MÜLLER-BBM

Müller-BBM GmbH
Robert-Koch-Str. 11
82152 Planegg bei München

Telefon +49(89)85602 0
Telefax +49(89)85602 111

www.MuellerBBM.de

Dipl.-Ing. agr. Walter Grotz
Telefon +49(89)85602 305
Walter.Grotz@mbbm.com

19. Juli 2013
M104745/01 GTZ/GTZ

Freudlsperger Beton- und Kieswerke GmbH

Erweiterung der Betriebsgenehmigung zum Einbau von Asbest und KMF in die bestehende DK I - Deponie

Umweltverträglichkeitsuntersuchung

Bericht Nr. M104745/01

Auftraggeber:	Freudlsperger Beton- und Kieswerke GmbH Möhrenbachstr. 2 84524 Neuötting
Bearbeitet von:	Umweltwiss. Joel Charlie Passow Dipl.-Ing. agr. Walter Grotz
Berichtsumfang:	Insgesamt 84 Seiten

Zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001
Akkreditiertes Prüflaboratorium nach ISO/IEC 17025

Müller-BBM GmbH
HRB München 86143
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer: Horst Christian Gass,
Dr. Carl-Christian Hantschk, Stefan Schierer
Dr. Edwin Schorer, Norbert Suritsch

Inhaltsverzeichnis

1	**Situation und Aufgabenstellung**	**9**
2	**Inhalt und Methodik der Umweltverträglichkeitsstudie, Untersuchungsrahmen**	**10**
2.1	Vorbemerkung	10
2.2	Methodische Vorgehensweise	10
2.3	Erörterung des Untersuchungsrahmens	12
3	**Beschreibung des Vorhabens mit Angaben über Standort, Art, Merkmale und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden**	**13**
3.1	Allgemeines	13
3.2	Festlegung des Untersuchungsgebietes	13
3.3	Standort	14
3.4	Anlagen- und Verfahrensbeschreibung	18
3.5	Bedarf an Grund und Boden	22
4	**Wirkfaktoren**	**23**
4.1	Wirkfaktoren und Umweltfunktion	23
4.2	Ermittlung der Wirkfaktoren	24
4.3	Allgemeines zu Asbestfasern und KMF	29
5	**Beschreibung der Umwelt und Ihrer Bestandteile (Schutzgüter) im Ist-Zustand**	**33**
5.1	Mensch	33
5.2	Klima und Luft	35
5.3	Boden	37
5.4	Wasser	39
5.5	Landschaft und Erholung	44
5.6	Pflanzen und Tiere	47
5.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	51
6	**Beschreibung der durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Umweltauswirkungen (Auswirkungsprognose)**	**53**
6.1	Methodik und Vorgehensweise	53
6.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima	54
6.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft	54
6.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	60
6.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	63

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

6.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere	71
6.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	73
6.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	73
6.9	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	73
7	**Alternativen zum Vorhaben**	**77**
8	**Verwendete Unterlagen und Literatur**	**78**

Abkürzungsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Fa. Freudlsperger Beton- und Kieswerke GmbH betreibt auf dem Gemeindegebiet Neuötting eine Deponie der Deponieklasse I (DK I). Die Deponie befindet sich auf den Grundstücken mit den Flurnummern 1241 und 1242 der Gemarkung Neuötting. Auf der Grundlage des Bescheides der Regierung von Oberbayern vom 30.08.2010 (Aktenzeichen: 55.1-8747.1-2/05) wurde die Deponie im Jahr 2011 errichtet. Die Inbetriebnahme der Deponie erfolgte am 25.06.2012. Die v. g. Genehmigung enthält nicht die Ablagerung von Asbest- und KMF-Abfällen (Abfälle mit künstlichen Mineralfasern).

Im Rahmen eines Antrages auf Planfeststellung nach § 35 Abs. 2, Satz 1 KrWG soll die Betriebsgenehmigung um den Einbau von Asbest- und KMF-Abfällen in die bestehende DK I – Deponie erweitert werden.

Von der Fa. Freudlsperger Beton- und Kieswerke GmbH werden folgenden Mengen beantragt:

- Jährlich ca. 5.000 t Asbest (ca. 3.300 BigBags),
- Jährlich ca. 2.500 t KMF und
- Jährlich ca. 7.500 t Abdeckmaterial aus DK I – Abfällen.

Die bereits planfestgestellte Abfallmenge sowie das Volumen der Deponie werden durch diese Mengen nicht erhöht.

Für dieses Vorhaben ist gemäß § 35, Abs. 2 KrWG ist gemäß § 35, Abs. 2, Satz 2 eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach den Vorschriften des Gesetzes zur Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen, da die Errichtung und der Betrieb einer Deponie zur Ablagerung von gefährlichen Abfällen im Sinne des KrWG in Anlage 1 Nr. 12.1 Spalte 1 des UVPG aufgeführt und mit einem „X“ gekennzeichnet ist.

Als Grundlage für die von der Genehmigungsbehörde durchzuführende Umweltverträglichkeitsprüfung ist vom Antragsteller eine Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) vorzulegen, die alle umweltrelevanten Aspekte behandelt. Mit der Erstellung der hier vorgelegten UVU wurde die Müller-BBM GmbH von der Fa. Freudlsperger beauftragt.

Im Rahmen dieser UVU wurden die zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt mit ihren Schutzgütern Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Luft, Klima, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter untersucht. Der Mensch gilt dabei als oberstes Schutzgut.

Als Untersuchungsgebiet für die Umweltverträglichkeitsuntersuchung wurde ein Gebiet mit einem Radius von 1,0 km festgelegt. Einzelne außerhalb dieses Beurteilungsgebietes liegende empfindliche Flächen, die ggf. vom Vorhaben betroffen sein könnten, wie z. B. bestimmte FFH-Gebiete, wurden in die Untersuchungen mit einbezogen.

Als Grundlage für die UVU wurden neben dem Genehmigungsantrag die gültigen Gesetze, Verordnungen und Richtlinien sowie vorhandene Kartenwerke und Pläne sowie Betreiberangaben herangezogen. Darüber hinaus wurden die Ergebnisse der folgenden Fachgutachten berücksichtigt:

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

- Immissionsprognose für Luftschadstoffe (Staub) und Schallimmissionsprognose
- Emissions- und Immissionsabschätzung für Fasern

Vorhabens- und Verfahrensalternativen

Mangels anderer Möglichkeit werden die Abfälle derzeit 400 km zur Deponierung transportiert. Das geplante Vorhaben soll eine ortsnahe Entsorgung ermöglichen, da die Deponierung der faserhaltigen Abfälle aus der Region einem anderen Betreiber untersagt wurde und daher die Abfälle derzeit 400 km zur Deponierung transportiert werden müssen, stellt sich das Vorhaben als beste Alternative zur Sicherung der regionalen Entsorgungssicherheit dar. Alternative Standorte bieten sich nicht an.

Das Verfahren der Deponierung stellt für faserhaltige Abfälle derzeit den Stand der Technik dar. Eine realisierbare Verfahrensalternative ist nicht erkennbar.

Hinweise auf Schwierigkeiten oder fehlende Kenntnisse

Aufgrund der vorliegenden Kenntnisse ist davon auszugehen, dass die relevanten erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter ausreichend beschrieben und bewertet werden konnten.

Ergebnisse

Die wesentlichen Ergebnisse der UVU können für die einzelnen Schutzgüter wie folgt zusammengefasst werden:

Schutzgut Klima

Gegenüber der planfestgestellten Situation ergeben sich durch das Vorhaben keine Änderungen bei den bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Klima.

Schutzgut Luft

Im Rahmen einer Immissionsprognose wurde die Zusatzbelastung durch Luftschadstoffe (Stäube und Fasern) ermittelt. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die lufthygienische Situation für alle untersuchten Luftschadstoffe wegen der Unterschreitung der Irrelevanzkriterien für Staub und Fasern nicht signifikant verändern wird. Nur an einem Immissionsort wird das Irrelevanzkriterium für Schwebstaub (PM-10) geringfügig überschritten. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung werden die Immissionswerte für Luftschadstoffe an allen Immissionsorten eingehalten.

Zusammenfassend sind somit keine erheblichen Auswirkungen durch die geplante Änderung der Anlage auf und über das Schutzgut Luft zu erwarten.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Schutzgut Boden

Durch die Änderung selbst ergibt sich keine neue Flächeninanspruchnahme. Auswirkungen auf den Boden ergeben sich durch den nicht auszuschließenden Eintrag von Asbestfasern und KMF durch Sickerwasser in das Schutzgut Boden. Der mögliche Eintrag wurde berechnet und es wurde festgestellt, dass ein relevanter Eintrag von Fasern in das Schutzgut Boden nicht zu erwarten ist. Eine Betrachtung des möglichen Austrags von Fasern über das Sickerwasser, dass der Entsorgung zugeführt wird, erfolgt im Rahmen der Prognose zur Auswirkung auf das Schutzgut Wasser.

Zusammenfassend sind somit keine erheblichen Auswirkungen durch die geplante Änderung der Anlage auf und über das Schutzgut Boden zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Als mögliche Auswirkung der vorgesehenen Änderung wurde der Eintrag von Asbestfasern und KMF durch Sickerwasser in das Schutzgut betrachtet.

Es wurde festgestellt, dass aufgrund des dargestellten Aufbaus des Flächenfilters und auf Grundlage der dargestellten abgeschätzten Einträge von Fasern in das anfallende Sickerwasser nur ein vernachlässigbar geringer Eintrag von Fasern in das Schutzgut Wasser bzw. der damit verbundenen sekundären Eintragspfade Luft (Verbrennung des Klärschlamms) und Boden (Ausbringung des Klärschlamms auf Feldern) zu erwarten ist.

Es ist daher davon auszugehen, dass keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten sind.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Als mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere wurden die vorhabenbedingten Fasereinträge und Schallimmissionen betrachtet.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass aufgrund der nur geringen immissionsseitigen Auswirkungen durch Fasern keine akut toxischen Wirkungen zu erwarten sind. Tardiv, also auf lange Frist eintretende toxische Wirkungen sind wegen geringen immissionsseitigen Auswirkungen ebenfalls nicht zu erwarten.

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die Schallemissionen und –immissionen aus dem Gesamtbetrieb. Die Ergebnisse der Untersuchungen im Rahmen der vorangegangen Planfeststellung der Anlage haben somit Bestand.

Nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

FFH-Vorprüfung

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine FFH (Flora-Fauna-Habitat)-Gebiete oder europäische Vogelschutzgebiete (SPA – Special Protected Area). Die nächsten Natura2000-Gebiete liegen etwa 2 km vom Standort entfernt.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Aufgrund dieser großen Entfernung bestehen für die potentiell relevanten Wirkungen Luftschadstoffe und Lärm nur schwache Wirkungsbeziehungen. Die zu erwartenden Immissionsbeiträge der Anlage durch verkehrs- und anlagebedingte Luftschadstoffe sowie durch Lärm liegen weit unterhalb jeglicher Relevanzschwellen.

Aus diesem Grund können lärmbedingte Beeinträchtigungen und Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe ausgeschlossen werden. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist daher aus fachlicher Sicht nicht durchzuführen.

Schutzgut Landschaft

Bezüglich der anlagenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft kann davon ausgegangen werden, dass es hier zu keiner erheblichen Beeinflussung des Landschaftseindruckes kommen wird, da der Deponiekörper sein äußeres Erscheinungsbild nicht ändern wird.

Durch das Vorhaben ist nicht mit einer relevanten Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu rechnen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Schädigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern im Bereich des Untersuchungsgebietes und im weiteren Umfeld sind weder durch baubedingte noch durch betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Mensch

Für den Menschen können sich aus den Zusammenhängen zwischen den Wirkfaktoren und den Funktionen der einzelnen Umweltbereiche direkte und indirekte Auswirkungen ergeben. Bei der Vorgehensweise zur Beurteilung der Auswirkungen wurde von einer zentralen Position des Menschen innerhalb der Umweltbereiche ausgegangen. Somit liegt der Mensch immer am Ende der einzelnen in der UVU diskutierten Wirkungspfade.

Die Untersuchung der Auswirkungen auf die einzelnen Umweltbereiche bzw. Schutzgüter ergab, dass auch hinsichtlich einer möglichen Beeinflussung des Menschen durch das geplante Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind.

Die Anlage wird hinsichtlich Lärmemissionen, Schadstoffeinträgen (Fasern) in das Wasser und Luftschadstoffbelastungen (Staub und Fasern) technisch so ausgeführt, dass die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Emissionen getroffen werden.

Die durchgeführten Untersuchungen führen zu dem Ergebnis, dass schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht zu erwarten sind und insbesondere auch Wohn- und Erholungsfunktionen durch das Vorhaben nicht in erheblichem Maße beeinträchtigt werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft aufgrund von Störungen beim Betrieb der geplanten Anlage können vernünftigerweise ausgeschlossen werden.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Als Ergebnis der Umweltverträglichkeitsuntersuchung kann somit abschließend festgehalten werden, dass durch die geplante Erweiterung der zu deponierenden Stoffe um den Einbau von Asbest- und KMF-Abfällen aus gutachtlicher Sicht keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

Dipl.-Umweltwiss. Joel Charlie Passow

Dipl.-Ing. agr. Walter Grotz

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC;23. 07. 2013

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Fa. Freudlsperger Beton- und Kieswerke GmbH betreibt auf dem Gemeindegebiet Neuötting eine Deponie der Deponieklasse I (DK I). Die Deponie befindet sich auf den Grundstücken mit den Flurnummern 1241 und 1242 der Gemarkung Neuötting. Auf der Grundlage des Bescheides der Regierung von Oberbayern vom 30.08.2010 (Aktenzeichen: 55.1-8747.1-2/05) wurde die Deponie im Jahr 2011 errichtet. Die Inbetriebnahme der Deponie erfolgte am 25.06.2012. Die v. g. Genehmigung enthält nicht die Ablagerung von Asbest- und KMF-Abfällen (Abfälle mit künstlichen Mineralfasern).

Im Rahmen eines Antrages auf Planfeststellung nach § 35 Abs. 2, Satz 1 KrWG soll die Betriebsgenehmigung um den Einbau von Asbest- und KMF-Abfällen in die bestehende DK I – Deponie erweitert werden.

Nach derzeitigen Prognosen geht die Fa. Freudlsperger Beton- und Kieswerke GmbH von folgenden Mengen aus:

- Jährlich ca. 5.000 t Asbest (ca. 3.300 BigBags),
- Jährlich ca. 2.500 t KMF und
- Jährlich ca. 7.500 t Abdeckmaterial aus DK I – Abfällen.

Die bereits planfestgestellte Abfallmenge sowie das Volumen der Deponie werden durch diese Mengen nicht erhöht.

Für dieses Vorhaben im Sinne des § 35, Abs. 2 KrWG ist gemäß § 35, Abs. 2, Satz 2 eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach den Vorschriften des Gesetzes zur Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Als Grundlage für die von der Genehmigungsbehörde durchzuführende Umweltverträglichkeitsprüfung ist vom Antragsteller eine Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) vorzulegen, die alle umweltrelevanten Aspekte behandelt. Mit der Erstellung der hier vorgelegten UVU wurde die Müller-BBM GmbH von der Fa. Freudlsperger beauftragt.

S:\MProj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

2 Inhalt und Methodik der Umweltverträglichkeitsstudie, Untersuchungsrahmen

2.1 Vorbemerkung

Asbest- und KMF (künstliche Mineralfaser)-Abfälle aus der Region Südostoberbayern (Region 18) wurden bis zum Dezember 2010, basierend auf einem vertraglichen Verhältnis mit der InfraServ Gendorf, auf der Grundlage des Planfeststellungsbescheides vom 23.11.2009 in der Deponie C der InfraServ Gendorf abgelagert. Seit Dezember 2010 und bis heute unverändert besteht dort ein Einbauverbot [6].

Die Fa. InfraServ Gendorf hat im September 2011 zudem gegenüber der der Fa. Freudlsperger erklärt, dass sie zukünftig auf den Einbau der entsprechenden Abfälle verzichtet und beabsichtigt, den Planfeststellungsbeschluss aus dem Jahre 2009 zurückzugeben.

Die Asbest- und KMF-Abfälle werden aktuell nicht auf der Deponie C der Fa. InfraServ Gendorf abgelagert, sondern auf der ca. 400 km entfernten Deponie Wirmsthal. Um in der Region 18 weiterhin eine wirtschaftliche und ökologisch sinnvolle Entsorgungsmöglichkeit für Asbest und KMF-Abfälle anzubieten, plant die Fa. Freudlsperger Beton- und Kieswerke GmbH nun die bestehende Genehmigung der DK I – Deponie dahingehend zu erweitern, dass Asbest- und KMF-Abfälle eingelagert werden können.

Für das Vorhaben ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach den Vorschriften des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) [1] durchzuführen, da die Errichtung und der Betrieb einer Deponie zur Ablagerung von gefährlichen Abfällen im Sinne des KrWG in Anlage 1 Nr. 12.1 Spalte 1 aufgeführt und mit einem „X“ gekennzeichnet ist.

Die vom Antragsteller für die UVP beizubringenden entscheidungserheblichen Unterlagen werden in Form einer gutachtlichen Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) vorgelegt.

2.2 Methodische Vorgehensweise

Gemäß § 2 Abs. 1 des UVPG umfasst die Prüfung der Umweltverträglichkeit die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter, einschließlich der Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern. Im Rahmen des Verfahrens, in dem die Umweltverträglichkeit geprüft wird, hat der Träger des Vorhabens der zuständigen Behörde die entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens vorzulegen. Die Unterlagen müssen mindestens die in § 6 des UVPG aufgeführten Angaben enthalten:

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

- Beschreibung des Vorhabens mit Angaben über den Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden,
- Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen des Vorhabens vermieden, vermindert oder, soweit möglich, ausgeglichen werden, sowie der Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft,
- Beschreibung der zu erwartenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden,
- Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden sowie Angaben zur Bevölkerung in diesem Bereich, soweit die Beschreibung und die Angaben zur Feststellung und Bewertung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens erforderlich sind und ihre Beibringung für den Träger des Vorhabens zumutbar sind,
- Übersicht über die wichtigsten, vom Träger des Vorhabens geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe in Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens

Sofern erforderlich müssen die Unterlagen weiterhin die nachfolgend aufgeführten Angaben enthalten:

- Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren,
- Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen, der Abfälle, des Anfalls von Abwasser, der Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft sowie Angaben zu sonstigen Folgen des Vorhabens, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können,
- Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.

Die Erörterung des Ist-Zustandes erfolgt allgemein und in vertiefender Form für die Schutzgüter, für die aufgrund der zu erwartenden Wirkpfade des Vorhabens Auswirkungen zu erwarten sind. Die Analyse und Darstellung der möglichen Wirkfaktoren wird daher der Bestandsanalyse (Ist-Fall) des Untersuchungsgebietes vorabgestellt (wirkpfadbezogene Bestandsanalyse).

Die Beschreibung der geplanten Anlage und des Verfahrens sowie die Angaben über die Art und Menge der zu erwartenden Emissionen und Abfälle können den entsprechenden Kapiteln des Genehmigungsantrages bzw. der entsprechenden Fachgutachten entnommen werden. Im Rahmen der UVU werden u. a. die Emissionen von Schall und luftfremden Stoffe dargestellt.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

2.3 Erörterung des Untersuchungsrahmens

Gemäß § 5 UVPG soll die zuständige Genehmigungsbehörde, sobald sie von dem Vorhaben unterrichtet wird, zusammen mit dem Träger des Vorhabens Gegenstand, Umfang und Methoden der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) sowie sonstige für die Durchführung der UVP erhebliche Fragen auf Grundlage geeigneter, vom Träger des Vorhabens vorgelegter Unterlagen erörtern.

Die Erörterung des voraussichtlichen Untersuchungsrahmens (Scoping) mit der Regierung von Oberbayern fand am 20.04.2012 statt [18].

Die UVU richtet sich im Wesentlichen nach dem im Rahmen der Niederschrift zum „Scoping"-Termin [19] dargestellten Untersuchungsumfang.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

3 Beschreibung des Vorhabens mit Angaben über Standort, Art, Merkmale und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

3.1 Allgemeines

Im Rahmen eines Antrages auf wesentliche Änderung der DK I-Deponie nach § 35 Abs. 2 Satz 1 KrWG soll zukünftig der Einbau von asbesthaltigen Abfällen und Abfällen, die künstliche Mineralfasern enthalten (KMF) im Bereich der Flur Nrn. 1231 und 1242 der Gemarkung Neuötting in die DK I-Deponie ermöglicht werden.

Nach derzeitigen Prognosen geht die Fa. Freudlsperger Beton- und Kieswerke GmbH von folgenden Mengen aus:

- 5.000 t/a Asbest (ca. 3.300 BigBags),
- 2.500 t/a KMF und
- 7.500 t/a Abdeckmaterial aus DK I – Abfällen.

Auf Grundlage des zur Anwendung kommenden Einbauverfahrens und der o. g. Mengen wird von einem Volumenbedarf in der Deponie von ca. 12.000 m³/a ausgegangen.

3.2 Festlegung des Untersuchungsgebietes

Die Festlegung des Untersuchungsgebietes für die Darstellung der ökologischen Ausgangssituation und die Untersuchung der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen erfolgt in Anlehnung an die Vorgaben der TA Luft Nr. 4.6.2.5. Demnach wird ein Untersuchungsgebiet als diejenige Fläche definiert, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befindet, der dem 50fachen der tatsächlichen Schornsteinhöhe entspricht.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um bodennahe Emissionsquellen oder gefasste Emissionsquellen, die eine Höhe von 20 m ü. Grund unterschreiten. D. h., es wird von einem Radius des Untersuchungsgebietes von 1 km um die Anlage ausgegangen. Der nachstehenden Abbildung kann eine Darstellung des im vorliegenden Fall herangezogenen Untersuchungsgebietes entnommen werden.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

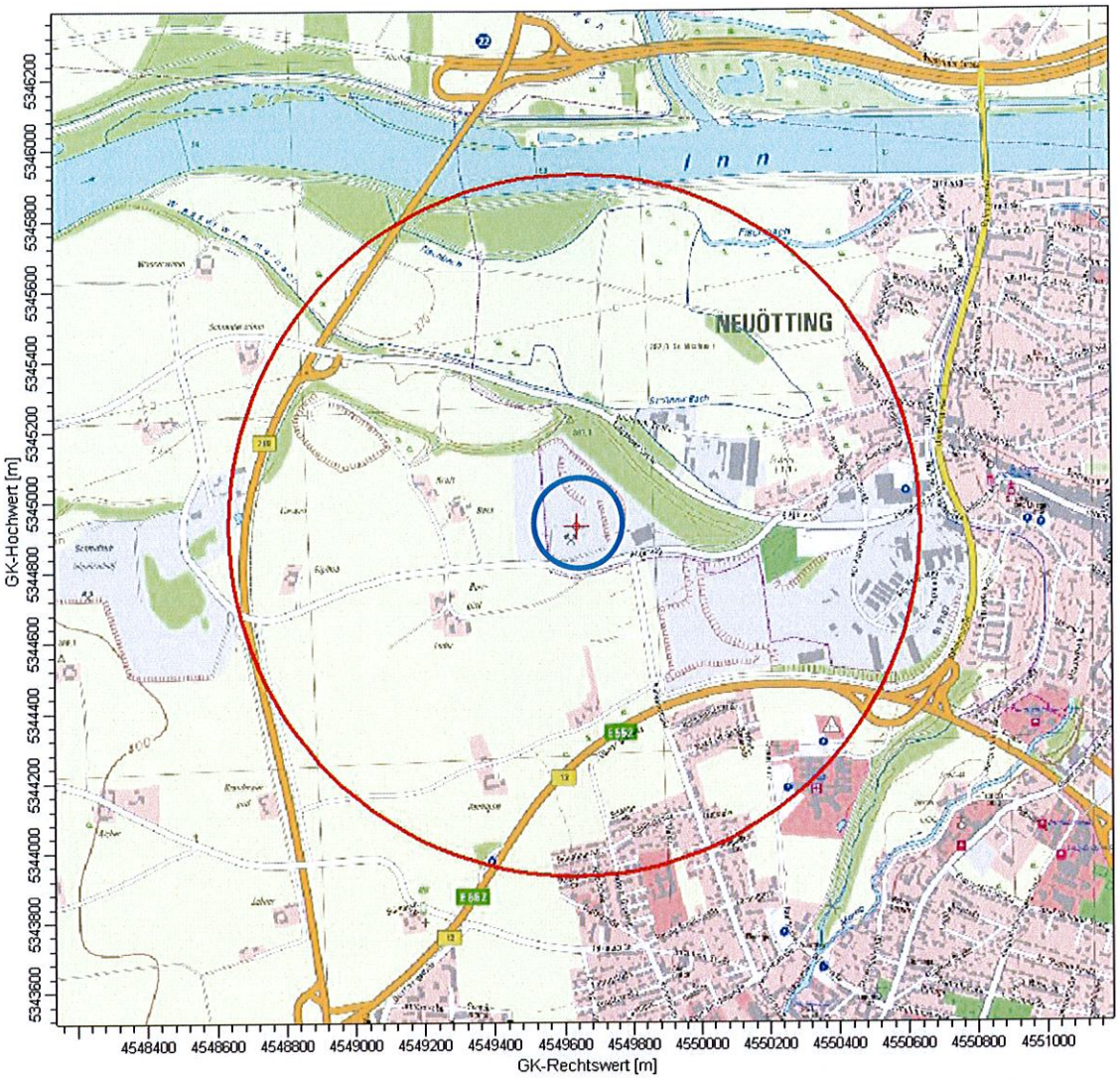


Abbildung 1. Darstellung des im Rahmen der UVU festgesetzten Untersuchungsgebietes (roter Kreis) mit Lage des Deponiestandorts (blauer Kreis).

3.3 Standort

3.3.1 Standortbeschreibung

Der Standort befindet sich im Landkreis Altötting (Region 18 – Südostoberbayern) westlich der Stadt Neuötting bzw. nord-nordwestlich der Kreisstadt Altötting auf den Flurnrn. 1241 und 1242, die sich im Eigentum der Freudlsperger Beton- und Kieswerke GmbH befinden.

Der nähere Umgriff ist nach Westen, Norden und Süden im Wesentlichen durch landwirtschaftliche Nutzflächen mit vereinzelten Wohnnutzungen im Außenbereich geprägt. In östlicher, nördlicher und nordwestlicher Richtung schließen an das Anlagengelände kleinflächige bzw. schmalläufige Forstflächen an.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Der weitere Umgriff um den Anlagenstandort ist neben den landwirtschaftlichen Nutzflächen durch gewerblich/industrielle Nutzungen (z. B. Gewerbegebiet am Hergraben) im Übergang zu den Siedlungsbereichen der Stadt Neuötting und Kreisstadt Altötting und durch den Flusslauf des nördlich liegenden Inns geprägt. In Richtung Norden befinden sich weiterhin die Bachläufe des St. Anna Baches mit Verlauf an der Landshuter und Holzhauser Straße und des Fischbaches.

Die nachfolgende Abbildung 2 zeigt den Anlagenstandort und den weiteren Umgriff im Luftbild.

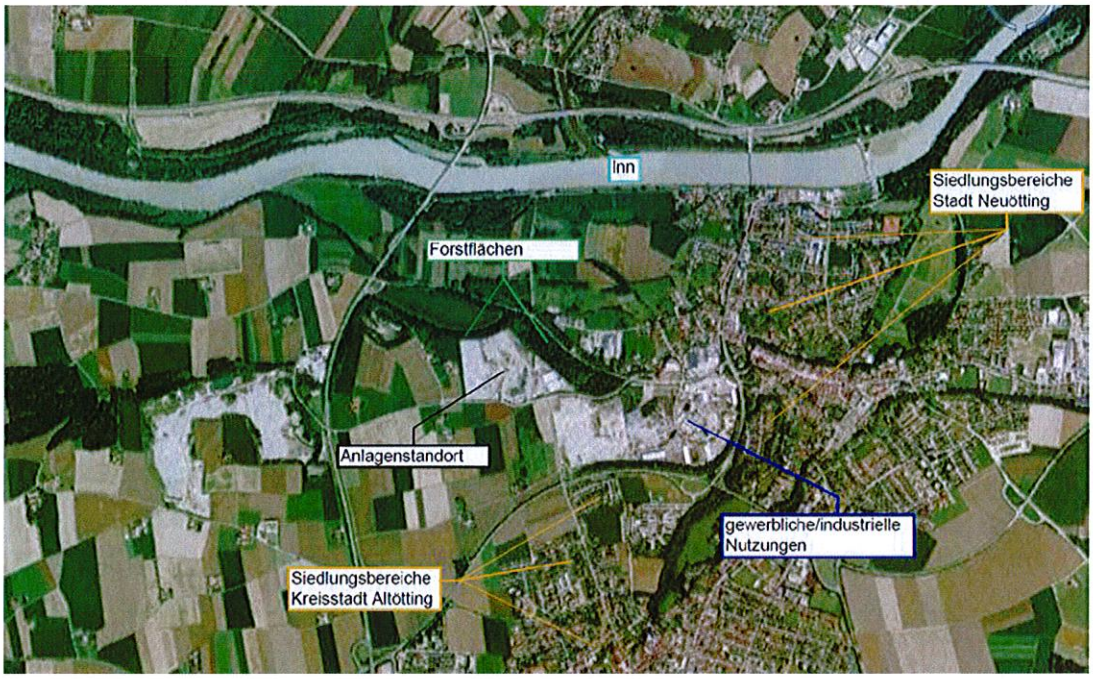


Abbildung 2. Luftbilddarstellung des Anlagenstandortes und des weiteren Umfelds der Anlage (google earth).

Der Anlagenstandort befindet sich auf einer geodätischen Höhe von ca. 390 m ü. NN. In Richtung Norden, Nordwesten und Osten fällt das Gelände auf eine Höhe von ca. 370 m ü. NN (Verlauf des Inns und Stadtbereich Neuötting). In südliche Richtungen steigt das Gelände auf Höhen von ca. 400 m ü. NN (Kreisstadt Altötting und in Richtung Teising). Grundsätzlich kann damit ein Süd-Nord Gefälle in Richtung des Inns festgestellt werden.

3.3.2 Verkehrsinfrastruktur

Die verkehrliche Erschließung des Anlagenstandortes erfolgt regional über Landstraßen (z. B. Pilgerweg, Landshuter Straße und Konventstraße) mit Anschluss an die Bundesstraßen B12 und B299. Überregional ist der Standort über die Autobahn A 94 angebunden.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

3.3.3 Planerische Vorgaben und Nutzungsstruktur

3.3.3.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP)

Das Landesentwicklungsprogramm des Freistaates Bayerns weist sowohl die Kreisstadt Altötting als auch die Stadt Neuötting als Mittelzentrum mit Lage auf einer Entwicklungsachse aus. Der ländliche Raum ist als „Ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll" ausgewiesen [7].

Eine nähere Differenzierung und Konkretisierung der Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms auf regionaler Ebene erfolgt im Rahmen der Regionalpläne.

3.3.3.2 Regionalplan

Im Rahmen der Regionalplanung erfolgt eine Konkretisierung der Vorgaben des LEP. Für das Untersuchungsgebiet sind die Ausführungen zum Regionalplan des Regionalen Planungsverbandes Südostoberbayern maßgeblich [8].

Hier wird im Teil B: Fachliche Festlegung Nr. 8 zur Abfallwirtschaft in den Grundsätzen ausgeführt, dass Abfall so weit wie möglich vermieden und die Abfallverwertung weiter verbessert werden soll bzw. der Ausbau einer Kreislaufwirtschaft weiterhin voranzutreiben ist. Im Konkreten ist eine umweltschonende und ökologisch sinnvolle regionale Entsorgungsstruktur weiterzuentwickeln und überörtlich mit benachbarten Regionen bis nach Österreich abzustimmen.

Als maßgeblich sind die Integrierung und die Angemessenheit der Entsorgungsanlagen in der Region zu betrachten. Die vorgelegten Antragsunterlagen stehen nach Ansicht der Unterzeichnenden den Vorgaben der Regionalplanung nicht entgegen.

Sowohl die im Rahmen dieser Umweltverträglichkeitsuntersuchung dargestellten Ergebnisse als auch die festgesetzten Vorgaben zur Umweltverträglichkeit des Vorhabens können als Maßstab herangezogen werden, ob das Vorhaben den Leitzielen bzw. der übergeordneten Zielsetzung der Regionalplanung widerspricht.

3.3.3.3 Flächennutzungsplan

Ein Flächennutzungsplan (FNP) stellt für ein gesamtes Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung in ihren Grundzügen dar. Dabei dient der FNP der Konkretisierung der landes- und raumplanerischen Vorgaben auf kommunaler Ebene.

Für den Betriebsstandort der Freudlsperger Beton- und Kieswerke GmbH (FBK) ist der FNP der Stadt Neuötting maßgeblich. Hiernach ist der Betriebsstandort als „Fläche für Kiesabbau" dargestellt.

Ein Auszug aus dem FNP mit Darstellung des Anlagenstandortes kann der nachstehenden Abbildung entnommen werden.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

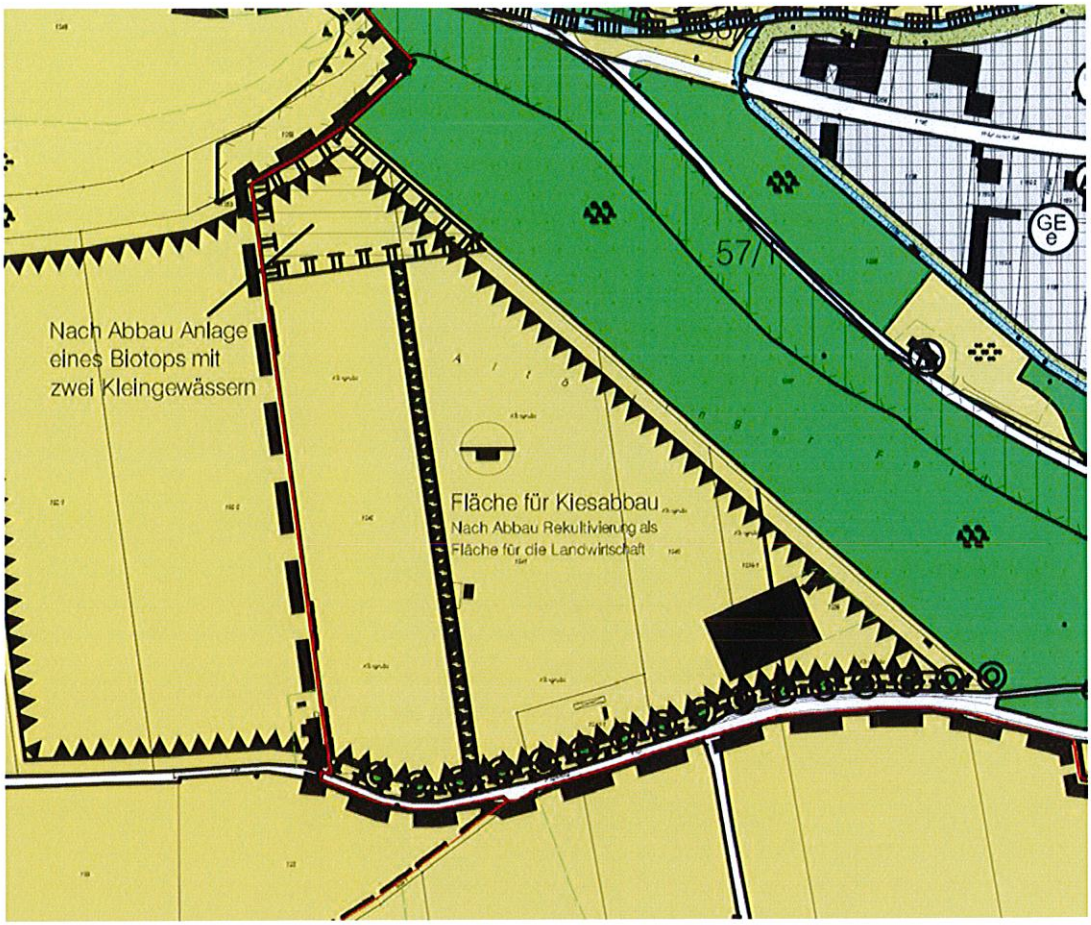


Abbildung 3. Auszug aus dem FNP der Stadt Neuötting mit zentraler Anordnung des Anlagenstandortes. Es bedeuten u. a.:

Gemäß Mitteilung der SEUFERT RECHTSANWÄLTE ist die Lage der FBK nicht dem Innenbereich zuzuordnen, da sich der Standort nicht innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils im Sinne des § 34 Abs. 4 BauGB befindet. Die Lage des Standorts ist daher als Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB zu betrachten [45].

3.3.3.4 Bebauungsplan

Die Anlage der FBK ist im Sinne des § 38 BauGB als privilegiert zu erachten, da auf Planfeststellungsverfahren und sonstige Verfahren mit den Rechtswirkungen der Planfeststellung für Vorhaben von überörtlicher Bedeutung sowie auf die auf Grund des Bundes-Immissionsschutzgesetzes für die Errichtung und den Betrieb öffentlich zugänglicher Abfallbeseitigungsanlagen geltenden Verfahren die §§ 29 bis 37 BauGB nicht anzuwenden sind. Die bauplanungsrechtlichen Vorgaben finden damit keine Anwendung, wenn die Gemeinde an dem Verfahren beteiligt wird und städtebauliche Belange berücksichtigt wurden. Mit Bestandskraft des Planfeststellungsbeschlusses, vom 30.08.2010 sind diese Belange als erfüllt zu betrachten [45].

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

3.3.4 Besonders sensible Nutzung im Untersuchungsgebiet

Möglichen Belastungen sind nicht für alle Bevölkerungsgruppen gleich. Bspw. sind Säuglinge und Kleinkinder, Schwangere und ältere Menschen sensibler als der Durchschnitt. Daher sind die verschiedenen Nutzungsansprüche des Menschen zu berücksichtigen, die sich in unterschiedlichen Empfindlichkeiten gegenüber Einwirkungen eines Vorhabens ausdrücken können. So besitzen i. d. R. Gewerbe- und Industriegebiete einen geringeren Schutzanspruch als dies z. B. für Gebiete mit gesundheitlichen, kulturellen oder sozialen Zwecken der Fall ist.

Als nächstgelegene sensible Nutzung ist die Kreisklinik Altötting südwestlich des Anlagenstandortes in einer Entfernung von ca. 800 m zu nennen.

3.4 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung

3.4.1 Allgemeines

Im Weiteren erfolgt eine allgemeine Darstellung des Anlagenbetriebes und des Verfahrens zur Einlagerung der Asbest- und KMF-Abfälle innerhalb der Deponie der Freudlsperger Beton- und Kieswerke GmbH. Eine detaillierte Darstellung der Anlagen- und Verfahrensbeschreibung kann den Antragsunterlagen entnommen werden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist es vorgesehen, die nachfolgend aufgeführten Abfallmengen abzulagern:

- 5.000 t Asbestabfälle (entspricht in etwa 3.300 Big Bags)
- 2.500 t KMF-Abfälle
- 7.500 t Abdeckmaterial aus der DK I – Deponie

Die Anlieferung und der Einbau der Asbest- und KMF-Abfälle richtet sich grundsätzlich nach den Anforderungen der TRGS 519 [34], TRG 521 [33] und dem LAGA-Merkblatt zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle [35].

Die Annahme der Asbestabfälle erfolgt lediglich aus der Region 18. Die Asbestabfälle aus dem Landkreis Traunstein werden wie bisher im Zwischenlager der Alz Kies u. Recycling GmbH (AKR) gesammelt und von dieser dann direkt an der Deponieeinbaustelle am Standort Neuötting angeliefert.

Grundsätzlich erfolgt lediglich die Annahme von Asbestabfällen, die gemäß den Vorgaben der GGVSEB [32] in Kunststoffgewebesäcken (Big Bags) geliefert werden.

Das Zwischenlager der Fa. Freudlsperger Beton- und Kieswerke GmbH wird zukünftig nur noch für Kleinanlieferer genutzt. Die Abfälle von Kleinanlieferern werden in einem bereitgestellten Big Bag gesammelt. Wenn der Big Bag voll ist, wird er mit dem Radlader mit Hebezeug zur Einbaustelle transportiert.

Die Annahme der KMF-Abfälle erfolgt im Bereich der Lagerhalle südlich der DK I – Deponie. Anschließend werden diese in die bestehende Kanalballenpresse verbracht und auf eine Kantenlänge von ca. 1 m gepresst [6].

S:\MProj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Die Einlagerung der Asbest- und KMF-Abfälle erfolgt im Bauabschnitt (BA) I der DK I – Deponie. Der Einbau erfolgt sukzessive mit dem Deponiekörper mit Hilfe eines Radladers. Die Asbestabfälle werden arbeitstäglich mit Abdeckmaterial abgedeckt. Dabei werden maximal drei Lagen „Big Bags übereinander eingebaut. Größere Hohlräume werden mit Abdeckmaterial zur Stabilisierung der Lagerung aufgefüllt.

Eine Übersicht der Deponie kann der nachstehenden Abbildung im Auszug aus dem Deponiestammplan der DK I – Deponie der FBK entnommen werden.

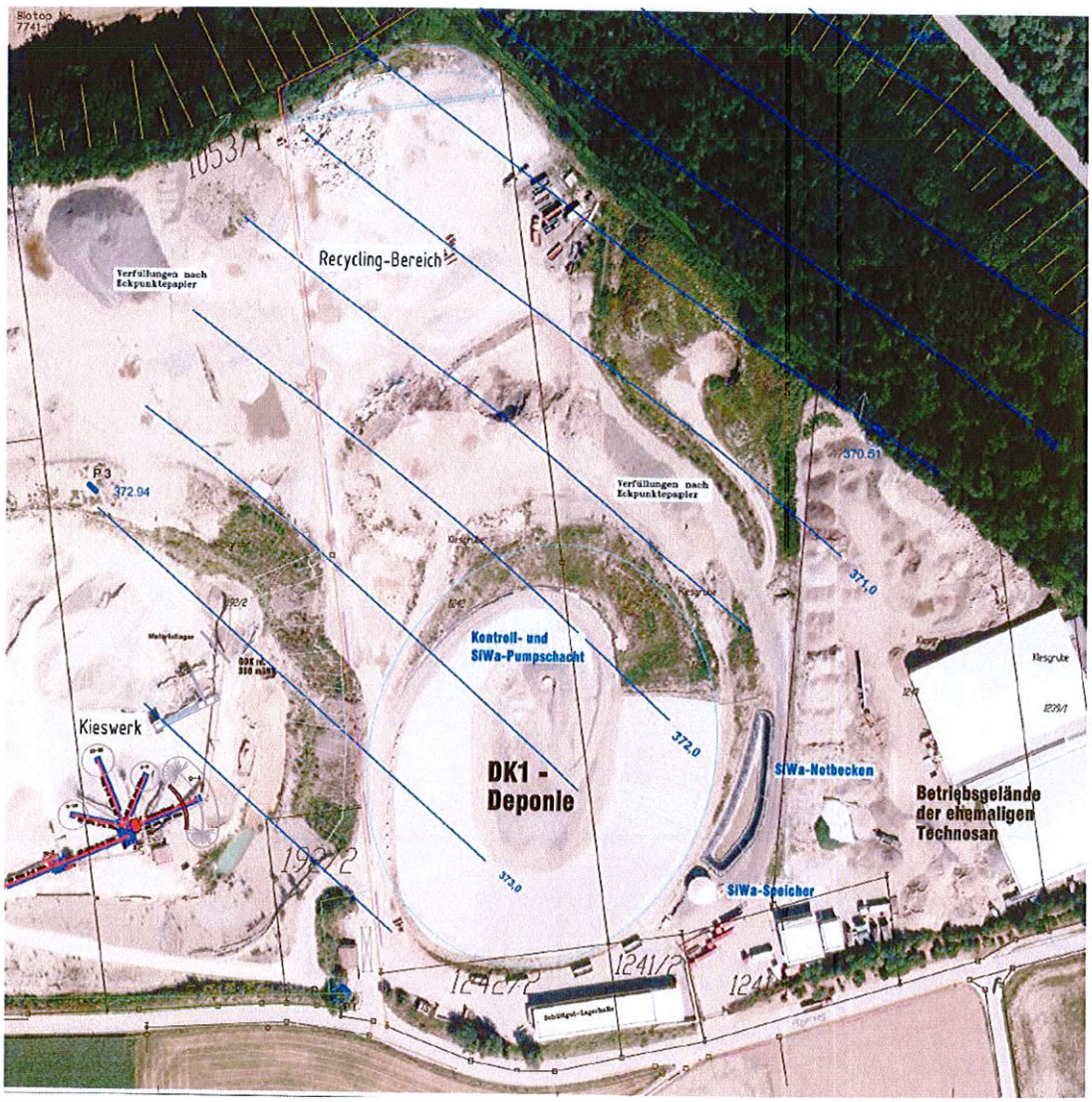


Abbildung 4. Auszug aus dem Deponiestammplan zum Jahresbericht der DK1 – Deponie der Fa. Freudlsperger, Neuötting 2012 [6].

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC;23. 07. 2013

3.4.2 Wasserentsorgung

Während der Betriebsphase der Deponie kann Sickerwasser anfallen. Mit Eintritt der Deponie in die Stilllegungsfase bzw. Abschluss des Einbaus der Abfälle wird die Deponie flächig abgedichtet.

Die Basisabdichtung bzw. der Flächenfilter der Deponie ist wie folgt (von unten nach oben) aufgebaut:

- geologische Barriere aus Ton mit einem Durchmesser von 1 m und einer hydraulischen Leifähigkeit bezogen auf Wasser von $k_f < 10^{-9}$ m/s. Entsprechend der angegebenen hydraulischen Leifähigkeit kann die geologische Barriere als nahezu völlig wasserundurchlässig bezeichnet werden.
- Einer Kunststoffdichtungsbahn aus Polyethylen mit schwach verzweigten Polymerketten und einer entsprechend hohen Dichte (HDPE) mit einer Stärke von 2,5 mm. Die HDPE-Kunststoffdichtungsbahn kann als wasserundurchlässig bezeichnet werden.
- Einem Schutzvlies.
- Einer 30 cm starken Entwässerungsschicht aus Kies mit einer Korngröße von 16 bis 32 mm.
- Einem 20 cm starken zur Entwässerungsschicht filterstabilen Bodenfilter aus Betonbruch mit einer Korngröße von 2 bis 16 mm.
- Einer 10 cm starken zum Bodenfilter filterstabilen Schicht aus Brechsand mit einer Korngröße von 0 bis 5 mm.
- Einer 50 cm starken Schicht aus Asphaltbruch mit einer Korngröße von 0 bis 32 mm.

Die Sohlfläche der Deponie von ca. 2.500 m² wurde mit einem einheitlichen Gefälle von 3 % von Süd nach Nord zum Sickerwasserpumpschacht hin ausgeführt. Das Sickerwasser wird über drei Dränageleitungen in den Pumpschacht am Tiefpunkt der Sohle geleitet [6].

Mit Stilllegung der Deponie wird diese oberflächig mit einer Kunststoffdichtungsbahn abgedeckt. Ein Eintrag von Sickerwasser in der Stilllegungs- und Nachsorgephase kann damit nahezu ausgeschlossen werden bzw. wird auf ein Minimum reduziert.

Die Ableitung des Sickerwassers erfolgt über den Sickerwasserpumpschacht, der als Betonschacht mit HDPE-Auskleidung (innen und außen) ausgeführt wird. Der Schacht wird sukzessive mit der Verfüllung hochgezogen. Die Ableitung des erfassten Sickerwassers im Pumpschacht erfolgt über eine eingehängte, schwimmergesteuerte Schmutzwassertauchpumpe. Aus dem Pumpschacht wird das Sickerwasser über die installierte Pumpe in den Sickerwasserspeicherbehälter gepumpt. Die Pumpleistung beträgt 5 l/s bei einer Förderhöhe von mindestens 50 m.

Das Speichervolumen besteht aus einem oberirdisch aufgestellten Speicherbehälter (Permastore) mit ca. 350 m³ Fassungsvermögen, einem doppelten PE-Boden, Leckageerkennung und einem Reservebecken mit ca. 600 m³ Volumen (Erdbecken ausgekleidet mit einer 1,5 mm starken HDPE-Folie). Der Sickerwasserspeicher-

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC;23. 07. 2013

behälter ist mit einem Überlauf bei einem Füllstand von ca. 300 m³ ausgerüstet. Der Überlauf leitet das Sickerwasser über ein Mantelmedienrohr direkt in das Reservebecken. Die Sickerwasserspeicher dienen der Zwischenspeicherung des Sickerwassers aus der DK I-Deponie.

Die Sickerwasserentsorgung erfolgt per Tankwagen über die Kläranlage der Stadt Neuötting.

Es wird gemäß Antragsunterlagen mit einer jährlichen Sickerwassermenge von 6.500 m^3 gerechnet. Bei ggf. auftretenden Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes, wird ein Sicherheitszuschlag von über 50 % angenommen. Theoretisch kann sich in diesem Fall eine Sickerwassermenge von 9.900 m³ ergeben, die sich auf Grundlage einer jahresdurchschnittlichen Niederschlagsmenge (vgl. Kapitel 5.2.1) von 897 mm je m² bezogen auf eine Deponiefläche von 11.000 m² [6] berechnet[1].

3.4.3 Verkehr

Der Lkw-Verkehr liegt bei durchschnittlich fünf, maximal zehn Lkw-Fahrten pro Tag zur Ablagerungsstelle der Abfälle [20].

Die Frequenz des Lkw-Fahrverkehrs für die Einlagerung in die Deponie ändert sich im Zuge des Vorhabens nicht, da die Abfallmengen gleich bleiben [20].

3.4.4 Zusammensetzung des geplanten Einbaumaterials

Innerhalb der DK I-Deponie sollen im BA I die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Abfälle gelagert werden.

Tabelle 1. Darstellung der innerhalb der DK I-Deponie zur Lagerung geplanten Asbest- und KMF-Mengen mit jeweiligen AVV-Nummern.

AVV-Nummer	**Abfallbezeichnung**	**voraussichtlich anfallende Mengen (Anteil an Gesamtmenge)**
06 13 04*	Abfälle aus der Asbestverarbeitung	ca. < 1 %
10 11 03	Glasfaserabfall.	ca. < 1 %
10 13 09*	Asbesthaltige Abfälle aus der Herstellung von Asbestzement.	ca. < 1 %
10 13 10	Abfälle aus der Herstellung von Asbestzement mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 13 09* fallen.	ca. < 1 %

[1] Mögliche Verluste durch Verdunstung werden hier nicht berücksichtigt.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

AVV-Nummer	Abfallbezeichnung	voraussichtlich anfallende Mengen (Anteil an Gesamtmenge)
15 01 11*	Verpackungen aus Metall, die eine gefährliche feste poröse Matrix (z. B. Asbest) enthalten, einschließlich geleerter Druckbehältnisse	ca. < 1 %
16 01 11*	Asbesthaltige Bremsbeläge	ca. < 1 %
17 06 01*	Dämmmaterial, das Asbest enthält	ca. < 1 %
17 06 03*	Anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	ca. 99 % der anfallenden KMF-Abfälle fallen unter die AVV-Nr. 17 06 03*
17 06 04	Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt	ca. < 1 %
17 06 05*	Asbesthaltige Baustoffe	ca. 99 % der anfallenden Asbestabfälle fallen unter die AVV-Nr. 17 06 05*

* gefährlicher Abfall

3.5 Bedarf an Grund und Boden

Die mit der Genehmigung der Deponie in 2010 genehmigte Fläche wird mit der nun geplanten Einlagerung von Asbest- und KMF-Abfällen teilweise anders genutzt. Das Vorhaben ist mit keinem erweiterten oder zusätzlichen Bedarf an Grund und Boden verbunden.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

4 Wirkfaktoren

4.1 Wirkfaktoren und Umweltfunktion

In diesem Kapitel wird die Vorgehensweise zur Beschreibung der durch das Vorhaben möglicherweise verursachten Umweltauswirkungen aufgezeigt. Dazu werden die Wirkzusammenhänge zwischen den Auswirkungen des Vorhabens (Wirkfaktoren) und den Umweltfunktionen der einzelnen Schutzgüter (Umweltbereiche) sowie deren Wechselwirkungen erläutert.

Als Wirkfaktoren werden die Wirkungen eines Vorhabens, z. B. die Emissionen von luftgetragenen Schadstoffen, bezeichnet. Ein Wirkfaktor kann sich auf verschiedene Schutzgüter auswirken. Unter Schutzgütern sind die einzelnen Umweltbereiche (z. B. Luft, Boden, Wasser), aber auch Menschen, Tiere und Pflanzen, die Landschaft sowie Sach- und Kulturgüter zu verstehen. Innerhalb der Schutzgüter 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. So besitzt z. B. der Boden die Eigenschaften, Nahrungsmittel hervorzubringen, als Filter für das Grundwasser zu dienen und das Lokalklima zu beeinflussen. In Tabelle 2 wird eine Auswahl von Umweltfunktionen schutzgutspezifisch vorgestellt. Auf die Umweltfunktionen der Schutzgüter und ihre Beeinflussung durch das Vorhaben wird in der Auswirkungsprognose (vgl. Kapitel 6) eingegangen.

Darüber hinaus sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen. So kann ein emittierter Luftschadstoff durch Einatmen direkt auf den Menschen wirken; er kann aber auf Böden deponiert und durch Regen ins Grundwasser gelangen, so dass sich der Schadstoff im Boden, im Wasser sowie in Pflanzen, Tieren und Menschen wiederfinden kann. Der nachstehenden Tabelle kann eine der Schutzgüter unter Zuordnung ihrer Umwelt- und Wahrnehmungsfunktionen entnommen werden.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Tabelle 2. Schutzgüter und ihre Umwelt- und Wahrnehmungsfunktionen.

Schutzgüter	Umwelt-/Wahrnehmungsfunktionen
Klima/Luft	Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen Beeinflusst land- und forstwirtschaftliche Erträge Verdünnung und Verteilung gas- und staubförmiger Emissionen
Boden	Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen Beeinflusst land- und forstwirtschaftliche Erträge Filter für das Grundwasser Fläche für Aktivitäten wie Bautätigkeiten, Sport, etc. Beeinflusst das Klima
Wasser	Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen Beeinflusst land- und forstwirtschaftliche Erträge Dient der Erholung und Entspannung Beeinflusst das Klima
Pflanzen und Tiere	Luft- und Wasserreinigung durch Filterung und Abbau von Schadstoffen Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen Beeinflusst land- und forstwirtschaftliche Erträge Beeinflusst das Klima
Landschaft, Kultur- und Sachgüter	Optische Wahrnehmungen (Ästhetik) Akustische Wahrnehmungen (Lärm) Sonstige Wahrnehmungen (z. B. Gerüche) Bewahrung von Werten (Sach- und Kulturwerte)

4.2 Ermittlung der Wirkfaktoren

Durch die Realisierung eines Vorhabens können Umweltauswirkungen hervorgerufen werden durch:

- die Bauphase (baubedingte Wirkfaktoren)
- den Baukörper der Anlage, Anlagenbestandteile und sonstigen Einrichtungen (anlagenbedingte Wirkfaktoren)
- den Normalbetrieb (betriebsbedingte Wirkfaktoren)
- Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs sowie
- die Stilllegung der Anlage (Rückbauphase).

Die einzelnen aus dem Vorhaben resultierenden Wirkfaktoren und die hierdurch möglicherweise betroffenen Schutzgüter werden nachfolgend kurz beschrieben.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

4.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Unter baubedingten Wirkfaktoren werden diejenigen Wirkungen verstanden, die durch Baustellenflächen, Bautätigkeiten, den Liefer- und Baustellenverkehr sowie durch Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen hervorgerufen werden können. Bei den baubedingten Wirkfaktoren handelt es sich um temporäre Einflussgrößen, die ausschließlich während der Bauphase auftreten.

Die Erfassung und die Beurteilung der baubedingten Umweltauswirkungen umfasst das beantragte Vorhaben. Baubedingte Wirkfaktoren aus früheren Bauphasen sind bereits abgeschlossen.

Die Erweiterung der Deponie der Klasse I (DK I-Deponie) der Fa. Freudlsperger Beton- und Kieswerke GmbH um die Einlagerung von Asbest- und KMF-Abfällen ist mit keinen wesentlichen baulichen Änderungen oder Flächeninanspruchnahmen verbunden.

Eine nähere Betrachtung der baubedingten Auswirkungen im Rahmen der vorliegenden UVU ist somit als nicht erforderlich zu betrachten.

4.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die anlagenbedingten Wirkfaktoren sind im Gegensatz zu den baubedingten Wirkfaktoren von Dauer. Anlagenbedingte Wirkfaktoren sind statische Eingriffsgrößen, die nicht variabel sind und die von den Entwurfsmerkmalen einer Anlage bzw. eines Vorhabens, wie der Größe und dem Erscheinungsbild, bestimmt werden. Die anlagenbedingten Wirkungen gehen prinzipiell von der Flächeninanspruchnahme und der visuellen Wirkung von Bauwerken aus.

Im vorliegenden Fall sind mögliche Auswirkungen durch die Lagerung der Abfälle als anlagen- als auch betriebsbedingter Wirkfaktor zu betrachten.

4.2.2.1 Flächeninanspruchnahme und Flächenversiegelung

Mit dem Vorhaben sind weder zusätzliche Flächeninanspruchnahmen noch Flächenversieglungen verbunden.

4.2.2.2 Baukörper und visuelle Veränderungen

Mit dem Vorhaben sind keine Errichtungen von Baukörpern oder anderweitig visuell wirksamen Objekten verbunden.

4.2.2.3 Auswirkungen durch die eingelagerten Asbest- und KMF Abfälle

Auswirkungen durch die Lagerung der Abfälle werden im Rahmen eines möglichen Eintrages von Fasern in das Sickerwasser eingehender betrachtet (s. auch Kapitel 4.2.3.7).

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

4.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die Wirkfaktoren der Betriebsphase sind, wie die anlagenbezogenen Wirkfaktoren, von Dauer. Es handelt sich um Umweltauswirkungen, die durch den Betrieb und die Funktion einer Anlage hervorgerufen werden können. Das Ausmaß der betriebsbedingten Eingriffsgrößen hängt u. a. von der Größe, der Technik und der Betriebsweise einer Anlage ab.

4.2.3.1 Luftschadstoffemissionen

Im Betrieb werden zusätzliche Schadstoffemissionen in die Atmosphäre freigesetzt. Dabei handelt es sich um die Emissionen der anlagenbezogenen Umschlagsprozesse und des Werkverkehrs. Bei den freigesetzten Emissionen handelt es sich im Wesentlichen um Stäube sowie künstliche Mineralfasern (KMF-Abfälle) und Asbestfasern (asbesthaltige Abfälle). Eine detaillierte Ausführung zu den zu erwartenden Emissionen sowie immissionsseitigen Auswirkungen kann den entsprechenden Fachgutachten entnommen werden [20] [36], deren Ergebnisse im Rahmen dieser UVU dargestellt werden.

Es ist herauszustellen, dass aufgrund der gesundheitlich langfristigen Auswirkungen eine mögliche akute Schädigung von Tieren nur bei hohen Faserkonzentrationen zu erwarten ist. Wenn sich keine möglichen Schäden für das Schutzgut Mensch ergeben, sind demnach im Mindesten keine Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere zu erwarten. Nach aktuellem Kenntnisstand gibt es keinen nachteiligen Wirkzusammenhang in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen

Weiterhin sind mögliche Einträge von Fasern in das Sickerwasser zu beachten. Eine Abschätzung der potentiellen Einträge von Fasern und deren Beurteilung auch im Hinblick auf sekundäre Eintragspfade erfolgt im Rahmen dieser UVU.

Der Wirkfaktor der Faser- und Staubemissionen kann sich über das Schutzgut Luft indirekt auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen sowie Boden und Wasser auswirken.

4.2.3.2 Geruchsemissionen

Das Vorhaben ist mit keinen beurteilungserheblichen Geruchsemissionen verbunden. Eine Betrachtung dieses Wirkfaktors ist daher nicht erforderlich.

4.2.3.3 Geräuschemissionen

Die Umschlags- und Verkehrsvorgänge im zukünftigen Betrieb der Anlage sind mit Schallemissionen verbunden.

Durch diesen Wirkfaktor können potenziell die Schutzgüter Mensch einschließlich der Erholungsnutzung, Tiere und Pflanzen sowie das Schutzgut Landschaft (Unruhe) betroffen sein.

Die Beurteilung der aus dem Betrieb resultierenden Schallemissionen und -immissionen erfolgt im Rahmen eines Fachgutachtens [20]. Die Ergebnisse des Gutachtens werden in der UVU dargestellt.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

4.2.3.4 Erschütterungen

Der bestehende und zukünftige Anlagenbetrieb ist nicht mit Erschütterungen verbunden, die zu nachteiligen Umweltauswirkungen führen könnten. Daher ist eine Betrachtung dieses Wirkfaktors nicht erforderlich.

4.2.3.5 Abwärmeemissionen und Wasserdampfemissionen

Der Betrieb der Anlage ist mit keinen wesentlichen Abwärme- und/oder Wasserdampfemissionen verbunden.

Eine Betrachtung dieses Wirkpfades ist daher nicht erforderlich.

4.2.3.6 Lichtemissionen

Durch den Betrieb der Anlage ist mit keinen wesentlichen bzw. beurteilungserheblichen Lichtemissionen zu rechnen.

Eine Betrachtung dieses Wirkpfades ist daher nicht erforderlich.

4.2.3.7 Abwasser (Sickerwasser)

Das auf dem Anlagengelände anfallende Sickerwasser unterliegt grundsätzlich den Anforderungen des Anhangs 51 der AbwV [52]. Weitergehend sind mögliche Verunreinigungen des Sickerwassers mit Asbestfasern oder KMF zu erörtern.

Von diesem Wirkfaktor können potenziell die Schutzgüter Wasser, Tiere und Pflanzen, Boden und das Schutzgut Mensch betroffen sein.

4.2.3.8 Wasserversorgung

Es werden nur geringe Mengen Frischwasser zur Niederschlagung von ggf. entstehenden Staubemissionen und zur Befeuchtung von Fahrwegen benötigt.

Aus diesem Grund ist eine weitergehende Betrachtung der Wasserversorgung im Hinblick auf mögliche Umweltauswirkungen nicht erforderlich.

4.2.3.9 Transportverkehr

Die aus dem Anlagenverkehr resultierenden Verkehrsströme sind mit Emissionen von Geräuschen und Luftschadstoffen verbunden. Eine Bewertung der aus dem Betrieb der Anlage resultierenden Geräusch- und Staubemissionen erfolgt im Rahmen eines Fachgutachtens [20]. Mögliche Emissionen von Stickoxiden und anderen verkehrsbedingten Luftschadstoffen (Kohlenstoffmonoxid, Schwefeloxide und Benzol) können aufgrund der Verkehrsmengen als vernachlässigbar gering dargestellt werden.

Wegen des geringen zusätzlichen Verkehrsaufkommens ist im Jahresmittel nur mit wenigen Gramm Stickoxidemission pro Stunde zu rechnen. Außerhalb des Anlagengeländes ist die Zusatzbelastung vernachlässigbar gering und kann mit deutlich unter 0,4 µg/m^3 NOx und NO_2 im Jahresmittel abgeschätzt werden. Ein kausaler Beitrag zur Belastung besteht gemäß Auslegungshinweisen des LAI zur TA Luft daher nicht.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Die Vorbelastung wird durch das Vorhaben nicht relevant erhöht. Dieser Zusammenhang kann für weitere verkehrsbedingte Schadstoffe als ebenfalls repräsentativ erachtet werden.

Die Wirkungen durch Lärm und Staub können sich potenziell auf die Schutzgüter Mensch, Luft, Tiere und Pflanzen sowie Boden und Wasser auswirken.

4.2.4 Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs

Als Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs kann das Platzen von Säcken oder Big Bags mit KMF- und/oder Asbestabfällen betrachtet werden. Eine Darstellung von Auswirkungen in Bezug auf Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs erfolgt unter Einbeziehung der an die Deponie angrenzenden immissionsschutzrechtlich genehmigten Anlage zur Lagerung, Behandlung und zum Umschlag von KMF- und Absestabfällen im Rahmen einer Szenariobetrachtung im Zuge des Fachgutachtens zur Faserfreisetzung über den Luftpfad [36]. Die Auswirkungen des bestimmungsgemäßen Betriebs auf die Auswaschung und damit den möglichen Eintritt von Fasern in das Sickerwasser erfolgt innerhalb der UVU.

In den Antragsunterlagen werden Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes dargestellt.

Diese Wirkungen können sich potenziell auf die Schutzgüter Mensch, Luft, Tiere und Pflanzen sowie Boden und Wasser auswirken.

4.2.5 Stilllegung und Nachsorge

Der Anlagenbetrieb ist für einen Zeitraum von ca. 15 Jahren vorgesehen. Mit Beendung des Betriebes geht die Deponie in die Stilllegungs- und anschließend in die Nachsorgephase über.

Es kann davon ausgegangen werden, dass mögliche Umweltauswirkungen im Zuge der Stilllegungs- und Nachsorgephase als nachrangig gegenüber den in dieser UVU dargestellten möglichen Umweltauswirkungen in der Betriebsphase zu betrachten sind, da die Deponie flächig verschlossen bzw. abgedeckt wird und keine Umschlagprozesse stattfinden.

Grundsätzlich ist die Stilllegung der Deponie nach den Maßgaben des § 40 des KrWG i. V. m. § 10 der DepV zu richten. Nach der endgültigen Stilllegung der Deponie oder eines Abschnittes der Deponie nach § 40, Abs. 3 des KrWG sind die Vorgaben zur Nachsorgephase gemäß § 11 der DepV bzw. der hiermit verbundenen Maßnahmen insbesondere zur Kontrolle und Überwachung gemäß § 12 der DepV zu beachten. Die Nachsorgephase endet mit Feststellung der Behörde, dass zukünftig keine Beeinträchtigungen des Wohls und der Allgemeinheit zu erwarten ist. Auf Antrag des Betreibers können damit die Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen nach § 12 DepV beendet und der Abschluss der Nachsorgephase gemäß § 40, Abs. 5 festgestellt werden.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Auf Grundlage der vorgelegten Antragsunterlagen kann davon ausgegangen werden, dass den Anforderungen gemäß § 10 Abs. 1 Nr. 1 DepV zur Stilllegungsphase u. a. durch den vorgesehenen Einsatz eines Oberflächenabdichtungssystems nach Anhang 1 Nr. DepV Rechnung getragen wird. Die Anforderungen des § 11 DepV zur Nachsorge sind mit Abschluss der Stilllegungsphase zu beachten.

4.3 Allgemeines zu Asbestfasern und KMF

4.3.1 Definition von Fasern

Eine Faser ist im Verhältnis zu ihrer Länge ein dünnes und flexibles Gebilde, das nur bedingt Druck-, jedoch sehr gut Zugkräfte aufnehmen kann. Im Verbund können Fasern Strukturen bilden, die trotz geringen Massengewichts extrem fest sind [47].

4.3.2 Klassifizierung

Der Name Asbest leitet sich vom griechischen *asbestos* ab, was unvergänglich bedeutet. Asbest ist eine Gruppe natürlicher silikastischer Minerale mit charakteristischer feinfaseriger Struktur [48].

Unter „künstlich erzeugten Mineralfasern" (KMF) wird eine große Gruppe synthetisch hergestellter Fasern auf anorganischer Basis zusammengefasst. Untersuchungen haben festgestellt, dass die wichtigsten Bestandteile auf Hauptoxidgruppen verteilt sind, deren Massen vom Siliziumoxid (SiO_2), Calciumoxid (CaO), Aluminiumoxid (Al_2O_3) bis zum Eisenoxid abnehmen.

Die nachstehende Abbildung gibt eine Übersicht zu den Faserarten natürlicher und synthetischer Herkunft.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

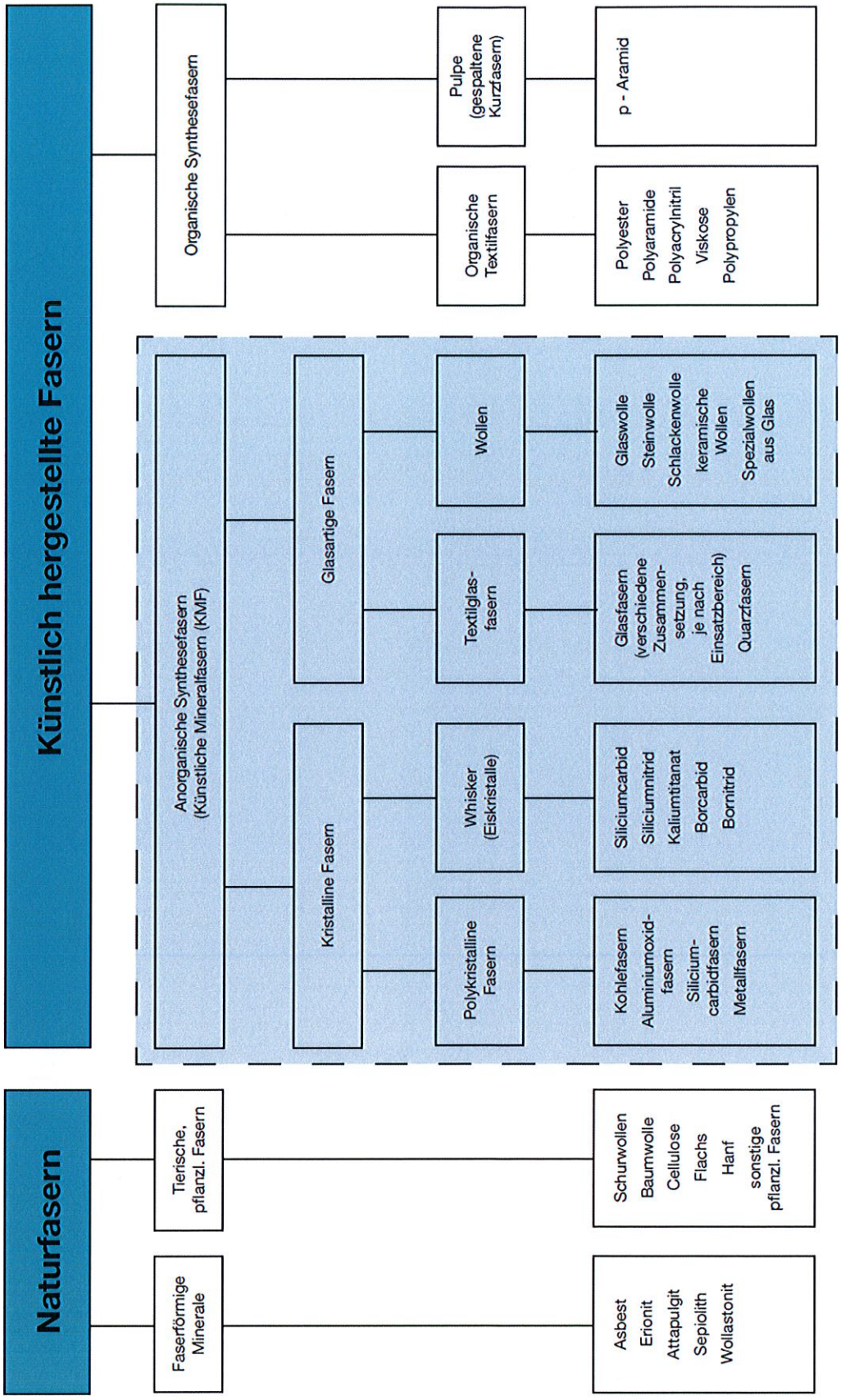


Abbildung 5. Darstellung der unterschiedlichen Faserarten [49].

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

4.3.3 Umweltrelevanz

Grundsätzlich setzen alle Faserprodukte durch mechanische Belastung Fasern frei. Das Potential zur Faserfreisetzung ist bei Asbest jedoch etwas höher als bei KMF einzustufen [47].

Aufgrund ähnlicher Eigenschaften in Hinblick auf die Biopersistenz und Geometrie zeigen bestimmte KMF in Analogie zu Asbestfasern ein gesundheitsgefährdendes Potential auf [38]. Da KMF im Gegensatz zu Asbestfasern stark differenzierte Biopersistenzen infolge unterschiedlicher chemischer Zusammensetzung ausweisen, ist deren gesundheitsgefährdendes bzw. kanzerogenes Potential je nach Art der KMF unterschiedlich zu betrachten.

Bei KMF wird zwischen „alter Mineralwolle" und „neuer Mineralwolle" unterschieden:

- „Alte Mineralwolle" besteht gemäß TRGS 521 [33] aus biopersistenten künstlichen Mineralfasern nach Anhang IV Nr. 22 der Gefahrstoffverordnung – GefStoffV [50]. Gemäß TRGS 905 [51] sind die aus „alter Mineralwolle" freigesetzten Faserstäube als krebserzeugend zu bewerten. Für „alte Mineralwolle" gilt seit Juni 2000 das Herstellungs- und Verwendungsverbot nach Anhang IV Nr. 22 GefStoffV.
- „Neue Mineralwolle", die seit 1995 hergestellt wird, ist mit einem RAL-Gütesiegel zu kennzeichnen. Im April 1999 wurde das Gütezeichen „Erzeugnisse aus Mineralwolle" (Faserstäube frei von Krebsverdacht gemäß GefStoffV Anhang V Nr. 7) in die RAL-Gütezeichenliste unter der Reg. Nr. RAL-GZ 388 aufgenommen.

Als kritische Fasern bzw. Fasern, die den WHO-Kriterien entsprechen (WHO-Fasern) sind lungengängige Fasern mit einer Länge von weniger als < 250 µm bzw. einem Durchmesser von weniger als 3 µm zu betrachten, die die nachfolgend aufgeführten spezifischen Kriterien erfüllen:

- Länge > 5 µm
- Durchmesser < 3 µm
- Verhältnis von Länge zu Durchmesser > 3 : 1

Hierzu ist anzumerken, dass Asbestfasern durch mechanische Beanspruchung zur Längsspaltung neigen und damit lungengängige Fasern erzeugen, wobei KMF i. d. R. quer zur Längsachse brechen und damit das toxische Potenzial von WHO-Fasern mit jedem Bruch abnimmt.

Eine vergleichende Gegenüberstellung der Eigenschaften von Asbestfasern und KMF kann der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Tabelle 3. Gegenüberstellende Darstellung der Eigenschaften von Asbestfasern und KMF [47].

Eigenschaft	**Asbestfasern**	**KMF**
Faserbrüche	Längsspaltung der Minerale erzeugt lungengängige Fasern (0,1 – 3 µm)	i. d. R. keine Längsspaltung der Fasern, Brüche erfolgen quer zur Längsachse
Verweildauer in der Lunge	100 Jahre	„alte Mineralwolle“ 150 – 200 Tage „neue Mineralwolle“ < 20 Tage
Faserabmessung	Chrysotil (längsspaltbare Hohlfasern): 2 – 4 µm Massivfaser-Asbeste: 0,1 – 0,2 µm	3 – 8 µm (Median ca. 4 – 5 µm) herstellungsbedingt z. T. variierender Anteil

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

5 Beschreibung der Umwelt und Ihrer Bestandteile (Schutzgüter) im Ist-Zustand

Entsprechend § 6 Abs. 3 UVPG wird im vorliegenden Kapitel die ökologische Ausgangssituation im Untersuchungsgebiet beschrieben. Die Beschreibung der Umwelt erfolgt in den Teilbereichen Klima, Luft, Boden, Grundwasser und Oberflächengewässern, Pflanzen und Tiere, Landschaft und Kultur- und sonstige Sachgüter. Der Mensch wird dabei als Teil seiner Umwelt gesehen, dessen Lebensbedingungen sich durch die Belastung der Umweltbereiche ergeben.

5.1 Mensch

Die Untersuchung der Auswirkungen eines Vorhabens auf den Menschen ist ein wesentlicher Gegenstand im Rahmen der UVU. Durch die vielfältigen Wechselbeziehungen des Menschen mit den verschiedenen Bereichen der Umwelt kann von einer zentralen Stellung des Menschen als Untersuchungsgegenstand gesprochen werden.

Das in der vorliegenden UVU betrachtete Gebiet stellt zum überwiegenden Teil ein durch menschliche Tätigkeit und Besiedlung über lange Zeiträume verändertes Gebiet dar. Die Lebensqualität der Menschen, die hier arbeiten, leben oder ihre Freizeit gestalten, wird direkt oder indirekt durch den Zustand der einzelnen Umweltbereiche bzw. Schutzgüter beeinflusst. Beispiele für solche Beeinflussungen sind in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 4. Beeinflussung des Menschen durch den Zustand einzelner Umweltbereiche (Beispiele).

Schutzgut	**Beeinflussung**
Klima und Luft	- Belastung der Luft durch humantoxikologische relevante Schadstoffe - Veränderung von Eigenschaften oder Ausprägung des Lokalklimas
Boden	- Nutzung von Grund und Boden für Wohn- und Gewerbezwecke sowie Freizeitgestaltung - Beeinträchtigung der Nutzbarkeit von Böden für kleingärtnerische und landwirtschaftliche Zwecke
Wasser	- Beeinträchtigung der Nutzbarkeit und Verfügbarkeit von Wasser als Lebensmittel sowie von Wasser für hygienische, landwirtschaftliche, technische und Erholungszwecke
Pflanzen und Tiere	- Beeinträchtigung der Fähigkeit von Organismen zur Bindung, Filterung bzw. zum Abbau von Schadstoffen - Schadstoffanreicherung in Organismen und damit Eintrag von Schadstoffen in die Nahrungskette - Verringerung von land- und forstwirtschaftlichen Erträgen
Landschaft	- Beeinflussung der Qualität von Erholungsgebieten - Änderung der Landschaft an sich und einzelner Landschaftselemente und dadurch Beeinflussung des subjektiven ästhetischen Empfindens der Landschaft
Kultur- und Sachgüter	- Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern durch Luftverunreinigungen oder Erschütterungen

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Derartige Beeinflussungen können abweichend von der durchschnittlichen menschlichen Sensibilität für verschiedenen Menschen eine unterschiedlich große Bedeutung haben. Die Lärmemissionen einer technischen Anlage betreffen in der Regel nur Personen, die sich über einen längeren Zeitraum in näherer Entfernung zu dieser Anlage aufhalten. Die ästhetische Wirkung des Landschaftsbildes besitzt für Erwerbstätige meist eine wesentlich geringere Rolle als für Bewohner eines Gebietes oder für Touristen. Diese unterschiedliche Sensibilität muss bei der Betrachtung der Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Mensch und den anderen in § 2 Abs. 1 S. 2 UVPG genannten Schutzgütern berücksichtigt werden.

Im Untersuchungsgebiet liegen in östlicher Richtung Siedlungsbereiche der Stadt Neuötting sowie südlich Siedlungsbereiche der Kreisstadt Altötting. Weiterhin sind gewerblich/industrielle Nutzungen mit einem ständigen Aufenthalt von Personen als auch verstreut im Außenbereich liegende Wohnnutzungen zu betrachten.

Vorliegend sind die Wirkfaktoren Luftschadstoffe und Geräusche als beurteilungserheblich zu erachten. Im Weiteren erfolgt zunächst eine Darstellung der Vorbelastungssituation des Wirkfaktors Geräusch. Im Weiteren erfolgt eine Darstellung der Staubvorbelastungen innerhalb des zu betrachtenden Gebietes.

5.1.1 Geräusch-Vorbelastungen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes ist im Wesentlichen durch den regionalen Fahrverkehr sowie geräuschintensive Vorgänge innerhalb gewerblich/industrieller Gebiete mit einer Lärmvorbelastung zu rechnen.

Die Ermittlung und Beurteilung der durch den Anlagenbetrieb im Bereich der Immissionsorte verursachten Geräuschimmissionen erfolgte im Rahmen eines immissionsschutztechnischen Gutachtens der hook farny ingenieure [20].

Im Resultat werden die jeweils einzuhaltenden Immissionsrichtwerte mindestens um 6 dB(A) unterschritten. Eine Ermittlung der Geräusch-Vorbelastung durch weitere Geräuschquellen wurde damit nicht vorgenommen, da die Immissions-Zusatzbelastung als irrelevant im Sinne der Nr. 3.2.1 TA Lärm zu betrachten ist.

5.1.2 Staub-Vorbelastung

Zur Ermittlung der lokalen Staub-Vorbelastung kann auf das Lufthygienische Landesüberwachungssystem Bayern (LÜB) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) zurückgegriffen werden. In direkter Umgebung befindet sich keine Messstation des Landesüberwachungssystems. Die nächstgelegenen Messstationen befinden sich in einer Entfernung von ca. 10 km (Messstation Mehring/Sportplatz) und ca. 14 km (Burghausen/Marktler Straße) vom Anlagenstandort. Die Station Mehring befindet sich in einer ländlichen Region in freier Lage. Die Station Burghausen liegt innerhalb der alten Herzogsstadt Burghausen in der Nähe gewerblicher Nutzungen. Aufgrund der in Teilen gewerblich/industriellen Prägungen im Umfeld des Anlagenstandortes wird im vorliegenden Fall auf die Station Burghausen zurückgegriffen.

Die PM-10-Konzentrationen in den Jahren 2007 bis 2011 im Jahresmittel können der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Tabelle 5. Darstellung der an der Messstation Burghausen/Marktler Straße des LÜB in den Jahren 2007 bis 2011 gemessenen Jahresmittelwerte der PM-10-Vorbelastung.

Jahr	Parameter	Konzentration [µg/m³]
2007	Feinstaub PM-10	23
2008		22
2009		24
2010		25
2011		23

Die maximale jahresmittlere Konzentration für PM-10 ist im Jahr 2010 mit 25 µg/m³ festzustellen. Der gemäß 39. BImSchV festgesetzte Immissions-Grenzwert für PM-10 von 40 µg/m³ wird damit sicher eingehalten. Die Staub-Vorbelastung kann damit in Übertragung der dargestellten Messdaten auf den Vorhabenstandort als gering bis moderat beurteilt werden.

5.1.3 Asbest-Fasern-Vorbelastung

Gemäß LAI [5] wird eine Hintergrundbelastung von 88 F/m³ als Jahresmittel für Nordrhein-Westfalen und Bayern genannt. Gemäß dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) wird eine Hintergrundbelastung von 100 bis 150 F/m³ dargestellt [37].

Aufgrund der lokalen Belastungsstruktur ist nicht davon auszugehen, dass im Beurteilungsgebiet eine davon abweichende höhere Belastung vorliegt.

5.2 Klima und Luft

5.2.1 Klimatische Verhältnisse

Innerhalb der warm-gemäßigten Klimazone liegt Bayern im Übergangsbereich des maritimen Klimas Westeuropas zu einem kontinentalen Klima in Osteuropa. Während maritimes Klima eher von milden Wintern, kühlen Sommern und einer hohen Luftfeuchte geprägt ist, überwiegen im kontinentalen Klima eher kalte Winter, heiße Sommer und eine geringe Luftfeuchte. Dieser Übergang des Klimas ist in Bayern zu beobachten, mit zunehmender Lage im (Süd)Osten ist das Klima kontinentaler ausgeprägt [12].

Im Hinblick auf die lokalklimatischen und lufthygienischen Verhältnisse im Bereich der geplanten Anlagenerweiterung sind insbesondere die Windgeschwindigkeits- und Windrichtungsverteilung sowie Inversionshäufigkeit am Standort von besonderer Bedeutung. Diese Elemente beeinflussen maßgeblich die Ausbreitung und Verdünnung von luftverunreinigenden Stoffen.

Für die internationale klimatologische Referenzperiode 1961 – 1990 stellen sich gemäß dem Klimaatlas des Deutschen Wetterdienstes die langjährigen Mittelwerte der wichtigsten Klimaparameter für den Bereich des Untersuchungsgebietes folgendermaßen dar:

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

- Das langjährige Mittel der Lufttemperatur beträgt 8 °C. Im Sommerhalbjahr wird ein Durchschnittswert von 14,0 °C erreicht, im Winterhalbjahr von 2,0 °C. Der wärmste Monat mit einem Durchschnittswert von 17,5 °C ist der Juli, während der Januar mit einem Wert von -2,1 °C am kältesten ist.
- Die jährliche Niederschlagshöhe liegt im Durchschnitt bei 897 mm pro m². Die größten Niederschlagsmengen fallen im langjährigen Mittel im Juni mit 125 mm pro m². Am niederschlagsärmsten ist der Februar mit 48 mm pro m². Das Sommerhalbjahr ist im Mittel mit 571 mm pro m² niederschlagsreicher als das Winterhalbjahr mit 326 mm pro m².

Als Referenz wurden die Daten der Station Mühldorf/Inn herangezogen, die aufgrund der Nähe zum Anlagenstandort und ihrer geodätischen Höhe von 406 m ü. NN die Verhältnisse am Anlagenstandort bzw. innerhalb des Untersuchungsgebietes weitestgehend repräsentativ abbildet.

Im Rahmen des immissionsschutztechnischen Gutachtens [20] wurden für die Ausbreitungsrechnung die meteorologischen Daten der DWD-Station Mühldorf für den Standort in Form einer AKTerm herangezogen. Die AKTerm Mühldorf wurde vom Deutschen Wetterdienst (DWD) als repräsentativ für den Anlagenstandort erachtet und charakterisiert somit die dort vorherrschenden Wind- und Ausbreitungsverhältnisse. Die AKTerm basiert auf Messungen aus dem Jahr 1999 das als repräsentativ zu erachten ist.

5.2.2 Lufthygienische Situation

Zur Charakterisierung der lufthygienischen Situation im Untersuchungsgebiet kann – analog zu den Darstellungen in Kapitel 5.1.2 zur PM-10 Belastung – auf die Daten der Messstation Burghausen/Marktler Straße des LÜB zurückgegriffen werden.

Für PM-10 wurde bereits festgestellt, dass der gemäß 39. BImSchV vorgegebene Immissions-Jahresgrenzwert von 40 µg/m³ sicher eingehalten wird. Als weitere wesentliche Komponente zur Beurteilung der lufthygienischen Situation erfolgt eine Darstellung der Stickstoffdioxid-Vorbelastung.

S:\MProj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Tabelle 6. Darstellung der an der Messstation Burghausen/Marktler Straße des LÜB in den Jahren 2007 bis 2011 gemessenen Jahresmittelwerte der NO_2-Vorbelastung.

Jahr	Parameter	Konzentration [µg/m³]
2007	Stickstoffdioxid (NO_2)	28
2008		28
2009		26
2010		30
2011		26

Es ist ersichtlich, dass der Immissions-Jahresgrenzwert von 40 µg/m³ für NO_2 gemäß 39. BImSchV sicher eingehalten wird.

Eine vorhabenbedingte Zusatzbelastung des Parameters NO_2 ergibt sich in keinem beurteilungserheblichen Umfang. Es kann zudem davon ausgegangen werden, dass die vorhabenbedingte Immissions-Zusatzbelastung des Parameters NO_2 über die dargestellte Vorbelastungssituation ausreichend abgebildet wird.

5.3 Boden

Der Boden am Anlagenstandort ist zum überwiegenden Teil durch Parabraunerden und Braunerden aus carbonatreichem würmzeitlichem Schotter mit flacher bis mittlerer Hochflutlehmüberdeckung geprägt.

Nördlich des Standortes schließen an die durch Parabraunerden geprägten Böden überwiegend Auen-Kalkgleye und Kalkpaternia aus carbonatreichen, sandig bis lehmigen Auenablagerungen an.

Nordöstlich bis östlich des Standortes mit Übergang zu den Auen-Kalkgleyen bzw. Kalkpaternia trifft man auf Kalkgleye, Gleye und Braunerde-Gleye aus Flussmergel oder lehmigen Talablagerungen.

Die Böden innerhalb des Untersuchungsgebietes sind zum überwiegenden Teil als stark anthropogen überprägt anzusprechen. In den Außenbereichen liegt eine intensive landwirtschaftliche Nutzung vor. Des Weiteren sind die Böden in der Umgebung zum einen durch den Kiesabbau und zum anderen durch einen hohen Versieglungsgrad im Bereich der gewerblichen Nutzungen und Siedlungsbereiche gekennzeichnet.

Es befinden sich gemäß Bodenkarte BK 200 [11] insbesondere die in Abbildung 6 dargestellten Bodenarten im Untersuchungsgebiet.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

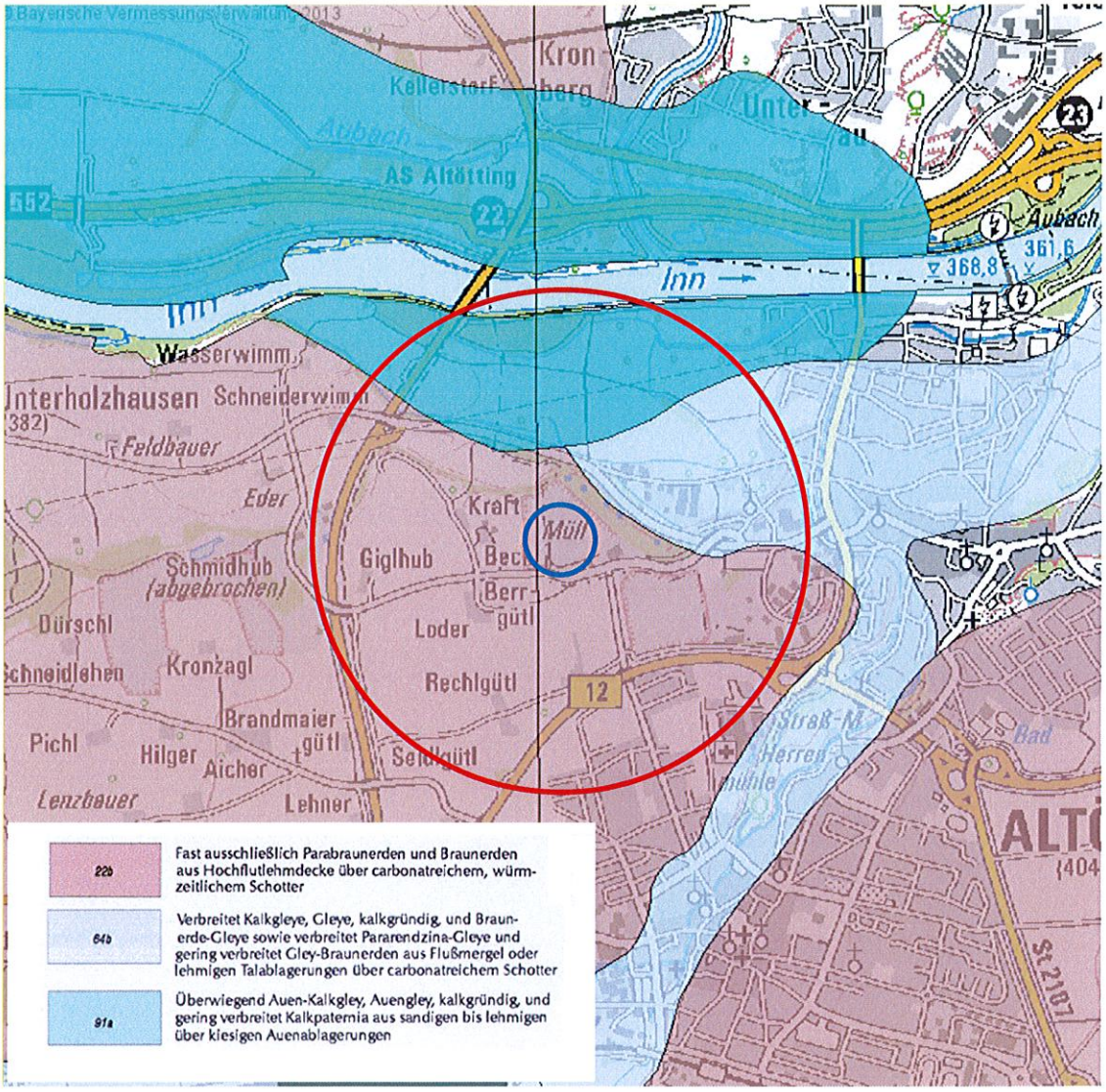


Abbildung 6. Darstellung der innerhalb des Untersuchungsgebietes (roter Kreis) vorliegenden Bodenarten im Auszug aus der Bodenkarte BK 25 [11] mit zentraler Anordnung des Anlagenstandortes (blauer Kreis).

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

5.4 Wasser

5.4.1 Grundwasser

Gemäß § 3 Nr. 3 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) [23] ist das Grundwasser definiert als das unterirdische 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 Grundlage zur Bewertung der Beschaffenheit bzw. des Zustandes des Grundwassers ist die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) [24], das in ihrer Folge novellierte 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. Dabei ist ein guter chemischer und guter mengenmäßiger Zustand zu erreichen.

Für die Beschreibung und die Beurteilung des Ist-Zustands werden u. a. die Angaben aus der Bestandsaufnahme und dem Bewirtschaftungsplan zur Umsetzung der WRRL herangezogen. Darüber hinaus werden weitere allgemein zugängliche Informationen aus dem Internet für die Beschreibung des Grundwassers herangezogen.

Die hydrogeologischen Verhältnisse im Großraum Alpenvorland werden durch die im Quartär und Tertiär abgelagerten Lockergesteine bestimmt. Die quartären Ablagerungen bestehen aus teils sehr ausgedehnten und mächtigen Kies- und Schotterkörpern mit sehr ergiebigen Grundwasservorkommen. Charakteristisch für die tertiären Ablagerungen ist eine starke vertikale wie horizontale fazielle Verzahnung von fein- bis grobkörnigen Sedimentfolgen.

Innerhalb des Großraumes Alpenvorland ist das betreffende Gebiet um Neuötting dem hydrogeologischen Teilraum der Fluvioglazialen Schotter zuzuordnen. Die Fluvioglazialen Schotter stellen die quartären Ablagerungen großer Flüsse und angrenzender Schotterterrassen dar. Dort finden sich die ergiebigsten und regional bis überregional bedeutendsten Grundwasservorkommen in Bayern [13].

Der Anlagenstandort befindet sich im Übergangsbereich zweier hydrogeologischer Einheiten. Der südliche Teil des Untersuchungsgebietes ist der hydrogeologischen Einheit „fluvioglaziale Ablagerungen (Schmelzwasserschotter)“ zuzuordnen, die im Wesentlichen aus sandigem Kies besteht. Der nördliche Teil des Untersuchungsgebietes ist der hydrogeologischen Einheit „Quartäre Flussschotter“ zuzuordnen, die ebenfalls im Wesentlichen aus sandigen Kiesen besteht. In beiden Fällen handelt es sich um ergiebige Poren-Grundwasserleiter mit einer hohen bis sehr hohen Durchlässigkeit [11].

Das Grundwasser fließt in Richtung Inn also ausgehend vom Anlagenstandort in nordwestliche Richtung ab [14].

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Zur Umsetzung der WRRL wurden behördlicherseits Grundwasserkörper abgegrenzt. Die räumliche Abgrenzung der Grundwasserkörper erfolgt nach hydraulischen, geologischen und naturräumlichen Gesichtspunkten. Die Grenzen von Grundwasserkörpern sind Fließgewässer oder Wasserscheiden, die sich zwischen Zuflussbereichen ausbilden können. Markante Grenzlinien sind weiterhin geologische Übergänge.

Gemäß der Bestandsaufnahme zur WRRL umfasst das Untersuchungsgebiet den Grundwasserkörper (GWK) „Inn Mitte“ (Nr. 10901090501) Queich [22].

Der GWK „Inn Mitte“ weist mengenmäßig und chemisch einen guten Zustand vor.

Aufgrund der hydrogeologischen Verhältnisse am Standort als auch des mengenmäßige und chemisch guten Zustandes des GWK „Inn Mitte“ ist diesem eine besondere Bedeutung zuzuordnen.

Der nachstehenden Abbildung kann eine Darstellung des GWK entnommen werden.

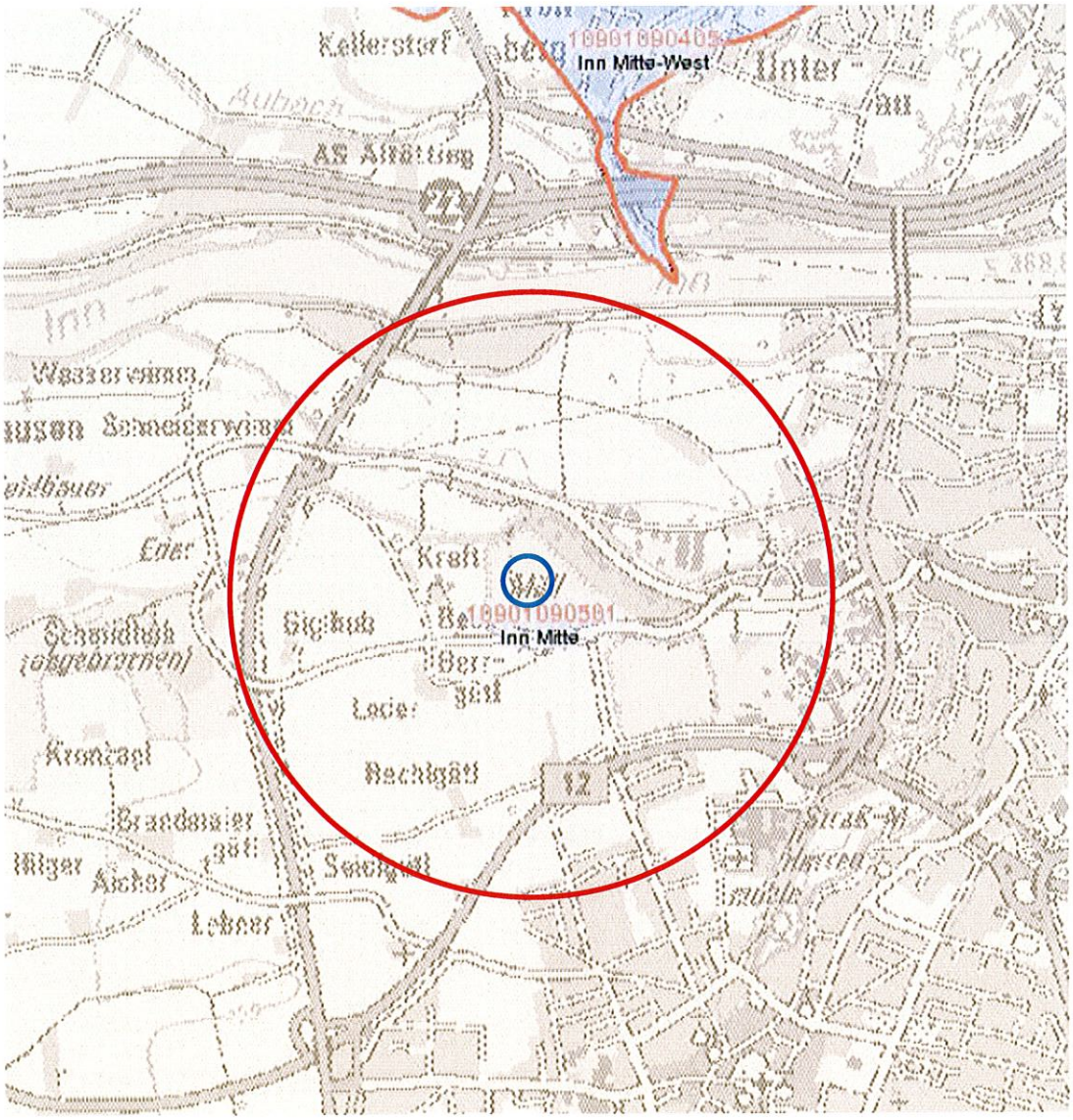


Abbildung 7. Darstellung der Grundwasserkörper (GWK) innerhalb und in der Umgebung des Untersuchungsgebietes (roter Kreis) mit zentraler Anordnung des Anlagenstandortes (blauer Kreis) [26].

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

5.4.2 Oberflächengewässer

Die rechtlichen Anforderungen für die Gewässerbewirtschaftung und den Gewässerschutz werden durch die Richtlinie 2000/60/EG (Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)) [24] und das in ihrer Folge novellierte Wasserhaushaltsgesetz (WHG) [23] festgelegt.

Zur bundeseinheitlichen Umsetzung der inhaltlichen Vorgaben der WRRL ist zuletzt am 26.07.2011 die Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (OGewV) [25] in Kraft getreten. Diese Bundesverordnung dient der Umsetzung der WRRL und der RL 2008/105/EG (UQN-Richtlinie) in nationales Recht.

Gemäß den Zielen und Grundsätzen der WRRL sollen bestimmte Höchstgehalte von Schadstoffen im Gewässer für den „guten chemischen" und den „guten ökologischen" Zustand eingehalten werden. Diese Höchstgehalte sind als Umweltqualitätsnormen (UQN) in der Anlage 5 der OGewV für den ökologischen Zustand und der Anlage 7 der OGewV für den chemischen Zustand festgelegt. Die Anlagen greifen auf die im Anhang X der WRRL und die in der RL 2008/105/EG (UQN-Richtlinie) aufgelisteten prioritären Schadstoffe und sonstigen Schadstoffe gemäß Anhang IX der WRRL zu.

Gemäß Art. 2 Nr. 24 WRRL wird der gute chemische Zustand eines Oberflächengewässers erreicht, wenn im Oberflächengewässer kein Schadstoff enthalten ist, der die für ihn festgelegten UQN überschreitet. In einem Gewässer sind allerdings auch Stoffe enthalten, für die in den o. g. Regelwerken keine UQN genannt werden, die jedoch als flussgebietstypisch (natürlich und anthropogen) einzustufen sind. Für diese Stoffe können andere begründete Beurteilungswerte herangezogen werden. Es handelt sich nicht um rechtsverbindlich nach der WRRL festgelegte Beurteilungskriterien. Diese Beurteilungswerte können jedoch als Hintergrund- oder Orientierungswerte bzw. als Zielvorgaben für eine allgemeine Zustandsbewertung eines Gewässers herangezogen werden.

Eine Darstellung der innerhalb des Untersuchungsgebietes gemäß WRRL festgesetzten Fließgewässer kann der nachstehenden Abbildung entnommen werden.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

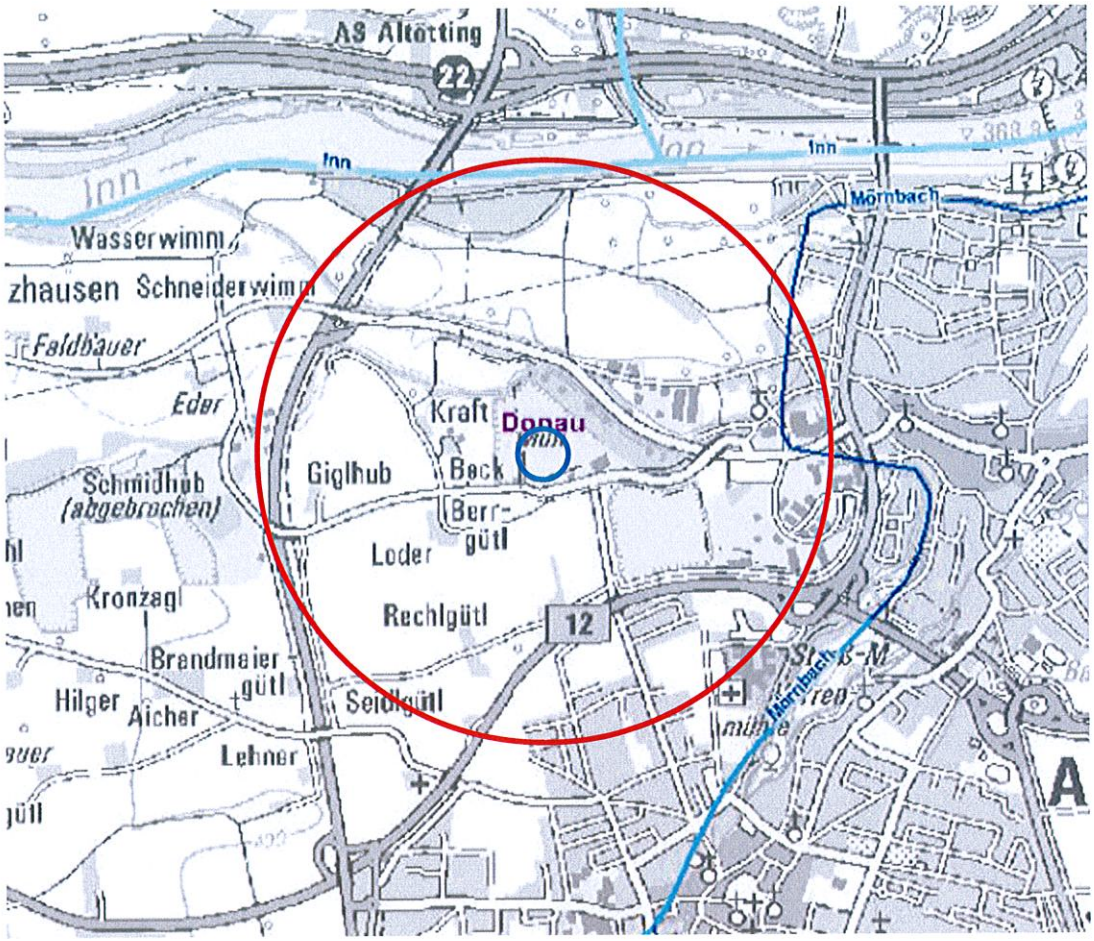


Abbildung 8. Darstellung der gemäß WRRL festgesetzten Fließgewässer innerhalb und in der Umgebung des Untersuchungsgebietes (roter Kreis) mit zentraler Anordnung des Anlagenstandortes (blauer Kreis).

Der östlich des Anlagenstandortes verlaufende Mörnbach (Kennzahl 18394) ist ein Gewässer der 3. Ordnung. Der nördlich des Anlagenstandortes verlaufende Inn (Kennzahl 18) ist ein Gewässer der 1. Ordnung. Beide Fließgewässer verlaufen innerhalb des Flussgebiets der Donau.

Der chemische Zustand des Inns als auch des Mörnbaches ist als gut darzustellen. Der ökologische Zustand bzw. das ökologische Potential des Inns wird als mäßig und des Mörnbachs als gut beurteilt [22].

5.4.3 Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete

5.4.3.1 Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete dienen dem vorbeugenden Schutz von Gewässern, aus denen Trinkwasser gewonnen wird. Dies können oberirdische Gewässer oder Grundwasservorkommen sein. Wasserschutzgebiete werden festgesetzt, um diese Wasservorkommen im Interesse der öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen, das Grundwasser anzureichern oder das schädliche Abfließen von Niederschlagswasser sowie das Abschwemmen und den Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenbehandlungsmitteln in Gewässer zu verhüten.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Um Gewässer und das Grundwasser vor Verunreinigungen zu schützen, werden in Wasserschutzgebieten bestimmte Handlungen verboten oder beschränkt. Dazu werden die Schutzgebiete i. d. R. in die Schutzzonen I, II und III gegliedert, in denen unterschiedlich strenge Nutzungseinschränkungen gelten.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine ordnungsbehördlich festgesetzten Trinkwasser- und/oder Heilquellenschutzgebiete. Ein Wirkzusammenhang zwischen Vorhaben und Schutzgut ist daher nicht gegeben.

5.4.3.2 Überschwemmungsgebiete

Der Anlagenstandort befindet sich außerhalb ordnungsbehördlich festgesetzter Überschwemmungsgebiete.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets befinden sich nördlich des Anlagenstandortes vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete [16].

Eine Darstellung der ordnungsbehördlich ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete kann der nachstehenden Abbildung entnommen werden.

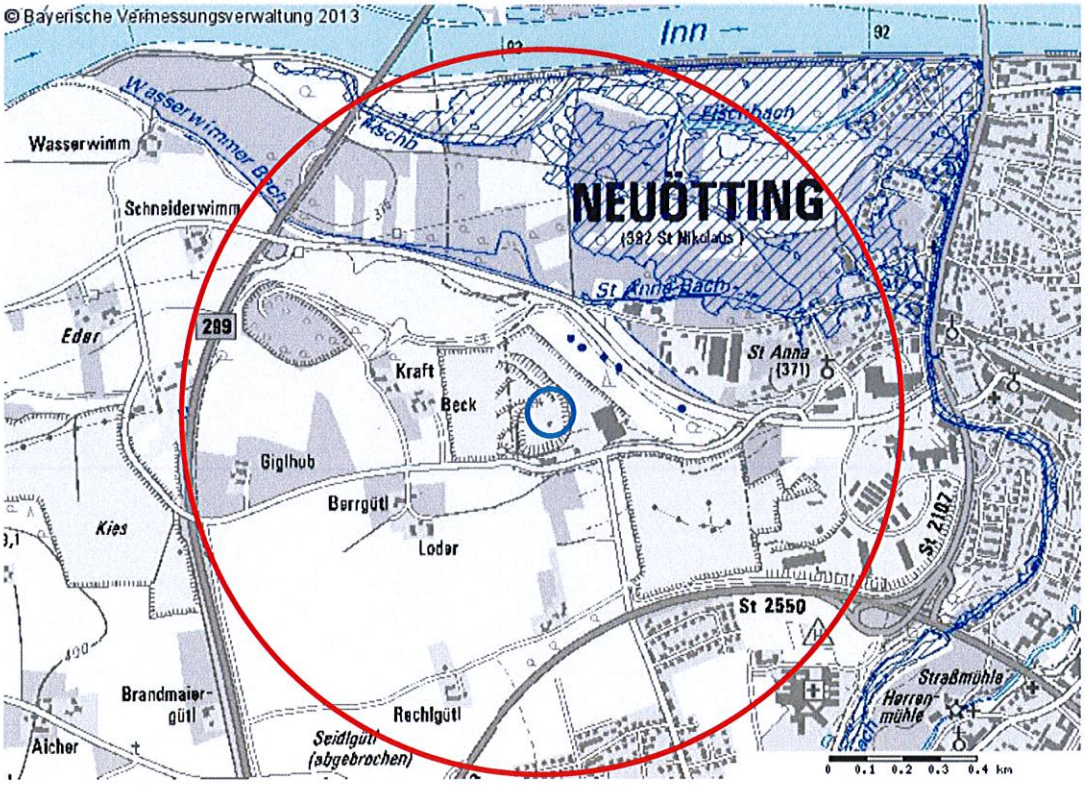


Abbildung 9. Darstellung der innerhalb des Untersuchungsgebiets (roter Kreis) vorliegenden Überschwemmungsgebiete (blau schraffiert) mit zentraler Anordnung des Anlagenstandorts (blauer Kreis) [16].

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

5.5 Landschaft und Erholung

Unter dem Schutzgut Landschaft wird einerseits das Landschaftsbild (ästhetische Perspektive) und andererseits die Landschaft als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (ökologische Perspektive) verstanden. Nachfolgend konzentriert sich die Betrachtung auf das Landschaftsbild bzw. die landschaftsästhetische Ausprägung des Untersuchungsgebietes. Der Naturhaushalt einschließlich der Betrachtung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere erfolgt in Kapitel 5.6.

Für die Beschreibung und die Beurteilung des Landschaftsbildes wird das Untersuchungsgebiet in Landschaftsbildeinheiten unterteilt. Kriterien zur Gliederung des Landschaftsbildes sind visuelle wahrnehmbare Eigenschaften, die für einen bestimmten Landschaftsteil charakteristisch sind sowie vorherrschende Sichtbeziehungen. Hierbei werden sowohl natürliche/naturnahe Bereiche als auch Teile der gewachsenen Kulturlandschaft berücksichtigt.

Hinsichtlich ihres visuellen Erscheinungsbildes lassen sich grundsätzlich die nachfolgend aufgeführten Landschaftsbilder innerhalb des Untersuchungsgebietes voneinander unterscheiden bzw. abzugrenzen:

- Landschaftsbildeinheit L I „industrielle/gewerbliche Nutzungen“
- Landschaftsbildeinheit L II „Siedlungsgebiete“
- Landschaftsbildeinheit L III „Verkehrsstrukturen“
- Landschaftsbildeinheit L IV „Flussläufe“
- Landschaftsbildeinheit L V „Landwirtschaftliche Flächen“
- Landschaftsbildeinheit LVI „Forstflächen und Baumreihen“

Gemäß der Arbeitsgemeinschaft Eingriffsregelung der Landesämter und des Bundesamtes für Naturschutz aus dem Jahr 2006 wurden Kriterien zur Bewertung des Landschaftsbildes festgelegt.

Die einzelnen Kriterien zur Bewertung der Bedeutung des Landschaftsbildes sind in der nachstehenden Tabelle zusammenfassend aufgeführt.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Tabelle 7. Bewertungskriterien zur Beurteilung des Landschaftsbildes.

Kategorie	Komponenten	Elemente / Charakteristik
Naturnähe	• visueller bzw. subjektiver Landschaftseindruck • anthropogene Nutzung bzw. anthropogener Einfluss auf die Landschaftsräume	• Fehlen oder Vorhandensein von naturnahen Landschaftselementen • Fehlen oder Vorhandensein von naturnahen Strukturen • Fehlen oder Vorhandensein von anthropogenen Strukturen/Nutzungen • Vorhandensein von naturnahen Vegetationsbildern
Vielfalt	• Gliederung des Landschaftsraumes • Gestalt des Reliefs bzw. der Topographie • kleinräumiger Nutzungswechsel	• lineare, punktuelle und räumliche Elemente • Formgebung der Landschaft • Nutzungswechsel, Abwechslungsreichtum
Eigenart	• Ursprünglichkeit der Landschaft • charakteristische Landschaftsbildelemente	• Maß der Änderung an Art, Ausprägung und Anordnung charakteristischer naturhistorischer und kulturhistorischer Landschaftselemente und -strukturen
Visuelle Empfindlichkeit	• Reliefierung der Landschaft • Charakteristik der Vegetation (Größe, Ausdehnung, Abwechslung)	• absolute Höhenunterschiede • Grad und Art der Vegetationsbedeckungsgrad • Anordnung und Strukturierung von Biotopen

In Tabelle 8 werden die innerhalb des Untersuchungsgebietes vorliegenden bzw. zugeordneten Landschaftsbildeinheiten nach den o. g. Bewertungskriterien beurteilt. Es erfolgt dabei eine Bewertung anhand einer dreistufigen Werteskala (besondere, allgemeine, geringe Bedeutung).

S:\MProj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Tabelle 8. Bewertung des Landschaftsbildes.

Beschreibung der Landschaft	Bedeutung
Erlebnisreiche Landschaft mit zahlreichen prägenden naturnahen Landschaftselementen und bedeutsamen, weiträumigen Sichtbeziehungen. Es sind nur wenige anthropogene Vorbelastungen durch Straßen oder intensive Nutzungen vorhanden. Das Gebiet zeichnet sich durch einen hohen Strukturreichtum und einen meist kleinteiligen Nutzungswechsel aus. Unter diesen Gesichtspunkt ist der Lauf des Inns, die Nebenflüsse als auch die nur in geringen Anteilen vorhanden Forstflächen und Baumreihen zu stellen. Die einzelnen Landschaftsbildeinheiten weisen für sich selbst betrachtet eine geringere Strukturvielfalt und Bedeutung sowie eine deutlich anthropogene Prägung auf. Da diese jedoch teilweise erst im Zusammenwirken das ursprünglich charakteristische Bild des Untersuchungsgebietes widerspiegeln, als auch als prägende Landschaftsbestandteile, die das wesentlich anthropogen geprägte Umfeld deutlich aufwerten, zu betrachten sind, wird folgenden Landschafsbildeinheiten eine hohe Bedeutung zugeteilt: L IV: Flussläufe L VI: Forstflächen und Baumreihen Bei diesen Landschaftsbildeinheiten handelt sich um naturnah entwickelte und/oder kulturhistorisch bedeutsame Bereiche, welche im betrachteten Raum eine hohe ästhetische Bedeutung besitzen. Diese Landschaftsbildeinheiten sind aufgrund der besonderen Eigenart, Vielfalt und Schönheit des Landschaftsraumes zu erhalten.	besondere Bedeutung
Mäßig strukturierte Landschaft. Hier sind Vorbelastungen vorhanden, welche als Störeinflüsse auf die landschaftsästhetische Funktion einwirken. Darüber hinaus handelt es sich um Landschaftsbildeinheiten, die für den betrachteten Raum charakteristisch sind aufgrund ihres strukturellen sowie visuellen Erscheinungsbildes vom Menschen als „schön" empfunden werden können: L II: Siedlungsgebiete In diese Kategorie sind die Siedlungsbereiche der Stadt Neuötting und Kreisstadt Altötting einzuordnen. Durch die in überwiegenden Teilen lockere Bauweise und dem hohen Anteil an Stadtgrün werden die vorwiegend wohnbaulich genutzten Gebiete visuell und strukturierend angereichert. Darüber hinaus stellt die Bauweise der Gebäude und deren Anordnung in den Ortslagen ein charakteristisches Bild für die Region dar.	allgemeine Bedeutung
Gering strukturierte bis anthropogen überprägte Landschaft mit nur wenigen bis keinen prägenden Landschaftselementen, deutlichen Vorbelastungen durch intensive anthropogene Nutzungen, Bebauungen und Versiegelungen, Straßenverkehr: L I: industrielle/gewerbliche Nutzungen L III: Verkehrsstrukturen L V: Landwirtschaftliche Nutzflächen In diese Kategorie fallen stark anthropogen beanspruchte Flächen, die keine oder nur äußerst wenige strukturierende Landschaftselemente aufweisen. Dieser Kategorie sind v. a. das Anlagengelände der Freudlsperger Beton- und Kieswerke GmbH, die Verkehrsstrukturen und die intensiv genutzten landwirtschaftlichen Nutzflächen zuzuordnen.	geringe Bedeutung

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

5.6 Pflanzen und Tiere

Den rechtlichen Hintergrund für die Beurteilung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt bildet § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG [2]), wonach die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowohl im besiedelten als auch unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln sind, dass sie auf Dauer gesichert sind.

Jeder Landschaftsraum ist durch eine spezifische Tier- und Pflanzenwelt in Abhängigkeit von seinen naturräumlichen Gegebenheiten und seiner kulturhistorischen Entwicklung gekennzeichnet. Die Lebensraumbedingungen für wildlebende Tiere und wildwachsende Pflanzen entsprechen den Nutzungen sowie sonstigen anthropogenen Einflüssen und sind sehr unterschiedlich charakterisiert.

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen umfasst v. a. auch deren Lebensräume (Biotope), wobei diese teilweise durch Schutzgebietsausweisungen gesetzlich geschützt sind. Daher wird das Vorkommen von Pflanzen und Tieren bzw. von Biotopen v. a. anhand der Schutzgebietsausweisungen im Untersuchungsgebiet beschrieben.

5.6.1 Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete)

Natura 2000-Gebiete sind durch die Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) und die Richtlinie 92/43/EWG über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) europarechtlich geschützt.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind keine Natura 2000-Gebiete festgesetzt [28]. Auch auf die außerhalb des Untersuchungsgebietes liegenden natura 2000-Gebiete sind relevante Beeinträchtigungen durch das Vorhaben aufgrund der gegebenen Abstände von mehr als 2 km zum Deponiestandort auszuschließen.

5.6.2 Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine ordnungsbehördlich festgesetzten Naturschutz- und/oder Landschaftsschutzgebiete.

Direkt im Anschluss an das Untersuchungsgebiet südöstlich des Vorhabenstandortes befindet sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG-00311.01) „Mörnbachtal-Gries“ im Gebiet der Städte Altötting und Neuötting [28]. Auf dieses Schutzgebiet sind relevante Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ist auszuschließen.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

5.6.3 Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler

Als geschützte Landschaftsbestandteile sind gemäß § 16, Abs. 1, Nr. 1 BayNatSchG [27] Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze oder –gebüsche einschließlich Ufergehölze oder –gebüsche zu betrachten, die weder zu roden, abzuschneiden, zu fällen oder auf sonstige Weise erheblich zu beinträchtigen sind.

Weiterhin sind gemäß § 16, Abs. 1, Nr. 2 BayNatSchG Höhlen, ökologisch oder geomorphologisch bedeutsame Dolinen, Toteislöcher, aufgelassene künstliche unterirdische Hohlräume, Trockenmauern, Lesesteinwälle sowie Tümpel und Kleingewässer als geschützte Landschaftsbestandteile zu betrachten, die weder zu beseitigen oder erheblich zu beeinträchtigen sind.

Eine nähere Darstellung geschützter Landschaftsbestandteile innerhalb des Untersuchungsgebietes erfolgt nicht, da durch das Vorhaben keine der o. g. Eingriffe erfolgt, die in einem Widerspruch zu dem gemäß § 16 BayNatSchG dargestellten Sachverhalts stehen.

Auf die außerhalb des Untersuchungsgebiets liegenden geschützten Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler sind relevante Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auszuschließen.

5.6.4 Naturparks

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine ordnungsbehördlich festgesetzten Naturparks [28].

5.6.5 Biosphärenreservate

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine ordnungsbehördlich festgesetzten Biosphärenreservate [30].

5.6.6 Biotope

Als Biotope werden einheitliche, gegen benachbarte Gebiete gut abgrenzbare Lebensräume beschrieben, in denen ganz bestimmte Tier- und Pflanzenarten in einer Lebensgemeinschaft leben. In diesen Lebensräumen bildet sich durch die gegenseitige Abhängigkeit und Beeinflussung von Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen mit der unbelebten Umwelt ein biologisches Gleichgewicht heraus.

Der nachstehenden Abbildung kann eine Darstellung der innerhalb des Untersuchungsgebiets vorliegenden Biotope entnommen werden [28].

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

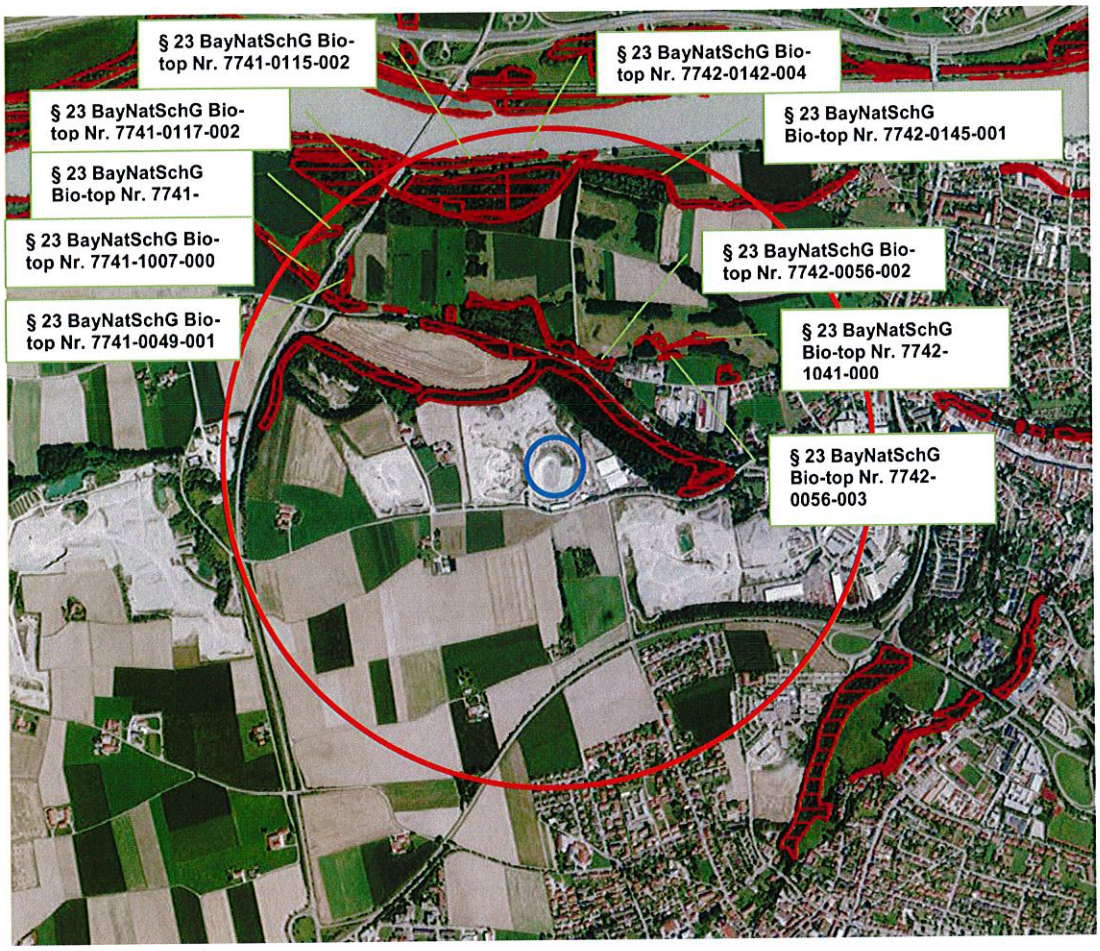


Abbildung 10. Darstellung der innerhalb des Untersuchungsgebietes (roter Kreis) vorliegenden Biotope mit Kennzeichnung der gemäß § 23 BayNatSchG geschützten Biotope und zentraler Anordnung des Anlagenstandortes (blauer Kreis).

Es kann festgestellt werden, dass sowohl innerhalb des Anlagengeländes als auch im direkten Umgriff der Anlage keine allgemeinen oder gesetzlich geschützten Biotope vorliegen. Im weiteren Umgriff bzw. innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 23 BayNatSchG geschützte Biotope.

Relevante Beeinträchtigungen der geschützten Biotope sind durch das Vorhaben auszuschließen.

Eine detaillierte Darstellung der innerhalb des Untersuchungsgebietes vorliegenden geschützten Biotope kann der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Tabelle 9. Biotoptypen der im Untersuchungsgebiet befindlichen Biotope [28].

Biotop-Nr.	Fläche und Stand der Kartierung	Biotoptyp und Anteil an der Gesamtfläche in %
7742-0056-003	533 m² aktualisiert am 06.10.2006	Lineare Gewässer-Begleitgehölze (40 %) mit Landröhrichten (60 %)
7742-1041-000	3774 m² aufgenommen am 30.09.2006	Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (100 %)
7742-0056-002	2136 m² aktualisiert am 06.10.2006	Sumpfwälder (100 %)
7742-0145-001	16.590 m² aktualisiert am 06.10.2006	Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (1 %), Unterwasser- und Schwimmblattvegetation (10 %) und lineare Gewässer-Begleitgehölze (89 %)
7742-0142-004	1.656 m² aktualisiert am 02.10.2006	Großröhrichte (28 %) und lineare Gewässer-Begleitgehölze (72 %)
7741-0117-002	6.036 m² aktualisiert am 19.10.2006	Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (5 %), Unterwasser- und Schwimmblattvegetation (35 %) und lineare Gewässer-Begleitgehölze (60 %)
7741-0049-002	2.695 m² aufgenommen am 01.06.2006	Naturnahe Feldgehölze (20 %), Landröhrichte (40 %) und Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (40 %)
7741-1007-000	659 m² aufgenommen am 01.06.2006	Großröhrichte (100 %)
7741-0049-001	1.083 m² aufgenommen am 01.06.2006	Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (20 %) und Landröhrichte (80 %)

5.6.7 Fauna (Artenschutz)

Unter Fauna wird die Gesamtheit der Tierarten eines bestimmten Gebietes verstanden. Der Biotop stellt dabei den Lebensraum einer bestimmten Tierpopulation von einheitlicher, gegenüber seiner Umgebung abgegrenzter Beschaffenheit dar. Die Biozönose ist die Lebensgemeinschaft bzw. Gesellschaft von Tieren und Pflanzen innerhalb eines solchen Biotops. Ein Biotop, in dem eine Art regelmäßig vorkommt, also einen Verbreitungsschwerpunkt darstellt, wird als Habitat einer Art bezeichnet. Als biologische Vielfalt wird die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme verstanden.

Zum Erhalt der biologischen Vielfalt und der Habitate hat die Europäische Union die FFH-Richtlinie und die Vogelschutzrichtlinie erlassen. Das Ziel dieser beiden Richtlinien besteht in der Erhaltung der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten und der wildlebenden Vogelarten. Hierfür wurde das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 sowie die strengen artenschutzrechtlichen Bestimmungen eingeführt.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen sowohl den direkten Schutz der Arten als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Hierbei stehen der Erhalt der Populationen sowie die Sicherung der ökologischen Funktionen im Vordergrund. Diese Lebensstätten sind vor Eingriffen zu schützen und in ihrem räumlich-funktionalen Zusammenhang dauerhaft zu erhalten. Anders als das Schutzgebietssystem Natura 2000 gelten die strengen Artenschutzbestimmungen nicht gebietsbezogen, sondern überall dort, wo die Arten tatsächlich ihr Vorkommen besitzen.

In § 44 BNatSchG werden für geschützte Arten Verbotstatbestände aufgeführt, die im Rahmen von Planungs- und Zulassungsverfahren zu berücksichtigen sind. Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. Wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzten, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. Wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. Wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Für das Vorhaben wurde im Zuge der vorangegangen Planfeststellung eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt [31].

5.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter umfasst sämtliche, von Menschen geschaffenen bzw. genutzten Flächen und Gebäude Insbesondere werden die vorhandenen Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie die wertvolle Nutzungs- und Erholungsflächen in diesem Schutzgut vereint. Als Denkmäler werden Bauten und Bauwerke bezeichnet, die bedeutend für die Geschichte des Menschen, seine Siedlungen und Arbeitsstätten sind. Für die Erhaltung und ihren Schutz können volkskundliche, städtebauliche und wissenschaftliche Gründe vorliegen. Ferner wird der Schutz durch die Seltenheit, Eigenart oder Schönheit bestimmt.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich drei Bodendenkmäler deren Benehmen hergestellt ist sowie ein Einzeldenkmal.

Bei den Bodendenkmälern handelt es sich um:

- Eine Siedlung des römischen Kaiserreichs
- Gräber oder Siedlung der späten Bronzezeit
- Untertägige mittelalterliche Teile des Altortes Neuötting

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Bei dem Einzeldenkmal handelt es sich um die Kirche St. Anna. Für die darunter liegenden mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Teile der St. Anna Kirche wurde als Bodendenkmal bisher kein Benehmen hergestellt.

Ein Auszug der insbesondere in den Stadtlagen Neu- und Altöttings vorliegenden schützenswerten Sach- und Kulturgüter in Form von Bau- und Kulturdenkmälern sind in der nachstehenden Abbildung dargestellt [17]. Relevante Auswirkungen durch das Vorhaben sind auszuschließen.

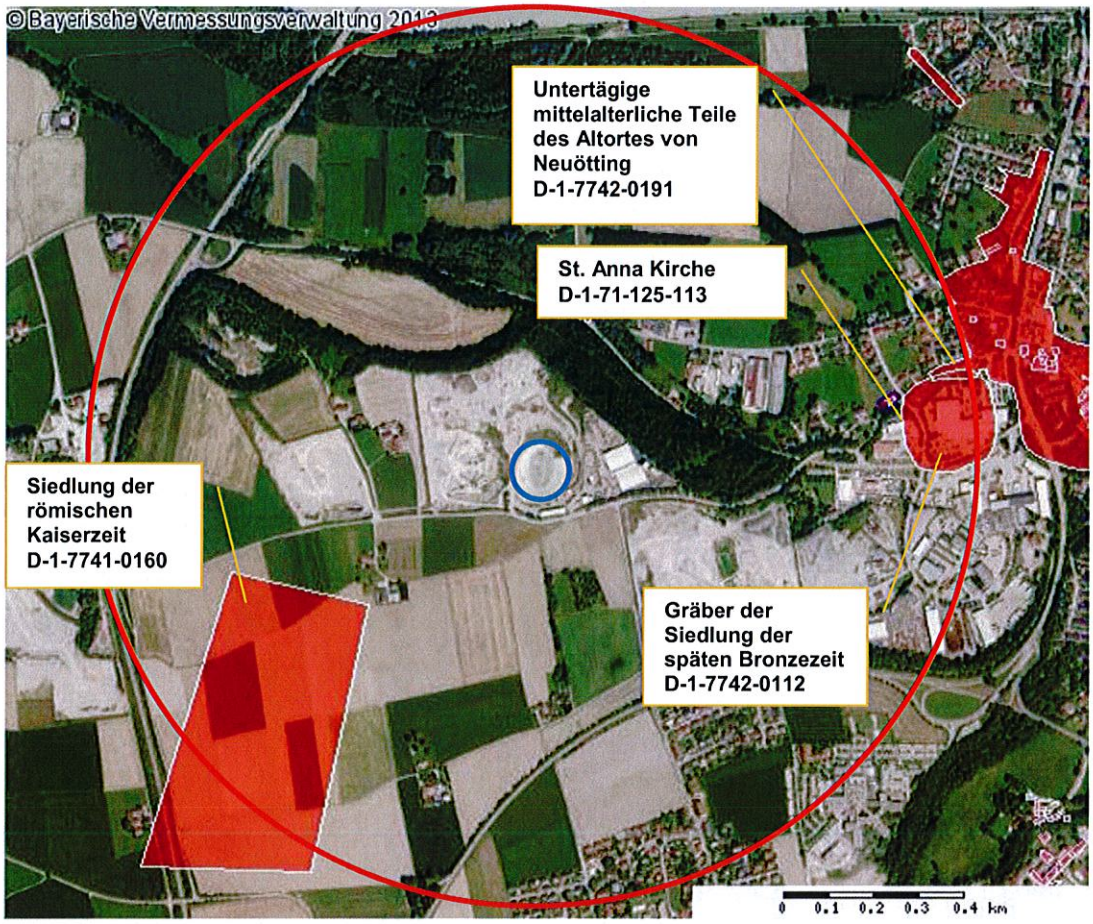


Abbildung 11. Darstellung der innerhalb des Untersuchungsgebietes (roter Kreis) vorliegenden Bodendenkmäler, Ensembles und Einzeldenkmäler zentraler Anordnung des Anlagenstandortes (blauer Kreis).

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

6 Beschreibung der durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Umweltauswirkungen (Auswirkungsprognose)

Die erforderliche Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter erfolgt nachstehend unter Berücksichtigung der Bauphase, der anlagenbedingten Wirkfaktoren, des bestimmungsgemäßen Betriebs, der Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs und der Rückbauphase.

6.1 Methodik und Vorgehensweise

Gemäß § 2 Abs. 1 UVPG werden die folgenden Schutzgüter hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens betrachtet:

- Klima
- Luft
- Boden
- Wasser
- Pflanzen und Tiere
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Mensch (indirekte und direkte Auswirkungen auf den Menschen)

Der Mensch und seine Lebens(umfeld)bedingungen können potenziell über Wechselwirkungen bzw. durch mögliche Beeinträchtigungen anderer Umweltschutzgüter beeinträchtigt werden. Die Lebens(umfeld)bedingungen werden damit durch die einzelnen Schutzgüter und deren ökologischen Funktionen bestimmt. Eine Belastung bzw. Beeinträchtigung eines Schutzgutes kann somit indirekt zu einer Belastung bzw. Beeinträchtigung des Menschen führen.

Dagegen können direkte Einwirkungen auf den Menschen z. B. durch Geräusche, Gerüche oder Erschütterungen hervorgerufen werden. Luftschadstoffimmissionen sind sowohl als direkte als auch als indirekte Wirkfaktoren zu werten. Einerseits handelt es sich um einen direkten Wirkfaktor, da Luftschadstoffe direkt auf die menschliche Gesundheit wirken können. Andererseits sind indirekte Auswirkungen auf den Menschen, bspw. über die Wirkpfad Luft → Boden → Mensch oder Luft → Wasser → Mensch, denkbar. Bei diesen indirekten Wirkungen und den sonstigen Wirkfaktoren steht der Mensch am Ende der Wirkungskette.

Aufgrund der Abhängigkeit des Menschen von den anderen Schutzgütern bzw. Umweltmedien, werden die möglichen Auswirkungen auf den Menschen erst nach der Beschreibung und Beurteilung von möglichen Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter dargestellt und beurteilt.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC;23. 07. 2013

In der Auswirkungsprognose werden diejenigen potenziellen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Anlagenkonzeption von vornherein ausgeschlossen werden können, nicht in die Untersuchung einbezogen. Dies umfasst z. B. die für das Vorhaben vorgesehenen technischen oder baulichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zum Schutz der Umwelt (z. B. technische Maßnahmen zum Lärmschutz oder zur Emissionsminderung von Luftschadstoffen). Solche Maßnahmen werden als Teil der Anlagenkonzeption betrachtet und daher nicht einzeln beschrieben.

In Kapitel 4 wurden die Wirkfaktoren, die auf die Umwelt und den Menschen einwirken können, dargestellt. Die Hauptwirkfaktoren stellen die Emissionen von Luftschadstoffen (Staub, KMF und Asbestfasern) und Lärm sowie der mögliche Eintrag von Asbestfasern und KMF in das Sickerwasser dar.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden in der Auswirkungsprognose bei jedem Schutzgut berücksichtigt, beschrieben und beurteilt. Durch die Darstellung von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und der daraus resultierenden Wirkpfade werden indirekte Auswirkungen auf die einzelnen Umweltmedien, die durch das Vorhaben hervorgerufen werden könnten, erfasst.

Auf Basis der Wirkungsgefüge zwischen den Umweltmedien werden die zu erwartenden indirekten und direkten Auswirkungen ermittelt, beschrieben und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt. Die Beurteilung der möglichen Umweltauswirkungen erfolgt v. a. verbal-argumentativ in Anlehnung an die Nr. 0.6 und 1.3 der UVPVwV. Die Beurteilung von Wechselwirkungen i. S. d. UVPVwV ist durch diese Vorgehensweise gewährleistet. Bei der verbal-argumentativen Beurteilung werden einschlägige Beurteilungsmaßstäbe (z. B. Immissionswerte nach TA Luft) herangezogen, sofern für ein Schutzgut solche Maßstäbe festgelegt worden sind. Für den Fall, dass solche einschlägigen Beurteilungsmaßstäbe nicht vorliegen, werden vorsorgeorientierte Maßstäbe aus der einschlägigen Fachliteratur verwendet.

6.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

Mit dem Vorhaben sind keine beurteilungserheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima verbunden.

6.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft

6.3.1 Relevante Wirkfaktoren

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft werden die folgenden Wirkfaktoren und Folgewirkungen betrachtet:

Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Luft werden durch das Vorhaben nicht hervorgerufen.

Betriebsbedingte Wirkungen

- *Staubemissionen und -immissionen*
- *KMF- und Asbestfaseremissionen und –immissionen*

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Anlagenbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Luft werden durch das Vorhaben nicht direkt hervorgerufen. Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Luft durch einen Eintrag von Fasern in das Sickerwasser werden im Rahmen des Schutzgutes Wasser dargestellt.

6.3.2 Maßstäbe zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft

Als Maßstäbe für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft dienen u. a. die nachfolgend aufgeführten Grundlagen:

- Immissionswerte nach TA Luft
- Immissionswerte der 39. BImSchV
- Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI)

Die Grundlage für die Analyse und Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft stellen die entsprechenden Fachgutachten [36] [20] dar.

6.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft

Für das Vorhaben der FBK sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von betriebsbedingten Auswirkungen durch Luftschadstoffemissionen vorgesehen.

Die Anlieferung und der Einbau der Asbest- und KMF-Abfälle in die Deponie richtet sich grundsätzlich nach den Anforderungen der TRGS 519 [34], TRGS 521 [33] und dem LAGA-Merkblatt zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle [35].

Die Abluft der Halle mit der Kanalballenpresse wird über einen Gewebefilter geführt.

6.3.4 Betriebsbedingte Luftschadstoffemissionen

Für das Vorhaben der FBK wurde für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf die Umwelt durch Luftschadstoffe Fachgutachten [20] [36] erstellt.

6.3.4.1 Staubemissionen und -immissionen

Im Rahmen eines immissionsschutztechnischen Gutachtens zur Änderung des Deponieabschnitts DK I wurden die mit dem Vorhaben verbundenen Immissions-Jahres-Zusatzbelastungen (IJZ) bzgl. der Feinstaubimmissionen (PM-10) und Staubdepositionen prognostiziert und beurteilt [20].

Die Emissionen wurden auf Grundlage der VDI 3790 Blatt 3 bestimmt [39].

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Die nachstehend aufgeführten Quellen wurden im Rahmen des Gutachtens berücksichtigt:

- Q1 Abkippvorgänge vom Lkw bei der Anlieferung von Bauschutt etc.
- Q2 Einbau und Verdichtung mit dem Radlader
- Q3 Lkw-Transport auf unbefestigten Flächen (Anlieferung von Bauschutt etc.)
- Q4 Transport von Asbestabfällen in die Deponie mit dem Radlader-Zug

Im Ergebnis der Ermittlung der Emissionsmassenströme für Staub wurde festgestellt, dass die gemäß TA Luft vorgegebenen Bagatellmassenströme für diffuse Staubemissionen überschritten werden. Daher wurde für den Anlagenbetrieb eine Staubimmissionsprognose durchgeführt.

Die im Rahmen der Staubimmissionsprognose festgestellte Immissions-Zusatzbelastung durch Feinstaub (PM-10) und Staubdeposition im Bereich der nächstgelegenen Immissionsorte, kann der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 10. Darstellung der maßgeblichen Immissionsorte und Kenngrößen der Immissions-Zusatzbelastung für Feinstaub (PM-10) und Staubdeposition.

Immissionsort		**Immissions-Zusatzbelastung**	**Staubdeposition**
		[µg/m³]	**[mg/(m² × d)]**
IO 1	Einzelanwesen mit Wohnhaus – Beck	0,6	1
IO 2	Vereinsheim Schützenverein	0,1	0
IO 3	Büro Technosan	1,8	4
IO 4	Einzelanwesen mit Wohnhaus - Berrgütl	0,2	0

Die Lage der dargestellten Immissionsorte kann der nachstehenden Abbildung entnommen werden.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

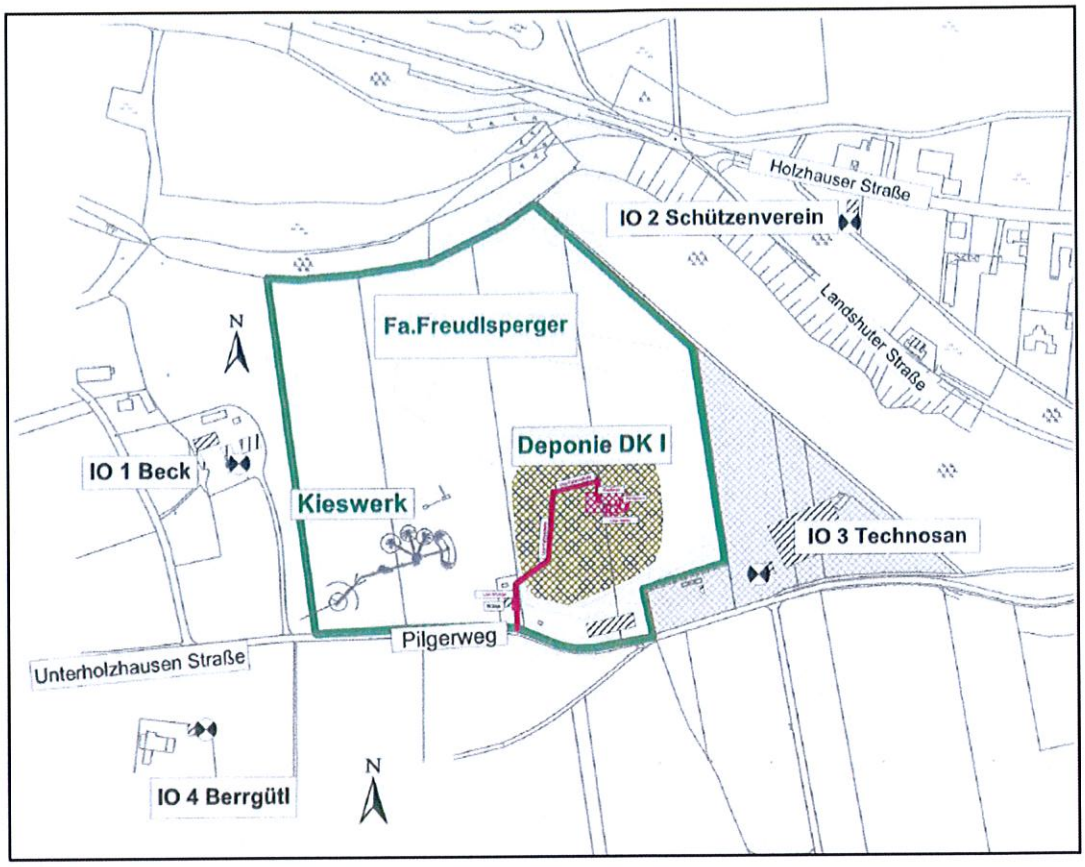


Abbildung 12. Darstellung der maßgeblichen Immissionsorte für Luftschadstoffe im Anlagenumfeld [20].

Im Ergebnis der Immissionsprognose wurde festgestellt, dass das Irrelevanzkriterium im Sinne der TA Luft für Feinstaubimmissionen als auch -depositionen an den nächstgelegenen beurteilungserheblichen Immissionsorten eingehalten wird. Eine Ausnahme stellt IO3 mit einer Immissions-Zusatzbelastung von 1,8 µg/m³ PM-10 dar. Gemäß Ausführungen des Fachgutachtens kann aufgrund der nur geringen zeitlichen Nutzung der Büroräumlichkeiten, der hohen Prognosesicherheit und der konservativen Ansätze im Rahmen der Immissionsprognose davon ausgegangen werden, dass der zulässige Immissionswert für Feinstaub gemäß TA Luft von 40 µg/m³ deutlich unterschritten wird.

Ergänzend hierzu sei auf die in Kapitel 5.1.2 dargestellte Hintergrundbelastungssituation verwiesen. Zieht man die in dem Zeitraum 2007 bis 2011 gemessene höchste Hintergrundbelastung von 25 µg/m³ im Jahresmittel zur Ermittlung der Gesamtbelastung heran, so ist festzustellen, dass die hieraus resultierende Gesamtbelastung von ca. 27 µg/m³ deutlich unterhalb des Immissionswertes von 40 µg/m³ liegt.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Die Betrachtung der PM-10-Kurzzeitbelastung erfolgt mit Hilfe der funktionalen Abhängigkeit zwischen der Anzahl der Tage mit PM-10-Tagesmittelwerten größer als 50 µg/m^3 und dem PM_{10}-Jahresmittelwert, die in einem Forschungsprojekt der Bundesanstalt für Straßenwesen BASt aus Messdaten abgeleitet wurde [40]. Eine Überschreitung des PM_{10}-Kurzzeitgrenzwertes wird mit diesem Ansatz für PM-10-Jahresmittelwerte ab 29 µg/m^3 abgeleitet. Gemäß Ergebnissen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz LANUV von Nordrhein-Westfalen wird bei einem PM_{10}-Jahresmittelwert zwischen 29 µg/m^3 und 32 µg/m^3 die zulässige Anzahl von Überschreitungen des Tagesmittelwertes möglicherweise nicht mehr eingehalten [41].

Aufgrund der ermittelten Gesamtbelastung für Feinstaub von 27 µg/m³ kann daher davon ausgegangen werden, dass die zulässige Überschreitungshäufigkeit von 35 Überschreitungen im Kalenderjahr des tagesmittelwertes von 50 µg/m³ am IO3 und damit an allen Immissionsorten eingehalten wird.

6.3.4.2 Asbest- und KMF-Faseremissionen und –immissionen

Im Rahmen einer Prognose für Emissionen und einer Immissionsabschätzung für Fasern aus Asbest- und KMF-Abfällen durch die Fa. Müller-BBM wurde ermittelt, inwieweit durch den zukünftigen Betrieb der FBK mit möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch Faserimmissionen zu rechnen ist [36].

Als Grundlage zur Emissionsabschätzung der KMF wurden sowohl die Vorgaben der TA Luft [3] als auch Emissions- und Arbeitsplatzmessungen im Bereich der Kanalballenpresse herangezogen [42] [43]. Zur Ermittlung der Asbestfaseremissionen wird sowohl auf die einschlägige Fachliteratur als auch auf von der Fa. Müller-BBM bereits durchgeführte Untersuchungen bei einem Steinbruch, in dem asbesthaltiges Gestein abgebaut wird, zurückgegriffen [44].

Die Ermittlung der Emissionen erfolgte sowohl für den bestimmungsgemäßen Betrieb als auch für mögliche Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs. Für beide Fälle wurde jeweils die von der FBK betriebene Anlage zur Lagerung, zum Umschlag und zur Behandlung von Abfällen mit einbezogen, da dort gleichartige Emissionen in einem engen räumlichen Zusammenhang freigesetzt werden.

Im Einzelnen wurden die nachfolgend aufgeführten Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs betrachtet:

- Platzen oder anderweitige Beschädigung der verpackten KMF-Abfälle Temporärer Ausfall des Gewebefilters im Bereich der Kanalballenpresse (KMF-Abfälle).
- Platzen oder Beschädigung eines „Big Bags zur Vorhaltung der Asbestabfälle.

Eine zusammenfassende Darstellung der Asbest- und KMF-Faseremissionen unter Differenzierung der jeweiligen Betriebsvorgänge und Darstellung der Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs kann den nachstehenden Tabellen entnommen werden.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Tabelle 11. Zusammenfassung der KMF-Faseremissionen.

Einbau in die Deponie	**je Ballen [F/Ballen]**	**pro Betriebstag [F/d]**	**pro Betriebsstunde [F/h]**
Regelbetrieb			
Aufnahme mit Zangenstapler	$1{,}25 \cdot 10^3$	$6{,}25 \cdot 10^4$	$6{,}25 \cdot 10^3$
Wiederaufnahme mit Zangenstapler	$1{,}25 \cdot 10^3$	$6{,}25 \cdot 10^4$	$6{,}25 \cdot 10^3$
Einbau in die Deponie	$1{,}25 \cdot 10^3$	$6{,}25 \cdot 10^4$	$6{,}25 \cdot 10^3$
Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs	$1{,}00 \cdot 10^7$		$5{,}00 \cdot 10^5$
			$\Sigma\ 5{,}19 \cdot 10^5$
Emissionen der BImSchG-Anlage	**je Sack**	**pro Betriebstag**	**pro Betriebsstunde**
Regelbetrieb			
Abkippen bei Anlieferung	$2{,}50 \cdot 10^6$	$1{,}25 \cdot 10^8$	$1{,}25 \cdot 10^7$
Aufnahme mit Zangenstapler Förderband	$2{,}50 \cdot 10^6$	$1{,}25 \cdot 10^8$	$1{,}25 \cdot 10^7$
Kanalballenpresse			$1{,}20 \cdot 10^8$
diffuse Emission aus dem Gebäude		$1{,}00 \cdot 10^8$	$1{,}00 \cdot 10^7$
Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs			$4{,}80 \cdot 10^6$
			$\Sigma\ 1{,}60 \cdot 10^8$

Tabelle 12. Zusammenfassung der Asbest-Faseremissionen.

Einbau in die Deponie	**je Big Bag [F/Big Bag]**	**pro Betriebstag [F/d]**	**pro Betriebsstunde [F/h]**
Regelbetrieb (Umschlag)	$2{,}50 \cdot 10^3$	$3{,}30 \cdot 10^4$	$3{,}30 \cdot 10^3$
Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs	$1{,}00 \cdot 10^8$		$1{,}32 \cdot 10^6$
			$\Sigma\ 1{,}32 \cdot 10^6$

Auf Grundlage der dargestellten Emissionen erfolgte eine Abschätzung der immissionsseitigen Auswirkungen. Im Resultat konnte festgestellt werden, dass die Immissions-Zusatzbelastung durch den zukünftigen Betrieb der FBK im Bereich der nächstgelegenen Immissionsorte weniger als < 1 F/m³ beträgt.

Die Immissions-Zusatzbelastung beträgt weniger als 3 % des jeweiligen Beurteilungswerts und ist damit als irrelevant zu betrachten. Des Weiteren beträgt die Immissions-Zusatzbelastung weniger als 1 % des jeweils heranzuziehenden Beurteilungswerts. Demnach kann angenommen werden, dass kein Wirkzusammenhang zwischen der Anlage und der bereits vorhandenen Hintergrundbelastung besteht.

S:\MProj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC;23. 07. 2013

6.3.5 Zusammenfassung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Vorhaben der FBK nur zu sehr geringfügigen Immissions-Jahres-Zusatzbelastungen bzgl. der Luftschadstoffe Feinstaub, Asbestfasern und KMF führt.

Die zur Beurteilung der Immissionen herangezogenen Immissionswerte und/oder Beurteilungswerte werden sowohl im Regelbetrieb als auch bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs sicher eingehalten.

Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Luft sind durch den zukünftigen Betrieb der FBK damit nicht zu erwarten.

6.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

6.4.1 Relevante Wirkfaktoren

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden werden die folgenden Wirkfaktoren und Folgewirkungen betrachtet:

Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Boden werden durch das Vorhaben nicht hervorgerufen bzw. wurden diese bereits im Rahmen der vorangegangenen Planfeststellung beurteilt und ggf. ausgeglichen.

Betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Boden werden durch das Vorhaben nicht hervorgerufen bzw. wurden diese bereits im Rahmen der vorangegangenen Planfeststellung beurteilt und ggf. ausgeglichen.

Anlagenbedingte[2] Wirkungen:

- *Eintrag von Fasern durch die Lagerung der Asbest- und KMF-Abfälle.*

6.4.2 Maßstäbe zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Beurteilungsmaßstäbe zur Akkumulierung oder einem Eintrag von Asbestfasern und/oder KMF in den Boden sind nicht bekannt. Es kann davon ausgegangen werden, dass Asbestfasern und KMF im Boden eine geringe Mobilität aufweisen bzw. durch entsprechende Filterwirkung des Bodens zurückgehalten werden. Eine Aufnahme über den Boden bzw. Anreicherung von Fasern in Pflanzen ist nicht bekannt.

Ausgehend von der Priorität (gesundheitliche Auswirkungen in Verbindung mit den biopersistenten Eigenschaften) dieser Schadstoffe ist ein Eintrag in den Boden jedoch grundsätzlich und nach Möglichkeit zu vermeiden.

---

[2] Formal kann ebenfalls eine Zuordnung in die betriebsbedingten Wirkfaktoren erfolgen. Da sich die Lagerung der Abfälle jedoch auch über die Betriebsphase hinaus in die Stilllegungs- bzw. Nachsorgephase erstreckt, erfolgt eine Zuordnung in die anlagenbedingten Wirkungen.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Vorliegend sind als Maßstab zur Beurteilung der Auswirkungen die Vorsorge bzw. die entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen zu betrachten, die einen Eintrag von Fasern durch die Lagerung der Asbest- und KMF-Abfälle in den Boden vorbeugend verhindern.

6.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Die Anlieferung und der Einbau der Asbest- und KMF-Abfälle in die Deponie richtet sich grundsätzlich nach den Anforderungen der TRGS 519 [34], TRGS 521 [33] und dem LAGA-Merkblatt zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle [35].

In diesen Regelwerken ist festgelegt, dass die Abfälle entsprechend zu verpacken sind und damit ein Faseraustritt nur bei Beschädigung der Verpackungsmaterialien zu erwarten ist. Aufgrund der Betriebszeit der Deponie von ca. 15 Jahren kann zudem davon ausgegangen werden, dass die Verpackungsmaterialien aufgrund ihrer Konsistenz in diesem Zeitraum keine wesentlichen Schädigungen, durch Alterung o. ä. erleiden. Mit Abschluss der Betriebsphase und Übergang in die Stilllegungsphase wird die Deponie oberflächig mit einer Kunststoffdichtungsbahn abgedichtet. Größere Mengen Sickerwasser sind damit in der Stilllegungs- und anschließenden Nachsorgephase nicht zu erwarten.

Als wesentliche Maßnahme zur Vermeidung von einem Faseraustritt in den Boden und/oder in das Grundwasser ist die Basisabdichtung bzw. der Aufbau des Flächenfilters zu nennen (vgl. Kapitel 3.4.2). Der Aufbau wird an dieser Stelle ergänzend erneut aufgeführt:

- Geologische Barriere aus Ton mit einem Durchmesser von 1 m und einer hydraulischen Leifähigkeit bezogen auf Wasser von $k_f < 10^{-9}$ m/s. Entsprechend der angegebenen hydraulischen Leifähigkeit kann die geologische Barriere als nahezu völlig wasserundurchlässig bezeichnet werden.
- Einer Kunststoffdichtungsbahn aus Polyethylen mit schwach verzweigten Polymerketten und einer entsprechend hohen Dichte (HDPE) mit einer Stärke von 2,5 mm. Die HDPE-Kunststoffdichtungsbahn kann als wasserundurchlässig bezeichnet werden.
- einem Schutzvlies
- Einer 30 cm starken Entwässerungsschicht aus Kies mit einer Korngröße von 16 bis 32 mm.
- Einem 20 cm starken zur Entwässerungsschicht filterstabilen Bodenfilter aus Betonbruch mit einer Korngröße von 2 bis 16 mm.
- Einer 10 cm starken zum Bodenfilter filterstabilen Schicht aus Brechsand mit einer Korngröße von 0 bis 5 mm.
- Einer 50 cm starken Schicht aus Asphaltbruch mit einer Korngröße von 0 bis 32 mm.

Als wesentliche Elemente der Bodenabdichtung sind dabei das Schutzvlies, die HDPE-Kunststoffdichtungsbahn und die geologische Barriere aus Ton zu nennen.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC;23. 07. 2013

Das Schutzvlies schützt dabei die Kunststoffdichtungsbahn vor mechanischer Beanspruchung durch die aufliegende Entwässerungsschicht aus Kies. Die Kunststoffdichtungsbahn zeichnet sich durch Langlebigkeit (> 100 Jahre) und Temperaturbeständigkeit aus und ist als wasserundurchlässig zu betrachten.

6.4.4 Anlagenbedingte Auswirkungen durch die Lagerung der Asbest- und KMF-Abfälle auf das Schutzgut Boden

Es kann davon ausgegangen werden, dass das anfallende Sickerwasser zum einen – dem geringsten Widerstand entsprechend – der Entwässerungsschicht aus Kies folgt und zum anderen aufgrund der Materialeigenschaften der Kunststofffolie nicht in die geologische Barriere aus Ton übergeht.

Des Weiteren besitzt die geologische Barriere aus Ton einen nahezu vollständig wasserundurchlässigen Charakter. Tonböden weisen zudem einen überwiegenden Anteil an Feinporen (25 bis 40 %) und Mittelporen (10 bis 15 %) mit einem Äquivalentdurchmesser von < 0,2 µm (Feinporen) bzw. 10 bis 0,2 µm (Mittelporen) auf [46]. Unter Berücksichtigung von Aggregierungseffekten der Fasern ist davon auszugehen, dass Fasern, die bis in die geologische Barriere vordringen sollten, dort in Folge filtrierender Effekte der Tonschicht verbleiben.

KMF „alter Mineralwolle" weisen zudem eine mittlere Verweildauer in der Lunge von 150 bis 200 Tagen auf (vgl. Kapitel 4.3.3), was u. a. auf deren Eigenschaft zurückzuführen ist, dass diese quer zur Längsachse brechen, die Länge – bei gleich bleibendem Durchmesser – und damit auch die Toxizität also mit jedem Faserbruch abnimmt. Zieht man einem konservativen Ansatz folgend der maximal ausgewiesene hydraulische Leitfähigkeit der geologischen Barriere von $k_f < 10^{-9}$ m/s heran, ignoriert mögliche Aggregierungseffekte und geht davon aus, dass sämtliche Fasern innerhalb der wässrigen Phase mit einer analogen Geschwindigkeit – also ohne Wechselwirkungen mit der geologischen Barriere – geführt werden, so ergibt sich eine Verweilzeit der Fasern bei einer Stärke der geologischen Barriere von 1 m von > 32 Jahren.

Nähere Ausführungen zu Porenbereichen, Primärporen und Äquivalentdurchmessern von Primärporen verschiedener Ausprägungen erfolgen im Rahmen der Betrachtungen zu den Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Sickerwasser).

6.4.5 Zusammenfassung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Als möglicher Eintragspfad von Asbestfasern und KMF durch Sickerwasser in das Schutzgut Boden wurde die Lagerung der Abfälle betrachtet.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass aufgrund des dargestellten Aufbaus des Flächen- und Bodenfilters kein Eintrag von Fasern in das Schutzgut Boden zu erwarten ist. Eine Betrachtung des möglichen Austrags von Fasern über das Sickerwasser, dass der Entsorgung zugeführt wird, erfolgt im Rahmen der Prognose zur Auswirkung auf das Schutzgut Wasser.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

6.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

6.5.1 Relevante Wirkfaktoren

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden werden die folgenden Wirkfaktoren und Folgewirkungen betrachtet:

Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Wasser werden durch das Vorhaben nicht hervorgerufen bzw. wurden diese bereits im Rahmen der vorangegangenen Planfeststellung beurteilt und ggf. ausgeglichen.

Betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Wasser werden durch das Vorhaben nicht hervorgerufen bzw. wurden diese bereits im Rahmen der vorangegangenen Planfeststellung beurteilt und ggf. ausgeglichen.

Anlagenbedingte Wirkungen:

- *Eintrag von Fasern durch die Lagerung der Asbest- und KMF-Abfälle in das zu entsorgende Sickerwasser.*

6.5.2 Maßstäbe zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Grundsätzlich dient die AbwV [52] der emissionsseitigen Begrenzung durch Festlegung von Einleitwerten. Die Anlage unterliegt den Anforderungen des Anhangs 51 „Oberirdische Ablagerung von Abfällen" der AbwV. Bei Verbringung des Sickerwassers in die Kläranlage zur weiteren Behandlung gelten im Konkreten die Anforderungen an das Abwasser vor Vermischung des Anhang 51 Buchstabe D Festlegungen zur Einleitung von Fasern werden dort nicht getroffen. Angaben zur Einleitung von Asbestfasern werden innerhalb der AbwV Anhang 48 „Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe" gegeben. Die Angaben beziehen sich jedoch lediglich auf die Herstellung von Asbestzement sowie Asbestpapier und -pappe. Konkrete Beurteilungsmaßstäbe für Asbestfasern im Wasser liegen nach aktuellem Kenntnisstand in Deutschland nicht vor.

Anders als bei der Inhalation von Asbestfasern wird seitens der World Health Organisation (WHO) statuiert, dass Asbestfasern durch die Aufnahme über Trinkwasser bzw. durch Ingestion auf Grundlage epidemiologischer Studien keine nachweisbare kanzerogene Wirkung zeigt [53]. Grenzwerte zur Konzentration von Asbestfasern in Trinkwasser wurden durch die Environmental Protection Agency (EPA) festgelegt [54]. Demnach ist ein maximaler Schadstoffgehalt (maximum contaminant level; MCL) für Asbestfasern von 7 Millionen Fasern je Liter mit einer Faserlänge von mehr als 10 µm festgelegt. Gemäß der Definition der EPA bezieht sich dieser Grenzwert auf mögliche Gesundheitsrisiken, die sich aus der lebenslangen Exposition heraus ergeben. Der gemäß EPA vorgegebene Grenzwert wird in Bezug auf das anfallende Sickerwasser konservativ als orientierender Beurteilungswert herangezogen.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

6.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Die Anlieferung und der Einbau der Asbest- und KMF-Abfälle in die Deponie richtet sich grundsätzlich nach den Anforderungen der TRGS 519 [34], TRGS 521 [33] und dem LAGA-Merkblatt zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle [35].

In diesen Regelwerken ist festgelegt, dass die Abfälle entsprechend zu verpacken sind und damit ein Faseraustritt nur bei Beschädigung der Verpackungsmaterialien zu erwarten ist. Aufgrund der Betriebszeit der Deponie von ca. 15 Jahren kann zudem davon ausgegangen werden, dass die Verpackungsmaterialien aufgrund ihrer Konsistenz in diesem Zeitraum keine wesentlichen Schädigungen, durch Alterung o.ä. erleiden. Mit Abschluss der Betriebsphase und Übergang in die Stilllegungsphase wird die Deponie oberflächig mit einer Kunststoffdichtungsbahn abgedichtet. Größere Mengen Sickerwasser sind damit in der Stilllegungs- und anschließenden Nachsorgephase nicht zu erwarten.

Als wesentliche Maßnahme ist die Basisabdichtung bzw. der Aufbau des Flächenfilters zu nennen (vgl. Kapitel 3.4.2 und 6.4.3). Der Aufbau wird an dieser Stelle ergänzend erneut aufgeführt:

- Geologische Barriere aus Ton mit einem Durchmesser von 1 m und einer hydraulischen Leifähigkeit bezogen auf Wasser von $k_f < 10^{-9}$ m/s. Entsprechend der angegebenen hydraulischen Leifähigkeit kann die geologische Barriere als nahezu völlig wasserundurchlässig bezeichnet werden.
- Einer Kunststoffdichtungsbahn aus Polyethylen mit schwach verzweigten Polymerketten und einer entsprechend hohen Dichte (HDPE) mit einer Stärke von 2,5 mm. Die HDPE-Kunststoffdichtungsbahn kann als wasserundurchlässig bezeichnet werden.
- einem Schutzvlies.
- Einer 30 cm starken Entwässerungsschicht aus Kies mit einer Korngröße von 16 bis 32 mm.
- Einem 20 cm starken zur Entwässerungsschicht filterstabilen Bodenfilter aus Betonbruch mit einer Korngröße von 2 bis 16 mm.
- Einer 10 cm starken zum Bodenfilter filterstabilen Schicht aus Brechsand mit einer Korngröße von 0 bis 5 mm.
- Einer 50 cm starken Schicht aus Asphaltbruch mit einer Korngröße von 0 bis 32 mm.

Als wesentliche Elemente des Flächenfilters sind dabei die Schicht aus Asphaltbruch, die filterstabile Schicht aus Brechsand, die Schicht aus Betonbruch und die Entwässerungsschicht aus Kies zu nennen.

Das anfallende Sickerwasser wird in einem Sickerwasserbehälter gesammelt und einer lokalen Abwasserreinigungsanlage zur Entsorgung zugeführt.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

6.5.4 Anlagenbedingte Auswirkungen durch die Lagerung der Asbest- und KMF-Abfälle auf das Schutzgut Wasser

Das in der Deponie bzw. im Bereich der Asbest- und KMF-Abfälle anfallende Sickerwasser durchläuft vor Eintritt in die Entwässerungsschicht aus Kies den Flächenfilter aus Materialien unterschiedlicher Körnungen. Der äquivalente Porendurchmesser, das Porenvolumen und damit die Fähigkeit zur Filtration sind im Wesentlichen von der Packungsart, Korngröße bzw. der Primärporenverteilung des Filters abhängig [46].

Bei Primärporen handelt es sich um die Poren, die sich aufgrund der Korngrößen und -formen in den Zwischenräumen ergeben. Primärporen sind weiterhin in Grob-, Mittel- und Feinporen zu untergliedern.

Mittel- und Feinporen sind grundsätzlich von der Körnungsgröße abhängig. Grobporen umfassen ebenfalls Sekundärporen, die wiederum nicht von der Körnungsgröße abhängen [49]. Den jeweiligen Primärporen lassen sich wiederum Äquivalentdurchmesser zuordnen:

- enge Grobporen[3] $Ø_{äqu.}$ = 50 bis 10 µm
- Mittelporen $Ø_{äqu.}$ = 10 bis 0,2 µm
- Feinporen $Ø_{äqu.}$ = < 0,2 µm

Die Verteilung der Primärporen und des Porenvolumens – für natürliche Mineralböden – kann wie folgt dargestellt werden.

Tabelle 13. Darstellung des Porenvolumens und der Primärporengrößenbereiche von Mineralböden [46].

Boden	**Porenvolumen [%]**	**Grobporen [%]**	**Mittelporen [%]**	**Feinporen [%]**
Sande	46 ± 10	30 ± 10	7 ± 5	5 ± 3
Schluffe	47 ± 9	15 ± 10	15 ± 7	15 ± 5
Tone	50 ± 15	8 ± 5	10 ± 5	35 ± 10

Beim Vergleich des Porenvolumens von Sanden und Schluffen mit den jeweiligen Primärporenverteilungen wird deutlich, dass die Durchlässigkeit bzw. hydraulische Verweilzeit bei gleichbleibendem Porenvolumen deutlich variieren kann.

Der Zusammenhang zwischen Packungsart der Körnungen und Porenvolumen bzw. äquivalentem Porendurchmesser kann der nachstehenden Abbildung entnommen werden.

[3] Es wird weiterhin in weite Grobporen unterschieden, die einen Äquivalentdurchmesser von > 50 µm aufweisen. Da diese Primärporen ebenfalls Sekundärporen umfassen, die nicht von der Körnungsgröße abhängig sind und die vorliegenden Filterschichten eine heterogene Packung ausweisen, werden diese nicht in die Betrachtung miteinbezogen.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

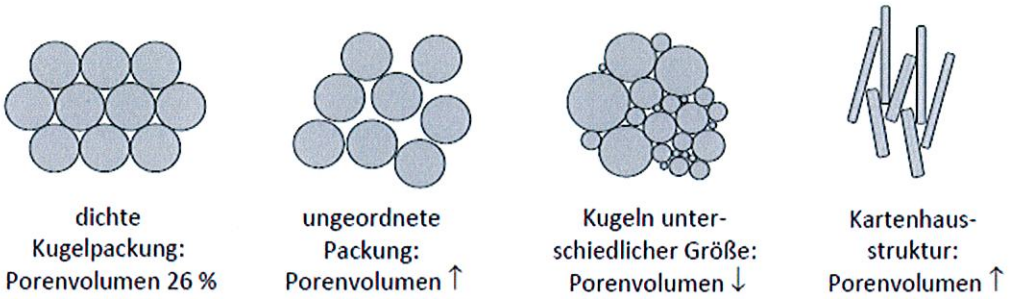


Abbildung 13. Darstellung des Zusammenhangs zwischen Kugelpackung und Porenvolumen bzw. äquivalenten Porendurchmesser [55].

Aus der Abbildung wird deutlich, dass sich durch eine heterogene Korngrößenverteilung zum einen ein geringeres Porenvolumen und zum anderen ein geringerer äquivalenter Porendurchmesser ergeben. Die unterschiedlichen Filterschichten setzen sich aus Körnungen der jeweiligen Korngrößenfraktionen unterschiedlicher Größe zusammen[4]. Dadurch verringert sich das Porenvolumen und der äquivalente Porendurchmesser und damit die hydraulische Durchlässigkeit. Das Retentionsvermögen für Fasern wird wiederum erhöht.

Des Weiteren ist davon auszugehen, dass es zu Aggregationseffekten der Fasern kommt. U. a. dienen hier die Fasern als Kittsubstanzen. In der Summenwirkung der Aggregierungsmechanismen neigt Feinmaterial dazu an gröberen Teilchen (hier das Filtermaterial) anzuhaften bzw. diese zu umhüllen. Weiterhin verbindet/verkittet das Feinmaterial grobe Teilchen. Feinere Fasern verkitten damit gröbere Fasern und diese wiederum das Filtermaterial. Wassermenisken verbinden wiederum feine Teilchen untereinander. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die hydraulische Leitfähigkeit der Filterschichten für Wasser deutlich über der hydraulischen Leitfähigkeit für Fasern in der jeweiligen Schicht liegt.

Im Weiteren erfolgt zunächst eine Kalkulation der Verweilzeiten der Fasern innerhalb der verschiedenen Filterschichten. Eine Zuordnung der hydraulischen Leitfähigkeit der verschiedenen filteraktiven Schichten in Anlehnung an die DIN 18130 unter Zuordnung der Filterschichtstärke und der hieraus resultierenden Verweilzeit des Sickerwassers in der jeweiligen Schicht kann der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 14. Darstellung der abgeschätzten hydraulischen Verweilzeiten für Wasser in Abhängigkeit der jeweiligen Filterschicht.

Filterschicht	**Korngrößen [mm][2)]**	**Stärke [m]**	**Hydraulische Verweilzeit[1),3)] [m/s]**	**Verweilzeit [h]**
Asphaltbruch	0 bis 32	0,5	1×10^{-4}	1,39
Brechsand	0 bis 4	0,1	1×10^{-5}	2,78

[4] Es ist darauf zu achten, dass die Korngrößenverteilung mengenmäßig mit sinkendem äquivalenten Korndurchmesser zunimmt bzw. im Mindesten ein ausgewogenes Verhältnis der jeweiligen Korngrößen vorliegt.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Filterschicht	Korngrößen [mm][2)]	Stärke [m]	Hydraulische Verweilzeit[1),3)] [m/s]	Verweilzeit [h]
Betonbruch	2 bis 16	0,2	1×10^{-3}	0,06
Kies	16 bis 32	0,3	5×10^{-2}	0,002

[1)] Gemäß DIN 18130 Wasserdurchlässigkeitsbeiwert.
[2)] Die Angabe 0 mm wird vorliegend mit einer Untergrenze von 0,063 mm (Übergang zum Gesteinsmehl) interpretiert.
[3)] Die Zuordnung erfolgt unter Berücksichtigung der Zusammenhänge zur Kugelpackung; Eine heterogene Verteilung der Korngrößen führt zu einer Erhöhung der hydraulischen Verweilzeit.

Sickerwasser, das auf den Flächenfilter trifft, benötigt damit in Summe schätzungsweise 4 bis 4,5 Stunden bis es auf dem Boden der Entwässerungsschicht aus Kies ankommt. Die hydraulische Verweilzeit der Fasern innerhalb der jeweiligen Filterschichten kann deutlich höher eingeschätzt werden.

Es ist grundsätzlich herauszustellen, dass durch die Verpressung und ordnungsgemäße Abdichtung der Verpackungen der Asbest- und KMF-Abfälle zunächst mit keinem Eintrag von Fasern in das Sickerwasser zu rechnen ist. Die zum Einsatz kommenden Verpackungsmaterialien bestehen zudem aus Materialien, die die Betriebsphase der Deponie (ca. 15 Jahre) deutlich überdauern. Des Weiteren sind keine mechanischen Prozesse ersichtlich, die die eingelagerten Abfälle so beanspruchen könnten, dass es zu einer Beschädigung der Verpackungen kommt. Auch bei Beschädigung eines Big Bags bzw. eines gepressten Ballens kann aufgrund der nur geringen Strömungsgeschwindigkeiten des Sickerwassers davon ausgegangen werden, dass nur geringe Teile mobiler Fasern in die Wasserphase übergehen.

Im Sinne einer konservativen Annahme werden für einen Eintrag von Fasern in das Sickerwasser folgende Annahmen getroffen:

- Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Big Bag (Asbestabfälle) oder ein gepresster Ballen (KMF-Abfälle) mit einer Beschädigung eingelagert oder durch die Einlagerung beschädigt wird, wird mit einem Prozent angenommen.
- Ein Eintrag von Fasern in das Sickerwasser wird auf Grundlage eines Niederschlagsereignisses in Form von Regen angenommen, wobei vorliegend hinreichend konservativ von 120 Regentagen je Jahr ausgegangen wird.
- In Anlehnung an die Emissionsprognose und Immissionsabschätzung für Asbestfasern und KMF wird die Freisetzung von Fasern im Falle des Aufplatzens eines Ballens oder Big Bags mit 2 g Fasern je Regenereignis und beschädigtem Big Bag oder Ballen angenommen [36].
- Die Reinigungswirkung der Filterschichten wird unter Einschätzung der Verteilung des äquivalenten Porendurchmessers und von Aggregierungseffekten überschlägig ermittelt.
- Die Betrachtung erfolgt für einen Betriebshorizont von 15 Jahren.

Zur Abschätzung des Eintrages von Fasern in das Sickerwasser wird vorliegend angenommen, dass ein Prozent der eingelagerten Big Bags (Asbest) und Ballen (KMF) beschädigt sind. Es kann weiterhin davon ausgegangen werden, dass lediglich ein Regenereignis zu einem relevanten Austrag von Fasern durch hydromechanische

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Beanspruchung eines beschädigten Big Bags bzw. Ballens führen kann. Vorliegend wird daher angenommen, dass es an 120 Tagen im Jahr zu einem Regenereignis kommt, was als hinreichend konservative Annahme zu sehen ist.

Zur Quantifizierung der Emissionen wird weiterhin angenommen, dass analog zur Annahme im Rahmen des Fachgutachtens zur Abschätzung der Emissionen [36] durch das Aufplatzen eines Big Bags bzw. Ballens im Zuge des Umschlags bzw. Einbaus eine Fasermenge von 2 g je Regenereignis und beschädigtem Big Bag bzw. Ballen freigesetzt wird. Die Fasermenge lässt sich ebenfalls in Anlehnung an das Fachgutachten zur Abschätzung der Emissionen mit einer spezifischen Fasermenge von 5.000 F_{KMF}/mg für KMF bzw. 50.000 F_{Asbest}/mg für Asbest quantifizieren.

Die Menge der eingelagerten und möglicherweise beschädigten Big Bags bzw. Ballen nimmt mit der Betriebszeit der Deponie zu. Mit steigender Betriebszeit ist damit auch mit einem höheren potentiellen Fasereintrag in das Sickerwasser zu rechnen. Die Berechnungen erfolgen auf Grundlage einer Betriebszeit von 15 Jahren. Mit Übergang in die Stilllegungsphase wird die Deponie flächig verschlossen. Ein wesentlicher Eintrag von Niederschlagswasser in die Deponie ist damit nicht mehr zu erwarten.

Der nachstehenden Tabelle kann eine zusammenfassende Darstellung der für die weiteren Berechnungen zu Grunde gelegten Faseremissionen entnommen werden.

Tabelle 15. Quantifizierung des möglichen Eintrags von Fasern in das Sickerwasser vor Eintritt in den Flächenfilter.

Jahr	Anzahl (beschädigt)[1]		Fasereintrag vor Flächenfilter[2]	
	Ballen	Big Bags	KMF [F_{KMF}]	Asbestfasern [F_{Asbest}]
1	50	33	$1{,}50 \times 10^{11}$	$3{,}96 \times 10^{11}$
2	100	66	$3{,}00 \times 10^{11}$	$7{,}92 \times 10^{11}$
3	150	99	$4{,}50 \times 10^{11}$	$11{,}9 \times 10^{11}$
4	200	132	$6{,}00 \times 10^{11}$	$15{,}8 \times 10^{11}$
5	250	165	$7{,}50 \times 10^{11}$	$19{,}8 \times 10^{11}$
6	300	198	$9{,}00 \times 10^{11}$	$23{,}8 \times 10^{11}$
7	350	231	$10{,}5 \times 10^{11}$	$27{,}7 \times 10^{11}$
8	400	264	$12{,}0 \times 10^{11}$	$31{,}7 \times 10^{11}$
9	450	297	$13{,}5 \times 10^{11}$	$35{,}6 \times 10^{11}$
10	500	330	$15{,}0 \times 10^{11}$	$39{,}6 \times 10^{11}$
11	550	363	$16{,}5 \times 10^{11}$	$43{,}6 \times 10^{11}$
12	600	396	$18{,}0 \times 10^{11}$	$47{,}5 \times 10^{11}$
13	650	429	$19{,}5 \times 10^{11}$	$51{,}5 \times 10^{11}$
14	700	462	$21{,}0 \times 10^{11}$	$55{,}4 \times 10^{11}$
15	750	495	$22{,}5 \times 10^{11}$	$59{,}4 \times 10^{11}$

[1] 1 Prozent der eingelagerten Abfälle

[2] 2 g Faseremissionen je beschädigtem Big Bag bzw. Ballen und Regenereignis (120 Tage im Jahr); spezifische Faserkonzentration KMF = 5.000 F_{KMF}/mg und Asbest = 50.000 F_{Asbest}/mg

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Des Weiteren ist die Filterwirkung des Flächenfilters zu berücksichtigen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Abdeckschichten zwischen den eingelagerten Abfällen ebenfalls eine Filterwirkung aufweisen. Die Betrachtung wird vorliegend jedoch auf den Flächenfilter vor Eintritt des Sickerwassers in die Entwässerungsschicht begrenzt.

Eine mögliche Filterung von Fasern durch den Flächenfilter ist im Wesentlichen durch die Verteilung der Primärporen bzw. deren äquivalenten Durchmesser in der jeweiligen Filterschicht als auch auf Aggregierungsmechanismen zu erwarten. Die Ermittlung der Primärporenverteilung erfolgt auf Grundlage der in Tabelle 13 dargestellten Zusammenhänge und in Abhängigkeit zur Packungsstruktur sowie der Korngrößenverteilung. Der Entwässerungsschicht aus Kies wird dabei kein wesentliches Filterpotential für Fasern beigemessen. Als wesentliches Element der Filterung sind hier die Feinporen mit einem äquivalenten Durchmesser von < 0,2 µm zu betrachten. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass bei einem Anteil von 12 % Feinporen am Gesamtporenvolumen der Filterschicht aus Asphaltbruch, 12 % der gelösten WHO-Fasern gefiltert werden, da die Fasern auf Grund ihrer Größe die Feinporen nicht durchdringen können. Da eine Abschätzung der Verteilung von Fasern mit spezifischen geometrischen Kriterien nicht sinnvoll erfolgen kann, wird lediglich die mögliche Filterung von WHO-Fasern (vgl. Kapitel 4.3) berücksichtigt.

Die Aggregierungsmechanismen finden Berücksichtigung unter Abschätzung der Filterwirkung anhand der Korngrößenverteilung und der hydraulischen Verweildauer. Dabei werden lediglich die verbleibenden Grob- und Mittelporen der jeweiligen Filterschicht berücksichtigt, da eine Filterung von WHO-Fasern über Feinporen bereits in die Betrachtung einbezogen wurde. Durch Aggregierungsmechanismen kann es zu einer Akkumulation von feineren Fasern kommen, wodurch diese auch durch Mittel- und Grobporen gefiltert werden. Weiterhin umfassen Aggregierungsmechanismen ebenfalls die mögliche Adsorbtion von Fasern an den Oberflächen des Filters.

Eine zusammenfassende Darstellung sowohl der der angesetzten Primärporenverteilung in den jeweiligen Filterschichten als auch der zu Grunde gelegten Filterwirkung durch Aggregierungsmechanismen kann der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 16. Darstellung der abgeschätzten hydraulischen Verweilzeiten in Abhängigkeit der jeweiligen Filterschicht.

Filterschicht	Anteil am Gesamtporenvolumen			Minderung durch Aggregierungs-mechanismen	Gesamtfilterung
	Grobporen	Mittelporen	Feinporen		
	[%]			[%]	[%]
Asphaltbruch	72	17	12	13	25
Brechsand	50	30	20	16	36
Betonbruch	91	5	5	5	9

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Auf Grundlage der dargestellten Filterwirkung lässt sich damit eine Reduzierung der WHO-Fasern von insgesamt 54 % nach Durchlauf des Flächenfilters bzw. vor Eintritt in die Entwässerungsschicht abschätzen.

Bei einer maximalen Sickerwassermenge von ca. 9.900 m³/a (6.500 m^3 im Regelfall, einschließlich >50 % Sicherheitszuschlag für Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs; vgl. Kapitel 3.4.2) lassen sich damit die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Konzentrationen im Sickerwasser darstellen.

Tabelle 17. Quantifizierung des möglichen Eintrags von Fasern in das Sickerwasser vor Eintritt in den Flächenfilter.

Jahr	Fasereintrag nach Flächenfilter		Faserkonzentration im Sickerwasser nach Flächenfilter		
	KMF [F_{KMF}]	Asbestasern [F_{Asbest}]	KMF [F_{KMF}/l]	Asbestfasern [F_{Asbest}/l]	Fasern gesamt [F/l]
1	$0{,}68 \times 10^{11}$	$1{,}80 \times 10^{11}$	$0{,}69 \times 10^{4}$	$1{,}82 \times 10^{4}$	$2{,}51 \times 10^{4}$
2	$1{,}37 \times 10^{11}$	$3{,}61 \times 10^{11}$	$1{,}38 \times 10^{4}$	$3{,}64 \times 10^{4}$	$5{,}02 \times 10^{4}$
3	$2{,}05 \times 10^{11}$	$5{,}41 \times 10^{11}$	$2{,}07 \times 10^{4}$	$5{,}47 \times 10^{4}$	$7{,}54 \times 10^{4}$
4	$2{,}73 \times 10^{11}$	$7{,}21 \times 10^{11}$	$2{,}76 \times 10^{4}$	$7{,}29 \times 10^{4}$	$10{,}0 \times 10^{4}$
5	$3{,}42 \times 10^{11}$	$9{,}02 \times 10^{11}$	$3{,}45 \times 10^{4}$	$9{,}11 \times 10^{4}$	$12{,}6 \times 10^{4}$
6	$4{,}10 \times 10^{11}$	$10{,}8 \times 10^{11}$	$4{,}14 \times 10^{4}$	$10{,}9 \times 10^{4}$	$15{,}1 \times 10^{4}$
7	$4{,}78 \times 10^{11}$	$12{,}6 \times 10^{11}$	$4{,}83 \times 10^{4}$	$12{,}8 \times 10^{4}$	$17{,}6 \times 10^{4}$
8	$5{,}47 \times 10^{11}$	$14{,}4 \times 10^{11}$	$5{,}52 \times 10^{4}$	$14{,}6 \times 10^{4}$	$20{,}1 \times 10^{4}$
9	$6{,}15 \times 10^{11}$	$16{,}2 \times 10^{11}$	$6{,}21 \times 10^{4}$	$16{,}4 \times 10^{4}$	$22{,}6 \times 10^{4}$
10	$6{,}83 \times 10^{11}$	$18{,}0 \times 10^{11}$	$6{,}90 \times 10^{4}$	$18{,}2 \times 10^{4}$	$25{,}1 \times 10^{4}$
11	$7{,}51 \times 10^{11}$	$19{,}8 \times 10^{11}$	$7{,}59 \times 10^{4}$	$20{,}0 \times 10^{4}$	$27{,}6 \times 10^{4}$
12	$8{,}20 \times 10^{11}$	$21{,}6 \times 10^{11}$	$8{,}28 \times 10^{4}$	$21{,}9 \times 10^{4}$	$30{,}1 \times 10^{4}$
13	$8{,}88 \times 10^{11}$	$23{,}4 \times 10^{11}$	$8{,}97 \times 10^{4}$	$23{,}7 \times 10^{4}$	$32{,}7 \times 10^{4}$
14	$9{,}56 \times 10^{11}$	$25{,}2 \times 10^{11}$	$9{,}66 \times 10^{4}$	$25{,}5 \times 10^{4}$	$35{,}2 \times 10^{4}$
15	$10{,}2 \times 10^{11}$	$27{,}1 \times 10^{11}$	$10{,}4 \times 10^{4}$	$27{,}3 \times 10^{4}$	$37{,}7 \times 10^{4}$

Die Faserkonzentration je Liter Sickerwasser beträgt damit im ersten Jahr maximal 25.100 F/l. Nach 15 Jahren Betrieb kann auf Grundlage der abschätzenden Betrachtung eine Faserkonzentration von maximal 337.000 F/l festgestellt werden. Im Weiteren wird das Sickerwasser einer kommunalen Kläranlage zugeführt. Gemäß einer fachlichen Stellungnahme der AU Consult GmbH [56] beträgt der Zulauf dieser Kläranlage 3.000.000 m³/a. Legt man diesen Verdünnungsfaktor zu Grunde, ergibt sich eine Faserkonzentration von maximal 83 F/l im ersten Jahr bzw. maximal 1.243 F/l im 15. Jahr des Betriebes. Dabei ist zu beachten, dass insbesondere für die KMF mögliche Brüche in Folge einer mechanischen Beanspruchung zu berücksichtigen sind, die das toxische Potential der Fasern mindern. Des Weiteren wurden für die Berechnung die Maximalwerte (Menge der Abfälle am Ende des Jahres) zur herangezogen.

Der gemäß EPA vorgegebene Grenzwert für Trinkwasser von 7×10^6 F/l bzw. 7.000.000 F/l mit einer Faserlänge von mehr als 10 µm wird damit sicher um mehrere Größenordnungen unterschritten, wobei herauszustellen ist, dass der Anteil von

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC;23. 07. 2013

Fasern mit einer Länge von mehr als 10 µm in den ermittelten Faserkonzentrationen ebenfalls enthalten sein kann. Eine nachweisbare anlagenbezogene Faserkonzentration im Trinkwasser ist auf Grundlage der hier dargestellten Untersuchungen auszuschließen.

Aufgrund der geringen Konzentrationen ist zudem nicht davon auszugehen, dass durch die weitergehende Verwertung des Klärschlammes aus der kommunalen Kläranlage mögliche nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten sind bzw. die natürliche Hintergrundbelastung relevant erhöht wird.

6.5.5 Zusammenfassung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Als möglicher Eintragspfad von Asbestfasern und KMF durch Sickerwasser in das Schutzgut Wasser wurde die Lagerung der Abfälle betrachtet.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass aufgrund des dargestellten Aufbaus des Flächenfilters und auf Grundlage der dargestellten abgeschätzten Einträge von Fasern in das anfallende Sickerwasser nur ein vernachlässigbar geringer Eintrag von Fasern in das Schutzgut Wasser zu erwarten ist. Daher sind auch die Auswirkungen der Verfrachtung von Fasern auf die sekundären Eintragspfade Luft (Verbrennung des Klärschlamms) und Boden (Ausbringung des Klärschlamms auf Feldern) als vernachlässigbar gering zu erachten.

6.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere

6.6.1 Relevante Wirkfaktoren

Durch die geplante Änderung werden baubedingt keine zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere hervorgerufen bzw. wurden diese bereits im Rahmen der vorangegangenen Planfest¬stellung beurteilt und erforderlichenfalls ausgeglichen.

Für die Beurteilung der potenziellen, mit der geplanten Änderung verbundenen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere werden die folgenden Wirkfaktoren und Folgewirkungen betrachtet:

Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere werden durch das Vorhaben nicht hervorgerufen bzw. wurden diese bereits im Rahmen der vorangegangenen Planfeststellung beurteilt und ggf. ausgeglichen.

Betriebsbedingte Wirkungen

- *Eintrag von Fasern über den Luftpfad*
- *Schallemissionen*

Anlagenbedingte Wirkungen:

- *Eintrag von Fasern durch die Lagerung der Asbest- und KMF-Abfälle in das zu entsorgende Sickerwasser und damit Eintrag über Sekundärpfade in die Schutzgüter Luft und Boden.*

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

6.6.2 Maßstäbe zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Maßstäbe zur Beurteilung von Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen durch den Eintrag von Fasern sind nicht bekannt. Das liegt darin begründet, dass nach aktueller Sachkenntnis kein nachteiliger Wirkzusammenhang bei Pflanzen durch die Aufnahme von Fasern besteht, bzw. diese von den Pflanzen nicht aufgenommen werden.

Maßstäbe zur Beurteilung von Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere durch den Eintrag von Stäuben und Fasern sind nicht vorhanden; es kann allerdings davon ausgegangen werden, dass hier keine höheren oder strengeren Maßstäbe anzulegen sind als für das Schutzgut Mensch.

6.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Eine Darstellung der Maßnahmen zur Minderung der Faseremissionen über den Luftpfad bzw. über den Wasserpfad (Sickerwasser) erfolgte bereits in den Kapiteln 6.3.3 (Schutzgut Luft) und 6.5.3 (Schutzgut Wasser).

Die aus dem Betrieb der Anlage resultierenden Schallemissionen sind im Wesentlichen auf nicht vermeidbare Schallquellen (Umschlag- und Transportvorgänge) zurückzuführen. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen ergeben sich daher aus den vorhabenbedingten Auswirkungen, die nachstehend erläutert werden.

6.6.4 Betriebs- und anlagenbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere

6.6.4.1 Asbestfasern und KMF

Die betriebs- und anlagenbedingt anfallenden Faseremissionen wurden bereits im Kapitel 6.3 dargestellt. Aufgrund der nur geringen immissionsseitigen Faserkonzentrationen kann eine akute oder tardive (= durch langfristige Einwirkung hervorgerufene) Toxizität für das Schutzgut Tiere ausgeschlossen werden. Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen durch Fasern sind nach aktueller Sachlage nicht bekannt und/oder von nachrangiger Bedeutung. Gleiches gilt für eine mögliche Exposition des Schutzgutes Pflanzen und Tiere über das Schutzgut Wasser (vgl. Kapitel 6.5)

6.6.4.2 Schallimmissionen

Durch die geplante Änderung ist mit keinen höheren Schallemissionen und -immissionen als bisher durch den Betrieb zu rechnen [20]. Die Ergebnisse der Untersuchungen im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) [31] für den planfestgestellten Zustand der Anlage sind damit als weiterhin gültig. Die Ergebnisse zur schalltechnischen Beurteilung des Vorhabens werden in Kapitel 6.9 dargestellt.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

6.6.5 Zusammenfassung der Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Als mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere wurden die vorhabenbedingten Fasereinträge und Schallimmissionen betrachtet.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass aufgrund der nur geringen immissionsseitigen Auswirkungen durch Fasern keine akut toxischen Wirkungen zu erwarten sind. Tardiv, also auf lange Frist eintretende toxische Wirkungen sind wegen geringen immissionsseitigen Auswirkungen ebenfalls nicht zu erwarten.

Die vorhabenbedingten Schallemissionen führen zu keiner Erhöhung der Schallemissionen und -immissionen. Die Ergebnisse der Untersuchungen im Rahmen der vorangegangen Planfeststellung der Anlage haben somit Bestand.

Nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

6.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Durch die geplante Änderung werden keine zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft hervorgerufen bzw. wurden diese bereits im Rahmen der vorangegangenen Planfest¬stellung beurteilt und erforderlichenfalls ausgeglichen.

6.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Durch die geplante Änderung werden keine zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter hervorgerufen bzw. wurden diese bereits im Rahmen der vorangegangenen Planfest¬stellung beurteilt und ausgeglichen.

6.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

6.9.1 Relevante Wirkfaktoren

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch werden die folgenden Wirkfaktoren und Folgewirkungen betrachtet:

Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Mensch werden durch das Vorhaben nicht hervorgerufen bzw. wurden diese bereits im Rahmen der vorangegangenen Planfeststellung beurteilt und ausgeglichen.

Betriebsbedingte Wirkungen

- *Eine Darstellung der Staubemissionen und –immissionen sowie KMF- und Asbestfaseremissionen und –immissionen erfolgte bereits im Rahmen des Schutzgutes Luft (vgl. Kapitel 6.3)*
- *Schallemissionen und -immissionen*

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Anlagenbedingte Wirkungen:

- *Eine Darstellung der möglichen Auswirkungen durch einen Eintrag von KMF- und Asbestfasern in das Sickerwasser erfolgte bereits im Rahmen des Schutzgutes Wasser (vgl. Kapitel 6.5)*

6.9.2 Maßstäbe zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Maßstäbe zur Beurteilung der luftgetragenen Schadstoffe (Staub und Fasern) und des Eintrags von Fasern in das Sickerwasser wurden bereits in den Kapiteln 6.3 und 6.5 dargestellt.

Als Maßstab zur Beurteilung [20] der anlagenbedingten Schallimmissionen werden die Regelungen der TA Lärm [4] herangezogen.

6.9.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Maßnahmen zur Vermeidung luftgetragener Schadstoffe und des Eintrags von Fasern in das Sickerwasser wurden in den Kapiteln 6.3 und 6.5 dargestellt.

Die aus dem Betrieb der Anlage resultierenden Schallemissionen sind im Wesentlichen auf nicht vermeidbare Schallquellen (Umschlag- und Transportvorgänge) zurückzuführen. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ergeben sich daher aus den vorhabenbedingten Auswirkungen, die nachstehend erläutert werden.

6.9.4 Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallemissionen und -immissionen auf das Schutzgut Mensch

Die Ermittlung und Beurteilung der durch den Anlagenbetrieb im Bereich der relevanten Immissionsorte verursachten Geräuschimmissionen erfolgte im Rahmen eines immissionsschutztechnischen Gutachtens der hook farny ingenieure [20].

Im Umfeld der Anlage wurden im Rahmen des immissionsschutztechnischen Gutachtens die nachstehenden Immissionsorte festgelegt.

Tabelle 18. Darstellung der maßgeblichen Immissionsorte für Geräusche.

Immissionsort		Nutzung
IO 1	Einzelanwesen mit Wohnhaus – Beck	MD/MI
IO 2	Vereinsheim Schützenverein	GE
IO 3	Büro Technosan	GE
IO 4	Einzelanwesen mit Wohnhaus - Berrgütl	MD/MI

Die Lage der Immissionsorte kann der nachstehenden Abbildung entnommen werden.

S:\MProj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

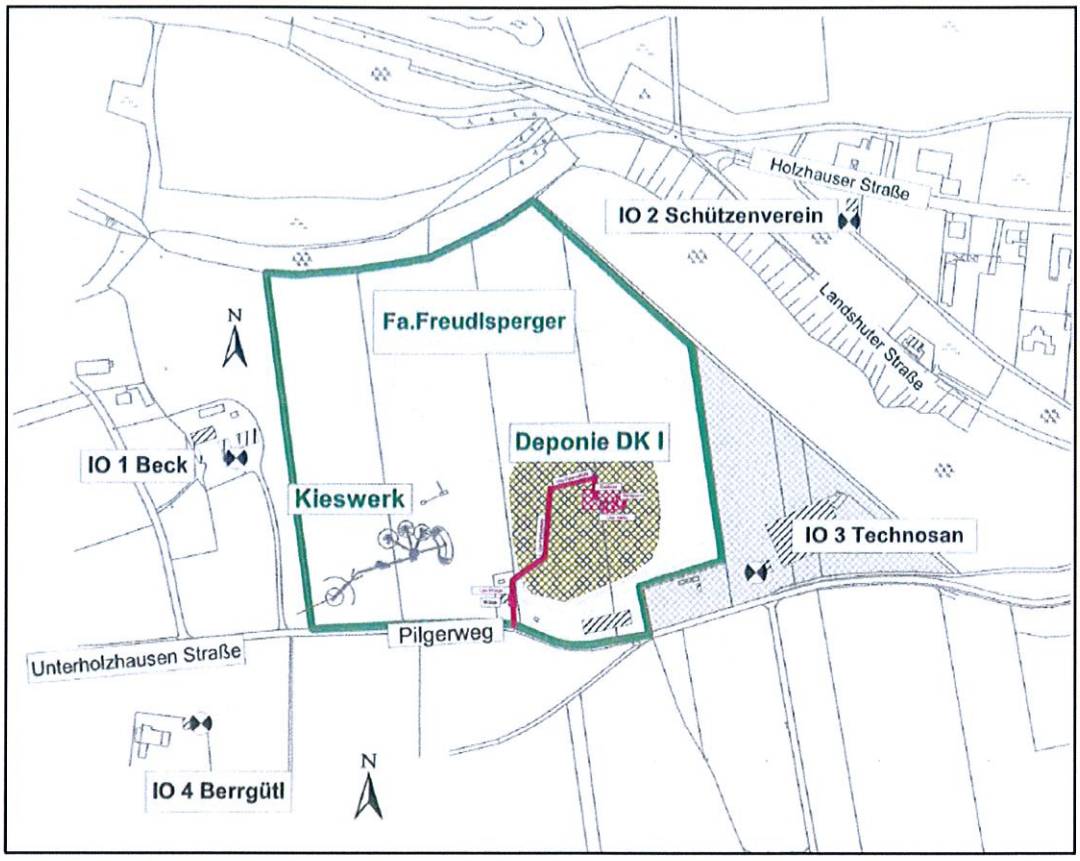


Abbildung 14. Darstellung der maßgeblichen Immissionsorte für Geräusche im Anlagenumfeld [20].

Im Ergebnis des immissionsschutztechnischen Gutachtens zur Untersuchung der Geräuschemissionen und –immissionen wurde festgestellt, dass sich durch die geplante Änderung keine Erhöhung der Geräuschimmissionen aus dem Betrieb ergibt. Für die Geräuschquellen „Lkw-Fahrverkehr“ und „Abladen des Deponiematerials“ wird für den geänderten Betrieb eine geringere Emission erwartet.

Für den geplanten Betrieb wurden die Geräuschimmissionen im Bereich der dargestellten relevanten Immissionsorte ermittelt. Im Resultat werden die jeweils einzuhaltenden Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschritten und sind damit irrelevant im Sinne der Nummer 3.2.1 TA Lärm.

S:\MProj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

6.9.5 Zusammenfassung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Vorhaben nur zu sehr geringfügigen Immissions-Jahres-Zusatzbelastungen bzgl. der Luftschadstoffe Feinstaub, Asbestfasern und KMF führt (vgl. Kapitel 6.3).

Die zur Beurteilung der Immissionen herangezogenen Immissionswerte und/oder Beurteilungswerte für Luftschafstoffe werden sowohl im Regelbetrieb als auch bei Störungen des bestimmungs¬gemäßen Betriebs sicher eingehalten.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch luftgetragene Schadstoffe sind durch den zukünftigen Betrieb der Deponie damit nicht zu erwarten.

In Kapitel 6.5 wurde zusammenfassend festgestellt, dass aufgrund des dargestellten Aufbaus des Flächenfilters und auf Grundlage der dargestellten abgeschätzten Einträge von Fasern in das anfallende Sickerwasser nur ein vernachlässigbar geringer Eintrag von Fasern in das Schutzgut Wasser zu erwarten ist. Daher sind auch die Auswirkungen der Verfrachtung von Fasern auf die sekundären Ein¬tragspfade Luft (Verbrennung des Klärschlamms) und Boden (Ausbringung des Klärschlamms auf Feldern) und damit die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als vernachlässigbar gering zu erachten.

Da auch die durch den Anlagenbetrieb verursachten Schallimmissionen irrelevant im Sinner der TA Lärm sind kann festgestellt werden, dass keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten sind.

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

7 Alternativen zum Vorhaben

Die Einlagerung von Asbest- und KMF-Abfällen aus der Region 18 erfolgte bis zum Jahre 2010 in der Deponie der Infraserv Gendorf auf Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses vom 23. 11 2009. Aufgrund von Verfahrensschwierigkeiten bei der Einlagerung der Abfälle besteht seit Dezember 2010 ein Einbauverbot der o. g. Abfälle.

Mit Inkrafttreten des Einbauverbotes erfolgt die Einlagerung der der Asbest- und KMF-Abfälle innerhalb der ca. 400 km entfernten Deponie Wirmsthal. Die künftige Einlagerung von Abfällen mit Asbest- und KMF-Anteilen in der DK I-Deponie der Freudlsperger Beton- und Kieswerke GmbH aus der Region 18 ermöglicht die regionale Entsorgung der Abfälle unter Berücksichtigung kurzer Entsorgungswege.

Alternative Verfahren zur Verwertung von Asbestabfällen, die dem Stand der Technik entsprechen und entsprechend erprobt sind, sind nach derzeitigem Kenntnisstand in Deutschland nicht vorhanden [37]. Die Einlagerung von Asbestabfällen in Deponien entspricht in Deutschland dem Stand der Technik.

Die Beseitigung von KMF-Abfällen über Deponien ist etabliert und entspricht in Deutschland ebenfalls dem Stand der Technik [38].

Durch die Deponierung der Asbest- und KMF-Abfälle erfolgt eine Konzentrierung der toxikologisch wirksamen Asbestfasern und KMF unter kontrollierten Bedingungen. Das Gefahrenpotenzial dieser Schadstoffe durch Freisetzung bzw. Eintrag von Fasern in die Umwelt wird unter Berücksichtigung der entsprechenden Gesetze und Leitlinien zur Handhabung und Einlagerung von Asbest- und KMF-Abfällen damit minimiert.

S:\MProj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

8 Verwendete Unterlagen und Literatur

[1] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

[2] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95)

[3] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft), (GMBl Nr. 25-29 (53), S. 509; vom 30. Juli 2002)

[4] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBl 1998, Nr. 26, S. 503

[5] Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI): Bewertung von Schadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind. Bericht, September 2004.

[6] Angaben des Antragstellers (Genehmigungsantrag, Pläne, Karten, emissionstechnische Daten etc.)

[7] Landesentwicklungsprogramm Bayern 2006, Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie

[8] Ausführungen zum Regionalplan (Texte und Karten), Regionaler Planungsverband Südostoberbayern, http://www.region-suedostoberbayern.bayern.de/regplan/Konzept/regplan.htm

[9] Landkreis Nienburg/Weser, Amt für Regionalplanung und Wirtschaftsförderung: Regionales Raumordnungsprogramm 2003 für den Landkreis Nienburg/Weser. Bekanntmachung am 18.07.2003

[10] Deutscher Wetterdienst (DWD): Mittelwerte der Periode 1961 – 1990 für die Station Nienburg. http://www.dwd.de/de/FundE/Klima/KLIS/daten/online/nat/index_mittelwerte.htm Januar 2008

[11] GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem Bayern), Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)

[12] Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), http://www.lfu.bayern.de/wasser/klima_wandel/bayern/index.htm

[13] Informationen zur Hydrogeologie in Bayern, Landesamt für Umwelt http://www.lfu.bayern.de/wasser/geologie/hydrogeologie/index.htm

[14] Hydrogeologisches Fachgutachten „Nachrüstung der bestehenden Bauschuttdeponie der Fa. Freudlsperger auf den Grundstücken Fl. Nr. 1241 u. 1242 der Gemarkung Neuötting auf einen Deponiestandort DK I", BGU Dr. Schott & Dr. Straub GbR, November 2008

[15] Regiowiki Niederbayern und Altötting htto://regiowiki.pnp.de/index.php/Inn/Wasserqualit.C3.A4t

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC;23. 07. 2013

[16] Bayerisches Landesamt für Umwelt, Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete
http://www.geodaten.bayern.de/bayernviewer-flood/flood/index.cgi?user=expert&rw=4476140.0&hw=5355340.0&layers=tk50,uesgAll&step=128.0

[17] Geodatendienst „BayernViewer-denkmal, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege

[18] Aktennotiz zum Scoping Termin bei der Regierung von Oberbayern am 20. April 2012

[19] Niederschrift zum Scoping Termin am 20. April 2012 „Deponie der Fa. Freudlsperger GmbH in Neuötting; Planfeststellungsverfahren für die Ablagerung von asbesthaltigen Abfällen und Abfällen, die künstliche Mineralfasern enthalten (KMF-Abfälle), vom 23.05.2012

[20] IMMISSIONSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN „Änderung des Deponieabschnitts DK I der Fa. Freudlsperger in Neuötting durch Ablagerung von asbesthaltigen Abfällen und Abfällen, die gefährliche Mineralfasern enthalten (KMF-Abfälle)“, Prognose und Beurteilung anlagenbezogener Geräusche und Feinstaubemissionen, hook farny ingenieure Sachverständige für Immissionsschutz und Akustik, Stand 07.03.2013

[21] Lufthygienische Jahresberichte 2007 bis 2011, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand August 2012

[22] Kartendienst der Gewässerbewirtschaftung Bayerns, Bayerisches Landesamt für Umwelt

[23] Wasserhaushaltsgesetz (WHG) - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts

[24] Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL): Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

[25] Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung – OGewV) vom 20.07.2011

[26] Daten über die Internetpräsenz des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU)

[27] Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG), vom 23. Februar 2011

[28] Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – Online-Viewer (FIN-Web)

[29] Internetpräsenz des Landkreises Altötting:
http://www.lra-aoe.de/landkreis/landschaft/naturdenkmaeler/

[30] Kartendienst „Schutzgebiete in Deutschland“ des Bundesamtes für Naturschutz:
http://www.bfn.de/0503_karten.html

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

[31] Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum Vorhaben „Abfallrechtliche Planfeststellung zur Nachrüstung eines bestehenden Deponieabschnittes der Bauschuttdeponie Freudlsperger, Beton- und Kieswerk GmbH, Stadt Neuötting, auf Deponieklasse I gemäß DepV", Dipl.-Biol. Irene Wagensommer, Stand Oktober 2008

[32] Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern (Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt – GGVSEB), neugefasst durch Bek. v. 22.01.2013 I 110

[33] TRGS 521, Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle, Technische Regeln für Gefahrstoffe, Ausgabe: Februar 2008

[34] TRGS 519, Asbest Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten, Technische Regeln für Gefahrenstoffe, Ausgabe: Januar 2007 mit Berichtigung: März 2007.

[35] Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, LAGA-Merkblatt Entsorgung asbesthaltiger Abfälle, vom 6. September 1995 in der Fassung vom 20. Februar 2001 (aktualisiert aufgrund der Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2001).

[36] Erweiterung der Betriebsgenehmigung zum Einbau von Asbest und KMF in die bestehende DK I – Deponie, Prognose für Emissionen und eine Immissionsabschätzung für Fasern aus Asbest- und KMF-Abfällen, Müller-BBM GmbH vom 7. März 2013.

[37] Umweltwissen Asbest, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), 2010

[38] Umweltwissen Künstliche Mineralfasern, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), 2008

[39] VDI 3790 Blatt 3 Lagerung, Umschlag und Transport von Schüttgütern, Verein Deutscher Ingenieure, Januar 2010

[40] Düring, I., Bösinger, R., Lohmeyer, A.: PM_{10}-Emissionen an Außerortsstraßen; Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), BASt-Reihe "Verkehrstechnik" Band V 125, 96 S, 2005

[41] LUA NRW Jahresbericht 2005, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen, seit 01.01.2007 Landesamt für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW), Februar 2006, www.lanuv.nrw.de

[42] Orientierende Beurteilung der KMF-Konzentration in der Luft (Fa. Freudlsperger Beton- und Kieswerke GmbH). Bericht Nr. APK 2012/040-2254, IGUTEC, Institut für Umwelttechnologien GmbH, Ahornstraße 122, 84030 Ergolding.

[43] Mdl. Mitteilungen zu Betriebsabläufe und Anlagendaten durch den Antragsteller Fa. Freudlsperger Beton- und Kieswerke GmbH.

[44] Berechnung der Immissionen von Asbestfasern im Umfeld eines Steinbruchs. Gutachten Nr. M63 614/1 Müller-BBM GmbH, Niederlassung Frankfurt, Kleinbahnweg 4, 63589 Linsengericht.

[45] Mitteilung der SEUFERT RECHTSANWÄLTE per Mail, vom 26. Februar 2013

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

[46] Scheffer/Schachtschnabel „Lehrbuch der Bodenkunde“, H.-P. Blume, G. W. Brümmer, R. Horn, E. Kandeler, I.Kögel-Knabner, R. Kretzschmar, K. Stahr, B.-M. Wilke, 16. Auflage Spektrum Akademischer Verlag

[47] BBSR-Bericht Kompakt „Künstliche Mineralfaserdämmstoffe“, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Januar 2011

[48] Daunderer – Handbuch der Umweltgifte Ausgabe 6/2006, copyright © 1998, 2006 ecomed MEDIZIN, Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH, vom 20.10.2007

[49] Dobbertin, Sigbert: Gesundheitliche Bewertung künstlicher Mineralfasern, Fachzeitschrift: EntsorgungsPraxis, Jg. 14, Nr. 5, S. 54-57, 1996

[50] Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV), zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 28.07.2011 I 1622

[51] TRGS 905, Technische Regeln für Gefahrstoffe, Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe, zuletzt geändert und ergänzt im Mai 2008

[52] Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung – AbwV9, zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 8 G v. 24.02.2012 I 212

[53] Asbestos in Drinking-water, Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality, World Health Organization (WHO) 2003

[54] United States Environmental Protection Agency (EPA), National Primary Drinking Water Regulations, EPA 816-F-09-004, May 2009

[55] Porenformen, Unterlagen der Technischen Universität München, Department of Hydrology and River Basin Management

[56] Fachliche Stellungnahme zu Ziffer 5.1 des Schreibens der Regierung von Oberbayern vom 23.05.2012, AU Consult GmbH, vom 25.06.2012

S:\MProj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Abkürzungsverzeichnis

AbwV	Abwasserverordnung
AK	Ausbreitungsklasse
BImSchG	Bundesimmissionsschutz-Gesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutz-gesetzes
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetzes
DepV	Deponieverordnung
DWD	Deutscher Wetterdienst
FBK	Freudlsperger Beton- und Kieswerke GmbH
FFH	Flora Fauna Habitat
FNP	Flächennutzungsplan
GGVSEB	Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt –
GrwV	Grundwasserverordnung
h	Stunde
IW	Immissionswert
IJZ	Immissions-Jahres-Zusatzbelastung
IO	Immissionsort
KMF	Künstliche Mineralfasern
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
LEP	Landesentwicklungsprogramm
Lkw	Lastkraftwagen
LROP	Landes-Raumordnungsprogramm
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NO	Stickstoffmonoxid
NO_2	Stickstoffdioxid
NO_x	Stickstoffoxide
NSG	Naturschutzgebiet
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
PM-10	Stäube mit einem aerodynamischen Durchmesse < 10 µg
SPA	Special Protected Areas (=Europäische Vogelschutzgebiete)
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
UVPVwV	Allgem. Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VAwS	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WHO	Weltgesundheitsorganisation
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
<	kleiner als
>	größer als

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Darstellung des im Rahmen der UVU festgesetzten Untersuchungsgebietes (roter Kreis) mit Lage des Deponiestandorts (blauer Kreis). 14

Abbildung 2. Luftbilddarstellung des Anlagenstandortes und des weiteren Umfelds der Anlage (google earth). 15

Abbildung 3. Auszug aus dem FNP der Stadt Neuötting mit zentraler Anordnung des Anlagenstandortes. 17

Abbildung 4. Auszug aus dem Deponiestammplan zum Jahresbericht der DK1 – Deponie der Fa. Freudlsperger, Neuötting 2012 [6]. 19

Abbildung 5. Darstellung der unterschiedlichen Faserarten [49]. 30

Abbildung 6. Darstellung der innerhalb des Untersuchungsgebietes (roter Kreis) vorliegenden Bodenarten im Auszug aus der Bodenkarte BK 25 [11] mit zentraler Anordnung des Anlagenstandortes (blauer Kreis). 38

Abbildung 7. Darstellung der Grundwasserkörper (GWK) innerhalb und in der Umgebung des Untersuchungsgebietes (roter Kreis) mit zentraler Anordnung des Anlagenstandortes (blauer Kreis) [26]. 40

Abbildung 8. Darstellung der gemäß WRRL festgesetzten Fließgewässer innerhalb und in der Umgebung des Untersuchungsgebietes (roter Kreis) mit zentraler Anordnung des Anlagenstandortes (blauer Kreis). 42

Abbildung 9. Darstellung der innerhalb des Untersuchungsgebiets (roter Kreis) vorliegenden Überschwemmungsgebiete (blau schraffiert) mit zentraler Anordnung des Anlagenstandorts (blauer Kreis) [16]. 43

Abbildung 10. Darstellung der innerhalb des Untersuchungsgebietes (roter Kreis) vorliegenden Biotope mit Kennzeichnung der gemäß § 23 BayNatSchG geschützten Biotope und zentraler Anordnung des Anlagenstandortes (blauer Kreis). 49

Abbildung 11. Darstellung der innerhalb des Untersuchungsgebietes (roter Kreis) vorliegenden Bodendenkmäler, Ensembles und Einzeldenkmäler zentraler Anordnung des Anlagenstandortes (blauer Kreis). 52

Abbildung 12. Darstellung der maßgeblichen Immissionsorte für Luftschadstoffe im Anlagenumfeld [20]. 57

Abbildung 13. Darstellung des Zusammenhangs zwischen Kugelpackung und Porenvolumen bzw. äquivalenten Porendurchmesser [55]. 66

Abbildung 14. Darstellung der maßgeblichen Immissionsorte für Geräusche im Anlagenumfeld [20]. 75

S:\M\Proj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Darstellung der innerhalb der DK I-Deponie zur Lagerung geplanten Asbest- und KMF-Mengen mit jeweiligen AVV-Nummern. 21

Tabelle 2. Schutzgüter und ihre Umwelt- und Wahrnehmungsfunktionen. 24

Tabelle 3. Gegenüberstellende Darstellung der Eigenschaften von Asbestfasern und KMF [47]. 32

Tabelle 4. Beeinflussung des Menschen durch den Zustand einzelner Umweltbereiche (Beispiele). 33

Tabelle 5. Darstellung der an der Messstation Burghausen/Marktler Straße des LÜB in den Jahren 2007 bis 2011 gemessenen Jahresmittelwerte der PM-10-Vorbelastung. 35

Tabelle 6. Darstellung der an der Messstation Burghausen/Marktler Straße des LÜB in den Jahren 2007 bis 2011 gemessenen Jahresmittelwerte der NO_2-Vorbelastung. 37

Tabelle 7. Bewertungskriterien zur Beurteilung des Landschaftsbildes. 45

Tabelle 8. Bewertung des Landschaftsbildes. 46

Tabelle 9. Biotoptypen der im Untersuchungsgebiet befindlichen Biotope [28]. 50

Tabelle 10. Darstellung der maßgeblichen Immissionsorte und Kenngrößen der Immissions-Zusatzbelastung für Feinstaub (PM-10) und Staubdeposition. 56

Tabelle 11. Zusammenfassung der KMF-Faseremissionen. 59

Tabelle 12. Zusammenfassung der Asbest-Faseremissionen. 59

Tabelle 13. Darstellung des Porenvolumens und der Primärporengrößenbereiche von Mineralböden [46]. 65

Tabelle 14. Darstellung der abgeschätzten hydraulischen Verweilzeiten für Wasser in Abhängigkeit der jeweiligen Filterschicht. 66

Tabelle 15. Quantifizierung des möglichen Eintrags von Fasern in das Sickerwasser vor Eintritt in den Flächenfilter. 68

Tabelle 16. Darstellung der abgeschätzten hydraulischen Verweilzeiten in Abhängigkeit der jeweiligen Filterschicht. 69

Tabelle 17. Quantifizierung des möglichen Eintrags von Fasern in das Sickerwasser vor Eintritt in den Flächenfilter. 70

Tabelle 18. Darstellung der maßgeblichen Immissionsorte für Geräusche. 74

S:\MProj\104\M104745\M104745_01_BER_2D.DOC:23. 07. 2013