oberflächenwasser führen könnten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Im Hinblick auf das Schutzgut Oberflächengewässer ergibt sich somit für das vorliegend beantragte Vorhaben keine Relevanz.

Mit der geplanten Erhöhung der Mitverbrennung an Rejekten ist keine Änderung des Wasserbedarfs oder des Abwasseranfalls verbunden.

Mit dem Vorhaben sind keine Maßnahmen verbunden, die die gültigen wasserrechtlich erlaubten Benutzungstatbestände des Neffelbachs betreffen.

Zusammenfassung und Fazit

Das Vorhaben der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH ist nicht mit bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Oberflächengewässer führen könnten. Eine Verschlechterung des ökologischen oder chemischen Zustands von Oberflächenwasserkörpern gemäß der WRRL wird nicht hervorgerufen.

5.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Das Schutzgut Pflanzen und Tiere stellt einen wesentlichen Bestandteil der Umwelt dar und kann durch anthropogene Tätigkeiten bzw. Eingriffe potenziell beeinträchtigt werden. Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Pflanzen und Tiere sind regelmäßig unterschiedliche Aspekte bzw. mögliche Betroffenheiten zu beachten (u. a. Schutzgebiete gemäß BNatSchG, Biotopeingriffe, allgemeiner und strenger Artenschutz).

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind die nachstehenden Wirkfaktoren und Folgewirkungen relevant.

Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind keine bau- oder anlagenbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere führen könnten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren, die auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere nachteilig einwirken könnten, stellen ausschließlich die sich mit dem Vorhaben ergebenden Änderungen von Emissionen von Geräuschen dar. Sonstige Wirkfaktoren, die auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere nachteilig einwirken könnten, liegen nicht vor.

Zur Bewertung des Einflusses von Geräuschemissionen auf die Umgebung wird auf die Ergebnisse der schalltechnischen Stellungnahme [13] für das vorliegende Vorhaben zurückgegriffen. Schalltechnische Auswirkungen der geplanten Änderung der Mitverbrennungsmenge an Rejekten können lediglich durch die erhöhte Anzahl an Transporten eintreten. Bei einer Erhöhung von 5 LKW-Anlieferungen (50 %) bei derzeit 10 LKW-Anlieferungen, ergibt sich eine Steigerung des Emissionspegels für diese Teilquelle um 1,7 dB(A). Für die Teilquellen aus den internen Transporten der Rejekte zum Rejektgebäude ist unter Berücksichtigung der Mengenerhöhung ebenfalls von einer Steigerung von 1,8 dB(A) auszugehen. In der gutachterlichen Stellungnahme werden die anteiligen Immissionspegel an den Immissionsorten IP1 und IP2 prognostiziert.

Gemäß der gutachterlichen Einschätzung in der schalltechnischen Stellungnahme [13] konnte der Nachweis geführt werden, dass die auf Basis der im Bebauungsplan Nr. 11/61 festgesetzten Emissionskontingente zulässigen Immissionspegel (Immissionskontingente) an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden. Aufgrund dessen und aufgrund der Lage in einem rechtskräftig ausgewiesenen Industriegebiet sind die zusätzlichen Geräuschemissionen im Umfeld des Betriebsstandortes für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ohne eine Relevanz.

Zusammenfassung und Fazit

Das beantragte Vorhaben ist mit keinen relevanten bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere führen könnten.

5.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Das Schutzgut Landschaft steht in einer engen Wechselwirkung mit der Wohnfunktion und der Erholungsnutzung des Menschen. Damit besteht ein enger Bezug zwischen dem Schutzgut Landschaft und dem Schutzgut Mensch. Die nachfolgende Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft umfasst daher auch eine Beurteilung der potenziellen vorhabenbedingten Auswirkungen auf die anthropogenen Nutzungsfunktionen der Umgebung des Vorhabenstandortes.

Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind keine bau- oder anlagenbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu nachteiligen Einwirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung führen könnten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren liegen vor in Form von Emissionen von Geräuschen. Diese sind potenziell dazu in der Lage, im Umfeld des Betriebsstandortes die bestehende Landschaftsqualität und damit die landschaftsgebundene Erholungsnutzung des Menschen zu beeinflussen.

Sonstige Wirkfaktoren, die ein Potenzial für nachteilige Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft einschließlich der landschaftsgebundenen Erholungsnutzung aufweisen könnten, werden durch das Vorhaben nicht hervorgerufen.

5.9.1 Maßstäbe zur Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung

Das Schutzgut Landschaft steht in einer engen Wechselwirkung mit der Wohnfunktion und der Erholungsnutzung des Menschen. Funktionsverluste oder -beeinträchtigungen der Landschaft sind mittelbar mit Auswirkungen auf den Menschen verbunden, da eine durch Störreize beeinträchtigte Landschaft zu einer Verminderung der Funktionsfähigkeit des Landschaftsraums, z. B. der Erholungsfunktion der Landschaft für den Menschen, den Tourismus oder die Wohnqualität führen kann.

Inwieweit eine nachteilige Auswirkung auf die Landschaft bzw. auf das Landschaftsbild durch eine Veränderung eines Landschaftsraums hervorgerufen wird, ist von verschiedenen Einflussfaktoren abhängig.

Im Allgemeinen liegt eine Beeinträchtigung der Landschaft vor, wenn von einem durchschnittlichen, aber den Belangen des Naturschutzes aufgeschlossenen Betrachter, ein Einfluss auf die Landschaft als Störung, bspw. der Landschaftsästhetik, empfunden wird. Diese Maßgabe wird bei der Bewertung der potenziellen Auswirkungen auf die Landschaft herangezogen.

5.9.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung

Mit dem Vorhaben sind keine schutzgutspezifischen Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen.

5.9.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

5.9.3.1 Emissionen von Geräuschen

Die Qualität einer Landschaft, v. a. für landschaftsgebundene Erholungsnutzungen des Menschen, wird durch das Ausmaß von Störfaktoren bestimmt. Solche Störfaktoren stellen u. a. Geräuschbelastungen dar.

Im Allgemeinen gilt, dass je stärker eine Landschaft durch Geräusche beeinflusst wird, desto geringer wird ihre Bedeutung vom Menschen eingestuft. Geräuschimmissionen können von Menschen je nach Situation, Lautstärke und der persönlichen Einstellung als Störung oder Belästigung empfunden werden. Der Aufenthalt und die Erholung im Freien können durch Lärmeinwirkungen gestört werden und somit zu einer subjektiven Beeinträchtigung der Landschaft sowie der Landschaftsqualität führen. Die Sensibilität ist jahreszeitlich variabel, v. a. in Bezug auf die Erholungsnutzung des Menschen. Im Allgemeinen sind die Frühjahres- und Sommermonate für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung bedeutsamer als die Herbst- und Wintermonate. Daher ist die Wirkung von Geräuschen bzw. die Empfindlichkeit gegenüber Lärm im Frühjahr und im Sommer i. d. R. höher einzustufen als im Herbst oder Winter.

Neben direkten Beeinträchtigungen des Menschen durch Geräusche können indirekte Beeinträchtigungen durch die Verlärmung von Biotopen bzw. durch die Minderung der Lebensraumqualität für Tiere resultieren. Eine solche Qualitätsminderung kann zu einem Ausweichverhalten bzw. einer Verdrängung von Tieren und zu einer Minderung der Erlebniswirksamkeit der Landschaft und damit der Landschaftsqualität führen.

Der Vorhabenstandort ist gegenüber dem Wirkfaktor nicht relevant, da dort keine erholungswirksamen Flächen von Natur und Landschaft vorhanden, da es sich hier ausschließlich um gewerblich-industrielle Nutzflächen handelt. Im Umfeld des Betriebsgeländes der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH sind jedoch mit dem Neffelbach, den kleineren Waldflächen sowie den landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Umgebung jeweils Flächen für landschaftsgebundene Erholungsnutzungen (Kurzzeiterholung) gegeben.

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf die Landschaft und die landschaftsgebundene Erholungsnutzung wird auf die Ergebnisse der schalltechnischen Stellungnahme [13] zurückgegriffen. Als Beurteilungsmaßstab werden die nachfolgenden Lärmschwellenwerte nach [37] für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung herangezogen:

Tabelle 11. Erholungsrelevanter Lärmschwellenwerte [37].

Lärmpegel (tags)	Beeinträchtigungsintensität der Erholungsnutzung
> 59 dB (A)	hoch
59 - 45 dB (A)	mittel
< 44 dB (A)	gering - keine

\\S-muc-fs01\allefirmen\WP\Proj\173M173854\173854_01_Ber_1D.DOCX:25. 04. 2023

Für die Beurteilung der Einflussnahme auf die landschaftsgebundene Erholungsnutzung wird auf die Ergebnisse der schalltechnischen Stellungnahme [13] zurückgegriffen, deren Ergebnis beim Schutzgut Menschen in Kapitel 0 dargestellt werden. Das geplante Vorhaben führt in diesem Zusammenhang zu keinen Veränderungen von Geräuscheinwirkungen auf die Umgebung. Unter Berücksichtigung der Emissionspegel für die Fahrtstecken für die Anlieferung externer Rejekte und den internen Transport von Rejekten zum Rejektgebäude ergeben sich weiterhin Beurteilungspegel von 43,9 dB(A) (IP 1) und 49,9 dB(A) (IP 3).

Aufgrund der Lage und Entfernung von erholungswirksamen Landschaftsbestandteilen sind relevante Einflüsse nicht zu erwarten. Ferner ist davon auszugehen, dass sich ggfs. wahrnehmbare Geräusche nicht von den Bestandsgeräuschen von industriellen Tätigkeiten und sonstigen Verkehrsbewegungen, die am bestehenden Betriebsstandort der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH stattfinden, unterscheiden lassen.

Eine Erheblichkeit von Geräuschimmissionen durch das beantragte Vorhaben auf das Schutzgut Landschaft einschließlich der landschaftsgebundenen Erholungsnutzung ist unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte somit nicht zu erwarten.

5.9.4 Zusammenfassung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung

Mit dem Vorhaben sind ausschließlich betriebsbedingte Wirkfaktoren verbunden, die potenziell auf die Landschaft und die Erholungsnutzung einwirken können. Im Ergebnis ist folgendes festzustellen:

Die mit dem Vorhaben verbundenen Geräuschemissionen führen zu keiner relevanten Erhöhung der Geräuschimmissionen im Umfeld. Die Veränderungen sind als unbeachtlich einzustufen. Einflüsse auf die weitere Umgebung sind in Anbetracht der Art des Vorhabens vernachlässigbar gering. Demnach sind keine Einwirkungen auf die Landschaft abzuleiten, welche die Landschaftsqualität nachteilig verändern und somit zu einer Reduzierung der Erholungseignung der Landschaft führen könnten.

Zusammenfassend betrachtet ist festzustellen, dass die von dem Vorhaben ausgehenden Wirkungen nur zu einer geringen Beeinflussung des Schutzgutes Landschaft und Erholung führen. Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft einschließlich der landschaftsgebundenen Erholungsnutzung sind nicht zu erwarten.

5.10 Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

5.10.1 Relevante Wirkfaktoren

Der Mensch kann potenziell über Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern beeinträchtigt werden. Darüber hinaus sind direkte Auswirkungen durch einzelne Wirkfaktoren (z. B. Geräusche) möglich.

Die aus den einzelnen Wirkfaktoren direkt oder indirekt über Wechselwirkungen resultierenden Beeinträchtigungen des Menschen werden nachfolgend beschrieben und bewertet. Die Auswirkungsbetrachtung konzentriert sich auf die Wohn- und

Wohnumfeldfunktion des Menschen. Es werden zudem Aspekte der Erholungs- und Freizeitfunktion der Umgebung betrachtet.

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen sind die nachstehenden Wirkfaktoren und Folgewirkungen relevant:

Baubedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind keine bau- oder anlagenbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu nachteiligen Einwirkungen auf das Schutzgut Mensch führen können.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

In der Betriebsphase gehen von dem Vorhaben Geräusche aus, welche als beurteilungsrelevante Wirkfaktoren für das Schutzgut Menschen einzustufen sind.

Sonstige betriebsbedingte Wirkfaktoren, die sich auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit nachteilig auswirken könnten, sind mit dem Vorhaben nicht verbunden.

5.10.2 Maßstäbe und Methodik zur Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, erfolgt im Wesentlichen verbal-argumentativ. Hierzu wird auf die Ergebnisse in den zuvor betrachteten Auswirkungskapiteln (Berücksichtigung von Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Menschen) und auf die erstellten Fachgutachten zu den direkten Auswirkungen auf den Menschen (z. B. Geräusche) zurückgegriffen.

Bei der Bewertung der potenziellen Auswirkungen auf den Menschen werden gesetzliche oder fachlich festgelegte Anforderungen (z. B. gemäß der TA Lärm) herangezogen. Soweit solche quantitativen Beurteilungsmaßstäbe nicht existieren, werden die Auswirkungen auf Grundlage fachgutachterlicher Erfahrungen beschrieben und verbal-argumentativ bewertet. In den Auswirkungsbewertungen wird dabei jeweils die Empfindlichkeit des Menschen unter Berücksichtigung seiner Nutzungsansprüche (Wohn- und Wohnumfeldfunktion, Erholungs- und Freizeitfunktion) mit der Auswirkungsintensität der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren verschnitten.

5.10.3 Merkmale des Vorhabens und seines Standortes sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Mit dem Vorhaben sind keine schutzgutspezifischen Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen.

5.10.4 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

5.10.4.1 Emissionen von Geräuschen

Mit dem Betrieb der Anlagen Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH sind Geräuschemissionen verbunden, die im Umfeld des Betriebsgeländes zu Geräuschimmissionen

führen. Zur Beurteilung der sich aus dem Vorhaben ergebenden Zusatzbelastungen von Geräuschen wurde eine schalltechnische Stellungnahme erstellt [13].

Für die Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH liegt aus vorherigen Genehmigungsverfahren ein Modelldatensatz vor, in dem alle relevanten Geräuschquellen des Betriebes erfasst sind. Zur Ergänzung wurden im Rahmen des vormaligen Genehmigungsverfahrens im Mai 2018 Messungen an den relevanten Außenquellen und in den lärmbelasteten Innenräumen im Zustand einer repräsentativen Maximalauslastung durchgeführt [14].

Im Rahmen des vorliegenden zu betrachtenden Genehmigungsverfahrens können schalltechnische Auswirkungen der geplanten Änderungen der Mitverbrennung an Rejekten lediglich durch die erhöhte Anzahl an Transporten eintreten. Geht an derzeit von 10 LKW-Anlieferungen für externe Rejekte aus, so ergibt sich bei einer Erhöhung um 5 LKW-Anlieferungen (50 %) eine Steigerung des Emissionspegels für diese Teilquellen um 1,8 dB(A). Für die Teilquellen aus den internen Transporten der Rejekte zum Rejektgebäude ist unter Berücksichtigung der Mengenerhöhung ebenfalls von einer Steigerung von 1,8 dB(A) auszugehen. In der schalltechnischen Stellungnahme [13] sind die anteiligen Immissionspegel an den Immissionspunkten, die auf die Anlieferfahrten und die internen Rejekttransporte zurückzuführen sind, dargestellt.

Bei einer Steigerung um 1,8 dB(A) (15 statt 10 Anlieferfahrten) erhöhen sich die anteiligen Pegel durch die Fahrtstrecken zur Anlieferung externer Rejekte tags

- am IP 1 von 18,6 dB(A) auf 20,4 dB(A)
- am IP 3 von 21,7 dB(A) auf 23,5 dB(A)

Die anteiligen Pegel für die internen Transporte der Rejekte erhöhen sich maximal

- am IP 1 von 21,3 dB(A) auf 23,1 dB(A)
- am IP 3 von 21,6 dB(A) auf 23,4 dB(A)

Werkstags wurden bisher (Bericht der accon ABC 0620-408866-129) durch den Gesamtbetrieb der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH am IP 1 ein ungerundeter Beurteilungswert von 43,9 dB(A) und am IP 3 von 49,9 dB(A) ermittelt. Unter Berücksichtigung der Erhöhung der Emissionspegel für die Fahrtstrecken für die Anlieferung externer Rejekte und den internen Transport von Rejekten zum Rejektgebäude ergeben sich weiterhin ungerundete Beurteilungspegel von 43,9 dB(A) am IP 1 und 49,9 dB(A) am IP 3.

Für das Betriebsgelände der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH gilt seit 2014 der rechtsgültige Bebauungsplan Nr. 11/61 „Smurfit Kappa“ mit entsprechenden Emissionskontingenten gemäß DIN 45691.

Die gemäß Emissionskontingentierung des B-Plans 11/61 zulässigen Immissionspegelanteile sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 12. Maßgebliche Immissionsorte mit den nach TA Lärm einzuhaltenden Immissionsrichtwerten und den zulässigen Immissionspegelanteile (Immissionskontingent) gemäß Emissionskontingentierung des Bebauungsplanes 11/61 „Smurfit Kappa“.

Immissionsort	Gebiets-einstufung nach BauNVO	Immissionsrichtwerte nach TA Lärm in dB(A)		Zulässige Immissionskontingente nach Bebauungsplan in dB(A)	
		tags 6–22 Uhr	nachts 22–6 Uhr	tags 6–22 Uhr	nachts 22–6 Uhr
IP 1: Zülpich Kettelersiedlung 31	WA	55	40	51,2	39,8
IP 3: Bessenich Wiesenstraße 22	MD	55	45	53,8	44,9

Aus den oben dargestellten Ergebnissen und der Gegenüberstellung der in Tabelle 12 dargestellten gültigen Immissionskontingenten ist ablesbar, dass die Auswirkungen der zusätzlichen LKW-Fahrten durch den Mehrbedarf an externen Rejekten auf die Gesamtsituation der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH als irrelevant eingestuft werden können.

5.10.5 Zusammenfassung der Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit

Für die Beurteilung der mit dem Vorhaben bzw. dem zukünftigen Gesamtbetrieb resultierenden Geräuschbelastungen im Umfeld des Anlagenstandortes wurde eine schalltechnische Stellungnahme erstellt, in deren Rahmen eine Prognose der zu erwarten Geräuschimmissionen im Umfeld der Anlage durchgeführt wurde.

Die genehmigungsrechtlichen und planungsrechtlichen Vorgaben, die für den Betrieb der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH zu berücksichtigen sind, werden auch nach Realisierung des Vorhabens sicher eingehalten.

Dementsprechend werden keine unzulässigen Geräuschbelastungen im Umfeld des Standortes hervorgerufen. Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen des Menschen sind folglich nicht zu erwarten.

5.11 Wechselwirkungen

5.11.1 Allgemeines

Gemäß § 1a Nr. 5 der 9. BImSchV sind die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Es handelt sich v. a. um Wirkungsbeziehungen, die zwischen den Schutzgütern bestehen und die sich durch komplexe natürliche Wirkungsprozesse und Abhängigkeiten ausdrücken.

Die Bezugsgröße für die Betrachtung von Wechselwirkungen sind Ökosysteme einschließlich der besiedelten Bereiche. Die Ökosysteme sind durch bestimmte (physische) Strukturen, Funktionen und Prozesse (Stoff-, Energie- und Informationsflüsse) zwischen den Umwelt- oder Ökosystem-Elementen beschreibbar.

Zwischen den einzelnen Ökosystemelementen, die durch die verschiedenen Schutzgüter des UVPG charakterisiert werden, bestehen z. T. enge Wechselbeziehungen und Wirkpfade.

Bei der Darstellung der Wechselbeziehungen und Wechselwirkungen sind sowohl die Beziehungen zwischen den natürlichen Schutzgütern und den jeweiligen anthropogenen Einflüssen als auch die zwischen den natürlichen Schutzgütern selbst zu beachten. Die vorhandenen Wirkungsketten sind äußerst komplex, so dass im Wesentlichen nur die Verflechtungen zwischen Ursache, Wirkung und Betroffenheit im Untersuchungsraum vereinfacht berücksichtigt und beurteilt werden können.

Im Zusammenhang mit einem beantragten Vorhaben ist von Wechselwirkungen zu sprechen, wenn durch die Auswirkungen des Vorhabens auf ein Schutzgut sekundäre Auswirkungen bei einem oder mehreren anderen Schutzgütern hervorgerufen werden. Beispielsweise können sich durch Eingriff in Biotop potenzielle Folgewirkungen auf lokalklimatische Gegebenheiten oder das Landschaftsbild ergeben. Der Eintrag von Nähr- oder Schadstoffen in Böden kann zu Verunreinigungen des Grundwassers oder zu Beeinträchtigungen der Lebensbedingungen von Pflanzen und Tieren führen.

Wechselwirkungen können auch durch vorgesehene Schutzmaßnahmen verursacht werden, wenn diese zu Problemverschiebungen bzw. zu Wirkungsverlagerungen von einem in ein anderes Schutzgut führen. Auch sind Wechselwirkungen potenziell durch Überlagerungs- und Synergieeffekte möglich, die zu einer Verstärkung von Auswirkungen auf ein Schutzgut führen.

5.11.2 Auswirkungen durch Wechselwirkungen

Die Prüfung auf mögliche Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern des UVPG wurde unter Berücksichtigung der mit dem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren auf die Umwelt im Auswirkungskapitel bei jedem einzelnen Schutzgut durchgeführt.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass das geplante Vorhaben mit keinen Wirkfaktoren verbunden ist, aus denen sich beurteilungsrelevante Wechselwirkungen zwischen den Umweltmedien bzw. Schutzgütern ergeben könnten.

Als Wechselwirkung wäre allenfalls die Beziehung zwischen dem Schutzgut Mensch und dem Schutzgut Landschaft zu verstehen, da die Landschaft für den Menschen eine Nutzungsfunktion z. B. für Erholungszwecke besitzt. Die Prüfung auf Beeinträchtigungen der Erholungseignung der Landschaft erfolgte daher gebündelt bei Schutzgut Landschaft selbst. Im Ergebnis waren keine als erheblich nachteilig zu bewertenden Auswirkungen durch das Vorhaben festzustellen.

Zusammenfassung und Fazit

Mit dem beantragten Vorhaben sind keine Wirkfaktoren verbunden, die über Wechselwirkungen zwischen den Umweltmedien bzw. Schutzgütern zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen eines oder mehrerer Schutzgüter führen könnten.

5.12 Auswirkungen durch Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs bzw. durch Unfälle oder Katastrophen und den Klimawandel

5.12.1 Anfälligkeit des Vorhabens durch Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs

Wie bereits unter Kapitel 3.5 beschrieben, werden Auswirkungen des bestimmungsgemäßen Betriebs im vorliegenden UVP-Bericht nicht beurteilt, da der Betrieb der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH nicht der StörfallV unterliegt. Das Vorhaben ist darüber hinaus gegenüber dem genehmigungsrechtlichen Bestand mit keinen baulichen oder technischen Änderungen verbunden, aus denen besondere Gefahren für den Menschen oder sonstige Umweltgefährdungen resultieren könnten.

5.12.2 Hochwassergefahren einschließlich Starkniederschlagsereignisse

Hochwasser- oder Starkniederschlagsereignisse sind als mögliche Ereignisse einzustufen, aus denen sich potenzielle Gefahren für die Umwelt und den Menschen ergeben könnten. Potenzielle Gefahren sind dann gegeben, wenn bauliche und anlagentechnische Einrichtungen eines Vorhabens im Fall eines Hochwassers oder Starkniederschlagsereignisses beschädigt werden könnten und es bspw. zu einem Austritt von Stoffen mit Umweltrelevanz kommen könnte. Es sind jedoch auch mögliche Gefahren von Bränden, Explosionen etc. zu beachten, die durch Hochwasser- oder Starkregenereignisse ausgelöst werden könnten.

Im Zusammenhang mit den betrachteten Änderungen findet keine Flächenversiegelungen statt, sodass sich keine Änderung in Bezug auf die Wasseraufnahmefähigkeit von Oberböden ergeben. Die bestehenden Wege der Oberflächenabflüsse werden sich nicht verändert.

5.12.3 Erdbeben

Die Stadt Zülpich und das Betriebsgelände der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH gehören zur Erdbebenzone 2 sowie zur Untergrundklasse T [24]. Die Erdbebenzone 2 umfasst Gebiete in dem das zugrunde gelegte Gefährdungsniveau rechnerisch die Intensität $7 < 7,5$ und größer zu erwarten sind. Die Untergrundklasse T ist als Übergangsbereich mit relativ flachgründigen Sedimentbecken definiert.

Da mit dem geplanten Vorhaben keine baulichen Maßnahmen einhergehen, müssen keine baulichen Anforderungen zur Erdbebensicherheit berücksichtigt werden.

5.12.4 Gefährdungen durch Wechselwirkungen zwischen dem Vorhaben und störfallrelevanten Anlagen in räumlicher Nähe

Im Zusammenhang mit Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs sind auch mögliche Risiken für benachbarte störfallrelevante Betriebe zu berücksichtigen, da sich hierdurch ggfs. zusätzliche Gefahren bzw. nachteilige Wirkungen auf die Umwelt und den Menschen ergeben könnten.

Es befinden sich keine störfallrelevanten Betriebe im nahen Umfeld der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH, aus denen sich Wechselwirkungen mit schädlichen Umweltfolgen oder Gefährdungen für den Menschen ergeben könnten.

5.12.5 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Gemäß Anlage 4 Nr. 4 c) hh) des UVPG ist die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels zu ermitteln.

5.12.5.1 Hochwasser- und Starkregenereignisse

Der Vorhabenstandort liegt außerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebietes sowie außerhalb von Hochwassergefahren- und -risikogebieten. Es bestehen daher für den Anlagenstandort keine Gefährdungen durch Hochwasserereignisse sowie durch strömungsbedingte Beschädigungen oder Beschädigungen von Anlagenteilen bspw. durch Treibgut, Erosion oder sonstigen durch Hochwässer induzierten Wirkungen. Es bestehen daher für das Vorhaben, in Form der Erhöhung der Mitverbrennung von Rejekt, keine gesteigerten Gefahren durch Hochwasserereignisse aus denen nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt und ihre Bestandteile resultieren könnten.

Das Auftreten von Starkregenereignissen ist grundsätzlich möglich. Es ist unter Berücksichtigung der gegebenen Geländestruktur jedoch nicht davon auszugehen, dass es im Bereich des Vorhabenstandortes zu einem relevanten Zustrom von Oberflächenwasser kommen könnte, aus denen sich eine besondere Gefahr für den Betrieb der Anlage ergibt. Daher ist auch nicht von einem gesteigerten Risiko von Umweltauswirkungen durch schwere Unfälle, Katastrophen oder sonstige mit Starkregenereignisse in einer Verbindung stehenden nachteiligen Einflüssen auszugehen.

5.12.5.2 Sonstige mögliche Folgen des Klimawandels

Neben einer Intensivierung von Hochwasser- und Starkregenereignissen können durch den Klimawandel potenzielle Veränderungen von weiteren Klimaelementen/-faktoren hervorgerufen werden, die für Gewerbe- und Industrietätigkeiten eine Relevanz aufweisen. Zu diesen Klimafolgen zählen u. a.:

- Veränderungen im Wasserhaushalt (z. B. Wassermangel, Niedrigwasser in Bezug auf Wasserversorgung und Abwasserentsorgung).
- Veränderungen des Temperaturhaushalts (z. B. Hitze-/Kältebelastungen, Frostereignisse, Veränderung der Durchschnittstemperatur).
- Starkwindereignisse, Stürme, Wirbelstürme, Schnee- und Eislasten.

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben nicht um bauliche Maßnahmen handelt, kann davon ausgegangen werden, dass keine denkbaren Gefahren für den Menschen und die Umwelt durch potenzielle Veränderungen von weiteren Klimaelementen hervorgerufen werden.

6 Natura 2000

Im Umfeld des Vorhabenstandortes sind die nächstgelegenen FFH-Gebiete

- „Gennicker Bruch“ ca. 5,4 km westlich zum Vorhabenstandort,
- „Drover Heide“ ca. 6,7 km westlich zum Vorhabenstandort,
- „Muschelkalkkuppen bei Embken und Muldenau“ ca. 6,8 km westlich zum Vorhabenstandort.

Aufgrund der weiten Entfernung der FFH-Gebiete ist eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung im Sinne des § 34 Abs. 1 des BNatSchG zur Untersuchung, ob das geplante Vorhaben dazu geeignet ist, die Schutz- und Erhaltungsziele dieser FFH-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen, nicht erforderlich.

7 Artenschutz

Im Zusammenhang mit den Genehmigungsverfahren ist zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), durch das Vorhaben ausgelöst werden könnten.

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine Baumaßnahmen sowie keine betriebsbedingten Auswirkungen verbunden, welche potenziell artenschutzrechtliche Konflikte auslösen können. Somit kann auf eine weitere Betrachtung von artenschutzrechtlichen Belangen verzichtet werden.

8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Gemäß der Nr. 3 der Anlage zu § 4e der 9. BImSchV sind im UVP-Bericht Angaben über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung eines Vorhabens, soweit diese Entwicklung gegenüber dem aktuellen Zustand mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann, zu beschreiben.

Im Fall der Nichtdurchführung des Vorhabens würden die im UVP-Bericht und den Fachgutachten ermittelten potenziellen Umweltauswirkungen nicht hervorgerufen werden. Unter der Annahme, dass sich keine anderweitigen neuen anthropogenen Nutzungen bzw. Einflüsse im Untersuchungsraum ergeben, würde der derzeitige Umweltzustand sich aller Voraussicht nach nicht wesentlich verändern.

Im Einzelnen sind die folgenden Entwicklungen des Umweltzustands zu erwarten:

Schutzgut Klima

Die klimatischen Ausgangsbedingungen werden durch das Vorhaben nicht verändert. Somit würde es ohne die Realisierung des Vorhabens ebenfalls zu keinen Änderungen kommen.

Schutzgut Luft

Aufgrund der geplanten Erhöhung des Anteils an Rejekt bei der Verbrennung im Bereich der Energiezentrale I kommt es zu einer Erhöhung des anlagenbezogenen Verkehrsaufkommens. Wie bereits in Kapitel 0 dargelegt, sind die Emissionen des anlagenbezogenen Verkehrs vernachlässigbar gering. Diese Emissionen sind folglich nicht in der Lage erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft hervorzurufen. Weitere Emissionen werden durch die Realisierung nicht hervorgerufen.

Der Verzicht auf die Durchführung des Vorhabens würde daher keine relevanten Veränderungen bedeuten

Schutzgut Fläche

Das geplante Vorhaben ist mit keinen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche verbunden. Somit würde es ohne die Realisierung des Vorhabens ebenfalls zu keinen Änderungen kommen.

Schutzgut Boden

Das geplante Vorhaben ist mit keinen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden verbunden. Bei Nicht-Durchführung des Vorhabens wird sich der Zustand des Bodens im Vorhabenbereich nicht verändern.

Schutzgut Wasser

Teilschutzgut Grundwasser

Durch den Verzicht auf die Durchführung des Vorhabens würden sich keine Einflüsse auf das Grundwasser einstellen.

Teilschutzgut Oberflächengewässer

Die Nichtdurchführung des Vorhabens würde zu keinem anderweitigen Zustand der Oberflächengewässer führen. Die gegenwärtigen ökologischen und chemischen Ausgangsbedingungen der Gewässer blieben unverändert erhalten.

Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt

Das geplante Vorhaben ist mit keinen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt verbunden. Bei Nicht-Durchführung des Vorhabens wird sich der Zustand des Schutzgutes im Vorhabenbereich nicht verändern.

Schutzgut Landschaft

Das geplante Vorhaben ist mit keinen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft verbunden. Bei Nicht-Durchführung des Vorhabens wird sich der Zustand des Schutzgutes im Vorhabenbereich nicht verändern.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das Vorhaben ist mit keinen Einflüssen auf das Schutzgut verbunden. Daher führt der Verzicht auf die Durchführung des Vorhabens zu keiner anderen Ausprägung des Schutzgutes gegenüber dem heutigen Zustand.

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Vorhaben ist mit keinen Einflüssen auf das Schutzgut verbunden. Daher führt der Verzicht auf die Durchführung des Vorhabens zu keiner anderen Ausprägung des Schutzgutes gegenüber dem heutigen Zustand.

Fazit

Die bestehende Umweltsituation im Bereich und im Umfeld des Vorhabenstandortes wird sich im Fall der Nicht-Durchführung des beantragten Vorhabens nicht verändern. Insbesondere für den Vorhabenbereich und sein direktes Umfeld sind auch zukünftig weiterhin gewerblich-industrielle Nutzungen zu erwarten.

9 Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Gemäß § 4e Abs. 4 der 9. BImSchV müssen Unterlagen, die der Träger des Vorhabens der Genehmigungsbehörde vorzulegen hat, Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, z. B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse und Prüfmethode enthalten. Hinsichtlich der Aufdeckung und Benennung der Schwierigkeiten und Kenntnislücken sollten bei Schließung der Lücken keine wesentlichen Änderungen in der Bewertung zu erwarten sein.

Im Zusammenhang mit der Erstellung des vorliegenden UVP-Berichtes sind keine Schwierigkeiten oder Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Unterlagen bzw. der Bewertung der potenziellen Umweltauswirkungen des Vorhabens aufgetreten.

Sofern für einzelne Wirkfaktoren keine spezifischen Fachgutachten als Beurteilungsgrundlage herangezogen werden konnten, wurde eine eigenständige konservative Bewertung durchgeführt, die eine sichere Abschätzung der potenziellen Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter gewährleistet.

10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

10.1 Allgemeines

Die Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH betreibt am Standort „Zum Mühlengraben 1“ in 53909 Zülpich eine Anlage zur Herstellung von Papier, bestehend aus zwei Papiermaschinen (PM 4, PM 6) mit einer genehmigten Kapazität von derzeit 2.100 t/d. Die bestehende Anlage zur Herstellung von Papier unterliegt genehmigungsrechtlich der Nr. 6.2.1 des Anhangs 1 der 4. BImSchV [9].

Zur Deckung des Energiebedarfes wird zum einen ein mit Erdgas, Biogas und Rejekten befeuerter Mehrstoffbrennkessel einschließlich Dampfturbinenanlage mit einer Feuerungswärmeleistung von 93,4 MW betrieben (Energiezentrale I). Zum anderen stehen drei Gasturbinenanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von jeweils 16,3 MW zur Verfügung, denen jeweils ein Abhitzeessel mit einer Feuerungswärmeleistung (Zusatzfeuerung) von 20,9 MW nachgeschaltet ist (Energiezentrale II). Die Energiezentralen sind dem im Anhang 1 der 4. BImSchV aufgeführten Anlagentyp Nr. 1.1 zugeordnet.

Die Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH beabsichtigt die Energieeigenversorgung am Standort zu optimieren und gleichzeitig, vor dem Hintergrund einer derzeit nicht auszuschließenden Gasmangellage, Erdgas einzusparen und durch Rejekte zu ersetzen. Durch Ausnutzung von Kapazitätsreserven der Rejektanlage ist eine Steigerung der Mitverbrennung von Rejekten von derzeit max. 9,3 t/h um 2,9 t/h auf max. 12,2 t/h möglich. Mit der Maßnahme sind keinerlei technische und bauliche Modifizierungen erforderlich. Die Gesamtfeuerungswärmeleistung des Kessels wird ebenfalls nicht verändert. Die Feuerungswärmeleistung des zusätzlichen Rejektes kompensiert den Feuerungswärmeanteil der entsprechend reduzierten Erdgasmenge, so dass die Gesamtfeuerungswärmeleistung von 93,4 MW nicht überschritten wird.

Für die geplanten Änderungen ist ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren gemäß § 16 Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes erforderlich. Die von dem Vorhaben betroffenen Anlagen sind unter den genannten Nummern des Anhangs 1 der 4. BImSchV mit „G“ gekennzeichnet. Demzufolge ist für dieses Vorhaben nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 der 4. BImSchV die Durchführung eines förmlichen Genehmigungsverfahrens gemäß § 10 BImSchG (mit Öffentlichkeitsbeteiligung) erforderlich.

Ferner ist die Anlage zur Herstellung von Papier in der Nr. 6.2.1 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) [6] aufgeführt und in der Spalte 1 mit einem „X“ (UVP-pflichtiges Vorhaben) gekennzeichnet. Entsprechend Anlage 1 zum UVPG unterliegen die Anlagen zur Energieerzeugung der Anlagenart der Nr. 1.1.2 und sind in der Spalte 2 mit einem „A“ benannt.

Darüber hinaus ist die Abfallmitverbrennung in der Energiezentrale I der Nr. 8.1.1.2 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) zugeordnet und in der Spalte 1 mit einem „X“ (UVP-pflichtiges Vorhaben) gekennzeichnet:

Für die Gesamtanlage der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH wurde aufgrund der bestehenden UVP-Pflicht im zurückliegenden Genehmigungsverfahren zur Kapazitätserhöhung eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt (UVP-Bericht [16])

In einer darauffolgenden Genehmigung zur Erhöhung der Mitverbrennung von internen und extern angelieferten Spuckstoffen/Rejekten von max. 6,4 t/h um 2,9 t/h auf max.

9,3 t/h wurde aufgrund der Unterschreitung des hier einschlägigen Leistungswertes von 3 t/h eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 9 (4) i.V.m. § 7 (1) UVPG (UVP-Vorprüfung [15]) durchgeführt.

Im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsverfahrens zur erneuten Steigerung der Mitverbrennung von internen und externen Rejekten um 2,9 t/h von max. 9,3 t/h auf max. 12,2 t/h wird nun insgesamt der einschlägige Leistungswert überschritten, sodass eine unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht ist.

Es soll für das Vorhaben auf Grundlage des § 1 Abs. 2 der 9. BImSchV eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) als unselbstständiger Teil des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden. Die für die behördliche Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) seitens des Vorhabenträgers beizubringenden Unterlagen sollen gemäß § 4e der 9. BImSchV in Form eines UVP-Berichtes vorgelegt werden.

Das Ziel des UVP-Berichtes ist die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der umweltgesetzlichen Zulassungsvoraussetzungen. Der UVP-Bericht umfasst hierzu die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Umweltauswirkungen auf

- den Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter,
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Der Genehmigungsbehörde sollen mit dem UVP-Bericht die erforderlichen Informationen für die UVP gemäß § 20 Abs. 1b der 9. BImSchV bereitgestellt werden.

10.2 Kurzbeschreibung des Vorhabenstandortes und seiner Umgebung

Das Betriebsgelände der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH liegt im Kreis Euskirchen in der Gemarkung Bessenich, Flur 4 und 5 (Angabe der Flurstücke siehe Lageplan Werksgelände im Genehmigungsantrag [17]) im Bundesland Nordrhein-Westfalen.

Die Entfernung vom Anlagenstandort zum Stadtkern von Zülpich beträgt Luftlinie ca. 1,3 km. Die nächstgelegene Wohnbebauung der Stadt Zülpich schließt sich bereits in einer Entfernung von ca. 130 m südlich an das Betriebsgelände an. Südöstlich der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH in ca. 170 m Entfernung, jenseits der Bundesstraße B265, liegt das Gewerbegebiet *An der Römerallee*. Nordöstlich der Grundstücksgrenze des Anlagenstandortes in einer Entfernung von ca. 220 m befindet sich der Stadtteil Bessenich der Stadt Zülpich. Westlich der Grundstücksgrenze, ca. 600 m entfernt, sind die Flächen der CAT Germany GmbH, die neben dem Logistikunternehmen auch Flächen für das Aktionszentrum für Gebrauchtwagen unterhält. Daran anschließend, westlich des Anlagenstandortes in einer Entfernung von ca. 900 m befindet sich der Stadtteil Geich der Stadt Zülpich.

Südlich wird der Betriebsstandort durch eine kleine Waldfläche von der Bundesstraße 265a begrenzt. Östlich verläuft die Bahntrasse Distelrath-Embken, die das Vorhaben von den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen trennt. Direkt hinter der Bahntrasse befindet sich auf dem Grundstück von Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH das auf Erbpacht vermietete Betriebsgelände des Schwesterunternehmens Smurfit Kappa Recycling. Nordwestlich und südwestlich befinden sich weitere kleine Waldflächen, westlich und nördlich hingegen sind weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen zu finden.

Das Betriebsgelände befindet sich auf einer Geländehöhe von ca. 150 m über NN. Nach Norden und Westen fällt das Gelände im Untersuchungsgebiet geringfügig ab. Das Untersuchungsgebiet ist flachwellig reliefiert und durch land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen, sowie Wohn- und Gewerbenutzungen geprägt.

10.3 Untersuchungsgebiet

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für die Darstellung der ökologischen Ausgangssituation und die Untersuchung der zu erwartenden Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt richtet sich grundsätzlich nach der Reichweite der vorhabenbedingten Wirkfaktoren. Das hier betrachtete Vorhaben ist lediglich mit einer Erhöhung des Anteils an Rejekt bei der Verbrennung im Bereich der Energiezentrale I verbunden. Durch diese geplante Änderung kommt es zu einer Veränderung der Lärmemissionen, welche für das vorliegende Vorhaben die größte Reichweite hinsichtlich möglicher Umweltauswirkungen aufweisen.

In der zugrundeliegenden Stellungnahme zu den Auswirkungen der Erhöhung der Mitverbrennung an Rejekt [13] sind die maßgeblichen Beurteilungspunkte (IP 1 und IP 3) in einer Entfernung von ca. 300 m bis 800 m südlich bzw. nordöstlich vom Anlagenstandort zu finden.

Somit wird konservativ für das betrachtete Änderungsvorhaben im vorliegenden Fall ein kreisförmiges Untersuchungsgebiet mit dem Radius von 1.000 m um das Vorhaben als angemessen eingestuft.

Die Größe des Untersuchungsgebietes von 1.000 m stellt sicher, dass alle relevanten Vorhabenauswirkungen erfasst werden. Außerhalb des Untersuchungsgebietes von 1.000 m sind keinerlei vorhabenbedingte Wirkfaktoren zu erwarten

10.4 Wirkfaktoren des Vorhabens

Mit dem beantragten Vorhaben der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH sind keine bau- oder anlagenbedingte Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Umweltbeeinträchtigungen führen könnten.

Mit dem zukünftigen Betrieb der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH nach Realisierung der beantragten Vorhaben sind gegenüber dem genehmigungsrechtlichen Bestand nur geringfügige zusätzliche Umwelteinwirkungen verbunden. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um Emissionen von Geräuschen.

Das Vorhaben ist im Übrigen mit keinen sonstigen Wirkfaktoren verbunden, die gegenüber dem genehmigungsrechtlichen Zustand zu zusätzlichen relevanten Einwirkungen auf die Umwelt bzw. die einzelnen Schutzgüter des UVPG führen könnten.

Neben dem Wirkfaktor „Geräusche“, erfolgt zudem eine Bewertung von möglichen Auswirkungen durch Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs (Unfälle, Katastrophen o.ä.). Es werden die folgenden Aspekte berücksichtigt:

- Anlagensicherheit
- Brandschutz
- Explosionsschutz
- Wassergefährdende Stoffe
- Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels wie insbesondere Hochwassergefahren einschließlich Starkniederschlagsereignisse

10.5 Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Für das Vorhaben sind die keine schutzgutspezifischen Vermeidungs-, Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen von nachteiligen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter des UVPG vorgesehen bzw. erforderlich. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind bereits in der gewählten Anlagentechnologie enthalten.

10.6 Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß UVPG

10.6.1 Schutzgut Klima

Das beantragte Vorhaben ist mit keinen bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima führen könnten.

10.6.2 Schutzgut Luft

Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind keine baulichen Maßnahmen verbunden. Sonstige bau- oder anlagenbedingten Wirkfaktoren, die auf das Schutzgut Luft einwirken könnten, werden nicht hervorgerufen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Durch das Vorhaben erhöht sich der anlagenbezogene Fahrverkehr. Die Schadstoffemissionen des anlagenbezogenen Verkehrs sind vernachlässigbar gering.

Sonstige betriebsbedingte Wirkfaktoren, die ein Potenzial für nachteilige Beeinträchtigungen aufweisen könnten, werden durch das Vorhaben nicht hervorgerufen.

Zusammenfassung und Fazit

Mit dem Vorhaben sind keine Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft führen könnten.

10.6.3 Schutzgut Fläche

Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Bauliche Maßnahmen auf Flächen oder eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme sind mit dem Vorhaben nicht verbunden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind keine betriebsbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche führen könnten.

Zusammenfassung und Fazit

Das Vorhaben ist nicht mit einer Inanspruchnahme von Flächen verbunden. Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche sind ausgeschlossen.

10.6.4 Schutzgut Boden

Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Bauliche Maßnahmen auf eine weitere Beanspruchung von unversiegelten Böden sind mit dem Vorhaben nicht verbunden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind keine betriebsbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden führen könnten.

Zusammenfassung und Fazit

Das Vorhaben ist nicht mit einer Inanspruchnahme von bislang unversiegelten Böden oder sonstigen in den Boden eingreifenden Tätigkeiten verbunden. Zudem werden keine betriebsbedingten Wirkfaktoren hervorgerufen, die zu nachteiligen Einwirkungen auf Böden oder ökologische Bodenfunktionen führen könnten. Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und Fläche sind ausgeschlossen.

10.6.5 Schutzgut Grundwasser

Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind keine bau- oder anlagenbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser führen könnten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die beantragten Vorhaben sind mit keinen betriebsbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Grundwassers führen könnten.

Zusammenfassung und Fazit

Das Vorhaben ist nicht mit bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwassers führen könnten. Eine Verschlechterung des mengenmäßigen oder chemischen Zustands von Grundwasserkörpern gemäß der WRRL ist ausgeschlossen.

10.6.6 Schutzgut Oberflächengewässer

Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind keine bau- oder anlagenbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Oberflächengewässer führen könnten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die beantragten Vorhaben sind mit keinen betriebsbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern führen könnten.

Zusammenfassung und Fazit

Das Vorhaben ist nicht mit bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Oberflächengewässer führen könnten. Eine Verschlechterung des ökologischen oder chemischen Zustands von Oberflächenwasserkörpern gemäß WRRL wird nicht hervorgerufen.

10.6.7 Schutzgut Pflanzen und Tiere, einschließlich der biologischen Vielfalt

Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind keine bau- oder anlagenbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere führen könnten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren, die auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere potenziell nachteilig einwirken könnten, stellen ausschließlich die sich mit dem Vorhaben ergebenden Änderungen von Emissionen von Geräuschen dar. Sonstige Wirkfaktoren, die auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere nachteilig einwirken könnten, liegen nicht vor.

Zur Bewertung des Einflusses von Geräuschemissionen auf die Umgebung wird auf die Ergebnisse der schalltechnischen Stellungnahme für das vorliegende Vorhaben zurückgegriffen. Gemäß der gutachterlichen Einschätzung in der schalltechnischen Stellungnahme wurde gezeigt, dass die gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 11/61 zulässigen Immissionskontingente weiterhin eingehalten werden. Aufgrund dessen und aufgrund der Lage in einem rechtskräftig ausgewiesenen Industriegebiet sind die zusätzlichen Geräuschemissionen im Umfeld des Betriebsstandortes für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ohne eine Relevanz.

Zusammenfassung und Fazit

Das Vorhaben ist mit keinen relevanten bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere führen könnten.

10.6.8 Schutzgut Landschaft

Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind keine bau- oder anlagenbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere führen könnten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren, die auf das Schutzgut Landschaft potenziell nachteilig einwirken könnten, stellen ausschließlich die sich mit dem Vorhaben ergebenden Änderungen von Emissionen von Geräuschen dar. Diese Geräuschemissionen führen zu keiner relevanten Erhöhung der Geräuschmissionen im Umfeld. Die Veränderungen sind als unbeachtlich einzustufen. Einflüsse auf die weitere Umgebung sind in Anbetracht der Art des Vorhabens vernachlässigbar gering. Demnach sind keine Einwirkungen auf die Landschaft abzuleiten, welche die Landschaftsqualität nachteilig verändern und somit zu einer Reduzierung der Erholungseignung der Landschaft führen könnten.

Fazit

Das Vorhaben ist mit keinen relevanten bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere führen könnten.

10.6.9 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Bereich des Vorhabenstandortes und in seinem nahen Umfeld sind keine Elemente des kulturellen Erbes oder sonstige Sachgüter vorhanden. Darüber hinaus ist das Vorhaben mit keinen bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes kulturelles Erbes und sonstige Sachgüter führen können. Eine weitergehende Betrachtung ist daher nicht erforderlich.

10.6.10 Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit

Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind keine bau- oder anlagenbedingten Wirkfaktoren verbunden, die zu nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen führen könnten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Für die Beurteilung der mit dem Vorhaben bzw. dem zukünftigen Gesamtbetrieb resultierenden Geräuschbelastungen im Umfeld des Anlagenstandortes wurde eine schall-

technische Stellungnahme erstellt, in deren Rahmen eine Prognose der zu erwartenden Geräuschemissionen im Umfeld der Anlage erfolgt ist.

Die genehmigungsrechtlichen und planungsrechtlichen Vorgaben, die für den Betrieb der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH zu berücksichtigen sind, werden auch nach Realisierung der Planung sicher eingehalten.

Dementsprechend werden keine unzulässigen Geräuschbelastungen im Umfeld des Standortes hervorgerufen. Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen des Menschen sind folglich nicht zu erwarten.

Fazit

Die von dem zukünftigen Betrieb der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH ausgehenden Emissionen von Geräuschen führen nicht zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch. Gegenüber dem Ist-Zustand kommt es zu keiner Veränderung gegenüber den bereits bestehenden genehmigungs- und planungsrechtlichen Vorgaben, die seitens der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH zu berücksichtigen sind.

10.7 Wechselwirkungen

Mit dem beantragten Vorhaben sind keine Wirkfaktoren verbunden, die über Wechselwirkungen zwischen den Umweltmedien bzw. Schutzgütern zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen eines oder mehrerer Schutzgüter führen könnten.

Als Wechselwirkung wäre allenfalls die Beziehung zwischen dem Schutzgut Mensch und dem Schutzgut Landschaft zu verstehen, da die Landschaft für den Menschen eine Nutzungsfunktion z. B. für Erholungszwecke besitzt. Die Prüfung auf Beeinträchtigungen der Erholungseignung der Landschaft erfolgte daher gebündelt bei Schutzgut Landschaft selbst. Im Ergebnis waren keine als erheblich nachteilig zu bewertenden Auswirkungen durch das Vorhaben festzustellen.

10.8 Natura 2000

Aufgrund der weiten Entfernung der FFH-Gebiete ist eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung im Sinne des § 34 Abs. 1 des BNatSchG zur Untersuchung, ob das geplante Vorhaben dazu geeignet ist, die Schutz- und Erhaltungsziele dieser FFH-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen, nicht erforderlich.

10.9 Artenschutz

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine Baumaßnahmen sowie keine betriebsbedingten Auswirkungen verbunden, welche potenziell artenschutzrechtliche Konflikte auslösen können. Somit kann auf eine weitere Betrachtung von artenschutzrechtlichen Belangen verzichtet werden.

10.10 Fazit

Auf Grundlage der durchgeführten Auswirkungsbetrachtung des Vorhabens auf die einzelnen Umweltschutzgüter kann als Ergebnis des UVP-Berichtes abschließend festgehalten werden, dass durch das Vorhaben in Form einer Erhöhung der Mitverbrennung von Rejekten, keine als erheblich nachteilig zu beurteilenden Umweltauswirkungen zu erwarten sind.



Dipl. Geogr. Charlotte Bochem



Dr. Jörg Siebert

11 Grundlagen und Literatur

Die in der nachfolgenden Literaturliste zitierten Gesetze, Verordnungen und Technische Richtlinien wurden stets in der jeweils aktuellen Fassung verwendet.

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen

Die nachfolgenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen wurden in der jeweils zum Zeitpunkt der Erstellung des UVP-Berichtes gültigen bzw. aktuellen Fassung herangezogen:

- [1] Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV)
- [2] Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen vom 19.08.1970
- [3] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123); zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24.09.2021 (BGBl. I S. 4458)
- [4] Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009, S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I, S. 1362)
- [5] Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten
- [6] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
- [7] Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen - KrWG - Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. Nr. 10 vom 29.02.2012 S. 212), zuletzt geändert am 10.08.2021 (S. 3436)
- [8] Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung – OGewV)
- [9] Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen) – 4. BImSchV
- [10] Wasserhaushaltsgesetz (WHG) - Gesetz des Bundes zur Ordnung des Wasserhaushalts
- [11] Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL): Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik
- [12] Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (12. BImSchV - StörfallV)

Gutachten und Berichte

- [13] ACCON Köln GmbH (2023): Gutachterliche Stellungnahme zu den schalltechnischen Auswirkungen der Erhöhung der Mitverbrennungsmengen an Rejekt im Rahmen des Antrags nach § 16 BImSchG vom 24.01.2023
- [14] ACCON: Gutachterliche Stellungnahme zu der zu erwartenden Geräuschsituation in der Umgebung der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH nach Umsetzung der Maßnahmen des Energy-Step-1, Bericht-Nr. ACB 0620 – 40887 – 129 vom 26.06.2020
- [15] Müller-BBM GmbH (2022): Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß den Kriterien der Anlage 3 des UVPG, Änderung der Energieerzeugung im Kraftwerk K06 der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH – Projekt Energy Step 1 Bericht-Nr. M152443/01
- [16] Müller-BBM GmbH (2019): UVP-Bericht für die geplante Erhöhung der Produktionsleistung auf 2.100 t/d Papier der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH, Bericht-Nr. M143594/01.
- [17] Diverse Unterlagen der Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH (z. B. Antragsunterlagen des zurückliegenden Genehmigungsverfahrens, Lagepläne, Luftbilddaufnahme, technische Daten und Spezifikationen

Kartenmaterial

- [18] Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2022, TopPlusOpen
http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf
- [19] OpenStreetMap-Mitwirkende 'Creative-Commons'-Lizenz „[Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen](#)“ 2.0 (CC BY-SA)
<https://www.openstreetmap.org/copyright>
- [20] Bezirksregierung Köln: Geodatendienste, „Digitale Orthophotos“, abrufbar unter: https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/geobasis/webdienste/geodaten-dienste/, wms-server: https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dop
- [21] Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen: Opengeodata NRW, „Überschwemmungsgebiete“, abrufbar unter: https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/umwelt_klima/wasser/uesg/
- [22] Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) bereitgestellt durch Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen: Opengeodata NRW, „Landschaftsinformationen (LINFOS) NRW“, abrufbar unter: https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/umwelt_klima/naturschutz/linfos/
- [23] Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Wasserschutzgebiete, abrufbar unter: https://www.energieatlas.nrw.de/site/z3_Wasserschutzgebiete,
WMS-Server:
<http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/wsg>

Sonstige verwendete Unterlagen für den UVP-Bericht

- [24] Deutsches GeoForschungsZentrum Helmholtz-Zentrum Potsdam: Zuordnung von Orten zu Erdbebenzonen, abrufbar unter: https://www.gfz-potsdam.de/din4149_erdbebenzonenabfrage/
- [25] DWD – Deutscher Wetterdienst (2006): Deutscher Wetterdienst (DWD), Abteilung Klima- und Umweltberatung: Qualifizierte Prüfung (QPR) der Übertragbarkeit einer Zeitreihe von Ausbreitungsklassen (AK-Term) nach TA Luft (Stand 2002). Gz.: KU1EM/170338-2006
- [26] Garniel, A., W. D. Daunicht, U. Mierwald & U. Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung
- [27] Garniel, A., & Dr. U. Mierwald, KIfL – Kieler Institut für Landschaftsökologie (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung - Abteilung Straßenbau
- [28] Kreis Euskirchen: Landschaftsplan Zülpich, abrufbar unter: https://www.kreis-euskirchen.de/fileadmin/user_upload/lp_zuelpich_festsetzg1.pdf
- [29] Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW: <http://www.klimaatlas.nrw.de/site/nav2/Niederschlag.aspx?P=2> (Niederschlagsmenge)
- [30] Landkreis Osnabrück (2016): Osnabrücker Kompensationsmodell 2016 - Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung. Dezember 2016, 62
- [31] regionalplan & uvp planungsbüro peter stelzer GmbH (2022b): Neubau Kanalwasser-Pumpenhaus 1 (KWPH 1), Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
- [32] Stadt Zülpich: Rechtskräftige Bauleitpläne, Flächennutzungsplan, abrufbar unter: <https://www.zuelpich.de/wohnen-leben/bauleitplanung/rechtskraeftige-bauleitplaene.php>, (zuletzt abgerufen am 14.04.23)
- [33] Stadt Zülpich (2007): Bebauungsplan Nr. 11/56 „Zufahrt Papierfabrik Kappa zur B 477“, Stadt Zülpich am 08.02.2007
- [34] Stadt Zülpich (2010): Bebauungsplan „Überarbeitung Bebauungsplan 11/29a“, Stadt Zülpich am 30.03.2010
- [35] Stadt Zülpich (2014): Bebauungsplan Nr. 11/61 „Smurfit Kappa“, Stadt Zülpich am 14.05.2014
- [36] Kreis Euskirchen: Landschaftsplan Zülpich, abrufbar unter: https://www.kreis-euskirchen.de/umwelt/natur_und_landschaftsschutz/landschaftsplan_zuelpich_33264.php
- [37] Zschalich A., Jessel B. (2001): Lärm, Landschaft(sbild) und Erholung; in: Bundesamt für Naturschutz(Hrsg.): Angewandte Landschaftsökologie, Heft 44, S. 115 - 124