

Anhang E

Landschaftspflegerische Begleitplanung

für den

Tontagebau Schenkenbusch - Norderweiterung

NEULANDplanundrat

Jörg Haafke

März 2016

im Auftrag der

Sibelco Deutschland GmbH

Sälzerstraße 20
56235 Ransbach-Baumbach

Bearbeitung:

Jörg Haafke

Dipl.-Ing. Landschaftsplanung

Matthias Kropf

Diplom-Biologe

NEULAND plan und rat

Nordhessen	Bad Wildunger Straße 6	34560 Fritzlar-Geismar	05622 / 1067
Rhein/Ruhr	Rehecke 5	40885 Ratingen-Lintorf	02102 / 33328
Saar	Brückenstraße 1	66625 Nohfelden-Bosen	06852 / 81873
Mittelhessen	Dorfmühle	34628 Willingshausen	06697 / 919040
Westfalen	August-Bebel-Str. 16-18	33602 Bielefeld	0521 / 61370

eMail: joerghaafke@planundrat.de



NEULAND

Inhaltsverzeichnis

1.	Arbeitsdisposition – Anlass, räumliche Lage, Grundlagen, Aufgabenstellung und Methodik	8
1.1	Anlass	8
1.2	Standortalternativen	8
1.3	Zuständige Behörde	9
1.4	Räumliche Lage	9
1.5	Grundlagen	10
1.6	Aufgabenstellung	11
1.7	Methode	12
2.	Projektbeschreibung	14
2.1	Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Vorhabens	14
2.2	Betriebseinrichtungen und Verkehrsanbindung	16
3.	Auswertung der Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)	17
3.1	Zusammenfassende Darstellungen	17
3.2	Fazit	29
4.	Landschaftliches Entwicklungskonzept	33
4.1	Entwicklungsziele für die Landschaft	33
4.1.1	Wohnumfeld- und Naherholungsfunktion	33
4.1.2	Landwirtschaftliche Nutzungen	35
4.1.3	Naturschutz und Ausgleichsmaßnahmen	36
4.2	Optionen zur Ausgestaltung des landschaftlichen Entwicklungszieles	37
4.2.1	Geländemorphologische Prämissen	37
4.2.2	Erwartungen der örtlichen Bevölkerung	39
4.2.3	Wirtschaftliche und abwicklungstechnische Bedingungen	39
4.3	Das Konzept zur landschaftlichen Entwicklung	40
4.3.1	Gewährleistung der örtlichen Infrastruktur	42
4.3.2	Ausprägung der landschaftlichen Elemente	43
4.3.3	Bewertung der Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung	44

5.	Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	45
5.1	Bereich Norderweiterung	45
5.2	Bereich heutiges Gewinnungsgelände	46
5.3	Abbauentwicklung	46
5.4	Zukünftige Wohnumfeldqualitäten	49
5.5	Geländeaufbau	49
5.6	Landwirtschaftliche Rekultivierung	50
5.6.1	Acker-Rekultivierung	50
5.6.2	Grünland-Rekultivierung	51
5.7	Anpflanzungen	53
5.7.1	Allgemeine Vorgaben für die Pflanzungen	53
5.7.2	Hecken	54
5.7.3	Einzelbaumpflanzungen	56
5.8	Pfleg- und Unterhaltungsmaßnahmen	56
5.8.1	Wiesenmahd	56
5.8.2	Auf-den-Stock-setzen der Hecken	57
5.8.3	Entwicklungspflege zu Baumsolitären	57
5.9	Entwicklung eines Grünzuges	57
6.	Naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung	59
6.1	Prämissen	59
6.2	Vermeidungsgebot und Vermeidungsmaßnahmen	59
6.2.1	Grundsätzliche Überlegungen	59
6.2.2	Vermeidungsmaßnahmen	60
6.3	Minderung von Beeinträchtigungen	60
6.4	Verbleibende Eingriffswirkungen	61
6.5	Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung	62
	Methodik	62
	Biotopwertbilanzierung	63
	Fazit	64
7.	Kostenübersicht	65
8.	Quellen	66

Verzeichnis der zugehörigen Pläne und Tabellen

Anhang F

- 01 **Räumliche Lage, Untersuchungsraum, 1: 25.000**
- 03 **Realnutzung, 1:5.000**
- 09 **Landschaftsstruktur, Biotopgefüge, Vegetation, 1:5.000**
- 10 **Relevante Lebensräume für Brutvögel, 1:5.000**
- 12 **Amphibienrelevante Lebensräume und Laichplätze, 1:5.000**
- 29 **Der Landschaftsraum im Luftbild**
- 30 **Gegenwärtige Wohnumfeldqualitäten**
1:2.000
- 31 **Grundzüge der Raumentwicklung**
1:2.000
- 32 **Variantenvergleich zur Wiedernutzbarmachung**
- 33 **Landschaftliches Entwicklungsziel**
1:2.500
- 33a **Landschaftliches Entwicklungsziel**
Teilbereich Norderweiterung
1:2.000
- 33b **Landschaftliches Entwicklungsziel**
Teilbereich Süderweiterung
1:2.000
- 33c **Landschaftliches Entwicklungsziel**
Schnitte
Längenmaßstab 1:1.000, Höhenmaßstab 1:500
- 33d **Abfolge und Rekultivierungsabschnitte - Ausgangssituation 2015**
1:5.000

- 33e **Abfolge und Rekultivierungsabschnitte - Situation 2020**
1:5.000
- 33f **Abfolge und Rekultivierungsabschnitte - Situation 2025**
1:5.000
- 33g **Abfolge und Rekultivierungsabschnitte - Situation 2030**
1:5.000
- 33h **Abfolge und Rekultivierungsabschnitte - Situation 2035**
1:5.000
- 33i **Abfolge und Rekultivierungsabschnitte - Situation 2040**
1:5.000
- 33j **Abfolge und Rekultivierungsabschnitte - Situation 2045**
1:5.000
- 33k **Abfolge und Rekultivierungsabschnitte - Situation 2055**
1:5.000
- 33l **Abfolge und Rekultivierungsabschnitte - Situation 2060**
1:5.000
- 33m **Abfolge und Rekultivierungsabschnitte - Situation Umfeld**
1:5.000
- 33n **Gesamtübersicht**
Landschaftliches Entwicklungsziel und zeitliche Abfolge
der landschaftlichen Entwicklung
schematisiert
- 34 **Zukünftige Wohnumfeldqualitäten**
1:2.000
- 35 **Übersicht Rekultivierungszeiträume**
- 36a **Landschaftlicher Bestand und Konflikte**
Teilbereich Erweiterungsfläche, 1:2.000
- 36b **Landschaftlicher Bestand und Konflikte**
Teilbereich Gewinnungsgelände, 1:2.000

- 37a **Landschaftliches Ziel und Ausgleichspotential
Teilbereich Erweiterungsfläche, 1:2.000**
- 37b **Landschaftliches Ziel und Ausgleichspotential
Teilbereich Gewinnungsgelände, 1:2.000**
- 38 **Nördlicher Grünzug
1:1.000**
- 39 **Südlicher Grünzug
1:1.000**
- 40 **Entwicklung der Flächenanteile**
- 41a **Tabelle Biotoptypen und Wertzuordnung nach Gliederung**
- 41b **Tabelle Biotoptypen und Wertzuordnung nach Rangfolge**
- 42 **Biotopwertbilanzierung Primärer Eingriffsbereich**
- 43 **Biotopwertbilanzierung Sekundärer Eingriffsbereich**
- 44 **Biotopwertbilanzierung Primärer Entwicklungsbereich**
- 45 **Biotopwertbilanzierung Sekundärer Entwicklungsbereich**
- 46 **Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung**
- 47 **Kostenschätzung**

1. Arbeitsdisposition

1.1 Anlaß

Die SIBELCO Deutschland GmbH (im Folgenden Tonwerke genannt) beabsichtigen den bestehenden Tontagebau am Standort „Schenkenbusch“ in Alfter-Witterschlick nach Norden um ca. 18,2 ha (Brutto-Betriebsfläche) zu erweitern.

Der Tonabbau hat sich ausgehend vom ursprünglichen Standort der Betriebsanlagen nahe der Schmalen Allee im Verlauf der Betriebsgeschichte sukzessive nach Norden entwickelt. Die Vorräte der aktuellen Betriebsfläche sind annähernd ausgeschöpft – es besteht noch eine Restfläche zur Inanspruchnahme von etwa 0,3 ha, so dass zur Aufrechterhaltung der Betriebsstätte die weitere Erschließung der Tonlagerstätte erforderlich ist. Dazu bestehen nach Maßgabe des geltenden Gebietsentwicklungsplanes die raumordnerischen Voraussetzungen.

Das aktuelle Abbaufeld erstreckt sich über etwa 27,4 ha. Insgesamt 14,6 ha sind bereits rekultiviert. Die Rekultivierung der verbleibenden Flächen der gegenwärtigen Betriebsstätte soll in Verbindung mit der geplanten Norderweiterung erfolgen. Insbesondere soll dabei der anfallende Abraum sowie der zu beseitigende Oberboden standortnah Verwendung finden. Die geplante Norderweiterung schließt sich unmittelbar nördlich an das aktuelle Gewinnungsgelände an.

1.2 Standortalternativen

Die Standortfindung für die Rohstoffgewinnung unterscheidet sich grundsätzlich von anderen Eingriffen wie etwa einer Trassenfindung für den Bau von Straßen oder einer Standortfindung für die Anlage einer Siedlung. Rohstoffgewinnungsstandorte sind ursächlich von der Verfügbarkeit vorhandener Bodenschätze einerseits und von der Wirtschaftlichkeit des Abbaus einschließlich aller zugehörigen rechtlichen Voraussetzungen andererseits abhängig.

Vor der grundsätzlichen Entscheidung eines Antragsstellers auf Genehmigung einer Rohstoffgewinnung wurden die vorstehenden Rahmenbedingungen eingehend geprüft. Dabei ist die entsprechende raumordnerische Widmung ein wesentlicher Aspekt und erfolgt u.a. auch etwa durch den Erwerb der jeweiligen Grundstücke eine beträchtliche Vorinvestition.

Da die Rohstoffgewinnung weiterhin vor dem Hintergrund der wirtschaftlichen Entwicklung des Gewinnungsunternehmens sowie in Anbetracht des anhaltenden Bedarfs der Gesellschaft an den jeweiligen Rohstoffen zu betrachten ist, kann die Prüfung von Standortalternativen für den Antragsteller nur im Rahmen der betrieblichen Gegebenheiten erfolgen. Die mit der Antragstellung verbundenen Verfahren und insbesondere die raumordnerische Lenkung entsprechender Vorhaben stellt dabei die Berücksichtigung allgemeiner Belange hinsichtlich der Standorteignung sicher.

Im vorliegenden Fall ergibt sich die Standortentscheidung maßgeblich aus dem bereits am Standort vorhandenen Betrieb und den damit verbundenen Abbaugenehmigungen sowie den bereits getroffenen raumordnerischen Entscheidungen. Die daraus resultierende Verbesserung der Auslastung bestehender Anlagen erhöht nicht nur die betriebliche Wirtschaftlichkeit, sondern stellt auch eine Würdigung des Grundsatzes für eine ressourcenschonende Rohstoffgewinnung durch Konzentration der Standorte dar.

1.3 Zuständige Behörde

Für die Durchführung des bergrechtlichen Zulassungsverfahrens liegt die Zuständigkeit bei der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 in Dortmund.

Die zuständige Abteilung Bergbau und Energie der Bezirksregierung Arnsberg hat das im Zuge des Zulassungsverfahrens erforderliche UVP-Verfahren mit der Durchführung eines Scoping-Termines am 19.11.2008 eingeleitet.

1.4 Räumliche Lage

Das Betriebsgelände der Tonwerke Schenkenbusch befindet sich im Gemeindegebiet Alfter (s. Anlage 01). Die Kommune gehört zum Rhein-Sieg-Kreis und fällt in die Zuständigkeit der Bezirksregierung Köln.

Der bergrechtliche Rahmenbetriebsplan umfasst derzeit ein Areal von ca. 43,3 ha. Die Gesamtbetriebsfläche ist von der B 56 im Norden und der L 113 im Süden aus über die Zufahrtsstraße „Schmale Allee“ erschlossen. Es handelt sich um eine dem öffentlichen Verkehr eingeschränkt gewidmete Gemeindeverbindungsstraße für Anlieger.

Die geplante Erweiterungsfläche grenzt nördlich an das derzeitige Betriebsgelände an. Die Entfernung zu den Aufbereitungsanlagen beträgt etwa 1.000 m.

1.5 Grundlagen

Die angestrebte bergrechtliche Zulassung der geplanten Tongewinnung erfolgt gemäß §§ 52 (2a) und 57 BBergG. Dazu muss „der Rahmenbetriebsplan ... den Anforderungen genügen, die sich aus den Voraussetzungen für die Durchführung des Planfeststellungsverfahrens unter Berücksichtigung der Antragserfordernisse für die vom Planfeststellungsbeschluss eingeschlossenen behördlichen Entscheidungen ergeben. Der Rahmenbetriebsplan muss alle für die Umweltverträglichkeitsprüfung bedeutsamen Angaben enthalten, ..., insbesondere

1. eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden,
2. alle sonstigen Angaben, um solche Auswirkungen feststellen und beurteilen zu können, sowie
3. eine Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt vermieden, vermindert oder soweit möglich ausgeglichen werden, sowie der Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft“ (BBergG § 57a (2)).

Mit der Erstellung der Antragsunterlagen zur Zulassung der geplanten Gewinnung in der Norderweiterung wurden auch die Belange des Umweltschutzes sowie des Natur- und Artenschutzes in einer Umweltverträglichkeitsstudie (Anhang C) sowie einem Fachbeitrag Pflanzen und Tiere (Anhang D) umfassend aufgearbeitet und bewertet. Die Folgerungen aus den Ergebnissen dieser Untersuchungen wurden unmittelbar in die Betriebsplanung für die geplante Norderweiterung des Tontagebaus integriert und sind Grundlage für die Konzeption der vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanung.

Abgrabungen und Tagebaue sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) als Eingriffe anzusehen und entsprechend naturschutzrechtlich zu würdigen (BNatSchG §§ 13 – 17). In Ergänzung dazu klassifiziert das Landschaftsgesetz NW (LG vom 16.03.2010) "Abgrabungen ab 2 m Tiefe auf einer Grundfläche von mehr als 400 m²" als "Eingriffe in Natur und Landschaft" (LG NW, § 4 (2) Ziff. 2). Sie gehören danach zu den "Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels,

die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können" (§ 1 BNatSchG).

Der Gesetzgeber sieht im Kontext des Genehmigungsverfahrens für ein solches Vorhaben weiterhin vor, alle Angaben zu machen, die zur Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft erforderlich sind" (BNatSchG, § 17 (4)).

Konkret sind insbesondere erforderlich:

- "1. Ort, Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffs sowie
2. die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für den Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen" (ebenda, § 17 (4)).

Gemäß den Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist nach § 1 (5) des BNatSchG weiterhin zu beachten:

"Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushaltes und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern."

Im Rahmen einer Abgrabung ist weiterhin der Zeitfaktor, „dass heißt die durch den Eingriff verursachte zeitliche Beanspruchung, zu berücksichtigen. Eine Minderung des Eingriffs hat danach mit Betriebsbeginn zu erfolgen“ (ZIESE 1987).

1.6 Aufgabenstellung

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan ist Bestandteil des Antrages des Vorhabens auf bergrechtliche Zulassung. Er ist insoweit als inhaltliche Fortführung der mit der Umweltverträglichkeitsstudie vorgenommenen Ausführungen anzusehen und kann diesbezüglich auf die dort vorgenommene Dokumentation der allgemeinen und speziellen Angaben zum Planungsraum, sondern insbesondere auch auf die Untersuchungsergebnisse verweisen.

Entsprechend der bergrechtlichen Differenzierung der Anforderungen an die planerische Tiefe der jeweiligen Zulassungsstufe ist der vorliegende landschaftspflegerische Begleitplan auf die Erfordernisse im Kontext des Rahmenbetriebsplanes ausgerichtet. Die weitere Konkretisierung bleibt dabei den nachfolgenden Haupt-, Sonder- und Abschlussbetriebsplänen vorbehalten.

Neben der landschaftlichen Integration des Vorhabens während des Betriebes sowie nach Abschluss des Tagebaus trägt der landschaftspflegerische Begleitplan insbesondere der naturschutzrechtlichen Erfordernis zur Eingriffsbeurteilung und zum Ausgleichs-Nachweis Rechnung.

Aus dem Kontext der Diskussion über die Risiken und die landschaftlichen sowie landschaftsökologischen Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit dem bereits bestehenden Tonabbau sowie der geplanten Erweiterung der Tongewinnung hat sich die Erkenntnis zur Modifikation der Festlegungen für die Wiederherrichtung des aktuellen Gewinnungsgeländes entwickelt. Insoweit gliedert sich die vorliegende landschaftspflegerische Begleitplanung hinsichtlich der Beschreibung der konkreten Maßnahmen in zwei Teile, die einerseits auf die Tagebauerweiterung und andererseits auf die Wiedernutzbarmachung des bestehenden Tagebaus ausgerichtet sind und eine gemeinsame Zielsetzung und Konzeption verfolgen.

1.7 Methode

Die Methoden zur Untersuchung der verschiedenen Umweltbelange sowie der landschaftlichen Situation und der Vorkommen von Pflanzen- und Tierarten sowie den naturschutz- bzw. artenschutzrechtlichen Bewertungen wurden im Kontext der betreffenden Ausführungen der Umweltverträglichkeitsstudie gemacht, so dass an dieser Stelle ebenfalls auf diese Angaben verwiesen werden kann (Anhang C, NEULAND PLAN-UNDRAT 2014a).

Weiterhin gründet der vorliegende landschaftspflegerische Begleitplan auf den Diskussionsprozess, der – ausgehend von dem einleitenden Scopingtermin zu Beginn des Umweltverträglichkeitsprüfungsverfahrens – seitens des Antragstellers mit den maßgeblichen Trägern öffentlicher Belange, hier insbesondere der Gemeinde Alfter, dem Rhein-Sieg-Kreis, der Landwirtschaftskammer sowie den Naturschutzverbänden zur Schaffung einer akzeptablen Entscheidungsgrundlage angestrengt wurde. Im Hinblick auf die Erfordernis einer grundsätzlich genehmigungsfähigen Konzeption für den na-

turschutzrechtlichen Ausgleich wurden dabei auf der Basis der Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie und in Würdigung der bisherigen sowie der aktuellen Bemühungen zur landschaftlichen Entwicklung des lokalen Landschaftsraumes auch Ansätze für Ausgleichsmaßnahmen hergeleitet, die mit der vorliegenden Ausarbeitung konkretisiert werden.

Nähere Ausführungen zu der angewandten Methodik für die Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung werden aus Gründen des inhaltlichen Kontexts im betreffenden Kapitel dokumentiert.

Die vorliegende landschaftspflegerische Begleitplanung wurde im Zusammenhang mit der Umweltverträglichkeitsstudie zum geplanten Vorhaben im Zeitraum zwischen Juni 2010 und März 2012 erarbeitet und zunächst im Frühjahr 2012 zum Abschluss gebracht sowie während des Frühjahrs und Sommers 2014 durch eine Überprüfung der zwischenzeitlichen Entwicklung der verschiedenen Schutzgüter insbesondere der biologischen Faktoren aktualisiert.

Die Dokumentation der kartographischen und tabellarischen Darstellungen erfolgt aus Gründen der Übersichtlichkeit in einem eigenständigen Anhang F und beinhaltet auch die zusätzlich in den Anhängen C und D benannten Unterlagen.

2. Projektbeschreibung

2.1 Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Vorhabens

Die geplante Tongewinnung ist in der zugehörigen Projektbeschreibung (Rahmenbetriebsplan) in allen einzelnen Kriterien dargestellt. An dieser Stelle sollen lediglich die Grundzüge des Vorhabens im Hinblick auf die Aufgabenstellung dieser Studie skizziert werden und es kann entsprechend hinsichtlich der weiteren Einzelheiten auf die Projektbeschreibung im Zusammenhang mit dem zugehörigen Rahmenbetriebsplan verwiesen werden.

Die Erweiterung des Tagebaus schließt an der gesamten bisherigen Nordgrenze des bestehenden Betriebsgeländes an. Die Antragsfläche umfasst insgesamt ca. 18,0 ha. Im Osten beträgt der Abstand zum Ortsrand Witterschlick etwa einhundert Meter, während die westliche Grenze der Erweiterungsfläche etwa 100 m parallel zu einem Wirtschaftsweg verläuft und mit dem kürzesten Abstand von etwa 150 m südlich an die Bundesstraße heranreicht.

Die Gewinnung soll sich im vorgesehenen Tagebauerweiterungsgebiet aus dem bestehenden Tagebau heraus entwickeln. Insbesondere sollen die vorhandenen Betriebsanlagen in Zuordnung zur "Schmalen Allee" weiterhin genutzt werden. Dazu ist die Aufrechterhaltung einer Transportachse zwischen Abbaubereich und Verarbeitungsstandort erforderlich. In einer Übergangsphase wird darüber hinaus sowohl die Abbautätigkeit im derzeitigen Gewinnungsgelände als auch in der geplanten Erweiterung stattfinden müssen, um die benötigten Tonqualitäten fortwährend verfügbar zu behalten. Im Bereich der Erweiterungsfläche soll dabei der Abbau zunächst an der Ostflanke erfolgen - um in der Nachbarschaft zur Wohnbebauung eine frühestmögliche Rekultivierung zu ermöglichen -, dann nach Norden verschwenken und zuletzt an der Westflanke wieder nach Süden zurücklaufen.

Der Abbau erfolgt analog zu der bestehenden Tongewinnung bis zu einer Tiefe von 130 m NN. Fortwährendes Abpumpen des sich in den Tagebautiefsten sammelnden Oberflächenwassers gewährleistet eine Abbauführung im Trockenabbau.

Der Transport des Rohmaterials erfolgt mittels Dumper entlang befestigter Wege (Betonplatten) zur bestehenden stationären Aufbereitung am Südrand des bestehenden Tagebaugeländes.

Mit der vorgesehenen Tagebauerweiterung ist keine Ausdehnung der Kapazität der Aufbereitungsanlagen verbunden. Aufgrund der wirtschaftlicheren Ausnutzung der Lagerstätte wird allein die Nutzungs- und Förderdauer verlängert.

Für die geplante Tongewinnung sind folgende Daten zugrunde zu legen:

- Abbautiefe: bis ca. 130 m NN
- Verwertbare Tonmenge: ca. 3,25 Mio. cbm
- Abraum ca. 1,23 Mio. cbm

Aus dem jährlichen Bedarf an Tonen aus dem Vorkommen Schenkenbusch in der Größenordnung von etwa 100.000 - 130.000 t lässt sich eine Laufzeit für die Durchführung der Norderweiterung Schenkenbusch von ca. 40 Jahren herleiten. Der vergleichsweise lange Zeitraum ist durch die spezifischen Merkmale der Tongewinnung determiniert, die im Unterschied zur Sand- und Kiesgewinnung keine Klassierung und umfangreiche Lagerung des gewonnenen Materials ermöglicht, sondern die zahlreichen unterschiedlichen Tonqualitäten sind jeweils kurzzeitig vor der Verwertung aus den entsprechend anstehenden Vorräten zu gewinnen.

Der Abbaufortgang erfolgt abschnittsweise, um eine möglichst lange und wirtschaftlich akzeptable Fortführung der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzungen zu ermöglichen. Ein betrieblich erforderlicher Mindestabstand zwischen Abraumgewinnung und Böschungslinie gewährleistet, dass kein gewachsener Oberboden einrutschen kann.

Im Rahmen dieser Randbedingungen wurde für das Abbauverfahren ein Abbauplan entwickelt, der entgegen dem Uhrzeigersinn voranschreitet und zunächst die östlichen Bereiche des Abbaugbietes in Anspruch nimmt, so dass für diese Bereiche entsprechend auch eine frühzeitige Rekultivierung ermöglicht wird (s. Kap. 4.).

Der anstehende Oberboden und die auflagernden Abraummassen werden als Füllmassen und Rekultivierungsböden unmittelbar am Standort verwertet. Dabei finden die Füllmassen und Rekultivierungsböden zunächst im Zusammenhang mit der Wiedernutzbarmachung des bestehenden Tagebaus Verwendung. Das insgesamt recht große Massendefizit kann darüber hinaus durch die im Bereich der zwischenzeitlich genehmigten Tagebauerweiterung Südfeld des Betriebes der Quarzwerke Witterschlick in beträchtlichem Umfang anfallenden Abraum- und Oberböden gemindert werden, so dass sich die Rekultivierungsarbeiten in einem größeren Umfang ohne besondere

Transportaufwendungen und daraus resultierende Beeinträchtigungen realisieren lassen.

2.2 Betriebseinrichtungen und Verkehrsanbindung

Neue Betriebseinrichtungen sind nicht erforderlich und nicht vorgesehen. Für die Aufbereitung und Lagerung des gewonnenen Tonmaterials sollen die vorhandenen Betriebseinrichtungen genutzt werden.

Ebenso ist beabsichtigt, die bestehenden Sozial- und Büroeinrichtungen weiter zu nutzen.

Die Verkehrsanbindung des Tontagebaus erfolgt weiterhin über den Gemeindeverbindungsweg „Schmale Allee“ zur B 56 mit Anschluss zur A 61/A 565 bzw. L 113 mit Anschluss zur A 61 nach Süden.

3. Auswertung der Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie (Anhang C)

3.1 Zusammenfassende Darstellungen

Art, Umfang und Intensität der Umwelteinwirkungen aufgrund des geplanten Vorhabens sind auch unter dem Aspekt des bereits bestehenden Abbaus und der daraus resultierenden Vorbelastungen zu betrachten.

Der **Raumordnungsplan** stellt den Bereich des aktuellen Tonabbaugebietes und auch den Bereich der geplanten Erweiterung nach Norden als Bereich zur Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze dar und der **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Alfter weist den Bereich des geplanten Tonabbauvorhabens als Fläche für Abgrabungen und für die Gewinnung von Bodenschätzen aus. **Bebauungspläne** liegen für den Bereich des geplanten Tagebaugeländes sowie für das unmittelbare Umfeld nicht vor. Ein **Landschaftsplan** wurde für den Bereich der Gemeinde Alfter noch nicht erstellt.

Raumplanerische Vorgaben stehen der projektierten Tongewinnung nicht entgegen, vielmehr sind die erforderlichen raumordnerischen Voraussetzungen insbesondere aufgrund der Berücksichtigung des Vorhabens im Gebietsentwicklungsplan sowie im Flächennutzungsplan gegeben.

Die **Realnutzung** wird im unmittelbaren Bereich der geplanten Tongewinnung von der Landwirtschaft dominiert. Landwirtschaftliche Nutzflächen grenzen hier im Norden an das bestehende Tonabbaugebiet an, erstrecken sich nach Osten bis an die Siedlungslage Witterschlick und nach Norden und Westen bis an die Waldgebiete der Waldville, respektive an die zunächst in den Rand des zusammenhängenden Waldgebietes einschneidende und im weiteren Verlauf das Waldgebiet teilende Bundesstraße B 56 heran. Die bestehenden Betriebsanlagen der Tonwerke befinden sich ca. 750 m südwestlich der geplanten Abbauerweiterung am südlichen Rand des bestehenden Tonabbaugebietes. Wohnnutzungen liegen am nordöstlichen und östlichen Rand des geplanten Abbaugesbietes mit der Siedlungslage Witterschlick vor (s. Anlage 02).

Das Vorhaben Erweiterung des Tonabbaus Schenkenbusch ist unweigerlich mit einer Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen in der Größenordnung von ca. 18,2 ha verbunden. In Anbetracht der bestehenden Struktur der landwirtschaftlichen Betriebe im Plangebiet und der bestehenden guten Perspektiven für den betrieblichen Fortbestand muss diese, zumindest befristete, Flächeninanspruchnahme als signifi-

kante Beeinträchtigung angesehen werden. Zugleich erwächst aus dieser Einschätzung notwendigerweise ein berechtigter Anspruch auf eine schwerpunktmäßig auf die Wiedernutzbarmachung für die Landwirtschaft ausgerichtete Rekultivierung. In dieser Zielsetzung ergibt sich weiterhin die Notwendigkeit zu einer weitestgehenden Rückverfüllung der entstehenden Tongrube, um die Voraussetzungen für landwirtschaftliche Nutzungen im Hinblick auf die Beschaffenheit der Böden, der morphologischen Gegebenheiten und auf den Zuschnitt der Flächen zu gewährleisten.

Diese Einschätzung wird noch durch die Tatsache verstärkt, dass nach der rechtskräftigen Genehmigung für den derzeitigen Tagebaubereich nur in geringem Umfang landwirtschaftlich nutzbare Flächen entstehen und das Areal im wesentlichen der natürlichen Sukzession vorbehalten sein soll. Ein Angebot von Tauschflächen zur Aufrechterhaltung des Status quo für die betroffenen Betriebe besteht zudem gegenwärtig (noch) nicht, da der Markt landwirtschaftlicher Nutzflächen den spezifischen Bedingungen der Agrarwirtschaft unterliegt und i.d.R. keine Überhangflächen verfügbar hat.

Ein solches Angebot könnte allerdings durch eine Abkehr von der bisherigen Zielstellung für die Rekultivierung des bestehenden Tontagebaus sichergestellt werden, indem dort eine vorrangig auf landwirtschaftliche Nutzungen ausgerichtete Wiederverfüllung mit nachfolgender Wiedernutzbarmachung für die Landwirtschaft vorgenommen wird. Auf diese Weise ist zumindest ein Flächenausgleich für den neu entstehenden Verlust landwirtschaftlicher Flächen zu erreichen und ggf. sogar eine anteilige Kompensation der früheren, im Zusammenhang mit der Zulassung des Tagebaus Schenkenbusch eingetretenen Flächenverluste möglich.

Der geplante Tonabbau muss im Hinblick auf die Änderung der **Geländemorphologie** als kritisch betrachtet werden. Aufgrund der diesbezüglich zu erwartenden Wechsel- und Folgewirkungen mit bzw. auf andere Schutzgüter kommt der Oberflächengestaltung im Zusammenhang mit der späteren Rekultivierung des Abbaugebietes eine entscheidende Rolle zu.

Zielsetzung der Rekultivierungsplanung sollte es daher sein, eine Oberflächenform für das spätere Gelände zu entwickeln, die sich einerseits in die beschriebene natürliche Ausgangssituation möglichst harmonisch einpasst und die andererseits geeignet ist, die möglichen zusätzlichen negativen Folgewirkungen einer nachteiligen Veränderung des Reliefs zu vermeiden. Dabei kann die exakte Wiederherstellung des derzeitigen Geländeprofiles die ideale Zielvorgabe sein, wie sie entsprechend auch in einer von der

Gemeinde Alfter in Auftrag gegebenen Studie (STÄDTEBAULICHE ARBEITSGEMEINSCHAFT 2010) empfohlen wird. In Anbetracht des beträchtlichen Massendefizits und der daraus resultierenden Notwendigkeit, geeignetes Material für die Wiederverfüllung in der erforderlichen Menge zu beschaffen und zudem die Anlieferung mit den damit verbundenen Belastungen wahrzunehmen, erscheint es jedoch angezeigt, einen tragfähigen Kompromiss zwischen einer vollständigen Wiederverfüllung und einem Belassen der Abbaugrube zu finden und zu realisieren.

Da die hier skizzierte Situation ebenso für den Bereich des bestehenden Tonabbaus gilt und dort im Rahmen der bergrechtlichen Zulassung keine Rückverfüllung vorgesehen ist und insoweit die genannten nachteiligen Wirkungen ebenfalls während des Abbaubetriebes bestehen bzw. auch nach Abschluss des Tagebaus erhalten bleiben sollen, empfiehlt die UVS, die betreffende Wiedernutzbarmachung dieses Areals im Rahmen der Erweiterungsplanung des Tagebaus möglichst im Sinne der vorstehenden Ausführungen zu modifizieren.

Infolge der Realisierung der geplanten Erweiterung des Tonabbaus wird die **kleinklimatische Situation** analog zu der heute bestehenden Abbaufäche entstehen. Die Kaltluftthematik hat dabei zwei wesentliche Facetten: Einerseits sollte die Kaltluft ohne die Bildung von „Stauseen“ abfließen können, um besonders kaltluftgeprägte und damit auch früh- bzw. spätfrostgefährdete Bereiche zu vermeiden. Dies ist allerdings im Grundsatz vor allem dann von Bedeutung, sofern sich in den betroffenen Bereichen entsprechend empfindliche Nutzungen, z.B. des Gartenbaus oder der Landwirtschaft oder auch Straßen (Nässe- und Glättegefahr) befinden. Andererseits stellt eine Kaltluftsenke immer auch eine quantitative Minderung des Kaltluftabflusses insgesamt und damit eine entsprechende Reduzierung der positiven Wirkungen des Kaltluftabflusses für den Luftaustausch dar.

Da der lokale Kaltluftabfluss insbesondere für den Siedlungsraum im Norden der Ortslage Witterschlick und potentiell auch für die hier noch zusätzlich geplanten Gewerbegebiete hat sowie seine Wirkungen bis in die nach Norden anschließenden Siedlungsbereiche von Nettekoven und Oedekoven zumal in der dort weitgehend verbauten Talage entfalten dürfte, sollte sowohl die örtliche Entstehung von Kaltluft als auch der Kaltluftabfluss durch das Vorhaben des Tontagebaus nicht dauerhaft beeinträchtigt werden. Dies gilt sowohl für den bestehenden Abbaubereich, der nach rechtskräftiger

Zulassung als Senke zurückgelassen werden soll, als auch für die Erweiterung nach Norden.

Vor diesem Hintergrund wird – im Einklang mit den Ausführungen zur Geländemorphologie – empfohlen, eine Wiederverfüllung der Tongrubenkomplexe vorzusehen, die zumindest eine Entstehung von Kaltluftseen vermeidet und einen Abfluss der Kaltluft in den Talraum des Hardtbaches hinein gewährleistet. In diesem Sinne bzw. in dieser Zielsetzung ist zudem anzustreben einen nennenswerten Teil der zukünftigen Flächen als offene Strukturen zu entwickeln und insoweit vorzugsweise wieder in die landwirtschaftliche Nutzung zu überführen.

Der geplante Tontagebau verhält sich im Hinblick auf die Lufthygiene neutral, da sie keine signifikanten Emissionen über das bislang bestehende Maß hinaus auslöst und insoweit etwa mit den Gegebenheiten der landwirtschaftlichen Flächen vergleichbar ist. Das gilt insbesondere bei Einhaltung der spezifischen Vorkehrungen zur Vorsorge bei den genannten extrem trockenen Witterungsphasen.

Im Bereich des geplanten Vorhabens befindet sich im ersten **Grundwasserstockwerk** kein Grundwasserleiter. Somit stellt die Beseitigung von Boden- und geologischen Schichten keine unmittelbare Gefahr für etwaige darunter befindliche Grundvorkommen dar. Aufgrund der Mächtigkeit der anstehenden Tonlagerstätte von etwa 100 m und der vorgesehenen Abbautiefe von etwa 30 m ist weiterhin auszuschließen, dass eine hydraulische Verbindung zu einem Grundwasserstockwerk unterhalb der Tonlagerstätte entsteht.

Infolge der Beseitigung von Boden- und geologischen Schichten sowie der muldenförmigen Eintiefung in die Tonschichten aufgrund des geplanten Tonabbaus wird jedoch der Abfluss des einsickernden Niederschlagswassers unterbrochen und es kommt zu einer Bildung von offenen Wasserstellen an der Sohle der Tongrube. Dabei wird die Strömungsrichtung nicht beeinflusst.

Eine entsprechende Situation besteht bereits im Bereich der vorhandenen Tongewinnung Schenkenbusch. Zur Gewährleistung der betrieblichen Abläufe im Rahmen des Tonabbaus werden die sich am Tagebautiefsten ansammelnden Oberflächenwässer mittels Pumpen der Vorflut zugeführt. Soweit es sich dabei um verschlammte Oberflächenwässer handelt, erfolgt die Zuleitung zur Vorflut nach entsprechendem Durchfluß von zwischengeschalteten Absetz- und Reinigungsbecken.

Stehende Gewässer werden durch das geplante Vorhaben nicht – weder unmittelbar noch mittelbar – in Anspruch genommen bzw. beeinträchtigt. Das gilt auch für den kleinen Teich nördlich des Buschkauler Grabens, der vor allem durch Oberflächenwasserabfluss aus dem unmittelbar westlich und nördlich angrenzenden, vergleichsweise hängigen Gelände sowie insbesondere durch den von Norden herankommenden Wegeseitengraben am Buschkauler Weg gespeist wird. Dieses Einzugsgebiet wird durch das Tonabbauvorhaben nicht verändert bzw. sollte durch die Rekultivierung wieder hergestellt werden.

Die **Fließgewässer** im Umfeld des geplanten Vorhabens sind vom Oberflächenwasserdargebot abhängig und nicht grundwasserbeeinflusst. Die plateauähnliche Geländeoberfläche leitet jedoch nur ein geringen Teil des Niederschlagswassers dem im Vorhabensbereich gelegenen „Oberlauf“ des Buschkauler Grabens zu. Daher tritt dieses Fließgewässer im Bereich der beantragten Tongewinnung nur temporär und insbesondere nach langanhaltenden oder starken Niederschlagsereignissen in Erscheinung.

Infolge des Tonabbaus und des vorlaufenden Abtrags der Decksedimente kommt es im Bereich des vorgesehenen Abbaugeländes zu einer Beseitigung des Grabengerinnes und zu einer Reduzierung des spezifischen Niederschlagseinzugsgebietes des Buschkauler Grabens. Da die entstehende Grube in der Tonlagerstätte naturbütig gegen den Untergrund abgedichtet ist, sammelt sich das auftreffende Niederschlagswasser an der Grubensohle und steht abzüglich der Verdunstungsverluste im Rahmen der zur Gewährleistung der betrieblichen Abläufe geplanten Pumpentwässerung für eine Rückführung in das Vorflutsystem zur Verfügung.

Im Zusammenhang mit der Darstellung der Grundwassersituation konnte nachgewiesen werden, dass von der geplanten Erweiterung des Tonabbaus keine Beeinflussung der Grundwasserströmungs- und Mengenverhältnisse ausgeht, so dass insoweit auch keine nachteilige Wirkungen auf aus solchen Grundwasservorkommen gespeiste Oberflächengewässer resultieren (s. auch Anhang B).

Die geplante Wiederherstellung einer der heutigen Situation annähernd entsprechenden Geländeoberfläche stellt nach Abschluss des Abbaubetriebes auch die Wiederherstellung eines homogenen Einzugsgebietes des Buschkauler Grabens sicher. Während des Abbaubetriebes sollte ein gezieltes Management umgesetzt werden, mit dem Ziel das Sumpfungswasser zur Verbesserung des Abflussregimes in das Vorflutsystem

zurückzuführen. Dabei sind einerseits die Rückhaltewirkung im Hinblick auf eine Minderung von Hochwasserspitzen zu berücksichtigen und andererseits die Verlängerung der wasserführenden Phasen des temporären Fließgewässers Buschkauler Graben anzustreben.

In Verbindung mit der Realisierung einer Abgrabung geht unvermeidlich die vorlaufende Beseitigung der anstehenden Böden einher. Zunächst muss deren Bewirtschaftung ausgesetzt werden, anschließend kommt es im Zusammenhang mit den Vorbereitungsarbeiten der eigentlichen Abgrabung (Beseitigung des Abraumes) zu einer Umlagerung der Böden, die eine Vermischung der Bodenschichten hervorruft und ggf. auch eine Zerstörung des Bodengefüges durch Verdichtungen bewirken kann.

Eine Vermischung der humosen Bodenschichten mit nicht humosen Bodenschichten kann ferner zu Bodendegradationen führen, die insbesondere die hier anstehenden überwiegend recht guten Bodeneigenschaften zerstören können.

Bei der Lagerung des Bodens kann mangelhafte Durchlüftung, ausbleibende Durchfeuchtung und schlechte Nährstoffversorgung die horizontspezifischen biologischen Prozesse und damit die Kapillarität und Gefügestruktur erheblich beeinträchtigen. Es kann zu Verwitterungen, Infiltration, Auslaugung und Austrocknung kommen.

Weitergehende Auswirkungen auf die Böden der unmittelbar angrenzenden Flächen sind nicht zu erwarten, da der Abbaubetrieb einschließlich aller vorbereitenden und begleitenden Maßnahmen auf jene Fläche bzw. den unmittelbar angrenzenden Nahbereich begrenzt werden kann.

Die relativ hohe Wertigkeit der anstehenden Böden einerseits und deren Nährstoffkapazitäten andererseits sollten ausschlaggebend für deren Behandlung und deren weitere Verwendung sein. Sie sollten daher möglichst lange bewirtschaftet bleiben und die anstehenden Böden sollten selbstverständlich nach ihrer Horizontfolge nur mit geeigneten Maschinen abgeschält werden. Insbesondere ist eine klare Trennung von Oberboden und den darunter liegenden Schichten ebenso zu gewährleisten wie die Durchführung dieser Arbeiten bei trockener Witterung.

Die Zwischenlagerung sollte ausschließlich in bis zu zwei Meter hohen, trapezförmigen Mieten und deren dauerhafte Begrünung durch tiefwurzelnde Stauden erfolgen, um das Bodenleben aufrechtzuerhalten.

Es ist zur Sicherung der anstehenden Qualitäten des Oberbodens eine unverzügliche Wiederverwertung im Zusammenhang mit Rekultivierungsmaßnahmen im näheren und weiteren Umfeld anzustreben. Durch diese Zielsetzung wird die weitgehendste Erhaltung der örtlichen Bodenqualitäten ermöglicht und zugleich eine mittelbare Kompensationswirkung durch die entsprechende Aufwertung der Bodenqualitäten an den betreffenden Standorten erreicht.

Der anfallende Abraum wird innerhalb des Gewinnungsgeländes unmittelbar zur Rekultivierung verwendet und dabei nach Beendigung des Abbaus in den einzelnen Abschnitten unverzüglich zur Abdeckung der verbleibenden Sohle eingesetzt. Dadurch kann der Zeitraum einer fehlenden Bodenbedeckung auf maximal sechs Jahre und auf eine Fläche von maximal fünf Hektar begrenzt bleiben.

Die Gefahren durch die Minderung der Filterwirkungen des anstehenden Oberbodens muss durch dessen möglichst spätes Abschälen einerseits sowie durch entsprechende Einhaltung der einschlägigen Vorschriften für die Arbeiten im Bereich von Abgrabungen eingegrenzt werden. Zur Vermeidung von Stoffeinträgen aus dem angrenzenden Gelände in die Abgrabung sind darüber hinaus Überhöhungen der Böschungsränder vorzunehmen. Aufgrund der ebenen Geländesituation sind darüber hinaus ergänzende Fanggräben mit Anbindung an die anschließenden Vorflutgräben verzichtbar.

Die Eingriffswirkungen durch die geplante Erweiterung der Tongewinnung auf die **Landschaftsgefüge** und auf das **Biotopstruktur** (s. Anhang F -09) beschränken sich für den Geltungsbereich des ca. 18,2 ha umfassenden Zulassungsantrages im wesentlichen auf insgesamt ca. 17,3 ha landwirtschaftlich genutzte Flächen, davon ca. 4,6 ha Grünland und 0,4 ha Grünland mit Obstbaumanteil. Darüber hinaus sind Gartenland mit 0,2 ha, eine Feldhecke mit 0,15 ha, eine Hochstaudenflur mit 0,07 ha und asphaltierte Fläche mit 0,3 ha betroffen. Weiterhin ergibt sich durch die Verschiebung des Lusbacher Weges eine zusätzliche Eingriffswirkung auf die geplante Rekultivierung zum Sukzessionsgebüsch des heutigen Gewinnungsgeländes mit etwa 0,8 ha. Andere und auch benachbarte Landschaftsstrukturen werden durch das Abgrabungsvorhaben nicht beeinträchtigt.

Die betroffenen Landschaftsstrukturen werden während des Abbauperiodes durch solche des Betriebsgeländes der Tonwerke ersetzt und sollen nach Abschluss des Abbaus infolge der vorrangig vorgesehenen Rekultivierung für die Landwirtschaft wieder durch entsprechende kulturlandschaftliche Erscheinungsformen repräsentiert sein.

Die Eingriffswirkungen haben damit im Kern eine auf den Abbauzeitraum befristete Wirkung auf die aktuelle Vegetation und das landschaftliche Erscheinungsbild.

Die geplante Erweiterung des Tonabbaus nach Norden stellt eine vorübergehende Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen dar. Da bislang für das Areal der bestehenden Tongewinnung Schenkenbusch die Entwicklung von Gehölzflächen aus Sukzessionsflächen festgelegt ist, unterliegt der gesamte ortsnahe Landschaftsraum westlich der Siedlung Witterschlick einer grundlegenden Veränderung.

In Anbetracht der landschaftlichen Bedeutung einerseits und den darauf begründeten Wertigkeiten für das **Wohnumfeld** der örtlichen Bevölkerung andererseits, erscheint es angezeigt, nicht nur für das von der geplanten Erweiterung des Tontagebaus betroffene Areal adäquate Perspektiven zu entwickeln, sondern in diese Überlegungen auch den Bereich des bereits bestehenden Tonabbaugebietes einzubeziehen und entsprechende Korrekturen des landschaftlichen Entwicklungszieles vorzunehmen und rechtlich abzusichern.

Da nicht nur die Entwicklung von Vegetation und Fauna wesentlich von der Art der Gestaltung und Nutzung der entstehenden (Rekultivierungs-)Landschaft abhängig ist, sondern auch andere Faktoren des Landschaftshaushaltes beeinflusst werden – wie insbesondere Geländeklima und Art und Ausbildung von Oberflächengewässern sowie die Eignung des Landschaftsraumes für die Landnutzung aber auch für die Erholung – kommt der Frage der Ausgestaltung des landschaftlichen Entwicklungszieles eine zentrale Bedeutung bei diesem Vorhaben zu.

Im Hinblick auf eine möglichst umfassende Lösung der angesprochenen Problembereiche erscheint die Orientierung auf eine landschaftliche Situation in Anlehnung an die kulturlandschaftliche Ausgangssituation zielführend. Einer vollständigen Wiederherstellung der gegenwärtigen Oberflächensituation steht dabei der hohe Massenbedarf entgegen. Vor diesem Hintergrund wird daher mit dem vorliegenden Zulassungsantrag für die Rekultivierungslandschaft eine Geländemorphologie angestrebt, die einerseits den kleinräumigen Geländeeinschnitten im Bereich der Fließgewässer entspricht und andererseits keine abflusslose Senke entstehen lässt.

Es ist vor dem Hintergrund der spezifischen Bedeutung der Lebensraumtypen der sogenannten „Sekundärbiotop“ an dieser Stelle darüber hinaus angezeigt anzumerken, dass mit der Beendigung des Abbaus mehr oder weniger schnell der Strukturtyp nährstoffarmer „Rohbodensukzessionsfläche“ verschwinden wird und damit nicht nur ein

charakteristisches Element der heutigen Landschaftssituation, sondern auch ein überaus wertvoller damit verbundener Lebensraum für zahlreiche **Pflanzen- und Tierarten** verloren geht. Die betreffenden Landschaftssituationen sind nach Beendigung des Tonabbaus jedoch kaum durch adäquate pflegerische Eingriffe als solche zu erhalten. Damit werden sukzessive vor allem auch die auf den Rohbodenflächen und in den frühen Sukzessionsstadien vorkommenden Pflanzen- und Tierarten verschwinden. Lediglich vergleichsweise stabile Lebensraumtypen wie Röhrichte, Gras- und Staudenfluren sowie – mit Abstrichen auch Gewässer – können grundsätzlich auch nach dem Ende des Tonabbaus bei geringerem Unterhaltungsaufwand erhalten werden.

Daher sollte im Zusammenhang mit den Rekultivierungsplanungen soweit im Rahmen des landschaftlichen Gesamtkonzepts möglich eine bereichsweise Erhaltung jener landschaftlichen Qualitäten angestrebt werden. Derartige Vegetationstypen sind relativ artenreich und stellen in der üblichen, eher nährstoffreichen Landschaftssituation auch im Hinblick auf die Zielstellungen des Naturschutzes wertvolle Strukturen dar. Vor diesem Hintergrund erscheint es – auch mit Blick auf die Bewertung der faunistischen Situation – angezeigt, solche Vegetationstypen im Rahmen des Konzeptes zur Wiedernutzbarmachung durch eine entsprechende Rekultivierungsplanung zu fördern.

Aufgrund der Beteiligung unterschiedlicher Landschaftsräume am landschaftlichen Spektrum des Untersuchungsgebietes konnte eine relativ artenreiche Vogelfauna mit 66 (bzw. nach Ausbleiben des Rebhuhns im Untersuchungsjahr 2014 65) Brutvogelarten und weiteren Nahrungsgästen und Durchzüglern belegt werden (s. Anhang F - 11).

Die geplante Tongewinnung bleibt – in Verbindung mit einer vorgesehenen Modifikation des Rekultivierungszieles für den bestehenden Tontagebau - ohne unmittelbaren Einfluss auf das festgestellte Artenspektrum.

Im Bereich des UVS-Untersuchungsraumes kommen sieben Amphibienarten sicher und eine weitere möglicherweise (noch) vor (s. Anhang F - 13). Von den sicher nachgewiesenen Arten ist nach der Roten Liste Nordrhein-Westfalen der Springfrosch aufgrund seiner nur regionalen Verbreitung als „durch extreme Seltenheit gefährdet“ eingestuft.

Soweit die vorkommenden Arten eine relativ enge Bindung an die Lebensraumtypologie der umliegenden Waldgebiete zeigen und neu entstandene größere Gewässer ohne entsprechende Flachwasserzonen nicht besiedeln können (Bergmolch) sind deren Vorkommen in Anbetracht der veränderten Situation des oberflächennahen

Grundwassers tendenziell als rückläufig einzustufen. Demgegenüber darf für die weiteren „Waldarten“ unter den Amphibien aufgrund der breiteren Laichplatzamplitude (Teichmolch, Springfrosch und Grasfrosch) bzw. der Verträglichkeit mit Fischbesatz (Erdkröte) eine Kompensation der Verluste althergebrachter Laichplätze bzw. eine Verbesserung der Laichplatzsituation durch die entstehenden Gewässer im Rahmen der Rohstoffgewinnung angenommen werden. Für den Grünfrosch stellen die landschaftlichen Auswirkungen der Rohstoffgewinnung – sofern in diesem Zusammenhang offene Wasserflächen entstehen - sogar die Grundlage für die Existenz im Untersuchungsraum dar. Bei entsprechend ausgerichteter Ausgestaltung der Rekultivierung können zudem möglicherweise auch die Habitatanforderungen der restlichen Arten berücksichtigt werden und insgesamt die Lebensbedingungen für Amphibien im Untersuchungsraum verbessert werden.

Der Tagebau im allgemeinen und die Tongewinnung im Bereich der Norderweiterung Schenkenbusch stellen für die Amphibien keine Beeinträchtigung dar, sondern beinhalten im Gegenteil die Option auf dauerhafte Existenzmöglichkeiten.

Die geplante Neuausgestaltung der Rekultivierung des bestehenden Tonabbaus sowie der geplanten Norderweiterung lassen keine nachhaltige Betroffenheit von Säugetierarten erwarten.

Die Inanspruchnahme von Bodenflächen für den Tontagebau stellt unweigerlich auch eine Reduzierung der verfügbaren Flächen für die **landwirtschaftliche Nutzung** dar. Dies gilt zumindest für eine Übergangszeit, solange bis im Rahmen der Wiedernutzbarmachung nach Beendigung der Tongewinnung wieder rekultiviertes Land zur Verfügung gestellt wird.

Dieser Sachverhalt trifft gleichzeitig auf einen hohen Flächenbedarf bei den ortsansässigen Betrieben.

Vor diesem Hintergrund ist es nicht nur angezeigt, die Wiedernutzbarmachung auf die vorrangige Rekultivierung für die landwirtschaftliche Nutzung auszurichten, sondern auch die Ziele der Wiedernutzbarmachung für den bestehenden Tagebau abzuändern und die dort bislang vorgesehenen Sukzessionsflächen vorrangig als Ausweichflächen für die Landwirtschaft herzurichten. Auf diese Weise könnte zumindest der Status quo der bewirtschafteten Flächen aufrechterhalten werden.

Die Nutzbarkeit der natürlichen Ressourcen stellt auf die Möglichkeit einer anthropogenen Inwertsetzung ab. Insoweit stellt das geplante Vorhaben hinsichtlich der Tonla-

gerstätte gerade die Umsetzung dieses Anliegens dar. Da weiterhin aus der Realisierung des Vorhabens keine nachteiligen Veränderungen der abiotischen Faktoren Wasser und Luft resultieren, bleiben die betreffenden Eingriffswirkungen auf die Nutzbarkeit für die land- oder forstwirtschaftliche Produktion beschränkt.

Jene sind während der Durchführung des Vorhabens im Bereich der jeweiligen Abbaubabschnitte nicht realisierbar. Da es jedoch unter Erhalt der Bodenpotentiale vorgesehen ist, die kulturlandschaftlichen Nutzungen wiederherzustellen, wird nach Beendigung des Abbaus auch die Nutzbarkeit dieser natürlichen Ressource ermöglicht.

Die insoweit zum Umgang mit dem Boden vorgesehenen Vorsorgemaßnahmen (etwa zum Umgang mit dem Oberboden) stellen die Gewährleistung dieses Zieles sicher.

Für weitere direkte oder indirekte Nutzungen besteht kein Gefährdungspotential. Dies gilt insbesondere auch mit Blick auf die Naherholungsqualitäten und den Wohnstandort der Siedlung Witterschlick.

In Anbetracht der bestehenden Ausgangssituation und der seitens der Antragstellerin vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen kann konstatiert werden, dass durch die Norderweiterung weder die bestehende Aufenthaltseignung des Landschaftsraumes noch das Landschaftsbild weiter verschlechtert werden. Da mit der erweiterten Tongewinnung auch keine Intensivierung der Betriebsabläufe der Tonwerke verbunden ist, ergeben sich auch keine verstärkten Belastungen der Zufahrtswege. Allerdings verlängert sich der Betriebszeitraum des Tagebaus durch die Realisierung der Norderweiterung um umgerechnet ca. 40 - 45 Jahre. Nach Beendigung des Abbaus und landschaftlicher Reintegration des Abbaugeländes ergibt sich durch eine entsprechende Gestaltung und Verknüpfung mit den vorhandenen „Erholungswegen“ im Gegenzug die Chance auf eine Verbesserung des Landschaftsbildes und der Erholungsqualität bzw. auch der Wiederherstellung solcher vor Beginn der Rohstoffgewinnung vorhandener Qualitäten.

Die geplante Norderweiterung der Tongewinnung ist nicht als Negativfaktor für eine bestehende Erholungsnutzung anzusehen, sondern bietet im Hinblick auf eine künftige Erholungsnutzung und in Verknüpfung mit einer Modifikation der Rekultivierungsziele der bestehenden Abbaufäche ein besonderes Entwicklungspotential. Dieser Einschätzung sollte durch eine entsprechende Rekultivierungsplanung Rechnung getragen werden. Die Bereitschaft, die bereits genehmigte Rekultivierung für den Bereich des Altbaus von einer aus der Sukzession entstehenden gehölzdominierten Landschaft

in eine landwirtschaftlich geprägte Offenlandsituation abzuändern, schafft dabei nicht nur eine vorlaufende Kompensation für den betreffenden befristeten Verlust solcher Flächen durch die geplante Erweiterung, sondern ermöglicht darüber hinaus eine wesentliche qualitative Verbesserung der Wohnumfeldqualität durch die Möglichkeit zur Wiederherstellung attraktiver siedlungsnaher Wegebeziehungen.

Der geplante Abbau von Ton ist mit einer vollständigen Inanspruchnahme der oberen Bodenbereiche verbunden, so dass auch darin enthaltene Hinweise auf frühere anthropogene Aktivitäten beseitigt werden.

Es ist zu prüfen, ob die tatsächlich vorhandenen Relikte früher Tätigkeiten von Menschen im Bereich des Plangebietes **Denkmalwürdigkeit** besitzen. Die Realisierung des oberflächennahen Abbaus von Bodenschätzen bietet dazu regelmäßig die Gelegenheit einer näheren archäologischen Erkundung.

Es wird daher im Kontext der UVS vorgeschlagen, die dem eigentlichen Tonabbau vorlaufende Beseitigung der Deckschichten in Absprache und in wissenschaftlicher Begleitung durch das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege vorzunehmen, um die Gelegenheit zu nutzen, etwaige weitere archäologische Funde zu bergen und zu bewerten.

Seitens der Abbauplanung ist die Aussparung der Standortbereiche der Hochspannungsmasten vorgesehen. Eingriffswirkungen auf **Sachgüter** sind daher bei Einhaltung der entsprechenden Sicherheitsabstände nicht zu besorgen.

Im Hinblick auf eine effiziente Ausnutzung der Tonlagerstätte wird ein unmittelbarer Anschluss der Tagebauerweiterung an die vorhandene Tongrube angestrebt. Dazu ist eine Inanspruchnahme der Flächen im Bereich des Lusbacher Weges erforderlich.

Zur Vermeidung eines Verlustes dieser wichtigen Wegebeziehung ist eine vorlaufende Verlegung des Weges in den Bereich der bestehenden Abbaufäche vorgesehen. Die betrieblichen Abläufe sollen mittels einer Unterquerung unter der Straße hindurch erfolgen, so dass die Benutzung der Gemeindestraße ohne Unterbrechung störungsfrei möglich bleiben kann.

Zur durchgängigen Aufrechterhaltung der Wirtschaftswegebeziehung im Norden der geplanten Abbaufäche ist – zum gegebenen Zeitpunkt - ebenfalls eine vorlaufende Verlegung des Wirtschaftsweges an den nördlichen Rand der Vorhabensfläche vorge-

sehen, so das auch hier keine Beeinträchtigung der Wegebeziehung und der Nutzbarkeit entstehen wird.

3.2 Fazit

Die **Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse** aus der Analyse der möglichen Beeinträchtigungen der verschiedenen Schutzgüter sowie der daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen ergibt folgendes Bild:

Eine nachteilige, abbaubedingte Veränderung der Geländemorphologie kann im Kontext der Wiedernutzbarmachung durch entsprechende Wiederauffüllung in eine landschaftsangepaßte Reliefform in Orientierung auf die Morphologie der Bachtäler des Hardtbachsystems vermieden werden.

Eine solche Geländemorphologie stellt zugleich sicher, dass keine negativen Auswirkungen für das Kleinklima zurückbleiben (Kaltluftsenke usw.) und der Luftaustausch gewährleistet wird.

Aufgrund der geologisch-hydrogeologischen Situation im Plangebiet sind etwaige negative Auswirkungen auf die Hydrogeologie und für die Wasserwirtschaft auszuschließen.

Die für die Folgelandschaft vorgesehene Orientierung auf ein Bachtalsystem in Zuordnung zum Hardtbach ist geeignet, durch einen natürlichen Ablauf des Oberflächenwassers im Freigefälle unter Nutzung der Möglichkeiten zur naturnahen Rückhaltung der Abflüsse Verbesserungen für den örtlichen Fließgewässerhaushalt zu erwirken.

In Verbindung mit der angestrebten Wiedernutzbarmachung für die Landwirtschaft können die am Ort anstehenden Böden geborgen und unmittelbar wieder in der Rekultivierung des bestehenden Abbaufeldes eingesetzt werden. Zur Rekultivierung der geplanten Erweiterung wird es dann erforderlich sein, geeignete Erdmassen und Oberböden aus anderen Örtlichkeiten heranzutransportieren. Dabei besteht durch die im Bereich der zwischenzeitlich genehmigten Tagebauerweiterung Südfeld des Betriebes der Quarzwerke Witterschlick ein beträchtliches Massenaufkommen von Abraum- und Oberboden, so dass sich solche Ziele in einem größeren Umfang ohne besondere Transportaufwendungen und daraus resultierende Beeinträchtigungen realisieren lassen.

Die Gegebenheiten für das Landschaftsgefüge, die Biotopstruktur und die Vegetation sind infolge des geplanten Tagebauvorhabens zwar grundsätzlich von einer markanten Veränderung geprägt. Dennoch sind daraus grundsätzlich keine nachhaltig nachteiligen Auswirkungen abzuleiten, da nicht nur die betreffenden Verhältnisse während des Abbaubetriebes eine beträchtliche Bedeutung haben, sondern nach Beendigung des Abbaubetriebes darüber hinaus eine Wiederherstellung der Landschaftssituation nach dem bisherigen landschaftlichen Gliederungsmuster vorgesehen ist.

Analog gilt diese Feststellung zum Landschaftsgefüge auch im Hinblick auf die Fauna. Dabei ist sogar festzustellen, dass die Situation während des Abbaubetriebes ein erhebliches Potential für die Ansiedlung von vergleichsweise seltenen Arten birgt (z.Zt. z.B. Schwarzkehlchen, Heidelerche, Zwergtaucher) und es umgekehrt für jene Arten schon fast eine Beeinträchtigung darstellt, wenn die typischen Mechanismen des Tonabbaubetriebes ausbleiben und sich wieder „normalere“ Lebensbedingungen einstellen. Insoweit sollte versucht werden, im Zuge der Rekultivierung auch entsprechend geeignete begleitende Landschaftsstrukturen zu berücksichtigen, um in Ergänzung zu der „normalen“ Fauna auch möglichst viele Faunenelemente mit besonderen Anforderungen erhalten zu können resp. zu fördern.

Abgesehen von der Nutzbarkeit für den Tonabbau sollte die Rekultivierung des Areals so ausgerichtet werden können, dass eine weitere Nutzbarkeit der natürlichen Ressourcen gegeben bleibt bzw. wiederhergestellt wird. Dies betrifft namentlich die Eignung für die landwirtschaftliche Nutzung, die durch eine entsprechende Rekultivierung der Böden gewährleistet werden kann.

Die Eignung des Landschaftsraumes für die ortsnahe Erholung kann nach Maßgabe einer entsprechend zielorientierten Rekultivierung aufrechterhalten und sogar gegenüber der bestehenden Planung (hinsichtlich der Genehmigung des bestehenden Tonabbaus) verbessert werden. Dabei sind in diesem Zusammenhang Verlagerungen der betreffenden heutigen Nutzungen in andere, jedoch nahegelegene Bereiche, erforderlich – jedoch vor dem Hintergrund der aktuellen unbefriedigenden Ausgangssituation unbedingt vertretbar.

Sachgüter werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Für bodengebundene Kulturgüter (archäologische Funde) bietet das Vorhaben die Gelegenheit, bestehende Kenntnisse im Zusammenhang mit dem Abbaubetrieb zu vertiefen und zu erweitern sowie ggf. auch Maßnahmen zu einem dauerhaften Erhalt zu treffen.

In der Synthese der Betrachtungen zu den beschriebenen Auswirkungen der geplanten Tongewinnung auf die Umwelt können – in Ergänzung zu den bereits in den vorausgegangenen Kapiteln dargestellten und entsprechend gewürdigten Kausalketten Boden-Geologie-Wasserhaushalt oder Landschaftsstruktur-Biotopgefüge-Vegetation-Fauna hinaus keine zusätzlichen oder weitergehenden Wechselwirkungen als mögliche Beeinträchtigungen der Umwelt festgestellt werden.

Die in der grundsätzlichen Betrachtung als relativ stärkste Risiken anzusehenden potentiellen Beeinträchtigungen des Grundwassers können aufgrund der Analyse der örtlichen geologischen und hydrogeologischen Bedingungen und vor dem Hintergrund der bereits bestehenden Betriebssituation als kaum erheblich bzw. nicht signifikant vergrößert charakterisiert werden.

Da sich weiterhin die Beeinträchtigungen aus dem Betrieb der Tongewinnung auf den Zeitraum der Durchführung des Vorhabens beschränken und sich dabei in den bereits vorhandenen Abbaubetrieb einfügen, gehen von dem Vorhaben weder besondere akute noch dauerhaften Risiken für die Umwelt aus, so dass die Genehmigung des Vorhabens vertretbar erscheint.

In Verbindung mit den zugehörigen landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen können im Gegenteil die infolge der Abbautätigkeit entstandenen faunistischen Bedeutungen sogar durch entsprechende Maßnahmen gefördert und zugleich durch eine behutsame Integration in das Erholungsangebot des näheren Umfeldes attraktive Ergänzung des landschaftlichen Erlebnisraumes geschaffen werden.

In der Gesamtschau der Zusammenführung aller potentiellen Eingriffswirkungen erscheint die geplante Erweiterung der Tongewinnung unter Würdigung entsprechender Sicherheitsvorkehrungen und unter Gewährleistung begleitender sowie kompensatorischer Maßnahmen hinsichtlich der Umweltverträglichkeit durchführbar. Die bestehenden und im Rahmen der textlichen Darstellungen zum überwiegenden Teil dokumentierten Bedingungen und Auflagen aufgrund der Zulassungen für den bisherigen Tagebaubetrieb treffen in dieser Hinsicht bereits geeignete Festsetzungen. Es gilt, diese auf die vorgesehene Erweiterung der Tongewinnung entsprechend anzuwenden.

Die dargestellten Handlungsempfehlungen der UVS werden im Folgenden konkretisiert.

Ansatzpunkte für die Wiederherrichtung sollten dabei die vorrangige Wiederherstellung von landwirtschaftlichen Nutzflächen in Verbindung mit gliedernden und beglei-

tenden Strukturen für den Biotopverbund sowie die Orientierung auf eine Verbesserung der siedlungsnahen Erholungsmöglichkeiten für die örtliche Bevölkerung sein.

In Vorbereitung des Rahmenbetriebsplanes und in Würdigung der verschiedenen Interessen im Zusammenhang mit dem geplanten Abbauvorhaben wurde seitens des Tonunternehmens ein **Konzept zur landschaftlichen Entwicklung der Tagebauflächen** erarbeitet, das für die vorliegende landschaftspflegerische Begleitplanung zugrundegelegt wird.

4. Landschaftliches Entwicklungskonzept

Das landschaftliche Entwicklungskonzept wird einerseits aus den Entwicklungszielen (Kap. 4.1) und andererseits aus den Gestaltungsoptionen (Kap. 4.2) hergeleitet.

4.1 Entwicklungsziele für die Landschaft

Das Plangebiet ist gegenwärtig von landwirtschaftlichen Nutzungen geprägt und befindet sich am Rand der Ortslage Witterschlick. Aus diesen beiden Faktoren resultieren die vorrangigen Interessen hinsichtlich der Wiederherrichtung der Landschaft nach Beendigung des Tonabbaus. Demgegenüber treten in Anbetracht der insoweit vergleichsweise wenig bedeutenden Flora und Fauna des betroffenen Landschaftsraumes Anforderungen an eine naturschutzorientierte Rekultivierung in den Hintergrund.

Im Folgenden werden unter den vorgenannten Randbedingungen die Aspekte

- Wohnumfeld- und Naherholungsfunktion (4.1.1)
- Landwirtschaftliche Nutzungen (Kap. 4.1.2) sowie
- Naturschutz und Ausgleichsmaßnahmen (Kap. 4.1.3)

betrachtet.

4.1.1 Wohnumfeld- und Naherholungsfunktion

Trotz einer landschaftsästhetisch nicht unbedingt attraktiven Ausprägung der heutigen Landschaft im Plangebiet und insbesondere der den Landschaftsraum dominierenden Dreifach-Trasse mit Hochspannungs-Freileitungen muss dem westlichen Ortsrand von Witterschlick für die dortige Wohnbevölkerung eine vorrangige Qualität beschieden werden, weil der Landschaftsraum nicht nur als unmittelbares Wohnumfeld den direkten Lebensraum der Bewohner einbettet, sondern auch als unmittelbar fußläufig erreichbares Areal eine höchste Priorität für die alltäglichen Erholungsaktivitäten genießt (z.B. Jogging, Spaziergang, Hundeausgang etc.). Darüber hinaus bestehen nach Norden faktisch keine weiteren nutzbaren Wegebeziehungen, da der Verlauf der Bundesstraße nicht nur eine Zäsur darstellt, sondern auch jenseits der B 56 keine Anschlusswege vorhanden sind. Im Osten an die Ortslage Witterschlick angrenzende Landschaftsräume sind erst zudem nach Durchquerung bebauter Areale zu erreichen und daher für die Feierabenderholung kaum interessant (s. Anhang F - 30).

Aufgrund der gegenwärtigen Nutzungen des Plangebietes steht für die wohnortnahen Erholungsaktivitäten im Kern weiterhin lediglich ein Ringweg zur Verfügung, der quasi um das Erweiterungsareal des Tonabbaus herumführt und im Verlauf gegen den Uhrzeigersinn aus der Siedlung über den Buschkauler Weg nach Norden, dann über den Wirtschaftsweg zunächst nach Westen und dann nach Süden führt, um auf den Lüsbacher Weg zu treffen, der in östlicher Richtung wieder den Anschluss zum Siedlungsbereich herstellt. Eine ähnliche Ringerschließung ergibt sich „in Höhe“ des aktiven Gewinnungsgeländes über den Lüsbacher Weg, den Tagebaurandweg und den Anschluss an die „Wilde Straße“. Die nächste Möglichkeit zur Nutzung eines Ringweges im Westen von Witterschlick besteht erst in einer Entfernung von ca. 1.000 m durch die Nord-Süd-Achse der Schmalen Allee, da der übrige Landschaftsraum mit zusammenhängenden landwirtschaftlichen Nutzflächen und dem Tonabbaugelände keine Wirtschafts- oder Wanderwege aufweist. Hier besteht dann jedoch der Anschluss an das Wegenetz des Naturparks Kottenforst-Waldville (s. z.B. ZWECKVERBAND NATURPARK KOTTENFORST-VILLE 1987 oder ZWECKVERBAND NATURPARK KOTTENFORST-VILLE 2003).

Aus dieser Einschätzung der Wohnumfeldqualitäten für das Wohngebiet Witterschlick leitet sich zwingend die Notwendigkeit zur Aufrechterhaltung der Wegeverbindung des Lüsbacher Weges ab. Darüber hinaus ist anzustreben das ortsnahe Wegenetz so zu ergänzen, dass eine mögliche Reduzierung auf einen Rundweg um die Tongrube herum vermieden wird. Dabei ist auch der Aspekt der eingeschränkten landschaftlichen Attraktivität eines Tagebauareals sowohl hinsichtlich der „Mondlandschaftskulisse“ als auch bei einer Anpflanzung aufgrund der damit verbundenen Begrenzung von Sichtbeziehungen zu beachten. Vor diesem Hintergrund kommt vor allem der Erhaltung bzw. der Re-Etablierung landwirtschaftlicher Nutzungen eine bedeutende Rolle zu.

Weiterhin ist auch eine schnellstmögliche Wiederverfügbarkeit der rekultivierten Landschaft für die Allgemeinheit von Bedeutung und zur Kompensation des Verlustes landwirtschaftlicher Flächen unabdingbar.

4.1.2 Landwirtschaftliche Nutzungen

Die Landwirtschaft repräsentiert nicht nur die wesentliche Form der Landnutzung im Hinblick auf die Ausbildung von Siedlungsstrukturen, sondern stellt mit ihren immer wiederkehrenden Tätigkeiten der Bearbeitung von Böden und Vegetation ein zentrales Element für die Entstehung und Aufrechterhaltung von charakteristischen landschaftlichen Formationen (Kulturlandschaft) dar. Dies gilt im Grundsatz auch im Plangebiet in der Ortsrandlage von Witterschlick. Allerdings hat diese kulturlandschaftliche Ausgangssituation in den vergangenen Jahrzehnten aufgrund der Gewinnung und Verarbeitung von Tonen eine spürbare Überformung erfahren, die zunächst anscheinend unwirtliche „Mondlandschaften“ entstehen lässt, aus denen un gelenkt oder auch gezielt nach Beendigung der Abbautätigkeiten Sukzessionsflächen entstehen, die letztendlich in Waldgesellschaften übergehen.

Im Grundsatz ist eine solche Genese nicht zu beanstanden. Jedoch gilt es natürlich auch die Interessen der Landwirtschaft zu würdigen und den Verlust von Produktionsflächen auszugleichen und zumindest im Zuge der Wiederherrichtung wiederherzustellen. Dies ist im Zusammenhang mit der Zulassung des derzeitigen Gewinnungsgeländes Schenkenbusch versäumt worden und somit ein Verlust landwirtschaftlicher Flächen eingetreten. Stattdessen wurde die Entwicklung von Sukzessionsflächen als Re-kultivierungsziel festgesetzt. Ohne Wiederauffüllung würde sich nach dieser Vorgabe aus dem schon bald entstehenden Pionierwald allmählich ein zunächst kaum durchdringliches, dicht von Gehölzen bewachsenen Areal an den Hängen eines kraterähnlichen Landschaftsgebildes entwickeln an dessen Sohle allmählich zulaufendes Oberflächenwasser einen Teich entstehen lässt, dessen sukzessive ansteigender Wasserspiegel die umliegenden Gehölzbestände überstaut und absterben lässt.

Solche Landschaftsentwicklungen können im großräumigen Kontext und vor allem bei Orientierung auf entsprechend großflächige Areale durchaus sinnvoll sein und zur Entstehung zusammenhängender naturnaher Gebiete beitragen. In der Kontaktzone zu Siedlungsarealen – wie im vorliegenden Fall - erscheint eine derartige Perspektive jedoch weniger zielführend, da sie nicht nur andere, sicherlich vorrangigere Zielstellungen verdrängt (s.o.), sondern letztendlich auch für den Natur- und Artenschutz eben aufgrund der siedlungsnahen Lage und der relativ geringen Flächengröße zumeist keine signifikanten Verbesserungen zur Folge hat. Insbesondere kann es durch solche Sukzessionskonzepte nicht gelingen, die vorübergehenden artenschutz- und naturschutzspezifischen Wertigkeiten im Zusammenhang mit dem aktiven Tontagebau zu

bewahren. Die Genese der aufgelassenen Tongrube Witterschlick mag in dieser Hinsicht ein mahnendes Beispiel sein: Sie wurde in Anbetracht der vielfältigen Pflanzen- und Tierwelt, die sich infolge des Tonabbaus eingestellt hatte, unter Naturschutz gestellt und fortan sich selbst überlassen. Heute präsentiert sich das Gelände in weiten Teilen als Allerweltswaldgebiet ohne nennenswerte Artenvorkommen und hat sich insbesondere der Teich an der Grubensohle von einem artenreichen Lebensraum zu einer kaum belebten Geländesenke entwickelt, in der überstaute Vegetation „vor sich hin vermodert“.

Vor diesem Hintergrund sollte im Kontext des landschaftlichen Entwicklungskonzeptes für die Bereiche des Tonabbaugebietes Schenkenbusch nicht nur der Landwirtschaft ein herausgehobener Stellenwert zugewiesen und zumindest ein direkter Ersatz für die durch die geplante Norderweiterung verlorengelassenen Flächen geschaffen werden, sondern auch die naturschutzorientierten Entwicklungsmaßnahmen auf eine Bereicherung der kulturlandschaftlichen Bestandteile ausgerichtet sein.

4.1.3 Naturschutz und Ausgleichsmaßnahmen

Die Belange des Naturschutzes sollten sich im Nahbereich von Siedlungsräumen nicht zwingend auf die Herausbildung von klassischen Schutzgebieten orientieren, sondern im Sinne begleitender Maßnahmen auf eine Bereicherung der Kulturlandschaft und auf die Gewährleistung von Biotopverbundfunktionen ausgerichtet werden. Dabei sollten die begleitenden landschaftlichen Strukturen durchaus einen Flächenanteil erreichen, der das Areal auch tatsächlich ökologisch aufwertet und somit letztendlich zusätzliche externe Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen nach Maßgabe der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung überflüssig macht.

Eine Orientierung auf die Vegetation und Fauna, die sich während des Tonabbaubetriebes auf den Rohboden- und Sukzessionsflächen einstellt und durchaus ein Spektrum seltener und schutzwürdiger Arten aufweist (s. Anhang C) ist dagegen nicht zielführend, weil die betreffenden Arten ohne Fortführung des Abbaubetriebes oder ohne Gewährleistung adäquater Pflegemaßnahmen nicht erhalten werden können, da die spezifischen Habitatslemente ohne den ständigen Eingriff „gegen“ das Bestreben der Natur, eine geschlossene Vegetationsdecke auszubilden und unter mitteleuropäischen Klimabedingungen zu einer Waldgesellschaft zu führen, nicht bestehen bleiben. Die Bemühungen zur Bewahrung entsprechender Landschaftselemente und Artenvor-

kommen müssen sich insoweit realistischerweise auf solche Bereiche konzentrieren, die auch im Zusammenhang mit einer Kulturlandschaft im Rahmen einer entsprechend ausgerichteten Bewirtschaftung oder Pflege dauerhaft existieren können. Dazu gehören insbesondere ausgeprägte Säume aus Gras- und Hochstaudenfluren, die z.B. an Böschungen (Terrassenkanten) zwischen landwirtschaftlichen Nutzflächen solche Lebensraumfunktionen erfüllen und etwa auch den Fortbestand des derzeit am Rand des aktuellen Gewinnungsgeländes brütenden Schwarzkehlchens sichern können. In solchen Bereichen sollten möglichst eigenständig entstandene Vegetationsbereiche belassen bzw. bei der etwaigen Herstellung der Geländeoberfläche kein nährstoffreiches Oberbodensubstrat eingebaut werden. Unbedingt sollten auch die Pumpteiche sowie die Wasseraufbereitungs- und -rückhalteanlagen in das landschaftliche Entwicklungskonzept einbezogen werden. Hier siedeln sich bereits während der betrieblichen Nutzung artenreiche Lebensgemeinschaften an, die bei behutsamer Vorgehensweise vor allem auch im Zusammenhang mit dem „Entwässerungskonzept“ für die neue Landschaft auch im künftigen Landschaftsgefüge fortbestehen können. Dabei sollte die Achse des entstehenden Entwässerungsgrabens bzw. -baches mit einer ausgeprägten Auenzone ausgestattet sein, um hier ergänzende begleitende Feuchtbereiche (Bachröhrichte usw.) zu etablieren.

4.2 Optionen zur Ausgestaltung des landschaftlichen Entwicklungszieles

Die konkreten Überlegungen zur Ausgestaltung des landschaftlichen Entwicklungszieles berücksichtigen folgende Aspekte:

- Geländemorphologie (s. Kap. 4.2.1)
- Interessen der Anwohner (s. Kap. 4.2.2)
- Wirtschaftliche und technische Umsetzbarkeit (s. Kap. 4.2.3)

4.2.1 Geländemorphologische Prämissen

Abflusslose Geländesenken entsprechen nicht dem „normalen“ Erscheinungsbild mitteleuropäischer Landschaften. Solche Geländesituationen wurden im Laufe der Erdgeschichte durch das ablaufende Wasser in der Regel zu durchgehenden Talräumen erodiert. Kraterähnliche Landschaftssituationen resultieren insoweit lediglich aus vulkanischer Tätigkeit oder seltener auch aus Meteoriteneinschlägen. Aus der erdge-

schichtlichen Gegenwart stammen Geländesenken dagegen fast ausschließlich aus menschlicher Tätigkeit im Zusammenhang mit dem Abbau von Bodenschätzen. Sofern Grundwasseranschluss besteht oder sich Oberflächenwasser sammeln kann, entstehen in solchen Gruben Seen oder Teiche, die grundsätzlich ein neues Landschaftselement darstellen. Inwieweit sich solche Gewässer „plausibel“ in die Geländemorphologie einfügen, hängt vor allem von dem Niveauunterschied zwischen Wasserspiegel und terrestrischer Umgebung ab. Ausgesprochene Tieflagen der Wasseroberflächen zeigen dabei eine eher landschaftsuntypische Situation. Bei abflusslosen Geländesenken entscheidet die Durchlässigkeit des Untergrundes über die mögliche Entstehung einer Wasserfläche. Im vorliegenden Fall besteht eine wasserundurchlässige Tonlagerstätte, so dass sich die verbleibende „Tonschale“ bis zu der untersten verbleibenden Tonlage mit Oberflächenwasser füllen und an dieser Stelle ein Überlauf in das Grundwasser einstellen würde.

Eine derartige Geländesituation wird weder wasserwirtschaftlich angestrebt noch von Seiten der örtlichen Bevölkerung in der ortsnahen Lage eine maarähnliche Wasserfläche gewünscht (s. Kap. 4.2.2) und sie entspricht auch nicht der geländemorphologischen Typologie der umgebenden Landschaft. Daher wird die Gewährleistung eines Abflusses des Oberflächenwassers im Freigefälle als primäre Prämisse für die geländemorphologische Gestaltung der Abbaufolgelandschaft formuliert.

Aufgrund der gegebenen Reliefverhältnisse ergibt sich die Notwendigkeit zur Realisierung eines Oberflächenwasserabflusses nach Norden. Diese Funktion nimmt der Buschkauler Graben wahr. Es gilt daher, eine Geländesituation zu schaffen, deren Oberflächenwasserabfluss an den Buschkauler Graben angeschlossen werden kann. Das Niveau des Buschkauler Grabens stellt insoweit einen Zwangspunkt für die landschaftliche Entwicklung und folglich ebenso hinsichtlich des benötigten Füllvolumens für die Wiederverfüllung des Abbaubereiches dar.

Da im Bereich der geplanten Tagebauerweiterung nur ein geringes Geländegefälle besteht käme die Umsetzung dieser Zielvorgabe tendenziell einer Vollverfüllung des Geländes nahe. Aufgrund des durch den Tonabbau entstehenden Massendefizits ist eine solche Variante allerdings aus wirtschaftlichen und abwicklungstechnischen Bedingungen nicht realisierbar (vgl. Kap. 4.2.3).

Vor diesem Hintergrund legt die geländemorphologische Betrachtung eine zusätzliche Öffnung der durch den Tagebau entstehenden künstlichen Tallage in Richtung des

Buschkauer Grabens nahe. Dazu wird als Zwangspunkt für die Geländekonstruktion das Niveau des Buschkauer Grabens in Höhe der Querung des Buschkauer Weges gewählt. Durch einen ergänzenden landschaftlichen Einschnitt zwischen Buschkauer Weg und dem Abbaubereich kann somit ein durchgehender Talzug entwickelt werden, der den Abfluss des Oberflächenwassers im Freigefälle ermöglicht.

Auf diese Weise entsteht eine landschaftlich plausible Geländemorphologie, die ausgehend von dieser Basisvariante (ohne weitere Verfüllungen) weiter entwickelt werden kann. Dabei bietet es sich an, die zusätzliche Geländeaufweitung zwischen Buschkauer Weg und Tagebaubereich während des Abbaubetriebes für die Anlage stationärer Wasserrückhalte- und –aufbereitungsanlagen bzw. Sedimentationsanlagen zu nutzen und diese nach Beendigung des Abbaubetriebes als naturnahe Elemente der Talsohle zu entwickeln und in das Landschaftskonzept zu integrieren.

4.2.2 Erwartungen der örtlichen Bevölkerung

Die Erwartungen der örtlichen Bevölkerung hinsichtlich der landschaftlichen Entwicklung im Bereich des westlichen Ortsrandes Witterschlick sind eindeutig auf eine Wiederherstellung einer kulturlandschaftlichen Situation ausgerichtet. Zur Unterstützung dieser Erwartungshaltung hat die Gemeinde Alfter ein „Raumordnungskonzept für den Alfterer Süden“ erarbeiten lassen, welches für den „Anwendungsfall Tontagebau“ entsprechend eine vollständige Wiederherstellung der heutigen landschaftlichen Situation vorsieht (STÄDTEBAULICHE ARBEITSGEMEINSCHAFT 2010).

Darüber hinaus besteht das verständliche Interesse nach einer schnellstmöglichen Realisierung der Rekultivierungslandschaft sowie an der Verfügbarkeit von Wegen für die wohnungsnaher Nutzung.

4.2.3 Wirtschaftliche und abwicklungstechnische Bedingungen

Ein wesentlicher Aspekt für die Entscheidung über die Art der Wiederherrichtung der Landschaft im Zusammenhang mit dem Abbau von Bodenschätzen ergibt sich aus der jeweiligen Massenbilanz infolge des Abbaus und der Verwertung der jeweiligen Rohstoffe.

Im vorliegenden Fall der Norderweiterung des Tontagebaus Schenkenbusch besteht ein verwertbares Tonvorkommen in der Größe von etwa 3,25 Mio. cbm. Für eine Voll-

verfüllung besteht einschließlich des Bereichs der bereits zugelassenen, derzeit aktiven Gewinnungsfläche ein Füllbedarf in Höhe von 5,60 Mio. cbm. Da nur 1,23 Mio. cbm aus Abraum sowie etwa 1,12 Mio. cbm nicht verwertbarer Ton aus der Norderweiterung für eine Rückverfüllung unmittelbar aus dem Vorhaben heraus verfügbar sind, besteht ein Massendefizit in Höhe von 3,25 Mio. cbm. Diese Massen müssten als Fremdmassen von außerhalb des Tagebauareals herangefahren werden, um eine Vollverfüllung zu gewährleisten.

Abgesehen von der Problematik, geeignete Erdmassen in diesem Umfang überhaupt akquirieren zu können, würde sich eine erhebliche zeitliche Verlängerung des Betriebes im Bereich der Tongewinnung für diese Rekultivierung ergeben.

Vor diesem Hintergrund wurden neben der Vollverfüllung (Szenario 4) drei Varianten (Szenarien 1, 2 und 3) der Wiederherrichtung betrachtet, die jeweils mit unterschiedlichem Fremdmassenbedarf aufwarten (s. Anhang F - 32).

Die Variante Beckenlandschaft (Szenario 1) wurde bereits im Kapitel „Geomorphologische Prämissen“ als Basisvariante einer Rekultivierung mit einem landschaftlich plausiblen Relief beschrieben.

Die Variante Terrassenlandschaft (Szenario 2) baut auf dieser Basisvariante auf und trägt durch den Einbau weiterer Füllmassen zu einem gefälligeren, abgestuften Gelände bei. Insbesondere im Bereich des heutigen Gewinnungsgeländes wird durch das höhere Füllvolumen ein harmonischeres Landschaftsgefüge gegenüber der Basisvariante erreicht. Außerdem stellt die Verfüllung des „Restloches“ in der Nordspitze des Beckens nördlich des Lusbacher Weges einen wesentlichen Faktor der Veränderung gegenüber Szenario 1 dar.

Die Variante Grabenlandschaft (Szenario 3) erhöht nördlich des Lusbacher Weges das Füllvolumen nochmals, so dass auch hier eine gefälligere Geländemorphologie erzielt werden kann. Die Situation südlich des Lusbacher Weges entspricht der des Szenarios 2.

Seitens des Antragsstellers wird die Beschaffung des erforderlichen Füllvolumens zur Realisierung der Variante Grabenlandschaft (Szenario 3) für machbar gehalten, so dass diese Variante im weiteren verfolgt wird, da sie der landschaftlichen Typologie der eingeschnittenen Bachtäler im Bereich des Hardtbaches am nächsten kommt. Grundsätzlich sind in Abhängigkeit des späteren Entwicklungsverlaufs der Tongewinnung je nach Situation jedoch Modifikationen der Planung denkbar ohne dass die

Grundidee des Konzeptes infragegestellt wird. Dazu gehört insbesondere auch die Belassung eines „Restloches“ im Bereich des Tagebauerweiterungsgeländes mit einem Bilanzvolumen von ca. 50 Tsd. cbm. Entsprechende Veränderungen gegenüber der vorliegenden landschaftspflegerischen Begleitplanung wären jeweils mit betreffenden Haupt- und/oder Abschlussbetriebsplänen festzulegen.

Die teilweise Wiederverfüllung wird unter Benutzung der betriebsinternen Wege erfolgen, so dass aufgrund dieser Arbeiten keine gesonderten Beeinträchtigungen am Standort und im unmittelbaren Umfeld entstehen.

4.3 Das Konzept zur landschaftlichen Entwicklung

Das Konzept zur landschaftlichen Entwicklung leitet sich aus den vorstehenden Überlegungen zu den Entwicklungszielen für die Landschaft und zu den Optionen der landschaftlichen Ausgestaltung ab. Daraus leiten sich Grundzüge der Raumentwicklung ab, die anstrebt, eine kulturlandschaftlich geprägte Gesamtsituation zu schaffen bzw. wiederherzustellen, in der landwirtschaftlich genutzte Flächen eine prägende Rolle einnehmen. Die landschaftlich attraktive Kleinteiligkeit wird dabei einerseits durch die verschiedenen Höhenlagen in der entstehenden Talung bedingt, andererseits tragen begleitende Heckenstrukturen und andere Landschaftselemente als Gerüst eines Biotopverbundes zwischen den zusammenhängenden Waldgebieten der Waldville und einem dem Siedlungsraum vorgelagerten Grüngürtel (landschaftliche Einbindung des Ortsrandes) zur räumlichen Gliederung bei. Die zugehörige Plandarstellung verdeutlicht diese Grundzüge der Planung (Anhang F - 29).

4.3.1 Gewährleistung der örtlichen Infrastruktur

In Anbetracht der besonderen Bedeutung des Lusbacher Weges beinhaltet die Planung dessen unterbrechungslose, permanente Verfügbarkeit. Da für die Anbindung der geplanten Abbauflächen in der Norderweiterung an das aktuelle Gewinnungsgelände bzw. an die Betriebsanlagen eine Querung des Lusbacher Weges erforderlich und eine kreuzungsfreie Querung sowohl aus betrieblichen Gründen als auch aus Gründen der Verkehrssicherheit anzustreben ist, ist die Herstellung einer Überführung des Lusbacher Weges über die Transportachse der Tonwerke vorgesehen.

Im Hinblick auf eine störungsfreie Gewährleistung der Wegeverbindung wird der Lusbacher Weg im Bereich des aktuellen Gewinnungsgeländes neu trassiert und dabei eine Durchfahrt für die Betriebsfahrzeuge der Tonwerke belassen. Die neue Trasse führt im leichten Bogen durch das aktuelle Betriebsgelände und verläuft dabei auf einem Dammkörper, so dass der Lusbacher Weg niveaugleich zur heutigen Situation genutzt werden kann. Die Verschwenkung ermöglicht es zugleich, den Bereich des heutigen Lusbacher Weges ebenfalls mit in den Abbaubetrieb zu integrieren und somit die Gewinnungsverluste durch Abstandsflächen etc. im Sinne einer effizienten Rohstoffnutzung zu minimieren.

Neben dem Lusbacher Weg gilt es ebenfalls den Verbindungsweg zum Buschkauer Weg aufrecht zu erhalten. Dazu ist in einem späteren Stadium der Gewinnung in der

geplanten Norderweiterung eine teilweise Neutrassierung des Wirtschaftsweges erforderlich. Dies wird etwa im Jahr 2045 der Fall sein.

Die im Rahmen der weiteren Rekultivierung für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung erforderlichen zusätzlichen Wirtschaftswegen ergänzen darüber hinaus sukzessive mit dem Fortschritt der Rekultivierung das Wegeangebot für ortsnahe Spaziergänge u.ä..

Bereits zu Beginn des Abbaubetriebes im Bereich der geplanten Norderweiterung soll weiterhin eine Wegeverbindung entlang der östlichen Grenze des Tonabbaugebietes außerhalb des Betriebsgeländes hergestellt werden, um in Verlängerung des im Bereich der aktuellen Gewinnungsfläche bestehenden „Randweges“ eine zusätzliche Wegeverbindung zwischen Lusbacher Weg und Buschkauler Weg zu schaffen. Diese ergänzende Wegeverbindung soll in einer linienhaften Grünanlage verlaufen, die zugleich die landschaftliche Einbindung am Ortsrand gewährleistet.

4.3.2 Ausprägung der landschaftlichen Elemente

Die Ausprägung der einzelnen Landschaftselemente soll – soweit das durch die landschaftspflegerische Begleitplanung bzw. das Unternehmen beeinflussbar ist - eine größtmögliche Naturnähe entwickeln, um dem Landschaftsraum auch ein besonderes Entwicklungspotential für die Pflanzen- und Tierwelt zu verleihen. Dabei kommt den Biotopverbundfunktionen und der Ortsrandeinbindung eine besondere Bedeutung zu. Im Einzelnen werden für die einzelnen Landschaftsräume folgende Entwicklungen angestrebt:

Landwirtschaftliche Flächen

Grünlandnutzungen im Bereich der Talgrund- und Hangflächen, ackerbauliche Nutzungen auf den höher gelegenen Terrassen, möglichst kleinteilige Gliederung durch Säume und Heckenstrukturen

Feldgehölze und Hecken

Stärkung des Biotopverbundes

Gliederung landwirtschaftlicher Flächen

Einbindung des Ortsrandes

Fließgewässer

Entwässerungsfunktion für den neu entstehenden Talraum

Gewässerbegleitende (kleinräumige Aue) zur Entwicklung von Bachröhrichten

Kleingewässer

Erhaltung der Pumpteiche zur Sicherung der sich entwickelnden Populationen von Amphibien, Libellen und Wasservögeln

Ausgestaltung von Überläufen aus dem Fließgewässer zur Rückhaltung von Starkregenereignissen

Erhaltung der Aufbereitungs-, Sedimentations- und Rückhalteteichanlagen zur Ergänzung des Feuchtgebietslebensraumangebotes

Baumreihen und Alleen

Gestaltung des Randweges an der östlichen Flanke des Abbaubereiches in Verbindung mit einer Grünanlage

4.3.3 Bewertung der Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung

Die vorgesehenen Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung sind geeignet, die kultur-landschaftliche Ausprägung nach Beendigung des Abbaubetriebes wiederherzustellen und mittels einer kleinteiligen Durchgliederung zugleich einen attraktiven Landschaftsraum für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten zu schaffen. Damit trägt die Rekultivierungsplanung nicht nur den Interessen der örtlichen Bevölkerung, sondern auch den Belangen des Natur- und Artenschutzes Rechnung.

5. Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die nähere Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen basiert auf dem Gesamtkonzept für das bestehende Gewinnungsgelände und für die geplante Norderweiterung (s. Anhang F - 31 und F - 33a-d). Im Hinblick auf die formalrechtliche Zuordnung zu verschiedenen Zulassungsverfahren erfolgt dabei eine entsprechende Differenzierung in den Bereich Norderweiterung (Kap. 5.1, Anhang F - 33a) und den Bereich heutiges Gewinnungsgelände (Kap. 5.2, Anhang F - 33b). Die zugehörigen Schnitt- und Detaildarstellungen (Anhang F - 33c sowie Anhang F - 38 und F - 39) verdeutlichen die geplante Geländeentwicklung.

5.1 Bereich Norderweiterung

Der Teilbereich Norderweiterung stellt sich als Nord-Süd ausgerichtete Talung dar, die ihren landschaftlichen Abschluss im Süden durch den Dammkörper des Lüsbacher Weges nimmt. Der Dammkörper präsentiert sich gehölzbewachsen und insofern als Biotopverbundelement in West-Ost-Ausrichtung zwischen Ortsrand Witterschlick und den Waldflächen der Waldville.

Die östliche Hanglage weist eine weniger starke Hangneigung auf als die westliche Hanglage. Sie ist daher noch landwirtschaftlich als Weideland nutzbar und verleiht damit dem Talraum einen weitläufigen Charakter. Der westliche Hang ist demgegenüber landwirtschaftlich nicht nutzbar und mit Gehölzen bewachsen, so dass sich in Verbindung mit dem am Hangfuß befindlichen Geländetiefsten eine naturnahe Geländesituation ergibt und eine Biotopverbundachse in Nord-Süd-Ausrichtung entsteht.

Der übrige Teil des Talgrundes ist wiederum landwirtschaftlich nutzbar und wird vorrangig einer Grünlandnutzung zugeordnet.

Am nördlichen Rand der Geländesenke befindet sich der aufgelassene Pumpteich mit seinem beträchtlichen Naturschutzpotential. Die Geländesenke öffnet sich hier nach Nordosten in Richtung Buschkauler Graben und wird in diesem Bereich vollständig von Röhrichten und Feuchtflecken eingenommen, die aus den Wasseraufbereitungs-, -rückhalteeinrichtungen und Sedimentationsanlagen des Tonabbaus entwickelt werden können. Hier besteht auch die Möglichkeit zur Einrichtung eines Freilandlabors in Zuordnung zu Kindergärten oder Schulen aus dem näheren Umfeld.

Außerhalb des eigentlichen Talraumes werden die wiederverfüllten Bereiche ackerbaulich genutzt.

5.2 Bereich heutiges Gewinnungsgelände

Der Teilbereich des heutigen Gewinnungsgeländes stellt sich als flach nach Norden abfallende Geländesenke dar, die am Dammkörper des Lusbacher Weges einen markanten Abschluss findet.

In einem breiten Streifen aus Hochstaudenfluren und Gebüsch entwässert ein Graben die Geländesenke in Richtung Norden. Das Gewässer unterquert den Dammkörper des Lusbacher Weges in Verbindung mit der Trasse für den Fahrzeugverkehr (während des Abbaus für die Tongewinnung, nach Ende des Abbaubetriebes für die Landwirtschaft).

Die tiefer gelegenen Geländebereiche sind vorrangig der Grünlandnutzung vorbehalten, während die östliche Hangschulter von ackerbaulichen Flächen dominiert wird. Hecken und Gras- sowie Hochstaudenfluren säumen die landwirtschaftlichen Flächen und bilden ein kleinräumiges Biotopverbundnetz. Dies gilt insbesondere für die diversen Terrassensprünge und Hangbereiche.

Unmittelbar am Fuß des Dammkörpers des Lusbacher Weges behält der bereits heute vorhandene Pumpteich seinen Standort und ermöglicht hier den Fortbestand der dort mit dem Abbauprozess aufkommenden Flora und Fauna.

5.3 Abbauentwicklung

Der Entwicklungsgang des Tonabbaus Schenkenbusch ist auf eine frühestmögliche Wiedernutzbarmachung einerseits und auf eine vorrangige Wiederherstellung der östlich gelegenen Bereiche des Betriebsgeländes ausgerichtet.

Die vorgesehene Abbauentwicklung wird anhand verschiedener Zeitpunkte des Betriebsverlaufs dokumentiert (s. Anhang F - 33d bis F-33m). Anhang F - 33n faßt den Verlauf der räumlichen Entwicklung entsprechend in einer Gesamtübersicht zusammen.

2015- Im Ausgangsjahr erstreckt sich das aktuelle Betriebsgelände südlich des Lusbacher Weges am Westrand der Ortslage Witterschlick (s. Anhang F- 33d).

2020 - Der Lusbacher Weg ist nach Süden verschwenkt – die Wegebeziehung bleibt ununterbrochen bestehen. Das erste Tagebaufeld nördlich des Lusbacher Weges ist erschlossen. Die Anbindung der Norderweiterung an das Betriebsgelände erfolgt durch eine Unterführung unter dem Lusbacher Weg hindurch. Der südöstliche Teil des bisherigen Betriebsgeländes ist für die landwirtschaftliche Nutzung rekultiviert. Die entstehenden Wirtschaftswege können von der Bevölkerung für ortsnahe Spaziergänge genutzt werden. Die Anbindung des aktiven Tagebaubereiches an die Betriebsanlagen ist an den Westrand des Betriebsgeländes verlegt (s. Anhang F - 33e).

2025 – Die Rekultivierung des bisherigen Betriebsgeländes ist in den östlichen Teilbereichen unter Verwendung des Abraummateri als aus der Norderweiterung erfolgt. An der Ostflanke der Erweiterung nördlich des Lusbacher Weges ist außerhalb des Betriebsgeländes eine Grünanlage entstanden, die eine Eingrünung des Betriebsgeländes gewährleistet und eine zusätzliche Wegebeziehung zwischen Lusbacher Weg und Buschkauler Weg schafft. Der Abbau nördlich des Lusbacher Weges bleibt auf den bereits bis 2020 erschlossenen Bereich begrenzt (s. Anhang F - 33f).

2030 – Das bisherige Betriebsgelände ist mit Ausnahme der Verbindungsachse zwischen dem aktiven Tagebaubereich und den Betriebsanlagen sowie des Teiches für die Speicherung des Oberflächenwassers vollständig rekultiviert. Im Erweiterungsgelände ist der Abbau entgegen dem Uhrzeigersinn an der Ostflanke des Betriebsgeländes vorangeschritten. Im Bereich des Buschkauler Grabens wurde der Geländeanchluss außerhalb des Betriebsgeländes zur Aufbereitung des Oberflächenwassers und zur weiteren Ableitung im Freigefälle des Buschkauler Grabens erstellt (s. Anhang F - 33g).

2035 – Der Abbau im Erweiterungsgelände ist weiter nach Norden vorgerückt. Nach erfolgter Wiederverfüllung ist der östliche Teilbereich wieder für landwirtschaftliche Nutzungen rekultiviert (s. Anhang F - 33h).

2045 – Bis 2040 sind im östlichen Teilbereich des Erweiterungsgeländes zwei weitere Teilflächen rekultiviert. Der Abbau hat derweil die nördliche Spitze des Erweiterungsgeländes erreicht (s. Anhang F - 33i).

2050 – Die Rekultivierungsfläche an der Ostflanke des Erweiterungsgeländes umfasst nun nahezu den gesamten Osthang des entstehenden Talraumes. Die Abbaufäche ist entsprechend reduziert (s. Anhang F 33j).

2055 – Im Norden der Erweiterungsfläche wurde ebenfalls mit der Rekultivierung begonnen. Im Übergangsbereich zum Buschkauler Graben wird das Gelände noch zur Aufbereitung des Oberflächenwassers benötigt (s. Anhang F - 33k).

2060 – Der Abbaubetrieb und die Rekultivierung sind zum Abschluss gekommen. Zuletzt werden der westliche Rand des Erweiterungsgeländes, der Übergang zum Buschkauler Graben und die Verbindungsachse zwischen Abbaufeld und Rekultivierungsgelände rekultiviert (s. Anhang F - 33l).

Im Südosten des heute aktiven Gewinnungsgeländes erfolgt eine Integration des Tagebaus Emma (Betreiber: H.J. Braun Tonbergbau) mit einer ebenfalls auf die hier beschriebenen landschaftlichen Entwicklungsziele für den Landschaftsraum westlich Witterschlick ausgerichteten Rekultivierung (s. Anhang F - 33m).

5.4 Zukünftige Wohnumfeldqualitäten

Das angestrebte landschaftliche Entwicklungskonzept ist geeignet, die derzeitigen Wohnumfeldqualitäten für den Siedlungsbereich Witterschlick zu erhalten und durch ergänzende Angebote zu verbessern. Dies gilt insbesondere für die Schaffung eines Grünzuges parallel zum Ortsrand. Darüber hinaus kommen sukzessive mit dem Fortschritt der Rekultivierung des Tonabbaugeländes zusätzlich nutzbare Wirtschaftswege im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Wiedereinrichtung hinzu. Mit Abschluss der Rekultivierungsarbeiten kann dann auch die ehemalige Transportachse an der Sohle des entstehenden Talraumes in das Wegenetz am Westrand von Witterschlick einbezogen werden (s. Anhang F - 34).

Von wesentlicher Bedeutung für die Wohnumfeldqualitäten ist auch eine schnellstmögliche Wiederverfügbarkeit rekultivierter Landschaftsteile. Dieses Ziel wird durch die entsprechend ausgerichtete Abbau- und Rekultivierungsplanung erreicht. In Anhang F - 35 sind die Rekultivierungszeiträume in Zuordnung zu den jeweiligen Landschaftsteilen nochmals zusammengefasst und in Anhang F - 40 tabellarisch dokumentiert.

5.5 Geländeaufbau

Der Geländeaufbau erfolgt auf der Grundlage einer Wiederverfüllung des Grubenbereichs. Dabei werden vorrangig die Abraummassen aus dem Bereich der Norderweiterung eingesetzt. Aufgrund des verbleibenden, erheblichen Massendefizits besteht jedoch zudem die Notwendigkeit Fremdmassen einzubauen. Die Auffüllung wird mit inerten Bodenmassen bis zu einer Geländehöhe von ca. 1,5 bis 2,0 m unter dem künftigen Geländeniveau vorgenommen. Darüber werden bis zum künftigen Oberflächenniveau wiederum ausschließlich Bodenmassen der Klasse Z0 sowie der anfallende Abraum eingebaut.

Zur Verfüllung wird nur Bodenaushub verwendet, der folgenden Abfallschlüsseln gemäß Europäischem Abfallverzeichnis entspricht:

- aus Eigenanlieferung

- 01 04 08 Abfälle von Kies- und Gesteinsbruch mit
Ausnahme derjenigen, die unter 01 04 07 fallen
- 01 04 09 Abfälle von Sand und Ton

- aus Eigen- und Fremdanlieferung

17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen,
die unter 17 05 03 fallen

Ausdrücklich von der Verfüllung ausgenommen werden

- gefährliche Stoffe enthaltende Abfälle aus der physikalischen und chemischen Weiterverarbeitung von nichtmetallhaltigen Bodenschätzen (Abfallschlüssel 01 04 07)
- Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten (Abfallschlüssel 17 05 03)
- Bau- und Abbruchabfälle sowie Straßenaufbruch und deren Abfälle, die in Anlagen zum Brechen, Mahlen oder Klassieren anfallen

Es werden keine Bodenmassen verfüllt, deren Bestandteile eine Gewässerverunreinigung besorgen lassen.

5.6 Landwirtschaftliche Rekultivierung

5.6.1 Acker-Rekultivierung

In den für die Wiederherstellung landwirtschaftlicher Nutzung vorgesehenen Bereichen wird kulturfähiger Boden in einer Mächtigkeit von ca. 50 cm aufgetragen. Dazu wird der im Zuge des Abbaubetriebes abgeschobene Unterboden verwendet und ggf. mit adäquaten Bodenqualitäten ergänzt.

Nach Auftrag des Unterbodens soll die gesamte Fläche ca. 50 cm tief mit einem Untergrundlockerer bzw. mit einem Tiefenlockerungsgerät aufgelockert werden.

Auf den kulturfähigen Unterboden wird anschließend der zwischengelagerte humose Oberboden in einer Mächtigkeit von ca. 40 cm aufgebracht.

Nach Auftrag des Oberbodens soll eine erneute Tiefenlockerung (ca. 70 cm) in rechtwinkliger Richtung zum Verlauf der Tiefenlockerung des Unterbodens erfolgen.

Der Bodenauftrag und die Tiefenlockerung soll bei trockenen Bodenverhältnissen, trockener Witterung und bei Windstille gemäß DIN 18915 erfolgen. Bodenverdichtungen sollen vermieden werden.

Zur Herstellung niveaugleicher Übergänge zu Nachbargrundstücken soll der Auftrag von Unter- und Oberboden unter Berücksichtigung möglicher Setzungen erfolgen.

Vor der Wiederaufnahme landwirtschaftlicher Nutzungen wird im Anschluss an den Auftrag des Oberbodens eine mindestens zwei Jahre dauernde Zwischennutzung mit Luzerneernte vorgenommen.

Durch den Tagebau unterbrochene, vorhandene Drainage-Leitungen sind wieder an das Vorflutsystem anzuschließen.

5.6.2 Grünland-Rekultivierung

Maßnahmen zur Grünland-Rekultivierung sind für spätere Grünlandflächen sowie für spätere Flächen mit Hochstaudenfluren vorgesehen. Während für die Grünlandbereiche ähnlich ertragsfähige Böden wie für die Ackerbereiche aufgebracht werden sollen, sind die Säume und Hochstaudenflurflächen zunächst als nährstoffarme Grasfluren und Magerwiesen auszubilden. Dazu sind entsprechend nicht zu ertragsfähige Böden aufzubringen und anschließend durch Ansaat entsprechender Saatgutmischungen zu begrünen sowie durch zielgerichtete Entwicklungspflege möglichst schnell in eine dauerhafte Vegetationsdecke zu überführen.

Die nährstoffarmen Substratbedingungen begünstigen nicht nur eine entsprechende Vegetationsausbildung mit in unseren Kulturlandschaften inzwischen weniger häufigen Pflanzenarten und einer daran gebundenen Fauna, sondern reduzieren auch den entstehenden Pflegeaufwand gegenüber nährstoffreicheren, entsprechend wuchsfreudigeren Beständen.

Anforderungen an die technischen Abläufe des Bodenauftrages

Grundsätzlich gilt, dass die einzubauenden Böden sowohl bei ihrer Werbung als auch bei den erforderlichen Umlagerungen sowie bei dem entsprechenden Einbau genügend abgetrocknet sind und eine ausreichende Festigkeit haben müssen, um etwaige Verdichtungen zu vermeiden. Daher muss bei allen betreffenden Arbeitsvorgängen

eine trockene Witterung gegeben sein. Sofern bereits zwischengelagertes Bodenmaterial zum Einsatz kommt, ist weiterhin der entsprechend sachgerechte Aufbau und die schützende Pflege der Mieten eine wesentliche Auswahlvoraussetzung. Die einschlägigen DIN-Vorschriften sind sorgfältigst einzuhalten.

Ansaat

Hochstaudenfluren sind mit ca. 2,86 ha Fläche an den Böschungen vorgesehen. Die Hochstaudenfluren sollen aus Magerwiesenansaaten entwickelt werden. Die Ansaat der Magerwiesen soll unmittelbar mit der Endherstellung der Geländeoberfläche erfolgen und eine schnelle Begrünung gewährleisten. Daher werden auch die Hangflächen (einschließlich der zur Gehölzbepflanzung vorgesehenen Bereiche) in diese Maßnahme einbezogen.

Die Saatgutmischung sollte aus dem Segment Landschaftsrasen, trockene Ausbildung stammen und insbesondere folgende Arten enthalten:

Rot-Schwingel (*Festuca rubra*)

Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*)

Weiche Trespe (*Bromus mollis*)

Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*)

Gemeines Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*)

Rotklee (*Trifolium pratense*)

Wilde Möhre (*Daucus carota*)

Margerite (*Leucanthemum vulgare*)

Pastinak (*Pastinaca sativa*)

Körner-Steinbrech (*Saxifraga granulata*)

Gras-Sternmiere (*Stellaria gramminea*)

Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*)

Gemeiner Hornklee (*Lotus corniculatus*)

Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*)

Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*)

Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*)

Echtes Labkraut (*Galium verum*)

Wiesen-Labkraut (*Gallium mollugo*)

Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*)

Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*)

Von einer kleinräumigen Differenzierung der Ansaat kann abgesehen werden, da sich die entsprechenden standörtlich bedingten Nuancen in der Artenzusammensetzung in kurzer Frist durch die natürliche Besiedlungsdynamik einstellen.

5.7 Anpflanzungen

Anpflanzungen sind zur Entwicklung von Feldhecken und Baumreihen vorgesehen. Feldhecken sollen insbesondere in den hängigen Lagen und an den Terrassenkanten im Bereich des entstehenden Talraumes entwickelt werden. Aufgrund der aktuellen Phase des Genehmigungsverfahrens (Rahmenbetriebsplan) sowie mit Blick auf die langen Realisierungshorizonte der einzelnen Maßnahmen wird zunächst von einer detaillierten Erstellung von Pflanzplänen Abstand genommen. Es werden lediglich Grundzüge der Pflanzungen aufgezeigt. Konkretere Angaben sind mit den späteren Haupt- bzw. Abschlussbetriebsplänen zu treffen.

5.7.1 Allgemeine Vorgaben für die Pflanzungen

Da es bei der hier durchzuführenden Bepflanzung der Hanglagen auch um eine schnelle Durchwurzelung des Oberbodens geht, um etwaige Rutschungen und Oberflächenerosionen zu verhindern, muss den Pflanzungen von Gehölzen unbedingt die unmittelbar mit der Herstellung der Rekultivierungsschicht einhergehende Initiierung der Magerwiesen vorausgehen (s. Kap. 5.6.1).

Weiterhin ist auf möglichst junge Pflanzen zurückzugreifen, weil diese nicht nur die höchste Anwuchsgarantie versprechen, sondern auch ihr Wurzelgeflecht rasch entwickeln. Dementsprechend sollen die gesamten Pflanzungen – mit Ausnahme der Solitär-Pflanzungen - ausschließlich aus Forstware rekrutiert werden.

Aus den genannten Gründen sollte weiterhin ein Pflanzverband von höchstens 2,0 m x 2,0 m zugrundegelegt werden. Soweit es sich nicht um Solitär-Pflanzungen handelt, sind die Pflanzverbände jeweils in Gruppen zu jeweils 10 Pflanzen einer Art zu organisieren. Pflanz-Solitäre sollen jeweils die kleinste verschulte Größe aufweisen.

Im Zuge der Entwicklungspflege ist durch mindestens zwei jährliche Pflegeschnitte der Gras- und Krautschicht innerhalb der Pflanzflächen sicherzustellen, so dass sich die Gehölzbestände in den vorgesehenen Artenzusammensetzungen etablieren können.

5.7.2 Hecken

Die Pflanzung der Hecken soll in Verzahnung mit Gras- und Hochstaudenfluren eine strukturreiche Hangsituation entstehen lassen. Die dabei entstehende Kammerung und unterschiedliche Exposition der Heckenachsen sowie der verschiedenen Heckenränder wird dabei eine abwechslungsreiche Landschaftssituation initiieren und eine hohe Biotopqualität hervorrufen.

Die Feldhecken erfüllen zugleich unterstützende Funktionen in der Hangsicherung und bei der Ableitung von ablaufendem Oberflächenwasser in den Bodenhorizont. Die Hecken bestehen aus typischen Heckenpflanzen, die punktuell durch solitäre Wildobstbäume ergänzt werden.

Die Heckenpflanzungen sind im Bereich der Böschungen und der Böschungsschulter vorgesehen. Die Pflanzverbände sind drei- bis fünfreihig anzuordnen und können auch in der Längsachse Versetzungen aufweisen, um eine lebendigere Landschaftsform zu erzeugen.

Westexponierte Hecken

Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	30 %
Felsenbirne	<i>Amelanchier ovalis</i>	20 %
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguineus</i>	20 %
Schlehdorn	<i>Prunus spinosa</i>	20 %
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	10 %

Südexponierte Hecken

Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna	30 %
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus	20 %
Roter Hartriegel	Cornus sanguineus	20 %
Schlehdorn	Prunus spinosa	20 %
Liguster	Ligustrum vulgare	10 %

Anreicherung aus folgenden Solitären (Pflanzware: Heister)

Wild-Apfel	Malus sylvestris
Wild-Birne	Pyrus communis

5.7.3 Einzelbaumpflanzungen

Zur landschaftlichen Gliederung und zur gestalterischen Aufwertung von Wegebeziehungen sind jeweils Pflanzungen solitärer Stiel-Eichen zur Etablierung von landschaftsprägenden Baumreihen vorgesehen.

Dabei sind Pflanzabstände von 20 m zugrunde zu legen.

Zur Verwendung kommen in der Qualität 2xv., StU. 8-10:

Stiel-Eiche	Quercus robur	100 %
-------------	---------------	-------

5.8. Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen

5.8.1 Wiesenmahd

Die Mahd der Wiesen muss – bis zur Eingliederung in die landwirtschaftliche Bewirtschaftung - zur Stabilisierung und Erhaltung der Narbe und der Artenzusammensetzung jährlich wiederkehrend erfolgen. Im Bereich der ebenen Plateauflächen soll der Mahdzeitpunkt im Frühsommer liegen (Juni bis Juli). Ein zweiter Schnitt im Frühherbst (September/Okttober) kann bedarfsweise (bei starkem Aufwuchs) zusätzlich erforderlich werden.

Im Bereich der Böschungen ist die Wiesenvegetation einmal jährlich im Spätsommer (August/September) vorzunehmen.

Das Mähgut ist grundsätzlich von der Fläche zu entfernen, um durch den Nährstoffentzug einerseits die gewünschte Artenzusammensetzung zu erhalten und um andererseits durch die Schnittgutaufgabe die Ausbildung von Fäulnis im Bereich der Bestockung zu vermeiden.

Nach einer Bewirtschaftungspflege im ersten Entwicklungsjahr kann die weitere Pflege im Rahmen einer regulären Grünlandnutzung erfolgen.

Die Hochstaudenfluren im Saumbereich der Hecken und an den steileren Hängen/Böschungen lassen sich aus einer Reduzierung der Pflegehäufigkeit der Wiesenbestände entwickeln. Später sind die Pflegemahdgänge im ausgehenden Winter durchzuführen.

5.8.2 Auf-den-Stock-setzen der Hecken

Die Hecken im Verlauf der Böschungen sind im 5-10jährigen Intervall abschnittsweise zurückzuschneiden. Die Maßnahme soll im Winterhalbjahr erfolgen und der Rückschnitt aus dem Gelände entfernt werden. Das Astwerk kann im Umfeld zur Ergänzung vorhandener Benjeshecken oder von Totholzhaufen Verwendung finden.

5.8.3 Entwicklungspflege zu Baumsolitären

Bei den Baumsolitären ist eine behutsame Lenkung der Kronenentwicklung im Hinblick auf die Funktion einer wegebegleitenden Baumreihe (Lichtraumprofil etc.) notwendig. Dabei ist einerseits die Förderung einer Hauptentwicklungssachse der Krone zu berücksichtigen und andererseits ein schirmartiger Aufbau mit einem ausreichendem Lichtraumprofil zum Aufenthalt an und unter dem Baum zu gewährleisten.

Die Wildobstsolitäre können grundsätzlich ohne spezifische Entwicklungspflege verbleiben. Eine besondere Unterhaltungspflege könnte in Betracht kommen, sofern sich ein entsprechendes Interesse aus dem Siedlungsumfeld oder durch in dieser Hinsicht engagierte Vereine (Obst- und Gartenbau, Naturschutz etc.) ergibt.

5.9 Entwicklung eines Grünzuges

Der im Verlauf der Ostflanke des Abbaugeländes vorgesehene Grünzug gliedert sich in einen nördlichen Teil (Anhang F - 38) und einen südlichen Teil (Anhang F - 39), die eine landschaftliche Aufwertung und eine Verbesserung der Wohnumfeldqualität hervorrufen. Im südlichen Teil wird der grünordnerische Ausdruck maßgeblich durch eine wegebegleitende Baumreihe aus Stiel-Eichen geprägt. Darüber hinaus präsentiert sich die Grünfläche als schmales Wiesenband, in das teilweise kleinere Gebüschgruppen integriert sind.

Der nördliche Grünzug setzt die wegebegleitende Baumreihe fort und stellt die Verbindung zum Buschkauler Weg her. Im Übergang zum geplanten Tagebaugelände schafft die Verwallung mit Heckenabpflanzung eine landschaftliche Einbindung und eine Achse des Biotopverbundes sowie einen Sichtschutz auf das Betriebsgelände. An zwei Standorten soll jedoch gezielt eine Einblickmöglichkeit geschaffen werden, um der örtlichen Bevölkerung eine Einschätzung vom Fortgang des Abbaubetriebes zu ermöglichen. Vereinzelte Heckengebüsche gliedern die ansonsten als Wiesenlandschaft ge-

plante Grünfläche zusätzlich. Darüber hinaus ist ein kleiner Spielplatz mit einfachen Spielgeräten in naturnaher Form vorgesehen. Im Zeitraum 2015 bis 2030 führt ein Zu-
leitungsgraben ebenfalls durch das Grünzuggelände, über den das Pumpwasser aus dem aktiven Tagebaubereich den Aufbereitungsanlagen in Höhe des Buschkauler Weges zugeführt wird.

Eine Plankonkretisierung für den Grünzug ist nach Zulassung des Rahmenbetriebs-
planes vorgesehen.

6. Naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung

6.1 Prämissen

Der Verursacher eines Eingriffes ist gemäß LG NW verpflichtet, "vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer von der zuständigen Behörde zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist. Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Bei langandauernden Eingriffen hat der Verursacher auch vorübergehende Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu mindern. Können die Maßnahmen nach Beendigung des Eingriffes erhalten werden, sind sie auf den Ausgleich anzurechnen" (LG NW § 4 (4)).

6.2 Vermeidungsgebot und Vermeidungsmaßnahmen

6.2.1 Grundsätzliche Überlegungen

Die Standortfindung für die Rohstoffgewinnung unterscheidet sich grundsätzlich von anderen Eingriffen wie etwa einer Trassenfindung für den Bau von Straßen oder einer Standortfindung für die Anlage einer Siedlung. Rohstoffgewinnungsstandorte sind ursächlich von der Verfügbarkeit vorhandener Bodenschätze einerseits und von der Wirtschaftlichkeit des Abbaus einschließlich aller zugehörigen rechtlichen Voraussetzungen andererseits abhängig.

Vor der grundsätzlichen Entscheidung eines Antragsstellers auf Genehmigung einer Rohstoffgewinnung wurden die vorstehenden Rahmenbedingungen eingehend geprüft. Dabei ist die entsprechende raumordnerische Widmung ein wesentlicher Aspekt und erfolgt u.a. auch etwa durch den Erwerb der jeweiligen Grundstücke eine beträchtliche Vorinvestition.

Da die Rohstoffgewinnung weiterhin vor dem Hintergrund der wirtschaftlichen Entwicklung des Gewinnungsunternehmens sowie in Anbetracht des anhaltenden Bedarfs der Gesellschaft an dem Rohstoff Ton zu betrachten ist, kann die Prüfung von Standortalternativen für den Antragsteller nur im Rahmen der betrieblichen Gegebenheiten erfol-

gen. Die mit der Antragstellung verbundenen Verfahren und insbesondere die raumordnerische Lenkung entsprechender Vorhaben stellt dabei die Berücksichtigung allgemeiner Belange hinsichtlich der Standorteignung sicher. Eine Vermeidbarkeit ist insofern nicht gegeben.

Im vorliegenden Fall ergibt sich die Standortentscheidung darüber hinaus maßgeblich aus dem bereits am Standort vorhandenen Betrieb und den damit verbundenen Abbaugenehmigungen. Die daraus resultierende Verbesserung der Auslastung bestehender Anlagen erhöht nicht nur die betriebliche Wirtschaftlichkeit, sondern stellt auch eine Würdigung des Grundsatzes für eine ressourcenschonende Rohstoffgewinnung durch Konzentration der Standorte dar.

6.2.2 Vermeidungsmaßnahmen

Die optimierte Abfolgeentwicklung für den Abbau und für die nachfolgende Rekultivierung ist als wesentliche Vermeidungsmaßnahme einzustufen, da sie die Dauer des Eingriffes spürbar verkürzt und die Wiedernutzbarkeit von Teilen des Abbaubereiches frühzeitig gewährleistet.

6.3 Minderung von Beeinträchtigungen

Zur weitestgehenden Minimierung der Beeinträchtigungen aufgrund des Eingriffes sind folgende Maßnahmen vorzusehen und planerisch zu fixieren:

- Belassen eines mindestens zehn Meter breiten Schutzstreifens und Herstellen einer 0,5 m hohen Abwallung aus Abraummateriale zwischen der äußeren Grundstücksgrenze und der Böschungsoberkante der aktiven Tagebauabschnitte

Der Schutzstreifen dient der Böschungssicherung, dem Erosionsschutz sowie dem Schutz vor dem Eintrag von oberflächlich abfließenden Nährstoffen von umliegenden Nutzflächen. In Ergänzung der Zaunanlage ist darüber hinaus aus Gründen des Sichtschutzes und der landschaftlichen Einbindung sowie als Schutz vor der Ausbreitung von etwaigen, im Rahmen der Betriebsführung entstehenden Stäuben die Herstellung einer mindestens zweireihigen Anpflanzung im Bereich des Schutzstreifens vorzusehen.

Die Heckengehölze dienen der landschaftlichen Bereicherung und sind entsprechend der jeweiligen örtlichen Situation auszubilden. Dabei sollen sie möglichst auch Bestandteil der späteren Grünstrukturen werden, dies gilt insbesondere im Bereich des an der Ostflanke des Tagebaugeländes angrenzenden Grünzuges

- Abschnittsweiser Abbau und unmittelbar anschließende Wiederherstellung bzw. Eingliederung der Teilabschnitte in die Landschaft zur räumlichen Begrenzung der Eingriffswirkungen
- Verwendung heimischer und standortangepasster Gehölze bei der Pflanzung von Gehölzen

Besondere Maßnahmen gegen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind über das obligatorische Maß im Rahmen des Betriebsablaufes und des Einsatzes von Maschinen und Fahrzeugen nicht erforderlich. Allerdings sollten die Entwicklungsphasen von Flora und Fauna immer auch durch fachkundige Personen begleitet werden (Ökologische Betriebsbegleitung), um ggf. im Einzelfall auf besondere Brut- oder Laichplätze in der konkreten Betriebsabwicklung Rücksicht nehmen zu können.

6.4 Verbleibende Eingriffswirkungen

Der verbleibende Eingriff besteht somit letztendlich in der

- zeitlich befristeten Durchführung des Abbaubetriebes einschließlich aller dazu erforderlichen Anlagen und Einrichtungen und der zwischenzeitlich bestehenden Landschaftssituation.

Die Herleitung des gesetzlich vorgeschriebenen Nachweises zum Ausgleich eines Eingriffes erfordert die Projektion der landschaftlichen Entwicklung der jeweiligen Örtlichkeit bis zu dem Zeitpunkt, an dem "keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist" (LG NW § 4 (4)).

Die dauerhafte Umwandlung eines Landschaftsraum ist demzufolge erreicht, sobald das entsprechende landschaftliche Gefüge des Folgelandschaftsraumes in typischer Ausprägung entstanden ist.

6.5 Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung

Methodik

Zur Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen zum Ausgleich verbleibender Eingriffe in Natur und Landschaft bedarf es - angesichts fehlender allgemeingültiger Normen und Werte für Natur i.w.S. - einer unvermeidlichen Abstraktion landschaftlicher und ökologischer Werte bzw. Bewertungen. Dazu wurden diverse Bewertungsverfahren entwickelt. Dabei wird versucht, unbeschadet der generellen Schwierigkeiten bei der Anwendung von abstrahierten Bewertungsverfahren eine nachvollziehbare und handhabbare Herleitung der Größenordnung von Eingriff und Ausgleich vorzunehmen. Nachfolgend wird diesbezüglich auf das vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen entwickelte Verfahren zur „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV 2008) zurückgegriffen.

Die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen sind hinsichtlich des Bestandes in Anhang F - 36a (für den Bereich der Norderweiterung) und in Anhang F - 36b (für den Bereich des heutigen Gewinnungsgeländes) sowie für die Plansituation entsprechend in den Anhängen F - 37a und 37b abgegrenzt und die ihnen jeweils zugeordneten Biotopwerte gemäß Tabelle Biotopwertzuordnung (Anhänge F - 41a und 41b) zugeordnet. Die Biotopbewertung gründet dabei auf das Biotopwertverfahren des LANUV NW. Zur lokalen Differenzierung dort nicht explizit benannter Biotoptypen wurden die Schemata hier durch spezifische Zu- und Abschläge ergänzt. Im Hinblick auf eine eindeutige und zugleich übersichtliche Zuordnung wurden zudem allen auftretenden Biotoptypen projektspezifische Ordnungsnummern zugewiesen. Im Hinblick auf den engen räumlichen Zusammenhang zur Quarzsand- und Quarzkiesgewinnung Witterschlick wurde hier dieselbe, in dem betreffenden Zulassungsverfahren zugrundegelegte Wertmatrix verwendet und entsprechend ergänzt. Zur besseren Verifizierung wurden hier auch die Biotoptypen aus dem Zusammenhang der Quarzsand- und Quarzkiesgewinnung dokumentiert. Aus Gründen der besseren Nachvollziehbarkeit der spezifischen Wertabstufungen zwischen den einzelnen Biotoptypen erfolgt die Auflistung zusätzlich nach der Rangfolge der Biotoptypen (Anhang F - 41b).

Biotopwertbilanzierung

Die Biotopwertbilanzierung gliedert sich entsprechend den unterschiedlichen Bereichen der ausgelösten landschaftlichen Veränderungen in drei Bestandteile. Zunächst ist der primäre Eingriffsbereich zu bemessen. Der primäre Eingriffsbereich umfasst jene Flächen, die unmittelbar aufgrund der geplanten Erweiterung der Tongewinnung in Anspruch genommen werden. Dabei handelt es sich um das durch die Böschungsschulter abgegrenzte abbaubedingte Gelände.

Der sekundäre Eingriffsbereich umfasst den Bereich des Überganges zwischen Tontagebauerweiterung und Buschkauler Weg, der erforderlich wird, um die dauerhaften Eingriffswirkungen einer verbleibenden, abflusslosen Geländesenke zu vermeiden. Der Bereich des sekundären Eingriffs ist ebenfalls im Geltungsbereich des beantragten Rahmenbetriebsplanes enthalten.

Beide Eingriffsbereiche weisen dabei auch eine zukünftige Landschaftssituation auf, die entsprechend in der Bilanzierung „gegenzurechnen“ sind.

Darüber hinaus ergibt sich durch die Modifikation der Rekultivierungsplanung für den aktuellen Tagebaubereich ein zusätzlicher Entwicklungsbereich, der ebenfalls in die Bilanzierung einbezogen und als „primärer Entwicklungsbereich“ bezeichnet wird, weil die landschaftspflegerischen Maßnahmen unmittelbar mit dem Vorhaben zur Erweiterung des Tontagebaus verbunden sind. Hier wird als landschaftlicher Ausgangsbestand das bisherige Rekultivierungsziel zugrundegelegt.

Weiterhin sind die landschaftlichen Veränderungen infolge der Anlage des Grünzuges an der Ostflanke des Erweiterungsgeländes in die Bilanz einzubeziehen. Diese Teilmaßnahme wird als „sekundärer Entwicklungsbereich“ benannt, da die Maßnahme nicht aus einer rechtlichen Verpflichtung resultiert, sondern eine freiwillige Leistung des Antragsstellers ist.

Für die einzelnen Bereiche ergibt sich danach folgendes Bild:

Wertüberschuss Primärer Eingriffsbereich 149.527,9 Wertpunkte (Anhang F - 42)

Wertüberschuss Sekundärer Eingriffsbereich 18.933,0 Wertpunkte (Anhang F - 43)

Ausgleichsbedarf Primärer Entwicklungsbereich 173.253,0 Wertpunkte (Anhang F - 44)

Wertüberschuss Sekundärer Entwicklungsbereich 11.149,8 Wertpunkte (Anhang F - 45)

Fazit

Mit der Realisierung der seitens des Antragsstellers geplanten Ausgleichsmaßnahmen kann nach der Berechnung auf Basis des „Numerischen Bewertungsverfahrens“ der Biotopwert des Eingriffs unter Berücksichtigung der primären und sekundären Entwicklungsflächen kompensiert werden. Somit können die Maßnahmen im Bereich der sekundären Entwicklungsflächen auch als Ausgleichsmaßnahmen klassifiziert werden.

Es entsteht eine Überkompensation in Höhe von 6.357,7 Wertpunkten.

7. Kostenschätzung

Die Kosten für die Wiedernutzbarmachung des heutigen Gewinnungsgeländes und der geplanten Norderweiterung sowie für die Erstellung des Grünzuges als auch für den Anschlussbereich zum Buschkauler Graben betragen ca. 120.000,00 brutto (s. Aufstellung gemäß Anhang F - 47). In der Kostenschätzung sind keine Grunderwerbskosten enthalten.

8. Quellen

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2003)

Standard-Biotoptypenliste für Deutschland

Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 75

Bonn – Bad Godesberg

FLADE, M. (1994)

Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den
Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung

Eching

GLÄSSER, E. (1978)

Die naturräumlichen Einheiten auf

Blatt 122/123 Köln-Aachen

Geographische Landesaufnahme 1:200.000

Naturräumliche Gliederung Deutschlands

Hrsg.: Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Bonn -
Bad Godesberg

HEYDEMANN, B. & J. MÜLLER-KARCH (1984)

Nicht kultivieren – naturieren

in: natur 7/1984: 43-58

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ
NORDRHEIN-WESTFALEN (2008)

Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW
Recklinghausen

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ
NORDRHEIN-WESTFALEN (2009)

Rote Liste der gefährdeten Pflanzen- und Tierarten Nordrhein-Westfalen
Recklinghausen

NEULAND PLANUNDRAT (2008)

Leitbild Landschaftliche Verknüpfung Waldville-Kottenforst

Ratingen

unveröffentlicht

NEULAND PLANUNDRAT (2010a)

Fachbeitrag Pflanzen und Tiere - Die realen Vorkommen
im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie, FFH-Verträglichkeitsuntersuchung
und Artenschutzrechtlichen Prüfung (Anhang C)
für den Quarzkiesabbau im Tagebaufeld Witterschlick-Süd
Ratings
unveröffentlicht

NEULAND PLANUNDRAT (2010b)

Fachbeitrag Pflanzen und Tiere – Naturschutzrechtliche Betrachtung
- FFH-Verträglichkeitsstudie, - Artenschutzrechtliche Prüfung
im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie, FFH-Verträglichkeitsuntersuchung
und Artenschutzrechtlichen Prüfung (Anhang D)
für den Quarzkiesabbau im Tagebaufeld Witterschlick-Süd
Ratings
unveröffentlicht

NEULAND PLANUNDRAT (2014a)

Umweltverträglichkeitsstudie Norderweiterung Tongewinnung Schenkenbusch
Ratings
unveröffentlicht

NEULAND PLANUNDRAT (2014b)

Fachbeitrag Arten- und Biotopschutz Norderweiterung Tongewinnung Schen-
kenbusch
Ratings
unveröffentlicht

PASSARGE, H. (1991)

Avizönosen in Mitteleuropa
Beiheft 8 zu den Berichten der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege
Hrsg.: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen a.d.
Salzach

STÄDTEBAULICHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (2010)

Raumordnungskonzept für den Alfterer Süden
Bonn, unveröffentlicht

WOHLRAB, B., M. EHLERS, D. GRÜNNEWIG & H.-H. SÖHNGEN (1995)

Oberflächennahe Rohstoffe

- Abbau, Rekultivierung, Folgenutzung -

Gustav Fischer Verlag Jena Stuttgart

ZENSES, E. (o.J.)

Landschaften zwischen Rhein und Eifel

- Der Villerücken –

Zweckverband Naturpark Kottenforst-Ville (Hrsg.), Informationsreihe Heft 2

ZWECKVERBAND NATURPARK KOTTENFORST-VILLE (1987)

Naturpark Kottenforst-Ville

Übersichtskarte

ZWECKVERBAND NATURPARK KOTTENFORST-VILLE (2003)

Der Ville-Weg

Infoblatt

