

IV 144-76 d 779 (2) 1-10161



Fz
WZ 21/m

CEMEX Kies & Splitt GmbH · Postfach 11 51 · 35448 Heuchelheim

CEMEX Kies & Splitt GmbH
Gebiet Hessen-Pfalz
Ludwig-Rinn-Str. 59
35452 Heuchelheim
Tel. (06 41) 96 84-0
Fax (06 41) 96 84-163
www.cemex.de

Regierungspräsidium Gießen
- Dezernat 44 -

21. Nov. 2007

Herrn Franz
Marburger Straße 91
35396 Gießen

Regierungspräsidium Gießen
- Abteilung IV Umwelt -
Postfach 10 06 81
35396 Gießen

19. November 2007

Cemex Kies & Splitt GmbH
Diabastagebau Blasbach – 3.Nachtrag zum Rahmenbetriebsplan

Sehr geehrte Damen und Herren,

sehr geehrter Herr Franz,

anbei erhalten Sie in 28-facher Ausfertigung den 3.Nachtrag zum Rahmenbetriebsplan für den Diabastagebau Blasbach mit der Bitte um Weiterleitung an die im Verfahren zu beteiligenden Träger öffentlicher Belange.

Für Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
GlückAuf!
im Auftrag

Orgis

CEMEX Kies & Splitt GmbH
Daniel-Goldbach-Str. 25 · 40880 Ratingen
Geschäftsführer: Michael Theis, Manfred Arnold, Dr. Volker Schübel
Sitz der Gesellschaft: Ratingen · Amtsgericht: Düsseldorf, HRB 43012

Bankverbindung:
Commerzbank Düsseldorf · BLZ 300 400 00 · Konto 11 29 519

3. Nachtrag zum Rahmenbetriebsplan

Regierungspräsidium Gießen
- Abteilung IV Umwelt -
Postfach 10 08 51
35338 Gießen

Tagebau Blasbach
der
CEMEX Kies und Splitt GmbH,
Heuchelheim

21. Nov. 2007

A. Husf.

Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Antragsteller:



CEMEX Kies und Splitt GmbH
Ludwig Rinn Str. 59
35448 Heuchelheim
Tel.: 06 41/ 96 84 - 0

Bearbeitet von:



Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
Aachen Cottbus

Dr.-Ing. F. Schwarzkopp
Dipl.-Ing. M. Buschmann

Dipl.-Ing. Univ.
Johannes Müller-Lewinski
Freier Landschaftsarchitekt
Flugplatzstrasse 7
35447 Reiskirchen

Dipl.-Biol.
Dr. Gerhard Heybrock
Am Himmelfeld 35
65410 Montabaur

Projekt-Nr.: 407603
November 2007

1 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

1.1 Vorbemerkungen

Die CEMEX Kies und Splitt GmbH betreibt auf dem Gebiet der Stadt Wetzlar in der Gemarkung Blasbach den gleichnamigen Diabastagebau auf der Basis zugelassener Betriebspläne. Die Jahresproduktion liegt bei ca. 800.000 t und soll auch zukünftig in dieser Größenordnung beibehalten werden.

Die Gewinnung von hochwertigem Diabas erfolgt im Tagebau Blasbach bislang bis auf ein Niveau von ca. 240 mNN. Zur optimalen Nutzung der hochwertigen Lagerstätte, ist es geboten, den Tagebau soweit zu vertiefen, wie dies von den Lagerstättenverhältnissen her möglich ist. Aktuell wird davon ausgegangen, dass die Vertiefung bis auf ein Niveau von ca. 220 mNN möglich ist. Die Vertiefung des Tagebaus bedeutet, dass die ursprünglich geplante zeitnahe, dem Abbau folgende Innenverkipfung für längere Zeit ausbleiben muss. Um dabei trotz der großen anfallenden Mengen von Abraum und unverwertbarem Material ein Überschütten hochwertiger Lagerstättenpartien zu vermeiden, ist die Errichtung einer Außenhalde zwingend erforderlich. Vor diesem Hintergrund stellen die hier beantragte Vertiefung des Tagebaus und die dabei notwendige Errichtung einer Außenhalde ein unvermeidbares Vorhaben dar.

1.2 Beschreibung des Vorhabens

Die möglichst vollständige Ausbeutung der Lagerstätte ist eine raumordnerische und bergrechtliche Zielvorgabe. Zur Erfüllung dieser Zielsetzung ist die Nutzung einer Außenhalde unabdingbar. Im Rahmen einer Variantenprüfung (siehe Anhang 4) wurde dazu der optimale Standort gesucht. Im Ergebnis wurde deutlich, dass die hier beantragte Konzentration von Außenhalde und Tagebaubetrieb am vorhandenen Standort, die damit verbundene Minimierung der Flächenversiegelung (durch Vermeidung einer separaten Zufahrt) und die mit dem Massentransport verbundenen geringeren Emissionen sowie die Vermeidung von Störung bzw. Verlärmung entfernt liegender Waldbereiche eindeutige Standortvorteile gegenüber allen übrigen Varianten darstellen.

Der Abraum muss so lange auf eine Außenhalde verbracht werden, bis die unterste Sohle im Tagebau eine Fläche aufweist, welche die Fortsetzung der bisherigen Innenverkipfung ermöglicht. Dies wird einen Zeitraum von etwa 15 Jahren umfassen. Die gesamte Laufzeit des Tagebaus wird inklusive der beantragten Vertiefung etwa 52 Jahre betragen.

Der vorgesehene Standort für die Außenhalde liegt als eine ca. 11 ha große Fläche (davon ca. 1 ha in Überschneidung mit genehmigtem Betriebsgelände) unmittelbar nördlich des Tagebaus im Bereich einer bewaldeten Talmulde. Die Außenhalde wird dort abschnittsweise aufgebaut. Der von dem Vorhaben betroffene Wald soll dabei nur in dem tatsächlich erforderlichen Umfang gerodet werden. Die Abraummassen werden so aufgebracht, dass kurzfristig wieder eine äußere Böschungsfäche hergestellt wird, die zeitnah aufgeforstet werden kann. Auf diese Weise wird die offene Betriebsfläche möglichst klein gehalten. Aufgrund der direkten Anbindung an den Tagebau ist es nicht erforderlich, zusätzliche Waldflächen für SKW-Trassen in Anspruch zu nehmen.

Neben der Errichtung der Außenhalde soll auf der Grundlage der vorliegenden Antragsunterlagen auch eine Anpassung der genehmigten Rekultivierung innerhalb des Tagebaus selbst erfolgen. Dabei wird die grundsätzliche Zielstellung Biotop- und Artenschutz als Folge-„Nutzung“ beibehalten, es erfolgen jedoch Anpassungen hinsichtlich der zukünftigen Morphologie und Flächenverteilung.

1.3 Prognose der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Von der beantragten Vertiefung des genehmigten Tagebaus um weitere 20 m sind keine nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen auf Schutzgüter zu erwarten. Im Gegensatz dazu bedeutet die Errichtung der geplanten Außenhalde einen erheblichen, aber vorübergehenden Eingriff in Natur und Landschaft.

Die anfängliche Beeinträchtigung der Erholungsnutzung im direkten Umfeld der geplanten Abraumhalde (Wanderweg) ist nach etwa 7 Jahren vorüber, wenn der dem Wanderweg zugewandte Haldenfuß rekultiviert ist.

Für die geplante Außenhalde wird insgesamt eine ca. 10 ha große Fläche mit teilweise ökologisch überdurchschnittlich hochwertigem Laubwald schrittweise beansprucht. Dabei handelt es sich um den vorübergehenden Verlust eines Waldbestandes, der auf der entstehenden Haldenoberfläche zeitnah ersetzt werden kann. Die ökologischen Waldverluste lassen sich durch Sicherung eines Altholzbestandes ausgleichen. Durch Wiederverwertung des Oberbodens im Rahmen der Rekultivierung kann der Eingriff minimiert werden.

Es sind keine Schutzgebiete oder gesetzlich geschützten Biotope im Wirkraum des Vorhabens betroffen. Nachhaltige oder erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Klima, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten.

Die nicht vor Ort ausgleichbaren Auswirkungen des Vorhabens können durch die vorgeschlagenen Maßnahmen kompensiert werden.

3. Nachtrag zum Rahmenbetriebsplan

Tagebau Blasbach der CEMEX Kies und Splitt GmbH, Heuchelheim

Antragsteller:



CEMEX Kies und Splitt GmbH
Ludwig Rinn Str. 59
35448 Heuchelheim
Tel.: 06 41/ 96 84 - 0

Bearbeitet von:



Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
Aachen Cottbus

Dr.-Ing. F. Schwarzkopp
Dipl.-Ing. M. Buschmann

Dipl.-Ing. Univ.
Johannes Müller-Lewinski
Freier Landschaftsarchitekt

Flugplatzstrasse 7
35447 Reiskirchen

Dipl.-Biol.
Dr. Gerhard Heybrock

Am Himmelfeld 35
65410 Montabaur

Projekt-Nr.: 407603
November 2007

3. Nachtrag zum obligatorischen Rahmenbetriebsplan gemäß §§ 52 (2a) und 57a Bundesberggesetz (BBergG)

Träger des Vorhabens: CEMEX Kies und Splitt GmbH
Heuchelheim

Vorhaben: Tagebau Blasbach; Vergrößerung der Abbautiefe für die Gewinnung von Diabas und Anlage einer Außenhalde

Landkreis: Lahn-Dill-Kreis

Gemeinde: Stadt Wetzlar

Gemarkung: Blasbach und Hermannstein

Planverfasser: SST Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Aachen
Dipl.-Ing. Univ. Johannes Müller-Lewinski, Reiskirchen
Dipl.-Biol. Dr. Gerhard Heybrock, Montabaur

CEMEX Kies & Splitt GmbH
Gebiet Hessen - Pfalz
Ludwig - Rinn - Straße/59
35452 Heuchelheim



(Antragsteller)

Gliederung

	Seite
1 Übersicht über das Vorhaben.....	7
1.1 Vorbemerkungen.....	7
1.2 Erläuterung der inhaltlichen Gliederung des 3. Nachtrags zum Rahmenbetriebsplanes.....	7
1.3 Unternehmensform, Zeichnungsberechtigte.....	8
1.4 Berechtigungen.....	8
1.5 Planerische Vorgaben/Rechtliche Rahmenbedingungen.....	8
1.6 Beschreibung des Vorhabens nach Standort, Art, Umfang und Dauer.....	9
1.6.1 Größe und Begrenzung der vorgesehenen Abbaufäche und der Betriebsflächen.....	9
1.6.2 Größe und Begrenzung der Fläche für die Außenhalde.....	9
1.6.3 Gewinnbare Mineralmenge.....	9
1.6.4 Anfallende Abraummenge.....	9
1.7 Zusammenfassung der beantragten Genehmigungen.....	9
2 Betriebsplanung.....	10
2.1 Vorbemerkungen.....	10
2.2 Tagebauplanung.....	10
2.2.1 Abbauführung.....	10
2.2.2 Unterbringung des Abraumes, Standortalternativen für eine Außenhalde.....	10
2.2.3 Verwendung von Fremdmassen.....	11
2.3 Technische Durchführung des Betriebes.....	11
2.3.1 Mineralgewinnung.....	11
2.3.1.1 Abbauverfahren und Abbauentwicklung.....	11
2.3.1.2 Böschungsgestaltung.....	11
2.3.2 Abraumgewinnung und -verkipfung.....	11
2.3.2.1 Vorbemerkungen.....	11
2.3.2.2 Aufbau der Außenhalde.....	12
2.4 Immissionsschutz.....	12
2.4.1 Ist-Zustand.....	12
2.4.2 Immissionsprognose.....	13
2.4.3 Immissionsschutzmaßnahmen.....	14
3 Umweltverträglichkeitsstudie.....	16
3.0 Zusammenfassung.....	16
3.1 Rahmenbedingungen der Umweltverträglichkeitsstudie.....	17
3.1.1 Voraussetzungen für die UVP-Pflicht des Vorhabens.....	17
3.1.2 Beschreibung und Begründung des Vorhabens.....	17
3.1.3 Vorhabensalternativen/Variantenvergleich (siehe Anhang 4).....	18
3.1.4 Erfassungs- und Bewertungsrahmen.....	18
3.1.4.1 Wirkungsfaktoren des Vorhabens.....	21
3.2 Bewertung der vorhandenen Umweltsituation und deren Vorbelastung mit Status-quo-Prognose.....	22
3.2.1 Mensch / Siedlung.....	22
3.2.2 Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt.....	24
3.2.3 Schutzgebiete und geschützte Lebensräume.....	27
3.2.4 Boden.....	28
3.2.5 Wasser.....	29
3.2.6 Klima / Luft.....	30
3.2.7 Landschaft.....	31
3.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter.....	32
3.2.9 Wechselwirkungen.....	32
3.2.10 Vorbelastung / Aktuelle Belastungssituation.....	32
3.2.11 Bestehende Planungsziele.....	33

	3.2.12 Zusammenfassende Bewertung und Status-quo-Prognose	33
3.3	Status-quo-Entwicklungsziele, Zielkonflikte und deren Lösung.....	33
	3.3.1 Grundsätze für die Planung	33
	3.3.2 Zielkonflikte.....	34
	3.3.3 Lösung der Konflikte im Rahmen der Planung.....	34
3.4	Prognose der Umweltauswirkungen, Konfliktanalyse	35
	3.4.1 Mensch / Siedlung	35
	3.4.2 Pflanzen, Tiere, biotisches Naturpotenzial	35
	3.4.3 Schutzgebiete und geschützte Lebensräume	39
	3.4.4 Boden	39
	3.4.5 Wasser	40
	3.4.6 Klima / Luft.....	41
	3.4.7 Landschaft	41
	3.4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter.....	41
	3.4.9 Wechselwirkungen.....	41
	3.4.10 Änderung der genehmigten Planungsziele.....	42
	3.4.11 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	42
3.5	Ziel- und Maßnahmenkonzeption (Planungskonzept)	43
	3.5.1 Grundsätze für die Planung	43
	3.5.2 Konzeption zur Vermeidung und Verminderung negativer Auswirkungen.....	43
	3.5.3 Konzeption für Rekultivierungs- und Kompensationsmaßnahmen	44
3.6	Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens.....	45
4	Artenschutzrechtliche Prüfung	47
5	Waldrodung und Wiederbewaldung.....	48
5.1	Beantragte Waldrodung und Rodungsabschnitte	48
5.2	Geplante Aufforstung / Wiederbewaldung	49
5.3	Waldbilanz / Waldausgleich.....	50
6	Vollzug der Eingriffsregelung (Eingriffs- und Ausgleichsplan)	51
6.1	Vermeidung und Minderung von Eingriffen.....	51
6.2	Vergleich der genehmigten und beantragten Rekultivierung.....	52
6.3	Kompensation der beantragten Eingriffe	52
6.4	Flächenbilanz der Rekultivierung und ihre zeitliche Abfolge	53
6.5	Wertpunktbilanz / Ermittlung der Ausgleichsabgabe.....	54
7	Maßnahmenliste	56
7.1	Generelle Hinweise.....	56
7.2	Umsetzung der Rekultivierungsziele (Maßnahmen M1 – M10)	56
7.3	Flankierende Maßnahmen bei weiterem Abbau (Maßnahmen M 11 – M 14).....	62
7.4	Sonstige Kompensationsmaßnahmen (Maßnahmen M 15 – M 16)	65
8	Kostenschätzung.....	66
9	Literaturverzeichnis	71

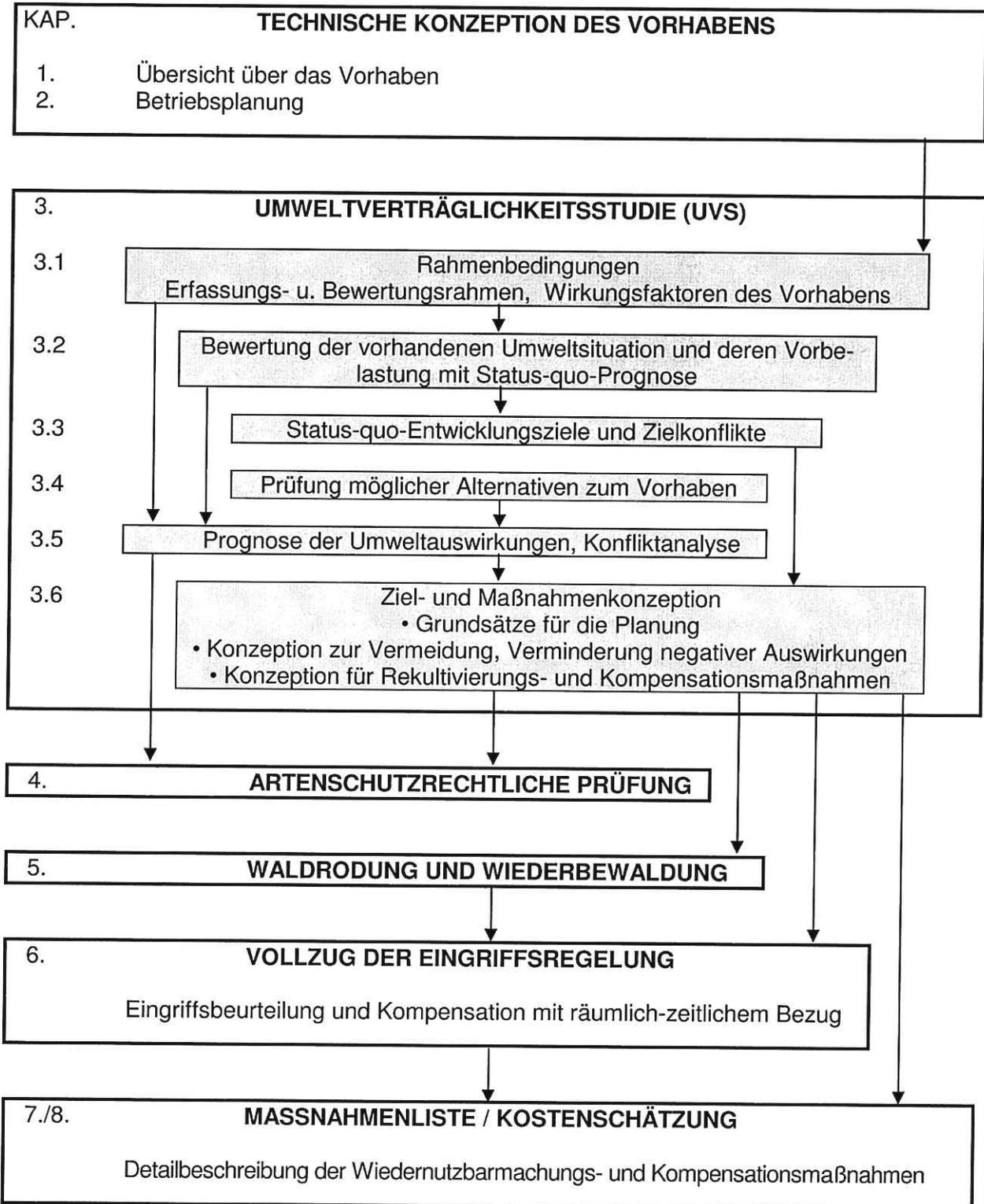
Anhänge:

- Anhang 1: Beschreibung der Biotop- und Nutzungstypen (12 Seiten)
Anhang 2: Liste der Pflanzen- und Tierarten (11 Seiten)
Anhang 3: Erläuterung ökologischer Fachbegriffe (6 Seiten)
Anhang 4: Variantendiskussion zum Standort der Außenhalde (18 Seiten)
Anhang 5: Konfliktanalyse der als besonders geschützt und / oder bestandsgefährdet ermittelten Arten des Planungsgebiets in Bezug auf die geplante Errichtung der Außenhalde (11 Seiten)

Anlagenverzeichnis:

- Anlage 1 Topographische Übersicht
Anlage 2 Katasterkarte
Anlage 3 Gewinnungsriß
Anlage 4 Übersichtsdarstellung Belange der Raumordnung
Anlage 5 Räumliche und zeitliche Entwicklung des Tagebaus
Anlage 6 Schemaschnitt der Gewinnungsböschungen
Anlage 7 Räumliche und zeitliche Entwicklung der Außenhalde
Anlage 8 Bestands- und Eingriffsplan
Anlage 9 Rekultivierungsendstand
Anlage 10 Rekultivierungsabschnitte
Anlage 11 Schnittprofile / Rekultivierungsschnitte

Methodisches Schema der Planung



1 Übersicht über das Vorhaben

1.1 Vorbemerkungen

Die CEMEX Kies und Splitt GmbH betreibt auf dem Gebiet der Stadt Wetzlar in der Gemarkung Blasbach den gleichnamigen Diabastagebau auf der Basis zugelassener Betriebspläne (siehe Anlage 1). Diabas ist ein hochwertiger mineralischer Rohstoff, der trotz Berücksichtigung von Recycling-Baustoffen auch zukünftig eine außerordentlich wichtige Rolle in der Versorgung der heimischen Bauindustrie spielen wird. Die Jahresproduktion liegt bei ca. 800.000 t und soll auch zukünftig in dieser Größenordnung beibehalten werden.

Für den Tagebau ist in einem bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren ein obligatorischer Rahmenbetriebsplan zugelassen worden, der noch einen Abbau über ca. 40 Jahre vorsieht (Planfeststellungsbeschluss des Dezernats Bergaufsicht beim Regierungspräsidium Gießen, Staatliches Umweltamt Wetzlar vom 05.01.1999, Az.: IV/WZ 45-76d-779(2)/10/27). Bei der diesem Betriebsplan zugrunde liegenden Planung wurde allerdings nicht berücksichtigt, dass auch unterhalb der zur Zeit genehmigten Teufe von 240 mNN noch hochwertiger Diabas ansteht. Weiterhin hat sich gezeigt, dass der Betreiber ohne eine Außenhalde bald gezwungen sein wird, große Teile der Lagerstätte zu überkippen. Vor dem Hintergrund, dass die Lagerstätte von besonderer Qualität ist und der Tagebau mit einem direkten Autobahnzugang in besonderer Weise geeignet ist, die Region mit hochwertigen Rohstoffen zu versorgen, hat sich das Unternehmen daher dazu entschlossen, einen Antrag auf Gewinnung von Diabas unterhalb der 240 m-Sohle sowie auf die Errichtung einer Außenhalde zu stellen.

Diabas ist als Basaltlava einzustufen und fällt gem. § 3 Abs. 4 Bundesberggesetz (BBergG) in den Zuständigkeitsbereich der Bergverwaltung. Zuständige Genehmigungsbehörde ist daher das Dezernat Bergaufsicht der Abt. Umwelt des Regierungspräsidiums Gießen. Da die Halde eine Fläche von etwa 11 ha umfassen wird, unterliegt das Vorhaben gem. § 1 Nr. 3 UVP-V Bergbau der Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung. Da die Realisierung zudem mit einer Waldrodung von mehr als 10 ha verbunden ist, löst auch dies gem. § 18 Abs. 2 Nr. 3a Hess. Naturschutzgesetzes (HENatG) eine UVP-Pflicht aus. Daher ist für dieses Vorhaben die Erstellung eines Nachtrags zum obligatorischen Rahmenbetriebsplanes gem. § 52 Abs. 2a BBergG mit integrierter Umweltverträglichkeitsstudie erforderlich. In dem nach § 57a Abs. 2 BBergG stattfindenden bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren muss der Nachtrag zum Rahmenbetriebsplan den Antragserfordernissen für die vom Planfeststellungsbeschluss eingeschlossenen behördlichen Entscheidungen entsprechen und alle für die Umweltverträglichkeitsprüfung bedeutsamen Angaben enthalten. Der Nachtrag zum Rahmenbetriebsplan wird hiermit vorgelegt.

1.2 Erläuterung der inhaltlichen Gliederung des 3. Nachtrags zum Rahmenbetriebsplanes

Der vorliegende 3. Nachtrag zum Rahmenbetriebsplan beginnt nach einer allgemeinverständlichen Zusammenfassung mit der Übersicht über das Vorhaben (Kapitel 1). In Kapitel 2 folgen Ausführungen zur Betriebsplanung. Das Kapitel 3 enthält die Umweltverträglichkeitsstudie (UVS). Darin werden aufbauend auf einer Diskussion möglicher Vorhabensalternativen sowie einer Bestandserfassung des gegenwärtigen Zustandes und den relevanten planerischen sowie rechtlichen Rahmenbedingungen die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens beschrieben. Sodann wird die Ziel- und Maßnahmenkonzeption einschließlich Kompensationskonzept dargestellt. Mit der Beurteilung der Umweltverträglichkeit schließt dieses Kapitel.

Das Kapitel 4 enthält in Verbindung mit Anhang 5 die artenschutzrechtliche Prüfung und den Antrag auf Befreiung gem. § 62 BNatSchG von den Verboten des § 42 BNatSchG für die geschützten Arten. Der Antrag auf Waldrodung wird in Kapitel 5 gestellt. Kapitel 6 enthält

den Vollzug der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Antrag auf Eingriffsgenehmigung), d. h. die Eingriffsbeurteilung und die Kompensation der Eingriffe mit räumlich-zeitlichem Bezug mit einer Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.

Das Kapitel 7 enthält die Beschreibung von Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung und Kompensation. Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zur Wiedernutzbarmachung (Rekultivierung) und Kompensation entwickelt und dargestellt.

Mit der Kostenschätzung für die Rekultivierung (Kapitel 8) und dem Literaturverzeichnis (Kapitel 9) endet der Erläuterungstext zum 3. Nachtrag zum Rahmenbetriebsplan. Dem Erläuterungstext folgen die Anhänge 1 bis 5 sowie die Anlagen 1 bis 11. Der methodische Aufbau der Planung und die logischen Verknüpfungen zwischen den einzelnen Kapiteln kann dem *methodischen Schema der Planung* entnommen werden, welches nach dem Inhalts- und Anlagenverzeichnis dargestellt ist.

1.3 Unternehmensform, Zeichnungsberechtigte

Die Betreibergesellschaft CEMEX Kies und Splitt GmbH mit Sitz in Ratingen ist beim Amtsgericht Düsseldorf im Handelsregister unter der Nr. HRB 43012 eingetragen. Die Geschäftsführung liegt bei den Herren Dr. Volker Schübel, Michael Theis und Manfred Arnold.

1.4 Berechtigungen

Der im Tagebau Blasbach zur Gewinnung anstehende Diabas zählt als Basaltlava gem. § 3 Abs. 4 BBergG zu den grundeigenen Bodenschätzen, deren Abbau dem Geltungsbereich des BBergG unterliegt. Die Berechtigung zur Gewinnung dieser Bodenschätze ist an das Grundeigentum gebunden.

Von den Planungen sind die in Anlage 2 markierten und aufgelisteten Flurstücke betroffen. Die Auflistung unterscheidet dabei zwischen den Abbauflächen und der Fläche für die Außenhalde. Die Grundstücke werden von der Trägerin des Vorhabens angepachtet bzw. sind bereits angepachtet worden. Die privatrechtlichen Verfügungsberechtigungen werden jeweils anlässlich der Vorlage von Hauptbetriebsplänen nachgewiesen sowie in den turnusmäßig vorzulegenden Gewinnungsrissen gekennzeichnet.

1.5 Planerische Vorgaben/Rechtliche Rahmenbedingungen

In den verschiedenen örtlichen und überörtlichen Planwerken ist das Plangebiet übereinstimmend als eine Fläche zur oberflächennahen Rohstoffgewinnung vorgesehen (siehe Anlage 4).

Regionalplan

Der Regionalplan Mittelhessen (ROP) wird derzeit aktualisiert. Die derzeit gültige Fassung des ROP von 2001 weist den zugelassenen Betriebsbereich des Tagebaus als „Bereich für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten“ aus. Östlich grenzt ein „Bereich oberflächennaher Lagerstätten“ an (siehe Anlage 4). Großräumig besteht die Signatur „Regionaler Grünzug“ sowie südwestlich angrenzend die Eintragung „Bereich für die Grundwassersicherung“.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Wetzlar stellt die Flächen außerhalb des planfestgestellten Tagebaus entsprechend der aktuellen Nutzung als Waldflächen dar.

Wasserschutzgebiet

Der Tagebau und ein Teil der Haldenfläche liegen innerhalb der Schutzzone III B des Wasserschutzgebietes Nr. 532-165 „Hermannsteiner Quelle“.

Naturschutzrechtliche Schutzgebietsausweisungen und geschützte Lebensräume

Die Gebiete mit einer naturschutzrechtlichen Schutzausweisung und geschützten Lebensräume sind in den Kap. 3.3.3 und 3.5.3 abgehandelt. Danach ist kein Schutzgebiet oder geschützter Lebensraum von dem hier beantragten Vorhaben betroffen

1.6 Beschreibung des Vorhabens nach Standort, Art, Umfang und Dauer

1.6.1 Größe und Begrenzung der vorgesehenen Abbaufäche und der Betriebsflächen

Der Tagebau Blasbach weist eine zugelassene Betriebsfläche von ca. 43 ha auf. Im Rahmen des vorliegenden 3. Nachtrags zum Rahmenbetriebsplan soll auf einer Teilfläche von ca. 18 ha davon die Gewinnung unterhalb der 240 mNN-Sohle erfolgen. Eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch den Abbaubetrieb ist somit nicht vorgesehen.

1.6.2 Größe und Begrenzung der Fläche für die Außenhalde

Für die Außenhalde wurde in einem detaillierten Abwägungsprozess eine ca. 11 ha große Fläche abgegrenzt, die nördlich an den bestehenden Tagebau anschließt (siehe Anlage 3). Die Herleitung des Standorts für die Haldenfläche findet sich in Anhang 4. Die Grenze der geplanten Haldenfläche verläuft im Norden im Bereich der Talachse. Im Westen und Südwesten grenzt die Halde an das bestehende Betriebsgelände. Im Osten und Süden verläuft die Haldegrenze innerhalb des vorhandenen Waldbestandes.

1.6.3 Gewinnbare Mineralmenge

Durch den Aufschluss einer Tiefsohle bei ca. 220 mNN wird ein zusätzlicher Diabasvorrat von ca. 9,4 Mio. t erschlossen. Bei einer mittleren Jahresproduktion von ca. 800.000 t bedeutet dies rechnerisch eine Verlängerung der Laufzeit des Tagebaus von derzeit 40 auf zukünftig 52 Jahre.

1.6.4 Anfallende Abraummenge

Im Tagebau Blasbach fällt noch etwa 1,08 Mio. m³ überlagernder Abraum an. Hiervon entfallen etwa 100.000 m³ auf Oberboden, der separat gewonnen und zur Rekultivierung eingesetzt wird. Mengenmäßig bedeutender ist der Anteil des Vorsiebmaterials, welches mit einer Gesamtmenge von etwa 4 Mio. m³ abgeschätzt werden kann. Der gesamte anfallende Abraum beläuft sich damit auf ca. 5 Mio. m³

1.7 Zusammenfassung der beantragten Genehmigungen

Mit dem vorliegenden 3. Nachtrag zum obligatorischen Rahmenbetriebsplan wird ein Planfeststellungsbeschluss angestrebt, der folgende Zulassungen, Genehmigungen und Erlaubnisse enthalten soll:

- Zulassung des 3. Nachtrags zum Rahmenbetriebsplan gem. § 52 Abs. 2a und 2c BBergG zum Abbau unterhalb der 240 mNN-Sohle und zur Anlage der Außenhalde
- Genehmigung zur vorübergehenden Waldumwandlung gem. § 12 HForstG für die Anlage der Außenhalde
- Eingriffsgenehmigung gemäß § 17 Abs. 1 HENatG für die Anlage der Außenhalde

2 Betriebsplanung

2.1 Vorbemerkungen

Die Gewinnung des Diabas erfolgt im Tagebau Blasbach als Trockenabbau. Vorlaufend zur Gewinnung werden die überlagernden bzw. eingelagerten Abraumschichten entfernt. Anschließend erfolgt die Gewinnung des anstehenden Diabas durch Bohren und Sprengen. Die Gewinnung erfolgt auf mehreren Sohlen. Der Abbau ist zur Teufe hin bislang auf 240 mNN begrenzt. Um die Nutzung der hochwertigen Lagerstätte zu optimieren ist es ein Ziel des vorliegenden 3. Nachtrags zum Rahmenbetriebsplan, unterhalb der 240 mNN-Sohle den anstehenden Diabas in einer Tiefsohle aufzuschließen.

Um trotz der großen anfallenden Abraummenge ein Überschütten hochwertiger Lagerstättenpartien zu vermeiden, ist zudem die Errichtung einer Außenhalde zwingend, die in der Lage sein muss, ein Volumen von ca. 1,5 Mio m³ aufzunehmen. Hierzu wurden verschiedene Alternativen betrachtet (vergleiche Anhang 4). Im Ergebnis zeigte sich eindeutig, dass es zu der nunmehr beantragten Variante keine sinnvolle Alternative gibt.

Das im Steinbruch gelöste Rohmaterial wird weiterhin mit Hilfe von SLKW über innerbetriebliche Fahrstraßen zum Vorebrecher transportiert. Die Aufbereitung des gewonnenen Rohmaterials zu normgerechten Baustoffen erfolgt in den bestehenden Anlagen. Auch die hervorragend gelöste Anbindung an das öffentliche Straßennetz wird durch die Nutzung einer zusätzlichen Sohle und die Errichtung der Außenhalde nicht geändert. Ebenso werden alle sonstigen Einrichtungen (Werkstätten, Lagerräume, Verwaltungsgebäude etc.) weiter genutzt. Die Jahresproduktion liegt weiterhin bei ca. 800.000 t.

Die zeitliche und technische Abfolge des Gewinnungsbetriebes sowie die Flächeninanspruchnahme durch die Außenhalde werden in den folgenden Kapiteln insoweit dargestellt, wie es aufgrund des vorliegenden 3. Nachtrags zum Rahmenbetriebsplan zu Veränderungen kommt. Diese Planungen sind Grundlage der nachfolgenden Umweltverträglichkeitsuntersuchung und sollen mit dem angestrebten Planfeststellungsbeschluss verbindlich geregelt werden. Auf die Beschreibung der unverändert bleibenden Betriebsteile wird dagegen verzichtet und insofern auf den genehmigten Rahmenbetriebsplan verwiesen.

2.2 Tagebauplanung

2.2.1 Abbauführung

Die Gewinnung im Tagebau Blasbach erfolgt entsprechend den Abbauerfordernissen zugleich in östlicher und südlicher Richtung. Diese Vorgehensweise wird auch für den Aufschluss der Tiefsohle nicht verändert. Sollten qualitative Gründe es erfordern, wird diese Rahmenplanung der Abbauführung angepasst. Auf die grundsätzliche Betriebsplanung hat dies jedoch keinen Einfluss. Details werden im Hauptbetriebsplan geregelt.

2.2.2 Unterbringung des Abraumes, Standortalternativen für eine Außenhalde

Im Bereich des Tagebaus Blasbach fallen ca. 100.000 m³ Oberboden an. Dieser wird sachgerecht auf Mieten gelagert, soweit er nicht unmittelbar zur Rekultivierung eingesetzt werden kann. In den ersten ca. 15 Jahren wird der anfallende Oberboden überwiegend zur Rekultivierung der Außenhalde eingesetzt. Unterhalb des Oberbodens stehen ca. 980.000 m³ überlagernder Abraum an, der vorlaufend zur Gewinnung mittels Erdbaumaschinen abgetragen und zur jeweiligen Kippstelle transportiert wird. Der mengenmäßig größte Teil nicht verwertbarer Massen entfällt auf das Vorsiebmaterial, welches über die gesamte Lagerstätte (inklusive der hiermit beantragten Tiefsohle) bei etwa 4 Mio. m³ liegt.

Bislang wird der Abraum ausschließlich im nordwestlichen Teil des Tagebaugeländes eingebaut. Dabei folgt die Verkippung der Gewinnung seit Jahren auf kurzer Distanz. Sofern es nicht gelingt, zukünftig einen wesentlichen Teil der anfallenden Massen außerhalb des bisherigen Tagebaugeländes auf eine Außenhalde zu verbringen, wird in wenigen Monaten das Überschütten bauwürdiger Lagerstättenteile beginnen müssen.

Aus dieser Situation heraus wurde geprüft, welche Randbedingungen für eine solche Außenhalde wirken und welche planerischen Varianten sich hierfür ergeben. Die Details dieser Betrachtung sind im Anhang 4 zusammengefasst. Im Ergebnis wird deutlich, dass es zu dem hier beantragten Haldenstandort keine zielführende Alternative gibt.

2.2.3 Verwendung von Fremdmassen

Im Tagebau Blasbach werden bereits seit langen Jahren geeignete Fremdmassen (unbelasteter Bodenaushub) zur Gestaltung der Endtopographie eingesetzt. An dieser Vorgehensweise soll es aufgrund des vorliegenden Antrages keine Veränderungen geben. Auf der Außenhalde werden dagegen ausschließlich eigene Abraummassen zur Ablagerung kommen.

2.3 Technische Durchführung des Betriebes

2.3.1 Mineralgewinnung

2.3.1.1 Abbauverfahren und Abbauentwicklung

Der Diabas im Tagebau Blasbach wird durch Bohren und Sprengen aus dem Gebirgsverband gelöst. Die Abbauentwicklung erfolgt aus dem heutigen Tagebau heraus sowohl in östlicher als auch südlicher Richtung. Anschließend wird der Abbau nach Südwesten geführt. Die nachfolgende Innenverkippung folgt diesem Schema. Die räumliche und zeitliche Entwicklung des Tagebaus ist in Anlage 5 als Rahmenkonzept dargestellt.

2.3.1.2 Böschungsgestaltung

Der Abbau erfolgt auf Sohlen mit einem mittleren Sohlenabstand von ca. 20 m. Die Sohlen werden im erforderlichen Umfang mit Rampen verbunden, die eine Neigung von ca. 1 : 10 aufweisen. Die Neigung der Gewinnungsböschungen wird i.w. durch die geneigt niedergebrachten Sprengbohrlöcher bestimmt und beträgt ca. 75°. Die Bermen werden in der Betriebsphase mit der zum gefahrlosen Arbeiten erforderlichen Breite erstellt. In den Endwandbereichen werden die Bermen auf eine Mindestbreite von ca. 5 m reduziert. Damit ist nach den bisherigen Erfahrungen die dauerhafte Standsicherheit der Böschungen gewährleistet. Die Anlage 6 zeigt das Schema der Endböschungsgeometrie.

2.3.2 Abraumgewinnung und –verkippung

2.3.2.1 Vorbemerkungen

Die Abraumgewinnung erfolgt abschnittsweise. Dabei wird ein betrieblich erforderlicher Mindestabstand zwischen Abraumgewinnung und Diabasabbau eingehalten, der mindestens ca. 20 m beträgt. Dadurch wird ein Eintrag von gewachsenem Oberbodenmaterial in das Rohmaterial verhindert.

Die Abraumgewinnung erfolgt mit Hilfe von Erdbaumaschinen (Hydraulikbaggern), die das Material lösen bzw. auf SLKW verladen. Diese bringen den Abraum zu den jeweils aktuellen Kippstellen.

2.3.2.2 Aufbau der Außenhalde

Die Außenhalde wird von Nordwest nach Südost und damit aus dem Taltiefsten heraus entwickelt. Die Anlage 7 zeigt diese Entwicklung in mehreren Stufen. Es ist vorgesehen, den auf den Flächen stockenden Wald immer nur in dem tatsächlich erforderlichen Umfang zu Roden. Die Abraummassen werden anschließend so aufgebracht, dass kurzfristig wieder eine äußere Böschungsfäche hergestellt wird, die zeitnah gestaltet und aufgeforstet werden kann. Auch diese Entwicklung ist der Anlage 7 zu entnehmen.

Ein Vorzug dieser Kippenentwicklung liegt darin, dass die Haldenentwicklung sehr flexibel auf den tatsächlichen Kippenbedarf abgestimmt werden kann. Dieser ist im Wesentlichen vom Anteil des Vorsiebmaterials abhängig, der lagerstättenbedingt Schwankungen unterliegt. Sollte sich zu einem späteren Zeitpunkt die Situation ergeben, dass auf eine weitere Nutzung der Außenhalde verzichtet werden kann, so ist es möglich, deren weiteren Aufbau jederzeit abzubauen, ohne dass unnötige Waldflächen gerodet wurden. Auch die entstehende Morphologie ist in jeder Phase geeignet, mit allenfalls geringfügigen Korrekturen in eine Endsituation überführt zu werden. Als weiterer Vorteil dieser Planung entstehen während des Haldenaufbaus laufend Außenböschungsfächen, die zeitnah endgestaltet werden können. Auf diese Weise wird die offene Betriebsfläche minimiert.

Die Zuwegung aus dem aktuellen Tagebaubereich zur Außenhalde ist dadurch gewährleistet, dass sich beide Flächen bereichsweise überschneiden. Über die aktuelle Randböschung des Tagebaus wird eine Rampe erstellt, die das Gelände der Außenhalde anbindet. Diese Situation ist skizzenhaft ebenfalls der Anlage 7 zu entnehmen, Details werden in den jeweiligen Hauptbetriebsplänen geregelt. Es ist somit nicht erforderlich, zusätzliche Waldflächen für SLKW-Trassen in Anspruch zu nehmen.

Die zeitliche Entwicklung der Außenhalde ist dadurch geprägt, dass erst in etwa 15 Jahren der Tagebau einen Abbaustand erreicht haben wird, ab dem in genügendem Umfang Innenkippraum zur Verfügung steht. Bis dahin wird die Außenhalde sukzessive von unten nach oben aufgebaut.

2.4 Immissionsschutz

2.4.1 Ist-Zustand

Die Gewinnung im Tagebau Blasbach erfolgt im Trockenschnitt durch Bohren und Sprengen. Zur Verladung sind Hydraulikbagger oder Radlader im Einsatz. Den Transport des Rohmaterials zur Aufbereitungsanlage übernehmen SLKW.

Für den Aufbau der Außenhalde werden handelsübliche Erdbaumaschinen (SLKW, Raupen etc.) eingesetzt.

Staub

Das Material weist sowohl bei der Gewinnung als auch bei der Verkipfung eine natürliche Erdfeuchte auf. Erhebliche Staubemissionen treten daher bei der Gewinnung, beim Transport und bei der Verkipfung in der Regel nicht auf. Lediglich bei trockener Witterung kann es insbesondere auf den Fahrwegen der SLKW zu verstärkter Staubentwicklung kommen. Bei solchen Bedingungen ist daher ein Beregnungsfahrzeug im Einsatz, um die Fahrwege feucht zu halten. Die auftretenden, nicht toxischen Stäube werden durch die den Betrieb umgebenden Waldbestände an einer weiteren Ausbreitung gehindert. Unzulässige Staubemissionen treten somit nicht auf.

Lärm

Ebenso treten keine unzulässigen Lärmbelastigungen auf, da alle eingesetzten Geräte mit Schalldämpfungen nach dem Stand der Technik ausgerüstet sind und eine Gewinnungstätigkeit während der Nachtstunden nicht stattfindet. Die Minimaldistanz des Betriebsgeländes zur nächstgelegenen Wohnbebauung in Blasbach ist zudem mit 1.200 m so groß, dass die Richtwerte der TA Lärm zuverlässig eingehalten werden.

Erschütterungen

Aufgrund der großen Entfernung zwischen Gewinnungsort und der nächstgelegenen Wohnbebauung (min. ca. 1.200 m) werden auch die zulässigen Immissionsrichtwerte hinsichtlich der Erschütterungswirkungen aufgrund der Gewinnungssprengungen eingehalten.

2.4.2 Immissionsprognose

Staub

Hinsichtlich der Staubemissionen sind folgende Bereiche zu unterscheiden:

- Abraumarbeiten
- Erstellen der Sprengbohrlöcher
- Sprengungen
- Lade- und Transportvorgänge des durch Sprengung gelösten Haufwerks
- Transport- und Abkippvorgänge im Bereich der Außenhalde
- Abwehungen von offenen Flächen im Steinbruch

Bei den Abraumarbeiten wird erdfeuchtes Material abgeschoben bzw. aufgenommen, per (S)LKW zu den jeweiligen Kippbereichen gefahren und dort abgekippt. Da diese Arbeiten stets mit einem betriebsnotwendigen zeitlichen Puffer zur Diabasgewinnung erfolgen, ist gewährleistet, dass emissionskritische Wetterlagen hierfür gemieden werden.

Bei der Erstellung der Sprengbohrlöcher werden ausschließlich Bohrgeräte eingesetzt, die mit einer Entstaubungsanlage ausgerüstet sind. Die Emissionen können daher vernachlässigt werden.

Die Sprengung selbst setzt in geringem Umfang Staub frei. Aufgrund der Struktur des Diabas neigt dieser nicht zur übermäßigen Staubentwicklung bei den Sprengungen.

Die Lade- und Transportvorgänge, mit denen das durch Sprengung gelöste Haufwerk zur Aufbereitung gelangt, stellen nach der betrieblichen Erfahrung die wesentliche Staubquelle dar. Hierbei sind insbesondere die Fahrbewegungen relevant. Da keine Erhöhung der Jahresförderung vorgesehen ist, wird sich die Zahl der Fahrbewegungen in diesem Bereich nicht wesentlich verändern. Allenfalls wird die Entfernung zwischen Gewinnungsort und Vorbrecherstandort steigen. Durch eine Befeuchtung der Fahrwege bei trockener Witterung wird der überwiegende Teil der theoretisch freigesetzten Staubmenge niedergeschlagen bzw. an der Aufwirbelung gehindert. Durch diese organisatorische Maßnahme wird die Einhaltung der relevanten Immissionswerte im Umfeld des Steinbruchs gewährleistet.

Bei den Transport- und Abkippvorgängen im Bereich der Außenhalde handelt es sich ebenfalls überwiegend um Fahrbewegungen mittels SLKW. Auch bislang finden solche Fahrten im Tagebau statt, zukünftig werden allerdings die Fahrstrecken länger. Der ausreichenden Befeuchtung der Fahrwege kommt daher auch hier eine besondere Bedeutung zu. Die abgeschirmte Lage des Tagebaus in größerer Entfernung zu Ortslagen lässt dabei unzulässige Staubimmissionen nicht erwarten.

Um Abwehungen von offenen Flächen im Steinbruch zu vermeiden, werden endgestaltete (Halden-)Flächen so schnell wie betrieblich möglich begrünt.

Zusammenfassend ist zuverlässig davon auszugehen, dass der Tagebau Blasbach auch zukünftig nicht zu unzulässigen Staubimmissionen führen wird.

Lärm

Alle maschinellen Einrichtungen sind mit Geräuschkämpfungen nach dem Stand der Technik ausgestattet. Die Distanz zu den nächstgelegenen Ortslagen (Entfernung von Blasbach zum Tagebau ca. 1.200 m) ist zudem relativ groß (siehe Anlage 1). Die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm werden auch zukünftig in jedem Fall eingehalten.

Erschütterungen

Die Materialgewinnung im Tagebau Blasbach erfolgt durch Gewinnungssprengungen. Aus den langjährigen Erfahrungen mit dieser Technik ist bekannt, dass die durch die Sprengungen hervorgerufenen Erschütterungen aufgrund der relativ großen Entfernung zwischen Gewinnungsbereich und Ortslagen in jedem Fall die zulässigen Grenzwerte entsprechend der DIN 4150 deutlich unterschreiten.

2.4.3 Immissionsschutzmaßnahmen

Folgende Maßnahmen werden im Tagebau Blasbach ergriffen, um Emissionen gering zu halten:

Allgemeines

Die tägliche Betriebszeit ist werktags von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr beschränkt. Die Nachtruhe wird somit in keinem Fall gestört. Weiterhin liegt die Abbaufäche min. 1.200 m von der nächstgelegenen Wohnbebauung entfernt.

Staub

Zur Reduzierung von Staubemissionen werden folgende Maßnahmen ergriffen:

- Reduktion der Umschlagvorgänge auf das betriebsnotwendige Maß
- weitgehender Verzicht auf staubende Arbeiten (Abraumbewegung etc.) bei Wetterlagen, die Emissionen besonders begünstigen (z.B. langanhaltende Trockenheit, Frostperioden, hohe Windgeschwindigkeiten).
- Windschutz bei Be- und Entladevorgängen im Freien wird dadurch gewährleistet, dass die überwiegende Zahl dieser Vorgänge im gut geschützten Innenbereich des Steinbruchs statt findet
- Insbesondere bei Wetterlagen, die Emissionen besonders begünstigen, werden die nicht befestigten Fahrwege im Tagebau feucht gehalten
- Im Anlagenbereich werden die befestigten Flächen stets in einem ordnungsgemäßen Zustand gehalten und entsprechend dem Verschmutzungsgrad gesäubert
- Endgestaltete (Halden-)Flächen werden zur Vermeidung von Abwehungen schnellstmöglich begrünt

Lärm

Alle maschinellen Einrichtungen werden regelmäßig auf etwaige Beschädigungen hin untersucht. Besonders die Lärmschutzeinrichtungen werden dabei begutachtet und ggf. instandgesetzt. Weiterhin wird bei notwendigem Ersatz von Betriebsmitteln stets darauf geachtet, möglichst emissionsreduzierte Ersatzgeräte einzusetzen.

Erschütterungen

Gewinnungssprengungen werden auch weiterhin nur an Werktagen von 8.00 Uhr bis 18.00 Uhr durchgeführt. Die Sprengarbeiten werden dem Stand der Technik entsprechend durchgeführt. Durch technische Maßnahmen, wie z.B. die Begrenzung der maximalen Sprengstoffmenge je Zündzeitstufe, die Optimierung der Zündintervalle etc., werden im Zusammenwirken mit den örtlichen Gegebenheiten und der Abbauführung die Erschütterungen soweit wie möglich begrenzt.

3 Umweltverträglichkeitsstudie

3.0 Zusammenfassung

Die Gewinnung von hochwertigem Diabas erfolgt im Tagebau Blasbach bislang bis auf ein Niveau von ca. 240 mNN. Zur optimalen Nutzung der hochwertigen Lagerstätte, ist es geboten, den Tagebau soweit es die hochwertige Lagerstätte erlaubt zu vertiefen. Die möglichst vollständige Ausbeutung der Lagerstätte ist dabei raumordnerische und bergrechtliche Zielvorgabe. Die Vertiefung des Tagebaus bedeutet, dass die ursprünglich geplante zeitnahe, dem Abbau folgende Innenverkippung für längere Zeit ausbleiben muss, damit genügend Raum für den Aufschluss weiterer Tiefsohlen geschaffen werden kann. Um dabei trotz der großen anfallenden Mengen von Abraum und unverwertbarem Material ein Überschütten hochwertiger Lagerstättenpartien zu vermeiden, ist die Errichtung einer Außenhalde zwingend erforderlich.

Der Abraum muss so lange auf eine Außenhalde verbracht werden, bis die unterste Sohle im Tagebau eine Fläche aufweist, welche die Fortsetzung der bisherigen Innenverkippung ermöglicht. Dies wird einen Zeitraum von etwa 15 Jahren umfassen. Das erforderliche Volumen der Außenhalde beträgt insgesamt ca. 1,5 Mio. m³.

Der vorgesehene Standort für die Außenhalde, eine ca. 11,05 ha große Fläche (davon 0,96 in Überschneidung mit einer vorhandenen Halde) unmittelbar nördlich des Tagebaus im Bereich einer bewaldeten Talmulde ist das Ergebnis einer Abwägung zwischen 7 Varianten. Die Außenhalde wird dort über insgesamt 7 Abschnitte aufgebaut. Der von dem Vorhaben betroffene Wald soll dabei nur in dem tatsächlich erforderlichen Umfang gerodet werden. Die Abraummassen werden so aufgebracht, dass kurzfristig wieder eine äußere Böschungsfäche hergestellt wird, die zeitnah aufgeforstet werden kann. Auf diese Weise wird die offene Betriebsfläche möglichst klein gehalten. Aufgrund der direkten Anbindung an den Tagebau ist es nicht erforderlich, zusätzliche Waldflächen für SKW-Trassen in Anspruch zu nehmen.

Die Errichtung der geplanten Außenhalde bedeutet einen erheblichen aber vorübergehenden Eingriff in Natur und Landschaft.

Die anfängliche Beeinträchtigung der Erholungsnutzung im direkten Umfeld der geplanten Abraumhalde (Wanderweg) ist nach etwa 7 Jahren vorüber, wenn der dem Wanderweg zugewandte Haldenfuß rekultiviert ist.

Für die geplante Außenhalde wird insgesamt eine ca. 10,09 ha große Fläche mit teilweise ökologisch überdurchschnittlich hochwertigem Laubwald schrittweise beansprucht. Dabei handelt es sich um den vorübergehenden Verlust eines Waldbestandes, der auf der entstehenden Haldenoberfläche zeitnah ersetzt werden kann. Die ökologischen Waldverluste lassen sich durch Sicherung eines Altholzbestandes ausgleichen. Durch Wiederverwertung des Oberbodens im Rahmen der Rekultivierung kann der Eingriff minimiert werden.

Es sind keine Schutzgebiete oder gesetzlich geschützten Biotope im Wirkraum des Vorhabens betroffen. Nachhaltige oder erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Klima, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten.

Die nicht vor Ort ausgleichbaren Auswirkungen des Vorhabens können durch die vorgeschlagenen Maßnahmen kompensiert werden.

Von der Vertiefung des Tagebaus sind keine nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen auf Schutzgüter zu erwarten.

3.1 Rahmenbedingungen der Umweltverträglichkeitsstudie

3.1.1 Voraussetzungen für die UVP-Pflicht des Vorhabens

Die UVP-Pflicht des Vorhabens besteht aufgrund der Haldengröße von ca. 11 ha entsprechend § 1 Nr. 3 UVP-V Bergbau und aufgrund der geplanten Waldrodung von mehr als 10 ha entsprechend § 18 Abs. 2 Nr. 3a des Hess. Naturschutzgesetzes (HENatG). Die vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) ist in die Antragsunterlagen für den 3. Nachtrag zum obligatorischen Rahmenbetriebsplan gem. § 52 Abs. 2a BBergG integriert.

3.1.2 Beschreibung und Begründung des Vorhabens

Die Gewinnung von hochwertigem Diabas erfolgt im Tagebau Blasbach bislang bis auf ein Niveau von ca. 240 mNN. Zur optimalen Nutzung der hochwertigen Lagerstätte, ist es geboten, den Tagebau soweit wie lagerstättengeologisch und bergtechnisch möglich zu vertiefen. Die möglichst vollständige Ausbeutung der Lagerstätte ist dabei raumordnerische und bergrechtliche Zielvorgabe. Die Vertiefung des Tagebaus bedeutet, dass die ursprünglich geplante zeitnahe, dem Abbau folgende Innenverkipfung für längere Zeit ausbleiben muss, damit genügend Raum für den Aufschluss weiterer Tiefsohlen geschaffen werden kann. Um dabei trotz der großen anfallenden Mengen von Abraum und unverwertbarem Material ein Überschütten hochwertiger Lagerstättenpartien zu vermeiden, ist die Errichtung einer Außenhalde zwingend erforderlich.

Die derzeitigen Haldenkapazitäten innerhalb des Tagebaus sind zu klein, um den anfallenden Abraum aufzunehmen. Der Abraum muss so lange auf eine Außenhalde verbracht werden, bis die unterste Sohle im Tagebau eine Fläche aufweist, welche die Fortsetzung der bisherigen Innenverkipfung ermöglicht. Dies wird einen Zeitraum von etwa 15 Jahren umfassen. Das Abbauvolumen bis zum Erreichen dieses Tagebaustandes beläuft sich auf ca. 4.500.000 m³. Unter Berücksichtigung eines Vorsiebandeils von 20 % sind demnach 900.000 m³ zur Aufhaltung vorzusehen. Hinzu kommt der bis zu diesem Abbaustand anfallende überlagernde Abraum, der weitere ca. 620.000 m³ umfasst. Schließlich ist die bei der Aufhaltung eintretende Auflockerung des Abraummaterials mit etwa 15 % zu berücksichtigen. Nach Abzug des noch verfügbaren Volumens der bereits vorhandenen Abraumhalden innerhalb des Tagebaus (250.000 m³) beträgt das erforderliche Volumen der Außenhalde insgesamt ca. 1,5 Mio. m³.

Für die Außenhalde wurde in einem detaillierten Abwägungsprozess eine ca. 11,05 ha große Fläche abgegrenzt, die nördlich an den bestehenden Tagebau im Bereich einer bewaldeten Talmulde anschließt (siehe Variantendiskussion im Anhang 4).

Die Außenhalde wird innerhalb der nächsten 15 Jahre ausgehend vom Grund der Talmulde entlang dem rechten Talhang von Nordwest nach Südost über insgesamt 7 Abschnitte aufgebaut (siehe Anlage 7). Der von dem Vorhaben betroffene Wald soll dabei nur in dem tatsächlich erforderlichen Umfang gerodet werden. Die Abraummassen werden anschließend so aufgebracht, dass kurzfristig wieder eine äußere Böschungsfäche hergestellt wird, die zeitnah gestaltet und aufgeforstet werden kann. Auf diese Weise wird die offene Betriebsfläche möglichst klein gehalten. Die Haldenentwicklung kann dabei sehr flexibel auf den tatsächlichen Kippenbedarf abgestimmt werden, welcher von der schwankenden Menge der unverwertbaren Lagerstättenanteile abhängt. So werden nur die unbedingt notwendigen Mengen aufgehaldet. Gleichzeitig kann die unnötige Rodung von Wald vermieden werden.

Aufgrund der direkten Anbindung an den Tagebau ist es nicht erforderlich, zusätzliche Waldflächen für SKW-Trassen in Anspruch zu nehmen.

Die weitere Abbauentwicklung im Tagebau erfolgt ausgehend vom derzeitigen Abbaustand über insgesamt 5 Abbauphasen unter Erweiterung in östlicher und südlicher Richtung über das

genehmigte Abbaufeld. Dabei erfolgt zugleich der hier beantragte Abbau der Tiefsohle (siehe Anlage 8). Im Rahmen der abschließenden Wiedernutzbarmachung / Rekultivierung des Tagebaus werden die Maßnahmen aus der genehmigten Rekultivierung sinngemäß übernommen und an die heutigen Erkenntnisse und die entstehenden Standortverhältnisse im Tagebau angepasst (siehe Anlage 11).

3.1.3 Vorhabensalternativen/Variantenvergleich (siehe Anhang 4)

Die Variantendiskussion zum Standort der Außenhalde ist als Anhang 4 diesem Erläuterungstext beigefügt. Sie zeigt auf, welche Varianten für die Errichtung der Außenhalde bestehen und welche davon am besten geeignet ist, den erforderlichen Eingriff in Natur und Landschaft zu minimieren.

Einschließlich der hier beantragten Vorzugsvariante 1 werden insgesamt 7 Standorte in einem Radius von 2 km um den Tagebau untersucht. Zusammenfassend lässt sich als Ergebnis eindeutig feststellen, dass es zu der Beanspruchung der Vorzugsvariante 1 für eine Außenhalde keine geeignete Alternative gibt. Die Errichtung einer Außenhalde im Bereich der Vorzugsvariante 1 wird daher zum Antragsgegenstand des vorliegenden 3. Nachtrags zum Rahmenbetriebsplan gemacht.

Die Variantendiskussion verdeutlicht, dass die Konzentration von Außenhalde und Tagebaubetrieb am vorhandenen Standort, die damit verbundene Minimierung der Flächenversiegelung (durch Vermeidung einer separaten Zufahrt) und die mit dem Massentransport verbundenen geringeren Emissionen sowie die Vermeidung von Störung bzw. Verlärmung entfernt liegender Waldbereiche eindeutige Standortvorteile gegenüber allen übrigen Varianten darstellen.

3.1.4 Erfassungs- und Bewertungsrahmen

A. Allgemeines

Im Rahmen der vorliegenden Planung wird der Untersuchungsraum für die UVS sachbezogen und hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen unterschiedlich weit abgegrenzt. Die landschaftlichen Wirkungszusammenhänge werden im Hinblick auf die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt in ihrem derzeit abschätzbaren Umfang erfasst und dargestellt. Die Betrachtungen reichen dabei je nach betroffenem Potential i. d. R. 50-200 m über die Grenzen des Vorhabens hinaus, bei der Bewertung des Landschaftsbildes entsprechend den Sichtbeziehungen punktuell bis über 1 km Entfernung.

B. Mensch / Siedlung

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Mensch/Siedlung wird mit einem Radius um den Eingriffsbereich gewählt, der insbesondere die Ortslage von Blasbach umfasst.

C. Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Der Untersuchungsraum umfasst die geplante Vorhabensfläche und in Abhängigkeit bestimmter Kontaktbiotope einen Radius von 50 - 200 m.

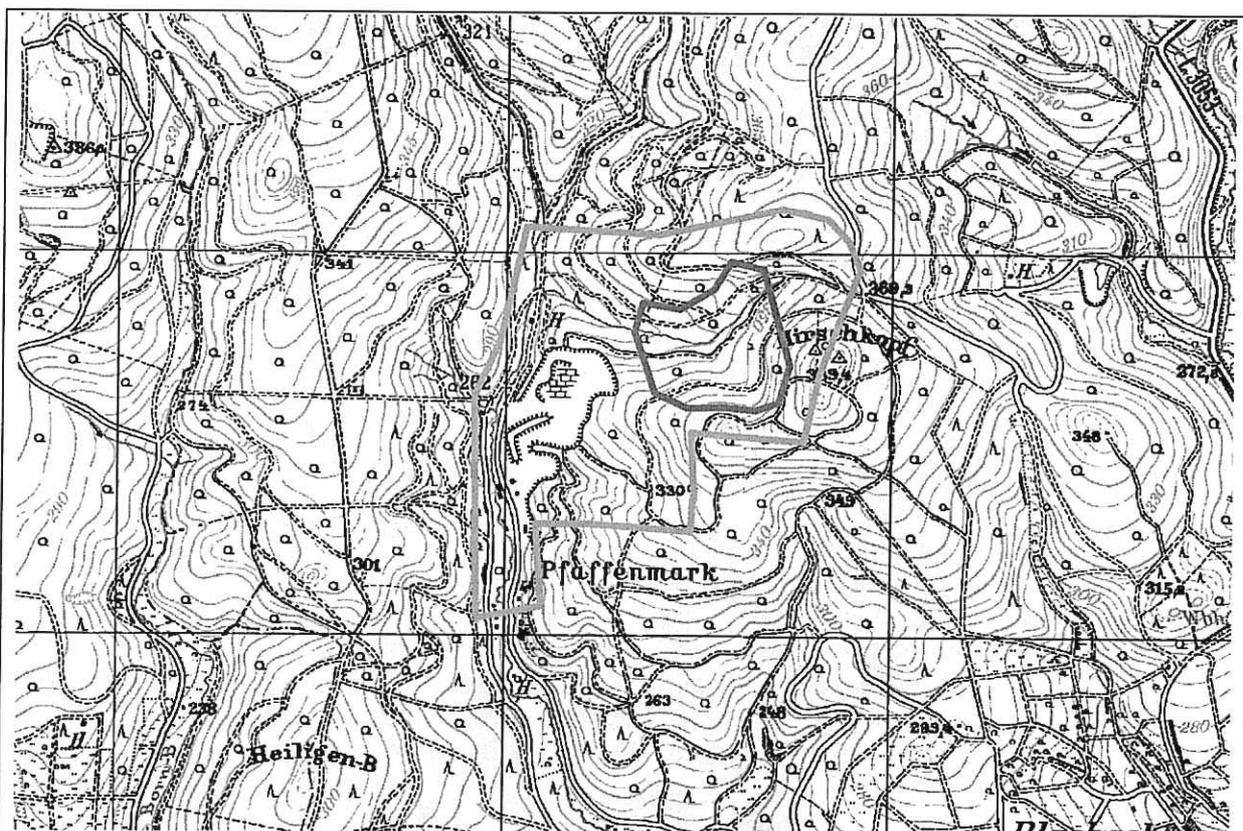
Die Bewertung des Eingriffs erfolgt verbal-argumentativ. Die Bilanzierung des Vor-Eingriffszustandes und es Zustandes nach Ausgleich erfolgt nach der Hessischen Kompensationsverordnung (die kein Bewertungsverfahren darstellt), mit dem Ziel - unter Wahrung der für einen Rahmenbetriebsplan erforderlichen Flexibilität - die grundsätzliche Ausgleichbarkeit des Eingriffs nachzuweisen (siehe Kap. 6).

Allgemeine Erhebungen

Zur Erfassung der biotischen Standortdaten (Biotop- und Nutzungstypen, Pflanzen- und Tierarten) wurde das auf nachstehender Karte dargestellte engere Untersuchungsgebiet, bestehend aus

- dem bestehenden Tagebau,
- der geplante Fläche zur Errichtung der Außenhalde (Eingriffsfläche) sowie
- dem ökologisch wirksamen Umfeld (Kontaktbiotope)

schwerpunkthaft im Sommerhalbjahr 2006 und Nacherhebungen im Frühjahr 2007 insgesamt 7 mal stichprobenhaft untersucht. Untersuchungsgegenstände waren die quantitative Erfassung und qualitative Beurteilung der Biotop- und Nutzungstypen sowie die Ermittlung aller mit verhältnismäßig einfachen Mitteln (s. u.) erfassbaren Pflanzen- und Tierarten, ggf. einschließlich deren quantitativer Einstufung.



Zeichenerklärung: Rote Grenze: Ausdehnung der geplanten Außenhalde (Eingriffsgebiet)

Grüne Grenze: Engeres Untersuchungsgebiet einschließlich bestehender Tagebau

Karte: *Engeres Untersuchungsgebiet*

Die Pflanzenarten (nur sogen. Höhere Pflanzen) wurden überwiegend direkt im Gelände bestimmt. In Zweifelsfällen wurden Makrofotos bestimmter Pflanzen(teile) angefertigt oder Proben entnommen und die betreffende Art im Büro unter Einsatz einer Stereolupe ermittelt. Die allgemeine Bestimmung der Tierarten erfolgte durch direkte optische (ggf. mit Fernglas, bes. bei Vögeln) und/oder akustische Ansprache (z. B. Vögel, Heuschrecken) im Gelände, z. T. einschließlich Digitalfotos (Makro-/Tele-, bes. bei Insekten) zwecks späterer Auswertung, ferner durch Schlussfolgerung auf das Vorhandensein anhand eindeutiger Spuren (Gelege, Bauten, Trittsiegel, Fraßspuren etc.).

Zur allgemeinen Artenerfassung wurde auf Herbarisierung von Pflanzen sowie auf Tierfänge und die Verwendung von Tierattrappen als Lockmittel verzichtet. Registriert wurde jede genügend augenfällige und nach äußeren Merkmalen mit vertretbarem Aufwand, d. h. einschließlich der genannten technischen Hilfsmittel bestimmbare Pflanzen- und Tierart. Ziel der Untersuchung war nicht, annähernd vollständige, wissenschaftlich systematische Daten zur Gebietsflora und -fauna abzuliefern. Es galt vielmehr, ein für die Fragestellungen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zum Eingriffsvorhaben Außenhalde wie auch im Hinblick auf die ggf. zu modifizierenden Rekultivierungsziele hinreichend repräsentatives und mit angemessener Verhältnismäßigkeit erfassbares Artenspektrum zu ermitteln und dabei geschützten oder anderweitig bedeutsamen Arten von planerischer Relevanz (sogen. Leit- oder Zielarten und ggf. Problemarten) besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Vogelarten wurden als Brutvögel und Nahrungsgäste (wenn nicht bes. angegeben, in Bezug auf das engere Untersuchungsgebiet bezogen) eingestuft. Die Einstufung erfolgte nach folgenden vereinfachten Kriterien:

Einstufung als Brutvogel:

- bei offensichtlichem Brutrevier-Nachweis durch wiederholte Revier anzeigende Verhaltensweisen zur Brutzeit, die mindestens bis in die Randbereiche der Untersuchungsfläche (Erhebungs-, Betrachtungs-, Bezugsfläche) reichten oder auch durch
- Brutplatz-Nachweis bzw. d. h. direkten Nistnachweis (Nest, Gelege; Baumhöhle mit An- oder Abflugbeobachtung).

Einstufung als Nahrungsgast:

- zufälliger Sicht- u./o. Hörnachweis der Vogelart im Bereich des Untersuchungsareals ohne mögliche Zuordnung zu Revierverhalten oder Zugabsicht;
- Singnachweis ohne Wiederholungsbestätigung durch einen weiteren Kontrollgang im Abstand v. wenigstens 1 Woche (z. B. unverpaarte od. nicht Brut pflegende Männchen).

Darstellung der Ergebnisse

Zur schnellen und übersichtlichen Orientierung über die wichtigsten Sachverhalte beschränkt sich der nachfolgende Erläuterungstext auf eine komprimierte Darstellung. Ausführliche Erhebungsdaten und Bewertungen liefern

- Anhang 1 *Die Biotop- und Nutzungstypen - Beschreibung, Bewertung, Konflikte, Planungsziele,*
- Anhang 2 *Liste der Pflanzen- und Tierarten* und
- Kapitel 4 *Artenschutzrechtliche Prüfung.*

Die Planer verzichten so weit wie möglich auf den Gebrauch vermeintlich überflüssiger Fachbegriffe. Dennoch kann auf Ausdrücke wie Biotop, Habitat, Sukzession usw. nicht verzichtet werden. Es kann nicht vorausgesetzt werden, dass die Bedeutungsinhalte dieser Begriffe jedermann geläufig sind, da sie teilweise in verschiedenen Fachsprachen (z. B. Biologie und Forstwesen) unterschiedlich verstanden werden. Um Missverständnisse zu vermeiden wird an dieser Stelle ausdrücklich auf die Fachbegriffserläuterungen (Anhang 3) hingewiesen.

D. Boden

Für die Darstellung des Schutzguts Boden wurde die teilweise Raum bezogene, einschlägige Fachliteratur ausgewertet. Gesonderte Erhebungen und Kartendarstellungen sind daher im Rahmen dieser UVS entbehrlich.

Die Untersuchung hinsichtlich des Schutzgutes Boden beschränkt sich auf den Eingriffsbereich zuzüglich eines Radius von etwa 50 m. Darüber hinausgehende Beeinflussungen des Bodens sind nicht zu erwarten.

E. Wasser

Für die Darstellung des Schutzguts Wasser wurde die ausführliche Darstellung der hydrogeologischen Verhältnisse aus den Planunterlagen des Rahmenbetriebsplans aus 1997 herangezogen. Gesonderte Erhebungen und Kartendarstellungen sind daher im Rahmen dieser UVS entbehrlich.

Die geplante Untersuchung des Schutzgutes Wasser umfasst das oberirdische Einzugsgebiet der vom Vorhaben betroffenen Abgrabungsfläche bzw. der geplanten Außenhalde und die unterhalb liegenden Vorfluter sowie die direkt oder indirekt betroffenen Schutzgebiete (Trinkwasser, Heilquellen, Überschwemmungsgebiet).

F. Klima / Luft

Für die Darstellung des Schutzguts Klima / Luft wurde die teilweise Raum bezogene, einschlägige Fachliteratur (bes. Klimaatlas von Hessen) ausgewertet. Gesonderte Erhebungen und Kartendarstellungen sind daher im Rahmen dieser UVS entbehrlich.

Der Untersuchungsraum hinsichtlich des Schutzgutes Klima/Luft orientiert sich an den vorhandenen morphologischen Gegebenheiten des Untersuchungsraumes und den Veränderungen der geländeklimatischen Verhältnisse durch Wandel der Morphologie. Eine Beeinflussung der Lufthygiene ist damit ebenfalls abgedeckt. Im vorliegenden Fall ist der Untersuchungsraum identisch mit dem engeren Untersuchungsgebiet für Tiere und Pflanzen (s. o.).

G. Landschaft

Die Dimension des Untersuchungsraumes wird durch relevante Sichtbeziehungen vorgegeben, die in Abhängigkeit von der Morphologie und Flächennutzung in unterschiedlichem Maße über die geplante Eingriffsfläche hinausgehen.

Hinsichtlich der visuellen Auswirkungen des Vorhabens wird zwischen Nah- und Fernwirkungen unterschieden, wobei die unterschiedlichen Himmelsrichtungen, die in der Umgebung liegenden Ortschaften und der Zeitfaktor einbezogen werden.

Die direkt und indirekt betroffenen Landschaftsnutzungen (Flächennutzungen und linienhafte Nutzungen) werden erfasst und hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen durch das Vorhaben analysiert.

H. Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Bearbeitung des Schutzgutes erfolgt im Wesentlichen in dem Areal, welches auch für die Biotoptypenkartierung bearbeitet wird.

3.1.4.1 Wirkungsfaktoren des Vorhabens

In Bezug auf die Projektbeschreibung und die Technische Konzeption der geplanten Außenhalde (siehe Kap. 1, 2 und 3.2.2) werden im Folgenden die Wirkungsfaktoren auf die Umwelt dargestellt. Das Ergebnis ist eine Art Checkliste der möglichen potentiellen Wirkungsfaktoren, die als Bewertungskriterien zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Kap. 3.5) herangezogen werden. Da die Vertiefung innerhalb des Tagebaus um 20 m nur mit geringen Außenwirkungen verbunden ist, liegt der Fokus dabei auf der Errichtung und Rekultivierung der Außenhalde.

Vorfeldberäumung und Betrieb der Außenhalde

Art der Wirkung	Umfang	Reichweite	Dauer des Auftretens
Schrittweise <u>Veränderung von Standortfaktoren</u> (Boden, Mikroklima: Strahlungs- und Temperaturhaushalt) <u>und des Landschaftsbildes</u> sowie <u>Biotop- und Habitatverlust</u> (unterschiedliche Waldformationen) durch Beseitigung des Bewuchses sowie Abschieben des Oberbodens	Fläche: 10,09 ha Abtragungstiefe bis ca. 0,5 m Oberbodenabtrag: 50.450 m ³	<u>Standortfaktoren:</u> Eingriffsfläche <u>visuelle Faktoren:</u> kaum über die Rodungsflächen hinausgehend	kurzzeitig
Veränderung von <u>Standortfaktoren</u> (Relief, Boden, Mikroklima: Strahlungs- und Temperaturhaushalt) <u>und des Landschaftsbildes</u> durch Einbau von inertem Abraum und Material aus der Vorabsiebung	Fläche: 11,05 ha Volumen: ca. 1,5 Mio. m ³	<u>Standortfaktoren:</u> Eingriffsfläche direkt und ggf. mittelbar und bedingt darüber hinaus <u>visuelle Faktoren:</u> kaum über die Rodungsflächen hinausgehend	bis Fertigstellung der Auffüllung (ca. 15 Jahre)
<u>Lärm-, Staub- und Abgasentwicklung</u> durch den Betrieb von Baumaschinen bei der Beseitigung des Bewuchses und des Oberbodens sowie dem anschließenden Einbau der Massen	innerhalb zulässiger Grenzwerte	unmittelbares Umfeld der erdbaulichen Maßnahme	tagsüber an Werktagen bis Ende der Verfüllung

Rekultivierung der Haldenoberfläche

Art der Wirkung	Umfang	Reichweite	Dauer des Auftretens
<u>Veränderung von Standortfaktoren</u> durch Auftrag von zwischengelagertem Oberboden bzw. durchwurzelbarem Boden	Fläche: 11,05 ha Auftragsstärke: ca. 1,0 m	<u>Standortfaktoren:</u> Eingriffsfläche	kurzzeitig
Schrittweise <u>Veränderung von Standortfaktoren / Landschaftsbild</u> durch Pflanz-, Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf der Verfülloberfläche im Rahmen der dort geplanten Waldentwicklung	schnelle bis sehr langsame Entwicklung, zunehmende Stabilisierung Fläche: 11,05 ha	<u>Standortfaktoren:</u> Eingriffsfläche <u>visuelle Faktoren:</u> kaum über die Rodungsflächen hinausgehend	dauerhaft

3.2 **Bewertung der vorhandenen Umweltsituation und deren Vorbelastung mit Status-quo-Prognose**

3.2.1 **Mensch / Siedlung**

Der seit langem betriebsplanmäßig zugelassene Diabastagebau Blasbach ist für Dritte nicht zugänglich und unterliegt daher keiner anderen als der gewerblichen Nutzung zur Rohstoffgewinnung. Das angrenzende Plangebiet, auf dem die Errichtung der Außenhalde vorgesehen ist, wird forstwirtschaftlich genutzt und ist frei zugänglich.

Nähe des Vorhabens zu Siedlungsgebieten

Die nächstgelegenen Siedlungen (jeweils der am nächsten gelegene Siedlungsrand) sind mit ihrem Abstand (Luftlinie) zum Bereich der geplanten Außenhalde im Folgenden aufgelistet:

- Blasbach (ca. 1.500 m südöstlich)
- Hermannstein (ca. 3.700 m südlich)
- Aßlar (ca. 3.200 m südwestlich)
- Bechlingen (ca. 3.700 m westlich)
- Königsberg (ca. 3.000 m nordöstlich)



Karte: Lage des Vorhabens (blauer Umring) zu Einrichtungen der Erholungs-Infrastruktur
(Ausschnitt aus der Topographischen Freizeitkarte 1 : 50.000 „Lahn-Dill“)

Nähe des Vorhabens zu Einrichtungen der Erholungs-Infrastruktur

Unmittelbar nördlich wird die Vorhabensfläche von einem Wanderweg des Westerwaldvereins tangiert. Es handelt sich um den Weg von Blasbach über Aßlar zum ehem. Kloster Altenberg. Östlich des Vorhabens verläuft in ca. 200 m Entfernung ein Radwanderweg.

Die nächst gelegenen Grillhütten liegen ca. 1 km östlich (im Nahbereich eines alten Steinbruchs) bzw. 1,2 km südöstlich (Grillhütte Blasbach). Weiterhin besteht ca. 600 m östlich ein Wanderheim und ca. 450 m nordöstlich eine Schutzhütte (Unterstand gegen Regen).

Die genannten Wege und Einrichtungen sind auf vorstehender Kartendarstellung enthalten.

Beschreibung der Erholungsqualität

Das Vorhabensgebiet und seine Umgebung haben aufgrund der Lage innerhalb eines ausgedehnten Waldgebietes, das überwiegend als Laubholzforst mit teilweise sehr naturnahen Beständen genutzt wird, grundsätzlich eine hohe Erholungsqualität. Der Vorhabensbereich ist jedoch durch den Lärm des unmittelbar angrenzenden genehmigten Diabastagebaus vorbelastet. Der Betriebslärm besteht dort an Werktagen zu den üblichen Betriebszeiten.

Beschreibung vorhandener Nutzungen

Der Vorhabensbereich und seine Umgebung werden bis auf den genehmigten Diabastagebau Blasbach forstwirtschaftlich genutzt.

3.2.2 Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

Die Erfassung und Beschreibung wildlebende Tiere und Pflanzen sowie Nutzpflanzen und Nutztiere einschl. deren Lebensräume geschieht nachfolgend für den Vorhabensbereich in Abhängigkeit bestimmter Kontaktbiotope innerhalb des in Kap. 3.2.4 dargestellten engeren Untersuchungsgebietes. Die Analyse der Konflikte mit besonders geschützten Pflanzen- und Tierarten (nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 BNatSchG) entsprechend den rechtlichen Vorgaben (§ 42 BNatSchG) einschließlich der Beantragung einer Befreiung gem. § 62 BNatSchG geschieht in Kap. 4 in Verbindung mit Anhang 5.

A. Biotop- und Nutzungstypen

In vereinfachter Form lassen sich im engeren Untersuchungsgebiet (UG = Plangebiet + angrenzende funktionell relevante Kontaktflächen) folgende Biotoptypen(-Gruppen) differenzieren (detaillierte Beschreibung siehe Anhang 1. Der Buchstaben-Code entspricht den Angaben in der Artenliste, Anhang 2):

Biotopgruppe	Gehölzformationen (G)	Krautfluren (K)	Gewässer
Biotop- / Nutzungstyp	<ul style="list-style-type: none"> Wald/Forst (GW/GF) Pionier- und Sukzessionsgehölz (GS) 	<ul style="list-style-type: none"> geschlossene Staudenflur (KS) Rohboden und Pionierkrautflur (KP) 	<ul style="list-style-type: none"> Mittelgebirgs-Bach „Trockenbach“ Absetzteich Pionier-Tümpel und Kleinweiher

Die genannten Biotoptypen und insbesondere die nachstehend angeführten Waldabteilungen sind zum größten Teil auf dem Bestandsplan (Anlage 8) dargestellt. Die wichtigsten planerischen Sachverhalte zu den vor genannten Biotop- und Nutzungstypen werden wie folgt zusammengefasst:

Wald und Forst (GW / GF)

Im Planungsgebiet herrschen naturnahe Buchen- und Buchen-Eichenwälder vor. Teilweise - bes. in Kuppenlagen und oberen Hanglagen - sind nahezu reine, Hallenwald artige Eichenbestände vorhanden mit Kronenschluss und ohne Unterholz, jedoch einer geschlossenen *Perlgras*-Krautschicht (*Melica uniflora*). Buchentypische Hallenwälder liegen insbesondere im Eingriffsgebiet vor (Forstabteilungen 231 B1 mit ca. 180-jähr. und 235 A1 ca. 200-jähriger Buche). Die angesprochenen Formationen entsprechen der sogen. heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (hpnV), weisen aber einen vergleichsweise geringen Artenreichtum in Bezug auf sogen. Höhere Tier- und Pflanzenarten auf. Dessen ungeachtet sind es zweifellos typische Nahrungs-Habitate verschiedener Wald-Fledermausarten (z. B. *Bechsteinfledermaus*, *Großes Mausohr* [siehe auch *Artenschutzrechtliche Prüfung*]), die zwar nicht speziell untersucht wurden, von deren Existenz jedoch ausgegangen wird. Wichtigster Vertreter der

Vogelarten ist der *Schwarzspecht*, der den gesamten Waldraum als Nahrungshabitat nutzt und dessen Brutplatz östlich des Untersuchungsgebietes vermutet wird. Im UG konnten hingegen mehrere *Buntspechthöhlen* lokalisiert werden (Vorkommensschwerpunkt und schutzwürdige Konzentration von Faulhöhlen-, Schad- und Totbuchen im NW, direkt im Anschluss an den vorhandenen Tagebau).

Zwei besiedelte Buntspechthöhlen waren 2006 im Eingriffsgebiet zu verzeichnen, von denen jedoch einer der Bäume (Eiche in der Waldabteilung 231 B1) im östlichen Teil des Eingriffsgebietes im Herbst 2006 auf natürliche Weise zusammenbrach. Einziger verbleibender und registrierter Spechthöhlenbaum innerhalb des Eingriffsgebietes ist eine Buche mit Überhälterfunktion innerhalb eines Buchen-Stangenholzbestandes (Forstabteilung 592 B1, N-Teil des Trockenbachtals) in S-Hanglage. Außer dem letztangesprochenen Exemplar konnten keine potenziell als Fledermausquartiere derzeit geeigneten Höhlenbäume im Eingriffsgebiet entdeckt werden.

Während sich noch 2006 rel. umfangreiche Fichtenkulturen im UG befanden (bes. Forstabteilung 593 B im unteren Talsohlenbereich des Trockenbachtals), wurden diese durch Einwirkung des Orkanes „Kyrill“ vom 18.01.07 nahezu vollständig beseitigt. Auch innerhalb geschlossener Alt-Buchen- und selbst jüngerer Eichenbestände hat der Orkan an mehreren Stellen Einzelbäume wie auch kleine Baumgruppen nieder geworfen und damit die vormals nahezu geschlossenen Wälder erheblich aufgelichtet. Bedeutende und großflächige Windwurfeinwirkungen sind v. a. im Südteil des geplanten Standorts für die Außenhalde in Kuppenlage an Fichten- und Buchen-Stangenholzformationen zu verzeichnen.

Pionier- und Sukzessionsgehölz (GS)

Spontane Pionier- und Sukzessionsgehölze sind im UG in geringem Umfang als Initialgehölz auf Rohböden innerhalb der westl. Tagebau- und Betriebsflächen an wenigen Stellen, als Sukzessionsgehölz (Unterholz und Bestände auf Lichtungen und an Wegrändern) innerhalb des Waldes sowie v. a. in den Kontaktzonen des Tagebaus zum verbliebenen Wald in allen Entwicklungsstufen anzutreffen. Hier erfüllen sie die Funktion sogen. Waldmäntel (Übergangszone von gehölzfreien Offenstandorten zum geschlossenen Wald). Die Artenvielfalt ist im Vergleich zu anderen derartigen Beständen eher gering, was auf die vom „echten“ - d. h. langfristig existierenden und entsprechend artenreichen - Offenland isolierte Lage zurückgeführt wird. Es dominieren die Gehölzarten *Sal-Weide*, *Roter* und *Schwarzer Holunder*.

Geschlossene Staudenflur (KS)

Je nach Entstehungsgeschichte (Sukzession tagebaulich entstandener Pionierkrautfluren oder Wald-Rodungsflächen) sowie Standortverhältnissen (Bodenfeuchte, Nährstoffgehalt, Strahlungsverhältnisse) sind in der Artenzusammensetzung unterschiedliche krautförmige Pflanzengesellschaften mit geschlossener Bodendeckung, jedoch außerhalb vorherrschender Gehölzkomplexe (in solchen Fällen der jeweiligen Gehölzformation GW, GF bzw. GS zugerechnet) im Plangebiet vorhanden.

Auch in diesem Fall ist durch die weiträumig isolierte Lage innerhalb eines großflächigen Waldgebietes die Artenvielfalt im Vergleich zu derartigen Flächen aus großen (Halb-) Offenlandschaften als mäßig einzustufen. Immerhin kommen einige, für versch. Insektenarten (bes. Hummeln und andere Wildbienen) brauchbare Wirtspflanzen vor (z. B. *Wasserdost*, *Gundermann*, *Kleines Habichtskraut*, *Echte Goldnessel*).

Einen besonderen Problemfaktor stellt die jüngst eingewanderte kaukasische *Herkulesstaude* (*Heracleum mantegazzianum*) dar. Neben der besonderen Gesundheitsgefahr für Menschen (Berührung führt zur sogen. Wiesen-Dermatitis mit nachfolgenden Verbrennungen durch erhöhte UV-Sensibilität) verdrängt die äußerst expansive, hochwüchsige Staude sämtliche heimischen Krautarten aus ihrem Wuchsareal. Weniger gefährlich, jedoch ebenfalls expansiv und konkurrenzstark verhält sich die amerikanische *Späte Goldrute*, die bes. auch in Pionierstandorte (s. u.) vordringt und hier konkurrenzschwache Krautarten verdrängt.

Rohboden und Pionierkrautflur (KP)

Hierzu zählen alle offenen Krautfluren (Bodendeckungsgrad <75%) bis zu (noch) vollständig unbegrüntem Flächen, die durch den Tagebaueingriff entstanden sind (u. a. Gesteinsflächen, Förderstraßen, Anschnitts- und Abraumböschungen, einschließlich zwischengelagerter Substrate). Diese - im Unterschied zum Wald - Biotopgruppe mit der geringsten Biomasse ist im vorliegenden Fall die - zumindest an sogen. Höheren Pflanzen - artenreichste Biotoptypengruppe, obwohl auch hier im Vergleich zu anderen Fällen aufgrund der isolierten Lage eher bescheidene Verhältnisse herrschen. Zu den bedeutendsten, an konkurrenzfreie Standortverhältnisse gebundenen Vertretern der Pflanzen gehört das seltene, hessen- und bundesweit bestandsgefährdete *Acker-Filzkrout* (*Filago arvensis*). Es kommt auf Schuttfluren im Nahbereich der oberen Förderstraßen am N-Rand des Steinbruchs in teilweise bestandsprägender Anzahl vor. Hier befinden sich auch verschiedene wichtige Insekten-Nahrungspflanzen wie u. a. *Gewöhnl. Hornklee*, *Hopfenklee*, *Hasen-Klee*, *Kleiner Klee*, *Kleines Habichtskraut* und *Glatter Schutt-Löwenzahn* (*Leontodon hispidus* cf. ssp. *hyoseroides*), von denen im vorliegenden Fall z. B. die geschützte *Gewöhnl. Pelzbiene* (*Anthophora plumipes*) profitiert. Diese Art nutzt außerdem die im Randbereich des Tagebaus angeschnittenen Lehm-Steilwände zum Bau ihrer Brutröhren. Zwei weitere besonders geschützte und standorttypische Insektenvertreter des Tagebaus Blasbach, *Feld- und Dünen-Sandlaufkäfer*, sind auf nahezu vegetationsfreie Flächen als Jagdhabitat und das Vorhandensein grabfähiger Feineinsubstrate (z. B. Gesteinsgrus bzw. sogen. Steinerde) zur Eiablage angewiesen.

Obwohl die vegetationslosen oder bereits spärlich begrüntem, allein abbautechnisch entstandenen Flächen nicht den ästhetischen Zielvorstellungen der meisten Zeitgenossen entsprechen, sind sie doch unverzichtbar für zahlreiche standorttypische Organismen und damit ein wichtiger Beitrag zum Erhalt heimischer Artenvielfalt.

Gewässer

An Gewässertypen sind im Planungsgebiet zu verzeichnen:

1. ein naturnaher **Mittelgebirgsbach** (Mehlbach) westlich außerhalb des Tagebaus (dieser wurde nicht näher untersucht und beschrieben, da nicht von Planvorhaben betroffen);
2. ein innerhalb des künftigen Außenhaldenstandortes befindliches, als „**Trockenbach**“ bezeichnetes Objekt (da in der topographischen Karte als Bach dargestellt, jedoch im gesamten Untersuchungszeitraum 2006-7 nicht auch nur stellenweise mit Oberflächenwasser angetroffen);
3. vier **Absetzteiche** sowie
4. mehrere **Pionier-Tümpel** und **-Kleinweiher** innerhalb und am Rande der Betriebsflächen.

Von planerischer Bedeutung sind die unter 3 und 4 genannten Gewässertypen. So sind die Absetzteiche (ein nordwestliches, zwei westliche [Schlammbecken im Bereich der Aufbereitungsanlage] und ein südwestliches Objekt) innerhalb bzw. am Rande der Betriebsfläche als Amphibien-Bruthabitat bedeutsam, das NW-Exemplar für *Erdkröte*, *Berg- und Teichmolch*, das SW-Exemplar insbesondere für den *Grasfrosch* (dieser in bedeutender lokaler Populationsstärke).

Von einigen Wasserinsekten (Wasserwanzen, Libellen) genutzt, jedoch bisher ohne Amphibiennachweis (potenzielle Tauglichkeit z. B. für Grasfrosch und Molche) sind die verschiedenen **Pionier-Tümpel** des nördlichen und nordöstlichen Tagebau-Randbereiches (im Bereich der derzeitigen Produktlagerflächen), während selbst das Fehlen der Wasserinsekten bei den Objekten innerhalb der intensiven zentralen Abbauzone mit häufigen technisch bedingten Störeinträgen nicht verwundert.

Typische Pionieramphibienarten (z. B. Kreuzkröte, Geburtshelferkröte und Gelbbauchunke), wie sie in langjährig bestehenden Tagebauen verhältnismäßig regelmäßig angetroffen werden, waren in Blasbach nicht nachweisbar, was auf die isolierte Wald-Lage, die hohe Abbau-

intensität und das vergleichsweise geringe Alter des Steinbruchs zurückgeführt wird. Dessen ungeachtet sind derartige Kleingewässer auch für viele andere Organismengruppen, u. a. gerade auch Tiere des Waldes als Teilhabitat wichtig (nähere Einzelheiten siehe Anhang 1). Sie sollen daher planerisch nicht unbeachtet bleiben.

B. Zusammenfassende landschaftspflegerische Beurteilung des Planungs- und Untersuchungsgebietes sowie des Eingriffsvorhabens

Innerhalb einer reinen Mittelgebirgs-Waldlandschaft stellt der Diabastagebau durch seine offenen Abgrabungs- und Verfülloberflächen und ab- oder zwischengelagerten Substraten einen deutlichen Fremdkörperkomplex im Landschaftsbild dar. Dies gilt auch für die geplante Außenhalde, die sich künftig direkt an den bestehenden Tagebau anschließt und damit eine Art Eingriffs-Bündelung darstellt. Aufgrund der Lage in einem geschlossenen Waldgebiet besteht eine Einsehbarkeit nur im unmittelbaren Randbereich der eingriffsbedingt entstandenen Waldinnenränder.

Hinsichtlich des Biotop- und Artenschutzes bildet der Tagebau durch seinen fehlenden Anschluss an Offenbiotope und das daraus entstehende Habitatangebot für mehrere, z. T. bes. geschützte u./o. seltene Pflanzen- und Tierarten (u. a. *Acker-Filzkrout*, *Feld- und Dünen-sandlaufkäfer*, *Gewöhl. Pelzbiene*, *Grasfrosch* und *Erdkröte*) einen durchaus wichtigen, wenn auch diesbezüglich im Vergleich zu anderen Tagebauen weniger hochwertigen Biotopkomplex.

Durch das Eingriffsvorhaben Außenhalde sind Wald- und Forstbiotope in erheblichem Umfang betroffen. Ebenfalls werden voraussichtlich verschiedene bes. geschützte Tierarten tangiert, die einer artenschutzrechtlichen Prüfung gemäß § 42 in Verbindung mit § 62 BNatSchG unterzogen wurden (siehe Kap. 4 in Verbindung mit Anhang 5). Diese kommt zu dem Ergebnis, dass für folgende Arten(-Gruppen) eine artenschutzrechtliche Befreiung erforderlich wird:

- Gruppe der Fledermäuse
- übrige Vogelarten
- Schwarzspecht
- Feuersalamander

3.2.3 Schutzgebiete und geschützte Lebensräume

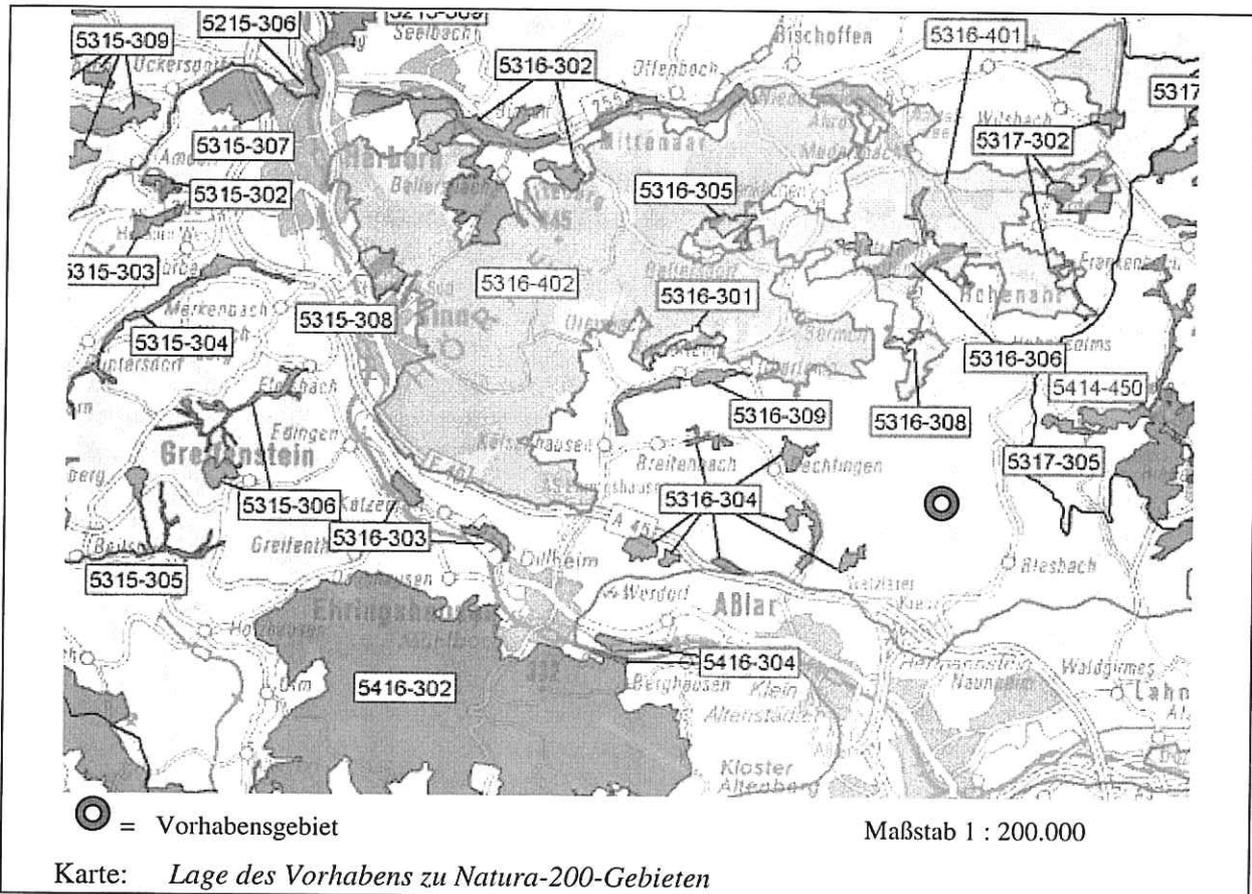
Nationalpark, Naturschutzgebiet, Biosphärenreservat, Landschaftsschutzgebiet, Naturpark

Nationalparks, Naturschutzgebiete Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete oder Naturparke sind vom Vorhaben nicht betroffen.

FFH- und Vogelschutzgebiete

Die nachfolgend dargestellten Natura-2000-Gebiete sind dem Vorhaben am nächsten gelegen:

FFH-Gebiet 5316-304	Salbeiwiesen bei Bechlingen und Breitenbachtal Entfernung der am nächsten gelegenen Teilfläche vom Vorhabensgebiet ca. 2 km
FFH-Gebiet 5316-308	Krausebachtal bei Großaltenstädten Entfernung vom Vorhabensgebiet ca. 3,5 km
FFH-Gebiet 5317-305	Grünland und Wälder zwischen Frankenbach und Heuchelheim Entfernung der am nächsten gelegenen Fläche vom Vorhabensgebiet ca. 3 km
Vogelschutzgebiet 5316-402	Hörre bei Herborn und Lemptal Entfernung der am nächsten gelegenen Fläche vom Vorhabensgebiet ca. 2 km



Gesetzlich geschützte Biotope

Besonders geschützter Biotope (§ 30 BNatSchG bzw. § 31 HENatG) wurden innerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabensgebietes nicht gefunden.

3.2.4 Boden

Geologischer Untergrund

Der Diabastagebau Blasbach und das unmittelbar benachbarte Vorhabensgebiet für die geplante Außenhalde gehört zur geologischen Struktur der Lahn-Dill Mulde, einer durch tektonische Bewegungen stark gegliederte Zone. Letzteres ist für die schollenartige Ausdehnung der Lagerstätte verantwortlich. Die basischen Vulkanite (Diabas) sind unterkarbonischen Alters und weisen eine Mächtigkeit von stellenweise mehr als 100 m auf. Sie werden von einer bis zu 8 m mächtigen Schicht aus verwittertem Diabas und einer geringmächtigen Lösslehmschicht (Abraum) und 0,2 bis 0,6 m sandig-schluffigem bis sandig-tonigem Lehm (Braunerde) überdeckt.

Bodengeologische Situation

Infolge der oben beschriebenen anstehenden geologischen Formation (Verwitterter Diabas, mit geringmächtiger Lösslehmschicht) herrscht im Bereich des überwiegend hängigen Geländes der geplanten Außenhalde entsprechend der Bodenkarte von Hessen 1 : 50.000 eine Braunerde (Bodeneinheit 267) vor, welche aus lösslehmhaltigen Soliflukationsdecken mit basischen Gesteinsanteilen hervorgegangen ist. Die fehlende Tiefgründigkeit des Bodens und die örtlich starke Erosionsgefahr aufgrund der lehmigen Diabasverwitterung (nur bei entsprechender Hangneigung und ohne Waldbestockung) ist die Ursache für die überwiegende forstliche Nutzung und die durch letztere mäßig bis starke humose Ausbildung der obersten Bodenschicht.

In Hangmulden kommen örtlich Böden aus Abschwemm Massen (kolluvialen Sedimenten) vor (Bodeneinheit 349). Die Talmulde im Norden des Vorhabensgebietes besteht aus überwiegend fluviatilen Talbodensedimenten, aus welchen Gleye und Hanggleye (Bodeneinheit 353) hervorgegangen sind.

Sämtliche natürlich anstehende Böden kommen in der Umgebung verbreitet vor und sind naturraumtypisch. Sie erfüllen natürliche Funktionen als Lebensgrundlage für den Menschen in Form des auf ihnen stockenden Waldes sowie für die im Wald vorkommenden Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind die Böden wichtiger Bestandteil des Naturhaushalts und aufgrund ihrer Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers von Bedeutung.

Die im Vorhabensbereich vorkommenden Böden erfüllen Nutzungsfunktionen als Standort für die forstwirtschaftliche Nutzung. Der nördliche Teil des Vorhabensgebietes ist lt. Flächenschutzkarte Hessen als Wald mit Bodenschutzfunktion ausgewiesen (betrifft nur Flächen des Stadtwaldes Wetzlar).

Im bestehenden Tagebau sind aufgrund des Gesteinsabbaus und der Verkipfung von Abraum und unbelastetem Erdaushub keine gewachsenen Böden vorhanden. Es handelt sich dort vielmehr um Rohböden unterschiedlicher Gründigkeit, deren Spektrum vom offenen Fels über flachgründige Bermen und Abbausohlen bis zur tiefgründigen Erdhalde reicht. Diese Rohböden haben zwar dadurch keine Funktion mehr als Ertragsstandort, erfüllen jedoch aufgrund ihrer überwiegenden Nährstoffarmut und damit besonderen Standorteigenschaft wichtige ergänzende Funktionen für den Natur- und Artenschutz, insbes. für konkurrenzschwache Pionierarten (Flora und Fauna).

3.2.5 Wasser

Oberflächenwasser (Fließgewässer, stehende Gewässer)

Von den Planungen ist kein Oberflächengewässer direkt betroffen. Dies gilt insbesondere auch für den Standort der Außenhalde, die an ihrer Nordwestseite in das Taltiefste eines Trockentales reicht. Trotz detaillierter Betrachtung können hier keine Hinweise auf fließendes Wasser gefunden werden.

Das nächstgelegene Fließgewässer ist der westlich des Tagebaus in Nord-Süd-Richtung fließende Mehlbach, ein schnell fließender, ca. 1,0 bis 1,5 m breiter und ca. 20 bis 50 cm tiefer naturnaher Mittelgebirgsbach, welcher teilweise mäandriert und im südlichen Kontaktbereich mit dem Tagebau einen auwaldartigen Bereich durchfließt. Der Mehlbach stellt die Vorflut für den gesamten Tagebaubereich wie auch für den geplanten Standort der Außenhalde dar. Er fließt über den Blasbach der Dill, einem Nebenfluss der Lahn zu.

In unmittelbarer Umgebung des Planungsgebietes sind zwei Quellen bekannt. Südlich des Tagebaus befindet sich eine Quelle mit zeitweise aktiver Schüttung. Eine zweite Quelle, mit permanenter Schüttung befindet sich südlich des Hirschkopfes. Beide entwässern in den westlich gelegenen Mehlbach. Im Bereich der geplanten Außenhalde sind keine Quellen vorhanden.

Dauerwasserflächen: zum Rückhalt des bei entsprechenden Wetterlagen mit Trübstoffen angereicherten Oberflächenwassers aus dem Tagebau bestehen im Bereich der betrieblichen Anlagen insgesamt 4 unterschiedlich große Absetzbecken. Zwei dieser Gewässer erfüllen neben dem erwünschten Wasserrückhalt und dem Absetzen der Trübstoffe mittlerweile eine wichtige Funktion als Lebensraum zahlreicher Tiere und Pflanzen und sollen daher auch in Zukunft im Bereich rekultivierter Flächen erhalten werden.

Temporäre Stillgewässer: auf den verdichteten Abbausohlen und Betriebsflächen entstehen bedingt durch den Einsatz von Maschinen und Geräten leichte Vertiefungen (z. B. Wagenspuren), in denen sich das Regenwasser sammelt und z. T. wochen- bis monatelang dort

verbleibt. Diese temporären Gewässer sind u. a. für einige Tiere des Waldes von Bedeutung und sollen daher im Rahmen der weiteren Planung nicht unbeachtet bleiben.

Grundwasser

In der näheren Umgebung des Planbereiches sind zwei Grundwasserstockwerke zu unterscheiden. Zum einen stehen entlang des Mehlbaches, im Westen des Plangebietes lokal begrenzte, grundwasserführende, quartärzeitliche Talauensedimente über klüftigen Gesteinen des Schiefergebirges an. Zum anderen findet man südlich klüftige, verkarstete „Massenkalksteine“ oberdevonischen Alters. Diese führen leicht gewinnbares, tiefes Grundwasser, das im Bereich der Täler des Mehlbaches und des Blasbaches durch Schiefergesteine, Schalsteine, Diabas und Kieselschiefer überlagert wird. Die gering durchlässigen Schichten schirmen den zur Wassergewinnung genutztem Grundwasserkörper vor schädlichen Oberflächeneinflüssen ab und bedingen so eine geringe Verschmutzungswahrscheinlichkeit.

Auf Grund der geologischen Verhältnisse steht der für den Abbau genutzte Diabaskomplex nicht in hydraulischer Verbindung mit den Grundwasservorkommen der Massenkalksteine und dient somit auch nicht als Wassereinzugsgebiet zu deren Regeneration. Auf Grund der räumlichen Nähe zu Wassergewinnungsanlagen und der topographischen Situation liegt der größte Teil des Abbaugbietes dennoch innerhalb der Wasserschutzzone III. Dabei wird berücksichtigt, dass das nördlich sich erhebende Lahn-Dill-Bergland als generelles Grundwasserneubildungsgebiet, mit einem Druckgefälle in Richtung des Lahntales und seiner Nebentäler, gilt.

Die geplante Außenhalde liegt weitgehend außerhalb der Wasserschutzzone.

Der größte Teil des Niederschlagswassers versickert. Da die Speicherfähigkeit der Böden gering ist, fließt das Wasser unterirdisch relativ schnell ab. Dem Wald steht dabei dennoch genügend Bodenwasser zur Verfügung.

Wasserschutzgebiet

Der genehmigte Diabastagebau und ein kleiner Teil der geplanten Außenhalde liegen innerhalb der Schutzzone III B des Wasserschutzgebietes „532-165 Hermannsteiner Quelle“.

3.2.6 Klima / Luft

Großklimatische Einordnung

Das Planungsgebiet liegt im Lee von hohem Westerwald und Rothaargebirge. Das schwach subatlantisch getönte Mittelgebirgsklima ist wie folgt gekennzeichnet (Klimaatlas v. Hessen):

- Jahresniederschläge: um 750 mm;
- mittleres jährliches Tagesmittel der Lufttemperatur: 8° C;
- mittlere Windgeschwindigkeit: 3 m/s, überw. aus Südwest (25 %) bzw. Nordost (15 %);
- mittlere Anzahl der Nebeltage: ca. 30, der Frosttage: ca. 80-100, der Eistage: 20-30 /Jahr
- Schneemenge: ca. 10-15 % des Jahresniederschlages

Geländeklima

Im Planungsgebiet existiert aufgrund des hohen Waldanteils der Landschaft ein insgesamt relativ ausgeglichenes Geländeklima. Die Unterschiede im Relief haben hier weniger starke Auswirkungen als bei landwirtschaftlich geprägter Umgebung. Das große Waldgebiet erfüllt aufgrund seines besonderen Klimas ausgleichende Funktionen im Hinblick auf Lufthygiene und -regeneration.

Das Geländeklima ist insbesondere bei windstillen und klaren Wetterlagen folgendermaßen gekennzeichnet:

Der Standort für die geplante Außenhalde besteht wie die übrige Umgebung des Tagebaus aus Wald, d. h. geschlossenen Gehölzbeständen. Dort herrscht im Gegensatz zum Offenland (Acker- oder Grünland, Tagebau) ein insgesamt ausgeglichenes Klima. Hierbei sind vor allem die im Gegensatz zum Freiland ausgleichenden Wirkungen zu nennen wie z. B. geringere Temperaturextreme zwischen Tag und Nacht, gehemmte Luftbewegung, höheres Wasserspeichervermögen, Filtervermögen gegen Luftschadstoffe, ferner das Übergangsklima am Bestandsrand.

Der Tagebau bildet innerhalb der zusammenhängenden Waldfläche eine Rodungsinsel in westexponierter Hanglage und reicht bis nahe an die Kammlage der angrenzenden Hügelrücken. Der Standort ist dadurch relativ stark windexponiert und allen Wetterlagen ausgesetzt. Die umgebenden Waldflächen wirken mit ihrem typischen Klima ausgleichend auf Wind, Temperatur und Niederschlag.

Der bestehende Tagebau ist eine künstliche, nach Westen offene und schroffe Geländesenke, in die abends und nachts kalte Luft einströmt und dort im Bereich der tieferen Tagebau- sohlen einen Kaltluftsee bildet. Die durch den Gesteinsabbau entstandenen starken Reliefunterschiede und unterschiedlichen Expositionen bedingen extreme mikroklimatische Unterschiede auf engstem Raum (Besonnung, Beschattung, Temperatur, höhere Frostgefährdung, Luftfeuchtigkeit, Wind), was sich auf die Standortbedingungen insbesondere hinsichtlich Flora und Fauna auswirkt.

3.2.7 Landschaft

Naturräumliche Einordnung

Der Diabastagebau Blasbach und der Standort für die geplante Außenhalde liegen in der naturräumlichen Haupteinheit 320 „Lahn-Dill-Bergland“ und dort in der Teileinheit 320.05 „Krofdorf-Königsberger Forsten“ (SANDNER 1960). Die flachgründige Verwitterung der anstehenden Gesteine Diabas, Massenkalk und Tonschiefer ist der Grund für die starke Bewaldung und die wenigen Rodungsinseln im Naturraum. Die Umgebung des Standorts ist geprägt von den um 350 bis 400 m hohen bewaldeten Bergrücken und den dazwischen liegenden eingeschnittenen kleinen Tälern, die stellenweise noch Reste von schmalen Grünlandflächen im Talgrund aufweisen.

Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist gekennzeichnet von den naturraumtypischen, geländemorphologischen Besonderheiten (s. o.) und insbesondere von den überwiegend aus Laubhölzern bestehenden, teilweise naturnahen Mischwäldern. Letzteres betrifft auch den Standort der geplanten Außenhalde. Die Geschlossenheit der Waldflächen ohne Blickbeziehungen zu entfernt liegenden Punkten steht dabei in krassem Gegensatz zu dem offenen Diabastagebau, von dessen oberen (nicht öffentlich zugänglichen) Randbereichen sich ein Blick in westlicher Richtung zum Taunus und Westerwald öffnet. Umgekehrt besteht weder von öffentlichen Verkehrswegen noch den Waldwegen der angrenzenden Bestände (außer punktuell in unbelaubtem Zustand der Bäume) Einsicht in den Tagebau.

Erholungseignung der Landschaft

Die Erholungseignung des geschlossenen Waldgebietes wird außerhalb der Betriebszeiten des Tagebaubetriebes im direkten Umfeld des Tagebaus aufgrund der oben gemachten Aussagen als gut bis sehr gut eingestuft. Da die Erholungsnutzung im Tagebauumfeld überwiegend außerhalb der Betriebszeiten stattfindet, bestehen z. Z. kaum Beeinträchtigungen in dieser Hinsicht. Die in Kap. 3.3.1 dargestellten infrastrukturellen Erholungseinrichtungen sind dabei von großer Bedeutung und ohne Einschränkungen nutzbar.

Landschaft in ihrer ökologischen Relevanz

Die im Hinblick auf eine naturnahe Waldbewirtschaftung entwickelten Forstflächen erfüllen eine zusätzliche Funktion als Lebensräume für wildlebende Tiere und Pflanzen und damit eine Steigerung der Erlebnisfähigkeit der Landschaft. In dieser Hinsicht besteht aufgrund des überwiegenden Laubholzanteils der Forstflächen ein hohes Potential für die Weiterentwicklung bzw. Verbesserung des Status quo.

Wald mit Erholungsfunktion

Der nördlich an das Vorhabensgebiet anschließende Wald ist lt. Flächenschutzkarte Hessen als Wald mit Erholungsfunktion ausgewiesen (betrifft nur Flächen des Stadtwaldes Wetzlar).

3.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Bereich der 1997 beantragten Erweiterung des Tagebaus wurden durch das Hessische Landesamt für Denkmalpflege im Planungsgebiet befindliche Bodenerhebungen, sogenannte „Podien“ ebenso wie die Bodenprofile einiger Hangterrassen, anlässlich des Raumordnungsverfahrens untersucht und bewertet. Das Landesamt hatte gegenüber dem Abbauvorhaben seinerzeit keine Bedenken geäußert.

Objekte von kultureller Bedeutung (historische Gebäude, Denkmäler oder Grundflächen) sind nach derzeitigem Kenntnissstand im Bereich der geplanten Außenhalde nicht bekannt und daher von dem Vorhaben (geplante Außenhalde) voraussichtlich nicht betroffen.

3.2.9 Wechselwirkungen

Innerhalb des relativ großen geschlossenen Waldgebietes stellt der Diabastagebau durch seine offenen Abgrabungs- und Verfülloberflächen und ab- oder zwischengelagerten Substraten einen deutlichen Fremdkörperkomplex dar. Dennoch profitieren zahlreiche Tiere des Waldes von dem Tagebaustandort (z. B. Nutzung temporärer Kleingewässer als Tränke oder magere Krautfluren als Äsungsfläche). Das tagebaubedingte Standortspektrum mit den darauf angewiesenen oftmals spezialisierten Offenlandarten (darunter auch bedrohte Arten) umfasst wichtige ergänzende Habitate, die insbesondere als Insektenstandort bedeutsam sind, und von zahlreichen Tieren des Waldes als Nahrungshabitat (u. a. Schmetterlinge) bzw. Jagdhabitat (z. B. von Vögeln) genutzt werden.

3.2.10 Vorbelastung / Aktuelle Belastungssituation

Die von dem derzeitigen Tagebaubetrieb ausgehenden Emissionen unterschreiten die vorgeschriebenen Grenzwerte und sind darüber hinaus laufenden Anpassungen an den jeweils neuesten Standard unterworfen.

Lokale Staubemissionen entstehen bei trockener Witterung im Rahmen des normalen Abbaus. Beeinträchtigungen von benachbarten Nutzungen werden durch geeignete Maßnahmen vermieden.

Lärmimmissionen im Rahmen des Abbaubetriebes und der Diabasverarbeitung beschränken sich auf das unmittelbare Tagebaugelände und wirken nur geringfügig und unter Einhaltung der zulässigen Richt- und Grenzwerte in die angrenzende Umgebung.

Bei den unregelmäßig erfolgenden Sprengungen werden die zulässigen Richt- und Grenzwerte eingehalten.

Der Vorhabensbereich umfasst einen Waldbestand, der bezüglich der Lärmimmissionen zum Teil innerhalb des Wirkungsfeldes des benachbarten Tagebaus liegt.

Die betroffenen Vegetationseinheiten bzw. der Biotoptypen sind typische forstlich genutzte Waldbestände, die je nach Baumartenzusammensetzung als naturferne Fichtenforste oder als naturnahe Buchenforste angesprochen werden können, wobei letztere hinsichtlich ihrer Flächenausdehnung überwiegen. Es handelt sich jeweils um weit verbreitete Waldgesellschaften innerhalb des großen, den Vorhabensbereich umgebenden Waldgebietes, die dort weder gefährdet noch geschützt sind. Ebenso ist die Anzahl der vorgefundenen seltenen und / oder gefährdeten Tier- bzw. Pflanzenarten relativ gering (siehe Kap. 3.3.2).

3.2.11 Bestehende Planungsziele

Der bestehende Diabastagebau ist in Form eines obligatorischen Rahmenbetriebsplans zugelassen. Die Umweltverträglichkeit des Tagebaus ist nachgewiesen. Die Planung sieht die Gewinnung von Diabas bis auf ein Niveau von 240 m NN (genehmigte Tiefsohle) über mehrere Abbauphasen vor. Abraum und Unverwertbares werden in den fertig abgebauten Bereichen in Form von Innenhalden eingebaut. Im Rahmen der Wiedernutzbarmachung ist die Renaturierung der Abbaurestflächen und eine naturnahe Waldentwicklung auf den Verfülloberflächen vorgesehen.

Die Planungsziele der Fläche für die geplante Außenhalde umfassen eine auf die nachhaltige (dauerhafte) Standortnutzung ausgerichtete Forstwirtschaft mit standortangepassten, landschaftstypischen Waldbaumarten, insbesondere Buche und Traubeneiche.

3.2.12 Zusammenfassende Bewertung und Status-quo-Prognose

Von einer nennenswerten Veränderung der bestehenden forstlichen Verhältnisse im Bereich der geplanten Fläche für die Außenhalde kann kurzfristig kaum ausgegangen werden. Durch forstliche Hinwendung zu ökologischen Bewirtschaftungsformen werden dort mittel- bis langfristig die weniger naturnahen Waldanteile in naturnahe Wälder (entsprechend der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation) um- bzw. abgewandelt werden.

Die Struktur- und Artenvielfalt im Tagebau wird aufrechterhalten werden können, so lange dort weiter abgebaut wird. Da ein Ende des Diabasabbaus in absehbarer Zukunft nicht zu erwarten ist, wird sich zwar die Ausprägung der derzeitigen Flächentypen lokal verändern, jedoch wird das Biotopangebot insgesamt in der bisherigen Form mit dem Abbau und der sukzessiven Neuschaffung von Pionierbiotopen sowie der parallel erfolgenden Verfüllung und Rekultivierung beibehalten werden.

3.3 Status-quo-Entwicklungsziele, Zielkonflikte und deren Lösung

3.3.1 Grundsätze für die Planung

Entsprechend den bisherigen Darstellungen lassen sich aus der Sicht der Landschaftsökologie folgende Entwicklungsziele definieren:

Forstwirtschaft:

- Naturgemäße Forstbewirtschaftung nach Richtlinien ökologischer Waldentwicklung (z. B. Hessische Waldbaufibel 1999).
- Unbegrenzter Schutz des liegenden und besonders des stehenden Totholzes mit bedeutenden Stammdurchmessern (Starkholz).

- Unbefristeter Erhalt fehlerhaften bzw. wirtschaftlich unbrauchbaren Starkholzes, wo mit Verkehrssicherheit (abseits von Wegen) und Bewirtschaftung des Restbestandes vertretbar.
- Unbegrenzter Schutz aller erkennbaren Specht- und Faulhöhlenbäume.
- Entwicklung/Schutz äußerer und innerer Waldmäntel.

Biotopentwicklung, Natur- und Artenschutz:

- Erhaltung des Tagebaugeländes als Pionier- und Sukzessions-Biotopkomplex, u. a. mit Kleingewässern, Felsfluren sowie mageren Kraut- und Staudenfluren und damit als wichtigen (Trittstein-, Rückzugs-) Biotopkomplex mit vielfältigen Habitatfunktionen innerhalb der umgebenden Waldfläche.

Landschaftsbild, Erholung:

- Abschirmung des inneren Tagebaugeländes vor Besuchern, Spaziergängern und Erholungssuchenden während und nach Beenden des Gesteinsabbaus.
- Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes im Rahmen der Rekultivierung.

3.3.2 Zielkonflikte

Konflikte ergeben sich bei der Verwirklichung der genannten Entwicklungsziele mit folgenden Ansprüchen:

Forstwirtschaft:

- Die in der Forstwirtschaft bestehenden Ziele für den Umgang mit Forstflächen sind auf die nachhaltige Sicherung des Waldes als holzwirtschaftliche Produktionsstätte mit nutzbaren Nebeneffekten wie Jagd, Erholung, Klima und Wasserhaushalt (bes. Trinkwasserversorgung) ausgerichtet. Konflikte mit Zielvorstellungen aus der Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege ergeben sich, weil die Holz-Ertragserwartungen und Rentabilität der ökologischen Waldbewirtschaftungs- und Begründungsformen gegenüber konventioneller Forstwirtschaft bezweifelt oder abgelehnt werden bzw. zu wenig praktische Erfahrungen auf diesem Sektor vorhanden sind.

Landschaftsbild und Erholung:

- Flächenabschirmung und Betretungsverbot.

3.3.3 Lösung der Konflikte im Rahmen der Planung

Die oben beschriebenen Konflikte zwischen der Umsetzung forstlicher Ziele und den Zielvorstellungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege lassen sich dadurch lösen, dass ökologisch ausgerichtete Bewirtschaftungsformen konsequent umgesetzt werden (Sammeln praktischer Erfahrungen).

Die langfristige Abschirmung des Tagebaugeländes vor unbefugtem Betreten ist allein aus Sicherheitsgründen geboten. Konflikte mit dem Natur- und Artenschutz halten sich daher von vornherein in Grenzen.

3.4 Prognose der Umweltauswirkungen, Konfliktanalyse

3.4.1 Mensch / Siedlung

Die am nächsten gelegene Ortschaft ist Blasbach, die in 1,5 km Luftlinie zum Tagebau bzw. zum Standort der geplanten Außenhalde hinter einem Bergrücken liegt. Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit (physische od. psychische Gesundheit, Wohlbefinden), Belästigungen durch Lärm, Staub oder Erschütterungen sind weder vom Tagebaubetrieb zu erwarten noch von den Tätigkeiten, die im Rahmen des Aufbaus der Halde erforderlich sind.

Für den Aufbau der Außenhalde werden während der im Tagebau üblichen Betriebszeiten an Werktagen handelsübliche Erdbaumaschinen (SLKW, Raupen etc.) eingesetzt, die auch im genehmigten Tagebau verwendet werden, dem Stand der Technik entsprechen und die die zulässigen Emissionsgrenzwerte (Lärm, Abgase) einhalten.

Die Fahrwege im Bereich der geplanten Außenhalde werden genauso wie im genehmigten Tagebau bei Trockenheit mit Wasser benetzt, so dass die Staubeentwicklung durch das Befahren minimiert wird. Dafür steht ein geeignetes Fahrzeug zur Verfügung.

Transportwege bleiben aufgrund des direkten Anschlusses der geplanten Außenhalde an den Tagebau auf ein Minimum beschränkt. Die zu erwartenden Transportfrequenz hängt vom Kippenbedarf ab. In der Regel werden größere Abraumengen konzentriert über mehrere Tage bis wenige Wochen im Jahr eingebaut. Der Einbau der unverwertbaren Anteile aus der Produktion erfolgt nahezu täglich mit einigen Lkw- bzw. Mulden-Ladungen.

Eine Beeinträchtigung der Erholungsnutzung im direkten Umfeld der geplanten Abraumhalde findet nur an Werktagen in dem oben beschriebenen Umfang statt. Von dem nördlich tangierenden Wanderweg wird der entstehende Haldenkörper bis zum Einsetzen der Rekultivierung (Wiederaufforstung) einsehbar sein. Nach etwa 7 Jahren ist der dem Wanderweg zugewandte Haldenfuß rekultiviert. Bis zur vollständigen Rekultivierung der fertigen Halde vergehen etwas mehr als 15 Jahre.

Die im Bereich des Haldenstandortes verlaufenden Forstwege sind für die Naherholung von untergeordneter Bedeutung. Im Rahmen der Rekultivierung der Haldenoberfläche wird die Durchgängigkeit des Geländes über ein entsprechendes Wegesystem wiederhergestellt.

Eine nachhaltige oder erheblich qualitative Beeinträchtigung der Naherholung durch die beschriebenen Auswirkungen während des Betriebs der Außenhalde kann ausgeschlossen werden.

Die zur vollständigen Ausnutzung der Lagerstätte notwendige Vertiefung des Tagebaus (als eigentliche Ursache der geplanten Außenhalde) hat keine über die Darstellungen der Planfeststellung aus 1998 hinausgehenden Auswirkungen auf den Menschen bzw. die örtliche Naherholung. An dem damals errechneten Gesamt-Abbauzeitraum wird sich aufgrund der mittlerweile erhöhten Produktion aus heutiger Sicht nichts ändern.

3.4.2 Pflanzen, Tiere, biotisches Naturpotenzial

A. Prognose der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

Der schrittweise erfolgende Verlust von Flächen des Biotoptyps Wald/Forst (hier bes. Buchen-/Eichen-Bestände) durch den Betrieb der geplanten Außenhalde hat unter Einbeziehung der in Kap. 3.2.5 dargestellten Wirkfaktoren erwartungsgemäß folgende Auswirkungen auf die wildlebende Flora und Fauna bzw. forstwirtschaftliche Nutzpflanzen und jagdlich genutzten Tierarten:

Verlustpotenzial Pflanzen- u. Tierarten:

- Verlust an großflächig im gesamten Umgebungsbereich weiterhin vorhandenem Wuchsraum für Wald bewohnende Pflanzen (v. a. Baumarten *Buche*, *Trauben-Eiche* sowie Kräuter, u. a. bes. *Einblütiges Perlgras*)
- Nahrungs-Habitatverlust für mehr oder weniger streng Wald gebundene Tierarten, u. a. bes. Schwarzspecht und verschiedene Fledermausarten wie z. B. *Großes Mausohr* und *Bechsteinfledermaus* (siehe Kap. 4 und Anhang 5: Artenschutzrechtliche Prüfung)
- Landhabitatverlust (Waldlebensraum) für einige Amphibienarten (*Erdkröte*, *Grasfrosch*, *Feuersalamander*, *Berg- u. Teichmolch*)
- Bruthabitatverlust einer Buntspechthöhle (2006 aktiv), diese potenziell für andere Arten quartiertauglich (z. B. Fledermäuse)

Gewinnpotenzial Pflanzen- und Tierarten:

Neuangebot von Pionierlebensräumen und Sukzessionsflächen als:

- kurz-, mittel- oder langfristige (je nach Substrat) Wuchsräume zahlreicher krautförmiger Blütenpflanzen wie auch Niederer Pflanzen (Flechten, Moose) mit höherem Lichtbedarf, darunter mehrere Arten mit bedeutender Wirtsfunktion für versch. Insektenarten (z. B. Hornklee) oder auch seltene konkurrenzschwache bestandsbedrohte Arten (z. B. Acker-Filzkraut)
- Teilhabitate vieler Wald bewohnender Tierarten wie auch Arten des Waldrandes und Halb-Offenlandes, u. a. Äsungsflächen für jagdbares Wild, Nahrungs- und Bruthabitate versch. Vögel und fast aller registrierten Amphibienarten (ausgenommen Feuersalamander), ferner vieler Insektenarten (u. a. versch. Wildbienen, Schmetterlinge, Heuschrecken [z. B. Sichelschrecke]) und zeitweilige Nahrungs-Teilhabitate einiger Waldfledermausarten

Neuangebot von Schad- und Totholz durch Vitalitätsbeeinträchtigung frei gestellter Waldbäume im Grenzbereich zur Eingriffsfläche, hierdurch:

- verbessertes Habitatangebot für Schad- und Totholz bewohnende Insekten und deren Konsumenten (bes. Spechte)
- verbessertes Quartierangebot u. a. für Vögel (gute Eignung z. B. für Spechthöhlenbau, abgeplatze Rinde z. B. für Baumläufer, bestimmte Fledermäuse, versch. Insekten)

Traditionelles menschliches Nutzungspotenzial:

- sofortige Holzernte eines in Teilen bereits hiebreifen Baumbestandes (Buchen-Altholz)
- vorzeitige Holzernte noch nicht hiebreifer Waldanteile (Buchenjungholz und geschlossene Eichenformationen)
- langfristig eingeschränkte forstliche Produktivität durch Waldbegründung auf rekonstruiertem Untergrund sowie Toleranz natürl. Sukzession auf Teilarealen der Rekultivierungsfläche
- mikroklimatisch bedingte Vitalitäts-Beeinträchtigung (Sonnenbrand, erhöhte Windbruchgefahr) vorübergehend frei gestellter Waldbäume im Grenzbereich zur Eingriffsfläche
- vorübergehende Beeinträchtigung jagdlicher Nutzbarkeit des Areals durch Störeinwirkungen (Substratumlagerung, Äsungsflächenverlust, Verlust traditioneller Wildwechsel)

Für die geplante Außenhalde wird insgesamt eine ca. 10,09 ha große Fläche mit teilweise ökologisch überdurchschnittlich hochwertigem Laubwald (bes. Buchen-/Eichenbestände) schrittweise beansprucht.

Die Empfindlichkeit gegenüber den in Kap. 3.2.5 dargestellten Wirkfaktoren ist trotz des vorübergehenden Verlustes von Teilhabitaten relativ gering. Dies liegt vor allem daran, dass nur ein Biotoptyp, nämlich Wald von dem Vorhaben direkt betroffen ist und dieser großflächig in der näheren und weiteren Umgebung vorhanden ist. Diese Einschätzung wird von der Tatsache untermauert, dass der Eingriff in den Wald schrittweise erfolgt und der geplante Betrieb der Außenhalde zeitlich auf etwa 15 Jahre befristet ist und parallel dazu eine abschnittsweise Wiederbewaldung der Haldenoberfläche erfolgt. Eine Gefährdung bedrohter Arten/Populationen/Lokalpopulationen ist dabei weder bei Pflanzen-, noch bei Tierarten zu erwarten, da alle registrierten Arten im großräumigen bewaldeten Umfeld vorkommen und dieses genügend Ausweichs- bzw. Pufferkapazität bietet. Das gleiche gilt für die übrigen Lebensgemeinschaften und Biotoptypen.

Die zur vollständigen Ausnutzung der Lagerstätte notwendige Vertiefung des Tagebaus (als eigentliche Ursache der geplanten Außenhalde) hat keine über die Darstellungen der Planfeststellung aus 1998 hinausgehenden Auswirkungen auf das biotische Naturpotenzial. An dem damals errechneten Gesamt-Abbauzeitraum wird sich aufgrund der mittlerweile erhöhten Produktion nichts ändern.

B. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffsfolgen

Durch den schrittweise erfolgenden Eingriff sowie die Rodung zur geeigneten Jahreszeit (der einzige registrierte Höhlenbaum im Eingriffsareal wird im Sept. gefällt und vor der Fällung speziell voruntersucht) kann das Risiko direkter Schädigungen von Individuen geschützter Arten so gering wie möglich gehalten werden.

Um Randschäden (insbes. durch Wind) bei den freigestellten Gehölzbeständen zu vermeiden, sollen dort wo notwendig rechtzeitig Unterpflanzungen erfolgen. Die Gefahr von Randschäden durch Sonneneinstrahlung wird dabei insgesamt relativ gering sein, da die Außenhalde an einem nordwestexponierten Hang entstehen soll und nordwestlich davon kein Hochwald angrenzt bzw. freigestellt wird.

Zur Vermeidung von Floren-Verfälschung soll auf Ansaaten jeglicher Art verzichtet werden. Stattdessen soll heimische Spontanvegetation auch auf forstlichen Rekultivierungsflächen geduldet werden.

C. Darstellung der Ausgleichbarkeit der Auswirkungen je Biotop-/Nutzungstyp

Wald

Eingriff:

- Schrittweise (6 Rodungsabschnitte) Verlust von insgesamt 10,09 ha Wald.

Forst-Ausgleich / Berücksichtigung im Planungskonzept:

- Schrittweise und kurzfristige Bereitstellung von Forst-Ausgleichsflächen auf Flächen der künftigen Außenhalde entsprechend der Größe der Rodungsfläche.
- Wiederbewaldung fertiger Verfülloberflächen im Tagebaubereich.

Ausgleich für ökologische Wald-Funktionsverluste bzw. Habitatverluste:

- unbegrenzte Sicherung bis zum natürlichen Verfall (gegen Einschlag bzw. forstwirtschaftliche Nutzung) mindestens eines noch lebenden Spechthöhlenbaumes von bedeutender Größe sowie zwei weiteren Altbäumen (Buche oder Eiche) an anderer Stelle (vorzugsweise innerhalb eines vollständig aus der forstwirtschaftlichen Nutzung entzogenen, ökologisch hochwertigen Waldstücks)
- Sicherung eines zusammenhängenden Buchen-/Eichen-Altholzbestandes durch dessen dauerhafte Herausnahme aus der forstlichen Bewirtschaftung.

Sukzessionsgehölz

Eingriff:

- Sukzessionsgehölze sind vom Eingriff durch die geplante Außenhalde nur kleinflächig innerhalb einer bewaldeten nordexponierten Haldenböschung betroffen.

Ausgleich / Berücksichtigung im Planungskonzept:

- Vorgesehen sind der Aufbau (Sukzession + Anpflanzung) von Waldmänteln im Bereich des Sicherheitsstreifens zum verbleibenden Wald. Darüber hinaus sollen im Rahmen der Wiedernutzbarmachung des Tagebaus auf Abraumböschungen, steilen Haldenböschungen und im Nahbereich verbleibender Abbauwände umfangreiche Gehölzflächen durch freie Entwicklung (Sukzession) entstehen.

Geschlossene Staudenfluren

Eingriff:

- Geschlossene Staudenfluren kommen innerhalb der vom Eingriff betroffenen Waldfläche teilweise in Form von Schlagfluren bzw. als Krautschicht vor. Weiterhin ist ein Bestand auf einem Haldenplateau am nördlichen Tagebaurand betroffen, das von der Außenhalde beansprucht werden soll.

Ausgleich / Berücksichtigung im Planungskonzept:

- genereller Verzicht auf Ansaaten jeglicher Art (bes. exotische, zur Vermeidung von Floren-Verfälschung) und Duldung heimischer Spontanvegetation auf allen ungenutzten Tagebau-Restflächen und Rekultivierungsflächen (auch auf forstlichen Rekultivierungsflächen, hier insbesondere Verzicht auf so genannte „Bodenverbesserung“ durch Lupineneinsaat).
- Geschlossene Staudenfluren werden sich im Rahmen der Rekultivierung großflächig, jedoch zeitlich begrenzt überall dort ausbilden, wo eine geschlossene Gehölzentwicklung (durch Anpflanzung oder Sukzession) vorgesehen ist.
- Option zu Bekämpfung/Verhinderung/Eindämmung von Problemarten wie bes. Herkulesstaude und Späte Goldrute.

Offene Pionierkrautfluren

Eingriff:

- Offene Pionierkrautfluren kommen innerhalb der vom Eingriff betroffenen Waldfläche nicht vor. Kleinflächig sind Bestände auf dem Tagebaugelände betroffen, das von der Außenhalde beansprucht werden soll.

Ausgleich / Berücksichtigung im Planungskonzept:

- Verzicht auf Ansaaten jeglicher Art zwecks Vermeidung von Konkurrenzdruck auf Rohboden-Pioniere und sogen. Florenverfälschung.
- Option zum Erhalt eines ausreichenden Restangebotes an Felsflächen (z. B. als potenzielles Bruthabitat des Uhus) und offenen Feinsubstrat-Steilböschungen (z. B. für bodenbrütige Insekten) in vorzugsweise, aber nicht ausschließlich südlicher Exposition.
- Option zum Erhalt von Freiflächen mit verdichtetem wie auch unverdichtetem Diabaschutt und -mehl als Wuchsorte bestimmter Pflanzenarten (z. B. Acker-Filzkraut) und Teilhabitate geschützter Tierarten (z. B. Sandlaufkäfer), u. a. Entwicklung magerer Krautfluren auf verdichteten Haldenplateaus, ehemaligen Lagerflächen, nicht mehr benötigten Fördertrassen und im Bereich der zurückgebauten Betriebsanlage im Rahmen der Wiedernutzbarmachung.

Temporäre Kleingewässer

Eingriff:

- Die geplante Außenhalde umfasst die Verfüllung eines Trockentals, in dessen muldenförmigen Talgrund allenfalls nach Starkniederschlägen kurzzeitig ein Abfluss zu beobachten ist.
- Temporäre Kleingewässer kommen innerhalb der vom Eingriff betroffenen Waldfläche nicht vor und sind daher vom Eingriff nicht betroffen. Sie sind jedoch im bestehenden Tagebaugelände eingriffsbedingt vorhanden und können auch auf der Verfülloberfläche während des Betriebs der Außenhalde entstehen.

Ausgleich / Berücksichtigung im Planungskonzept:

- Anlage einer naturnahen Entwässerungsmulde am nordwestlichen Haldenfuß als Ersatz für die durch die Verfüllmaßnahme beanspruchte Talmulde.
- Duldung des Biotoptyps Kleingewässer in den verschiedenen Varianten soweit möglich während des weiteren Abbaus und der Rückverfüllung.
- Option zur ausreichenden Berücksichtigung des Biotoptyps auf ausgewählten Anteilen der Rekultivierungs- bzw. Verfülloberflächen (dies erfordert allerdings periodische Pflegeeingriffe in das Substratgefüge).

Rekultivierungskonzept

Bei der Rekultivierung werden die Interessen angetroffener Zielarten berücksichtigt (siehe „Gewinnungspotential Pflanzen und Tiere“ in der Tabelle am Anfang dieses Kapitels). Im Einzelnen sollen das in Kap. 3.6 beschriebene Planungskonzept umgesetzt werden.

3.4.3 Schutzgebiete und geschützte Lebensräume

Die in Kap. 3.3.3 aufgelisteten Natura-2000-Gebiete sind dem Vorhaben am nächsten gelegen, wobei aufgrund der relativ großen Entfernung und der abgeschirmten Lage des Vorhabens inmitten eines geschlossenen Waldgebietes keine Natura-2000-Lebensräume oder -Arten der jeweiligen Gebiete betroffen sind. Eine Prüfung der Natura-2000-Verträglichkeit ist nach heutigem Kenntnisstand für keines der genannten Gebiete erforderlich.

Weitere Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope sind wie bereits in Kap. 3.3.3. dargestellt nicht vom Vorhaben betroffen.

3.4.4 Boden

Durch die Anlage der Außenhalde werden die natürlichen Bodenschichten auf einer Fläche von 9,69 ha vollständig beseitigt und der derzeit vorliegende Boden als Lebensraum geht verloren. Da es sich um einen in der direkten Umgebung weit verbreiteten Bodentyp handelt, entstehen keine nachhaltigen Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen.

Etwa 0,4 ha der künftigen Außenhalde betreffen eine rekultivierte Böschung und 0,96 ha überschneiden sich mit dem in Betrieb befindlichen Kippenbereich des Tagebaus.

Die humosen Bodenmassen werden nach Beräumen der Flächen zwischengelagert und anschließend auf den Rekultivierungsflächen ausgebracht. Zusätzlich soll der Oberboden aus der (genehmigten) Erweiterungsfläche der Abbauphasen 1 und 2 auf den Rekultivierungsflächen der Außenhalde aufgetragen werden. Hier findet entsprechend den Standortverhältnissen auf Verfülloberflächen eine neue Entwicklung der diesen Boden besiedelnden Lebensgemeinschaften statt. Die anfänglichen Rohböden werden erst im Laufe eines länger andauernden Bewuchses wieder vergleichbare Funktionen des ursprünglichen Waldbodens übernehmen können.

Während des Haldenbetriebs sollen ausschließlich inerte Abraummassen und Unverwertbares aus der Diabasproduktion zur Ablagerung kommen. Schadstoffeinträge in den Boden können dabei ausgeschlossen werden.

Weiterhin werden als Ursache für die geplante Außenhalde die Diabasvorräte im Rahmen der Vertiefung des Tagebaus entfernt. Eine Beeinträchtigung verbleibender Lagerstättenpartien außerhalb des Abbaufeldes findet nicht statt.

Eine nachhaltige Beeinträchtigung der Bodenfunktionen außerhalb der Fläche für die geplante Außenhalde bzw. außerhalb des genehmigten Tagebaus sind genauso wenig zu erwarten wie die Beeinflussungen des Grundwasserstandes bzw. des Bodenwasserhaushalts.

3.4.5 Wasser

Innerhalb des Planungsgebietes findet keine grundsätzliche Veränderung des Wasserhaushaltes statt. Schon in dem 1997 vorgelegten Rahmenbetriebsplan wurde dokumentiert, dass der Diabaskomplex ein hydrogeologisch unabhängiges System ist und unabhängig von den zur Wasserversorgung angrenzenden Massenkalken ist. Die Vertiefung der Abbausohle und auch die Anlage der Außenhalden innerhalb dieses Systems haben somit keine Auswirkungen auf tiefere bzw. außerhalb des Planungsgebietes liegende Grundwasservorkommen. Wasserscheiden bleiben unberührt.

Der an den Tagebau angrenzende Mehlbach ist von den Maßnahmen nicht direkt betroffen. Die vorhandene Sumpfung und die kontrollierte Einleitung von Oberflächenwasser in den Mehlbach werden durch die hiermit beantragte Abbauertiefung nicht verändert. Das Vorhaben der Vertiefung der Abbausohle wird keine Auswirkungen auf die Gewässergüte und die Abflussmenge des Mehlbaches haben.

Die Außenhalde wird von unten her planmäßig aufgebaut, das Material wird dabei verdichtet. Die Böschungen haben im Endstand eine Neigung von 1 : 2 bis 1 : 3, in westlicher Richtung bis 1 : 6. Temporäre Böschungen werden nicht steiler als 1 : 2 gestellt. Bei ordnungsgemäßem Betrieb der Halde ist davon auszugehen, dass die Böschungen standsicher sind und Erosionen ausgeschlossen werden können.

Im Rahmen des Betriebs und der Rekultivierung der Außenhalde soll ein möglichst großer Rückhalt von Oberflächenwasser erreicht werden. Das Plateau erhält ein leichtes Gefälle in östlicher Richtung zum Hang des Hirschkopfes. Dabei soll vermieden werden, dass es dort zu einem Oberflächenwasserabfluss kommt. Im Abstand von 20 m Höhe sind jeweils Zwischenbermen vorgesehen, welche die künftigen Erschließungswege aufnehmen. Diese Bermen erhalten zum Rückhalt des auf den Haldenböschungen anfallenden Oberflächenwassers ein Innengefälle und werden am Böschungsfuß so profiliert, dass das Niederschlagswasser in einem Wegseitengraben in einer vorübergehend entstehenden Tümpelkette zurückgehalten werden kann. Die naturnah gestaltete Entwässerungsmulde am nordwestlichen Haldenfuß, mit der die Bermen in Verbindung stehen, wird das anfallende Oberflächenwasser aufnehmen, von wo es über die vorhandene Talmulde in den Mehlbach gelangt. Die zeitnahe Begrünung der fertigen Haldenoberfläche wird darüber hinaus dazu beitragen, den Abfluss zu minimieren.

Mit der Vertiefung des Diabastagebaus und der geänderten Abbauführung geht eine geänderte Kippenführung und Wiedernutzbarmachung einher. Letztere sieht ein unverfülltes Restloch sowie eine Mulde im Bereich der Innenhalde vor. Dort wird sich das innerhalb des Tagebaus anfallende Oberflächenwasser vorübergehend sammeln. Auf diesen Standorten wird sich nach Abschluss der Rekultivierung ein Feuchtgebiet entwickeln.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch die geplante Vertiefung des Abbaus um eine Sohle und die Anlage einer Außenhalde weder für den Mehlbach noch für das Grundwasser mit nachteiligen Wirkungen zu rechnen ist.

3.4.6 Klima / Luft

Das relativ ausgeglichene Waldklima im Bereich der von der geplanten Außenhalde betroffenen Waldfläche wird vorübergehend ersetzt durch eine baumfreie Verfülloberfläche, die aufgrund ihrer inselhaften Lage im Wald geländeklimatisch am ehesten mit einer Schlagflur frisch gerodeter Waldabschnitte zu vergleichen ist. Die Ausdehnung der offenen unbegrünten Haldenoberfläche wird aufgrund der schrittweisen Vergrößerung der Halde und der abschnittswisen Rekultivierung während der ca. 30-jährigen Betriebszeit max. 4 ha betragen. Rodungsflächen dieser Größenordnung sind innerhalb eines jeden größeren Waldgebietes eine typische Erscheinung und entstehen im Rahmen der normalen forstwirtschaftlichen Nutzung des Waldes bzw. spontan als Windwurffläche. Nachhaltige oder erhebliche klimatische Auswirkungen oder Veränderungen in den benachbarten Waldbeständen sind daher auszuschließen.

Um Randschäden (insbes. durch Wind) bei den freigestellten Gehölzbeständen zu vermeiden, sollen dort wo notwendig rechtzeitig Unterpflanzungen erfolgen. Die Gefahr von Randschäden durch Sonneneinstrahlung wird dabei insgesamt relativ gering sein, da die Außenhalde an einem nordwestexponierten Hang entstehen soll und nordwestlich davon kein Hochwald angrenzt bzw. freigestellt wird.

Die Vertiefung des Diabastagebaus ändert nichts an den dort bereits bestehenden und in Kap. 3.2.6 beschriebenen geländeklimatischen Besonderheiten.

Die während des Tagebau- und Haldenbetriebs von den eingesetzten Fahrzeugen ausgehenden Emissionen liegen unterhalb der zulässigen Grenzwerte. Luftverunreinigungen sind daher auszuschließen.

3.4.7 Landschaft

Die von der geplanten Außenhalde betroffene Rodungsfläche und der sukzessive entstehende Haldenkörper sind nur von den unmittelbaren Waldinnenrändern aus einsehbar. Eine Fernwirkung besteht nicht. Von dem nördlich tangierenden Wanderweg wird der entstehende Haldenkörper bis zum Einsetzen der Rekultivierung (Wiederaufforstung) einsehbar sein. Nach etwa 7 Jahren ist der dem Wanderweg zugewandte Haldenfuß rekultiviert, d. h. aufgeforstet. Bis zur vollständigen Rekultivierung (Aufforstung) der fertigen Halde vergehen etwas mehr als 15 Jahre. Spätestens dann ist das Landschaftsbild wiederhergestellt. Eine nachhaltige oder erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann somit ausgeschlossen werden.

Die Vertiefung des Tagebaus hat keinen Einfluss auf das Landschaftsbild.

3.4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Objekte von kultureller Bedeutung sind wie, bereits in Kap. 3.2.8 beschrieben, nach heutigem Kenntnisstand voraussichtlich nicht betroffen.

3.4.9 Wechselwirkungen

Der Betrieb der geplanten Außenhalde bedeutet bis zum Abschluss der Rekultivierung ein Neuangebot von Pionierlebensräumen und Sukzessionsflächen als Wuchsräume zahlreicher krautförmiger Blütenpflanzen wie auch Niederer Pflanzen (Flechten, Moose) mit höherem Lichtbedarf, darunter mehrere Arten mit bedeutender Wirtsfunktion für versch. Insektenarten

(z. B. Hornklee) oder auch seltene konkurrenzschwache bestandsbedrohte Arten (z. B. Acker-Filzkraut). Dabei entstehen vorübergehend Teilhabitate vieler Wald bewohnender Tierarten wie auch Arten des Waldrandes und Halb-Offenlandes (z. B. Äsungsflächen für jagdbares Wild, Nahrungs- und Bruthabitate versch. Vögel und zahlreicher Insektenarten).

Die in Kap. 3.2.9 beschriebenen Wechselwirkungen zwischen dem Tagebau und dem umgebenden Wald bleiben bis zum Ende des Diabasabbaus bzw. der anschließenden Wiedernutzbarmachung erhalten. Die geplante Vertiefung des Tagebaus hat darauf keinen Einfluss.

3.4.10 Änderung der genehmigten Planungsziele

Aufgrund der notwendigen Vertiefung des Tagebaus, welche die Ursache für die geplante Außenhalde darstellt, erfolgt eine Änderung der Abbauplanung und der in zeitlichem Abstand folgenden Innenverkipfung. Die Änderungen umfassen einen Bereich, in dem bis heute noch keine planmäßigen Rekultivierungsmaßnahmen umgesetzt werden konnten.

Die vorliegende Planung orientiert sich bezüglich der Definition der Rekultivierungsziele genauso wie die genehmigte Planung an den entstehenden Standortverhältnissen im Tagebau. In diesem Rahmen werden die Ziele aus der genehmigten Rekultivierung sinngemäß übernommen und an die heutigen Erkenntnisse angepasst. Nachhaltige oder erhebliche Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind damit nicht verbunden.

3.4.11 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Die Bewertung der mit dem Betrieb der geplanten Außenhalde einhergehenden Umweltauswirkungen lässt sich in Bezug auf die betroffenen Umweltfaktoren tabellarisch wie folgt zusammenfassen:

Umweltfaktor	zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen
Mensch / Siedlung	vorübergehende Beeinträchtigung der Naherholung, jedoch keine nachhaltige oder erheblichen Auswirkungen zu erwarten
Pflanzen, Tiere, Biotope	vorübergehender Verlust eines Waldbestandes, der auf der entstehenden Haldenoberfläche kurzfristig ersetzt werden kann die ökologischen Waldverluste lassen sich durch Sicherung eines Altholzbestandes ausgleichen
Schutzgebiete	keine Schutzgebiete im Wirkraum des Vorhabens betroffen
Boden	Nachhaltige, aber nicht erhebliche Veränderung der Bodenverhältnisse
Wasser	keine nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen zu erwarten
Klima	keine nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen zu erwarten
Landschaft	keine nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen zu erwarten
Wechselwirkungen	keine nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen zu erwarten

3.5 Ziel- und Maßnahmenkonzeption (Planungskonzept)

3.5.1 Grundsätze für die Planung

Aufgrund der geschilderten Situation lassen sich für die Planung folgende Erkenntnisse und Grundsätze ableiten:

Wichtigstes Ziel bei der Umsetzung der geplanten Außenhalde ist die schrittweise Beanspruchung der benötigten Fläche und die möglichst zeitnahe Rekultivierung fertig verfüllter Teilflächen. Letzteres soll durch eine Wiederaufforstung geschehen, wobei die Vorbereitung der obersten Bodenschicht unter Verwendung des zwischengelagerten Oberbodens für die Qualität des entstehenden Waldes von großer Bedeutung ist.

Hauptziel der (teilweise zu ändernden) Rekultivierung des Tagebaus ist die Definition und Umsetzung Standort orientierter Maßnahmen. Dadurch lassen sich bestehende Werte und Wechselwirkungen zwischen Tagebau und dem umgebenden Waldgebiet erhalten und weiterentwickeln. Die funktionsgerechte Wiedereingliederung des rekultivierten Tagebaus in den Ökosystemverbund und das Landschaftsbild geschieht über die Zuordnung großer Teile der Rekultivierungsfläche für Zwecke des Artenschutzes. Damit werden zugleich wichtige Ziele und Grundsätze des Naturschutzes erfüllt (§ 2 Abs. 1 Nr. 7 BNatSchG).

Besonderer Wert wird auf die Umsetzung flankierender Maßnahmen zum Artenschutz während der gesamten Betriebsphase gelegt. Hierbei kommt dem sogen. Prozessschutz eine besondere Rolle zu, d. h. der Erhaltung von Selbstentwicklungsprozessen und Repräsentanz der verschiedenen Entwicklungsstufen. Zu den wichtigsten Ausgangsformen zählen dabei die in der Gesamtlandschaft stark unterrepräsentierten Rohboden- bzw. Pionierstandorte in den unterschiedlichen Varianten. Ihre Neuentstehung als flankierende Produkte des Abbaugeschehens einschließlich dessen teilweise Verfüllung ist bis zu dessen Ende, d. h. für ca. 52 Jahre, gewährleistet. Nicht zuletzt soll die Möglichkeit der Maßnahmenoptionen dazu beitragen, in begründeten Fällen auf mögliche und ggf. notwendige Veränderungen naturschutzfachlicher Ziele sowie neue Erkenntnisse und Erfahrungen im Natur- und Artenschutz flexibel reagieren und die Rekultivierung entsprechend anpassen zu können.

3.5.2 Konzeption zur Vermeidung und Verminderung negativer Auswirkungen

Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen sind folgende Ziele und Maßnahmen in die Gesamtplanung eingeflossen:

Bereich der geplanten Außenhalde

- Abschnittsweise Beanspruchung der für die geplante Außenhalde vorgesehenen Fläche.
- Beanspruchung der vorgesehenen Fläche nur in dem notwendigen Umfang. Bei reduziertem Kippenbedarf wird die vorgesehene Fläche nicht vollständig beansprucht.
- Geordnete Zwischenlagerung und Wiederverwendung von Ober-(Mutter)boden.
- Verzicht auf Ansaaten und standortfremde Begrünungen.
- Möglichst zeitnahe Rekultivierung fertiger Verfülloberflächen.
- Möglichst umfassender Oberflächenwasserrückhalt in der Fläche während der Betriebsphase sowie der anschließenden Rekultivierung.
- Aufrechterhaltung / Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Wegenetzes.

Bereich des Tagebaus (Anpassung der genehmigten Rekultivierung)

- Möglichst vollständige Ausnutzung verwertbarer Anteile des Wertminerals.
- Geordnete Zwischenlagerung und Wiederverwendung von Ober-(Mutter)boden,

- Aufbau dauerhafter Waldmäntel im Bereich des Sicherheitsstreifens zur Abschirmung des Tagebaus und zum Schutz der angrenzenden Forstflächen.
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Wegenetzes.
- Verzicht auf Ansaaten und standortfremde Begrünungen.
- Artenschutz während der Betriebsphase durch Flächengestaltung und Anlage temporärer Kleingewässer auf vorübergehend nicht beanspruchten Flächen.
- Möglichst umfassender Oberflächenwasserrückhalt in der Fläche während der Abbau- und Betriebsphase sowie der anschließenden Rekultivierung zur Vermeidung des Eintrags von Trübstoffen in den Mehlbach.

3.5.3 Konzeption für Rekultivierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Bereich der geplanten Außenhalde

- Schaffung einer naturnahen Entwässerungsmulde; Ziel: naturnahe Entwicklung.
- Anpflanzung von standortgerechten heimischen Laubgehölzen auf der Verfülloberfläche; Ziel: Entwicklung naturnaher Laubholzbestände.
- Anlage eines durchgängigen Wege- und Erschließungssystems; Ziel: Kontrollzwecke, forstliche Erschließung, Freigabe zum Zweck der stillen Naherholung.
- Rekultivierungsoptionen, d. h. Vorbehalt grundsätzlicher Rekultivierungsoptionen zur Anpassung an neue Erkenntnisse des Natur- und Artenschutzes.
- Unbegrenzte Sicherung bis zum natürlichen Verfall mindestens eines noch lebenden Spechthöhlenbaumes von bedeutender Größe sowie zwei weiteren Altbäumen als notwendige Kompensationsmaßnahme.
- Sicherung eines zusammenhängenden Buchen-/Eichen-Altholzbestandes durch dessen dauerhafte Herausnahme aus der forstlichen Bewirtschaftung als notwendige Kompensationsmaßnahme.

Bereich des Tagebaus (Anpassung der genehmigten Rekultivierung)

- Anpflanzung von standortgerechten heimischen Laubgehölzen; Ziel: Entwicklung naturnaher Laubholzbestände im Bereich der Innenhalde.
- Freie Entwicklung (Sukzession bis Verbuschung) auf Abraumböschungen, steilen Haldenböschungen und im Nahbereich verbleibender Abbauwände; Ziel: naturnahe standortgemäße Begrünung (Renaturierung).
- Freie Entwicklung im Bereich verbleibender Steinbruchwände und Bermen; Ziel: naturnahe Entwicklung (Renaturierung).
- Entwicklung magerer Krautfluren auf verdichteten Haldenplateaus, ehemaligen Lagerflächen, nicht mehr benötigten Fördertrassen und im Bereich der zurück gebauten Betriebsanlage.
- Entwicklung eines Feuchtgebietes auf verbleibender Steinbruchsohle und im Bereich einer Verfüllmulde; Ziel: naturnahe Entwicklung (Renaturierung).
- Erhalt der Absetzbecken in freier Entwicklung; Ziel: naturnahe Entwicklung.
- Anlage eines durchgängigen Wege- und Erschließungssystems; Ziel: Kontrollzwecke, forstliche Erschließung, Freigabe zum Zweck der stillen Naherholung.
- Rekultivierungsoptionen, d. h. Vorbehalt grundsätzlicher Rekultivierungsoptionen zur Anpassung an neue Erkenntnisse des Natur- und Artenschutzes.

Das Planungskonzept stellt sich in der zeitlichen Gegenüberstellung der Eingriffe mit den möglichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege wie folgt dar:

Zeit (ca.-Angabe)	Eingriffe und technische Maßnahmen in zeitlicher Abfolge	Rekultivierungs- und Kompensationsmaßnahmen in zeitlicher Abfolge
kurzfristig (ab 2008 bis 2023)	Außenhalde Schrittweise Rodung des Waldes und Betrieb der Außenhalde	Abschnittsweise Rekultivierung der Außenhalde (Rekultivierungsabschnitte A1 bis A6) Maßnahmen zum ökologischen Waldausgleich
(ab 2008 bis 2014)	Tagebau Abbauphase 1	Rekultivierung der Abschnitte 1a Nördlicher Tagebaurand (1. Teil) 1b Halde Nordwest
(ab 2014 bis 2019)	Abbau- und Verkipphungsphase 2	Rekultivierung des Abschnittes 2 Nördlicher Tagebaurand (2. Teil)
mittelfristig (ab 2019 bis 2032)	Abbau- und Verkipphungsphase 3	Rekultivierung des Abschnitts 3 Nordöstlicher Tagebaurand
(ab 2032 bis 2047)	Abbau- und Verkipphungsphase 4	Rekultivierung der Abschnitte 4a Südöstlicher Tagebaurand 4b Östliche Innenhalde
langfristig (ab 2047 bis 2060)	Abbau- und Verkipphungsphase 5	Rekultivierung der Abschnitte 5a Südlicher Tagebaurand 5b Verbleibendes Restloch 5c Anlagen- und Produktlagerflächen 5d Westliche Innenhalde

3.6 Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens

Die Errichtung der geplanten Außenhalde bedeutet einen erheblichen Eingriff in Natur und Landschaft. Zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit werden die Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter zusammenfassend dargestellt:

Mensch / Siedlung:

Die Beeinträchtigung der Erholungsnutzung im direkten Umfeld der geplanten Abraumhalde (Wanderweg) ist vorübergehend und von geringer Intensität. Nach etwa 7 Jahren ist der dem Wanderweg zugewandte Haldenfuß rekultiviert. Eine nachhaltige oder erheblich qualitative Beeinträchtigung der Naherholung durch die beschriebenen Auswirkungen während des Betriebs der Außenhalde kann dabei ausgeschlossen werden. Das gleiche gilt für die notwendige Vertiefung des Tagebaus.

Pflanzen, Tiere, Biotope:

Für die geplante Außenhalde wird insgesamt eine ca. 10,09 ha große Fläche mit teilweise ökologisch überdurchschnittlich hochwertigem Laubwald (bes. Buchen-/Eichenbestände) schrittweise beansprucht. Dabei handelt es sich um den vorübergehenden Verlust eines Waldbestandes, der auf der entstehenden Haldenoberfläche ersetzt werden kann. Die ökologischen Waldverluste lassen sich durch Sicherung eines Altholzbestandes ausgleichen.

Die notwendige Vertiefung des Tagebaus hat keine Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biotope.

Schutzgebiete:

Es ist kein Schutzgebiet oder gesetzlich geschützten Biotope im Wirkraum des Vorhabens betroffen. Die am nächsten gelegenen Natura-2000-Gebiete haben einen Abstand von mehreren Kilometern.

Boden:

Die Anlage der Außenhalde führt zum Verlust von 10,09 ha natürlichen Waldboden. Durch Wiederverwertung des zwischengelagerten Oberbodens im Rahmen der Rekultivierung kann diese Beeinträchtigung reduziert werden. Im Zuge der Rekultivierung werden die Ausgangsbedingungen für eine erneute Waldbodenentwicklung geschaffen. Das Vorhaben führt daher zwar zu nachhaltigen aber nicht erheblichen Veränderungen der Bodenverhältnisse.

Die notwendige Vertiefung des Tagebaus hat keine Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

Wasser:

Nachhaltige oder erhebliche Auswirkungen auf den Wasserhaushalt innerhalb des Planungsgebietes sind nicht zu befürchten. Zu dem zur Wassergewinnung genutzten Grundwasservorkommen besteht kein Kontakt. Oberflächengewässer bleiben unberührt. Durch einen umfassenden Oberflächenwasserrückhalt in der Fläche während der Betriebsphase sowie der anschließenden Rekultivierung der geplanten Außenhalde können Auswirkungen auf Fließgewässer vermieden werden.

Klima:

Die Errichtung der geplanten Außenhalde hat keine nachhaltigen oder erheblichen klimatischen Auswirkungen oder Veränderungen in den benachbarten Waldbeständen zur Folge.

Die notwendige Vertiefung des Tagebaus hat keine Auswirkungen auf das Schutzgut Klima.

Landschaft:

Die geplante Außenhalde ist nur aus nächster Nähe einsehbar. Eine Fernwirkung besteht nicht. Nach Abschluss der Rekultivierung (Wiederbewaldung) ist das Landschaftsbild wiederhergestellt. Eine nachhaltige oder erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann ausgeschlossen werden.

Die Vertiefung des Tagebaus hat keinen Einfluss auf das Landschaftsbild.

Kultur- und sonstige Sachgüter:

Kultur- und sonstige Sachgüter sind nach heutigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Wechselwirkungen:

Es sind keine nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen in Bezug auf Wechselwirkungen zu erwarten

Zusammenfassung:

Die vorstehenden Ausführungen zeigen, dass mit der geplanten Nutzung einer weiteren Abbausohle keine und mit der Anlage einer Außenhalde für den Tagebau Blasbach deutliche Einflüsse auf die Umwelt zu erwarten sind. Die Möglichkeiten zur Minderung und zum Ausgleich dieser Auswirkungen wurden dargestellt und werden zukünftig umgesetzt. Maßnahmen des Ausgleichs unvermeidbarer Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft sind in Kapitel 3.6 dargestellt. Wie dort ebenfalls gezeigt wird, können die nicht vor Ort ausgleichbaren Auswirkungen des Vorhabens durch die vorgeschlagenen Maßnahmen kompensiert werden. Hierdurch wird den Bestimmungen des BNatSchG und des HENatG über den Ausgleich von Eingriffen und deren Kompensation entsprochen.

4 Artenschutzrechtliche Prüfung

Antrag auf Befreiung gem. § 62 BNatSchG von den Verboten des § 42 BNatSchG

Entsprechend den Ausführungen in der als Anlage 5 beigefügten Konfliktanalyse¹, in der die als besonders geschützt und/oder bestandsgefährdet ermittelten Arten des Planungs- / Untersuchungsgebietes in Bezug auf das Vorhaben bewertet werden, ergibt sich für die nachfolgenden Arten die Notwendigkeit einer Befreiung gem. § 62 BNatSchG von den Verboten des § 42 BNatSchG, welche hiermit beantragt wird:

Fledermäuse:

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1) Myotis bechsteini | <i>Bechsteinfledermaus</i> |
| 2) Myotis brandti /mystacinus | <i>Große/Kleine Bartfledermaus</i> |
| 3) Myotis myotis | <i>Großes Mausohr</i> |
| 4) Myotis nattereri | <i>Fransenfledermaus</i> |
| 5) Pipistrellus pipistrellus | <i>Zwergfledermaus</i> |
| 6) Plecotus auritus | <i>Braunes Langohr</i> |
| 7) Nyctalus leisleri | <i>Kleiner Abendsegler</i> |

Vögel:

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1) Dryocopus martius | <i>Schwarzspecht</i> |
| 2) Übrige Vogelarten | (versch. nicht bestandsbedrohte Arten, Übersicht siehe Artenliste Anhang 2) |

Amphibien:

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| 1) Salamandra salamandra | <i>Feuersalamander</i> |
|---------------------------------|------------------------|

¹ siehe Anhang 5: „Konfliktanalyse der als besonders geschützt und / oder bestandsgefährdet ermittelten Arten des Planungsgebiets in Bezug auf die geplante Errichtung der Außenhalde“

5 Waldrodung und Wiederbewaldung

5.1 Beantragte Waldrodung und Rodungsabschnitte

Die für die geplante Außenhalde des Diabastagebaus Blasbach erforderliche Rodungsfläche hat einen Umfang von ca. 10,09 ha. Hierfür wird gemäß § 12 HFG die Rodung beantragt. Betroffen sind die als Wirtschaftswald forstlich genutzten Waldabteilungen 230 B, 231 B1, 231 B2, 232 A, 232 B, 235 A1 und 235 B des Fürsten Solms-Lich sowie die zum Stadtwald Wetzlar gehörenden Abteilungen 592 B1 und 592 B2. Die betroffenen Waldflächen des Fürsten Solms-Lich liegen sämtlich auf dem Flurstück 731/10 der Flur 1 in der Gemarkung Blasbach. Die betroffenen städtischen Waldflächen liegen auf dem Flurstück 12/1 der Flur 1 in der Gemarkung Blasbach.

Die Waldabteilungen, einschließlich der von der Rodung betroffenen Bereiche, sind auf Anlage 8 dargestellt und nach Angaben der Forsteinrichtung der Fürstlichen Rentkammer Lich (Stand 01.10.1992) und der Forsteinrichtung des Hessischen Forstamtes Wetzlar (Stand 01.10.1995) z. Z. folgendermaßen bestockt (aktuelle Altersangabe der jeweiligen Hauptbaumart):

Abteilung	Hauptbaumarten	Alter (a)	Kurzbezeichnung	Eigentum	Fläche (ha)
230 B	Eiche	158	Schwaches Eichen-Baumholz	Solms-Lich	0,19
231 B1	Eiche, Buche	184	Mittleres Eichen-Buchen-Baumholz	Solms-Lich	2,17
231 B2	Eiche, Buche	184	Mittleres Eichen-Buchen-Baumholz	Solms-Lich	1,12
232 A	Fichte, Buche	63	Fichten-Buchen-Baumholz	Solms-Lich	2,28
232 B	Eiche	160	Schwaches Eichen-Baumholz	Solms-Lich	0,17
235 A1-1	Buche	203	Starkes Buchen-Baumholz mit Eiche	Solms-Lich	1,44
235 A1-2	Gehölzsukzession	15	Laubholz-Sukzession auf älterer Haldenböschung		0,40
235 B	Blöße		Sturmschaden in 2007 (ehem. Fichten-Baumholz)	Solms-Lich	0,80
592 B1	Buche	27	Buchen-Stangenholz	Stadtwald WZ	1,50
592 B2	Buche	80	Mittleres Buchen-Baumholz	Stadtwald WZ	0,02
Rodungsfläche gesamt					10,09

Die gesamte beantragte Rodungsfläche beträgt **10,09 ha**. In der hier dargestellten Flächenbilanz wurden die innerhalb der Rodungsfläche liegenden Waldwege und Rückeschneisen nicht herausgerechnet. Die im Bereich der Abt. 592 B1 notwendige Verlegung eines Waldweges entlang des nordwestlichen Fußes der geplanten Außenhalde (Länge etwa 200 m) wird daher nicht in der Bilanz aufgeführt.

Die beanspruchten Standorte liegen in der unteren bzw. oberen Buchen-Mischwaldzone und sind schwach subkontinental getönt. Sie sind aufgrund der basenreichen, meist flach- bis mittelgründigen, lehmigen Basaltverwitterungsböden (Braunerden) für die waldbauliche Nutzung gut geeignet. Die beiden betroffenen städtischen Waldabteilungen 592 B1 und 592 B2 sind als Erholungswald ausgewiesen. Die fürstlichen Waldbestände unterliegen keiner Schutzfunktion.

Die Außenhalde wird innerhalb der nächsten 15 Jahre ausgehend vom Grund der nördlich des Tagebaus gelegenen Talmulde entlang dem rechten Talhang von Nordwest nach Südost über insgesamt 7 Abschnitte aufgebaut (siehe Anlage 7), wobei sich für die notwendige Rodung von insgesamt ca. 10,09 ha Wald analog 7 Rodungsabschnitte ergeben. Welche Waldabteilungen in welchem Umfang und zu welchem Zeitpunkt von den jeweiligen Rodungsabschnitten betroffen sind, geht aus der folgenden Übersicht hervor:

Abteilung	Fläche	Rodungsabschnitte (alle Flächenangaben in ha)						
		1	2	3	4	5	6	7
230 B	0,19	-	-	-	-	-	-	0,19
231 B1	2,17	0,04	0,26	0,78	0,67	0,39	0,03	-
231 B2	1,12	-	-	-	-	0,18	0,44	0,50
232 A	2,28	-	-	-	0,30	1,11	0,64	0,23
232 B	0,17	-	-	-	-	0,11	0,06	-
235 A1-1	1,44	0,04	0,32	0,50	0,58	-	-	-
235 A1-2	0,40	0,27	0,13	-	-	-	-	-
235 B	0,80	0,76	0,04	-	-	-	-	-
592 B1	1,50	0,75	0,44	0,31	-	-	-	-
592 B2	0,02	-	-	0,02	-	-	-	-
Summe	10,09	1,86	1,19	1,61	1,55	1,79	1,17	0,92
Rodungszeitpunkt		2007	2008	2009	2011	2014	2017	2019

Aus Gründen des vorsorglichen Artenschutzes soll der geplante Einschlag in die beanspruchten Bestände (bis auf den dringend benötigten ersten Rodungsabschnitt) möglichst Mitte bis Ende September des jeweiligen Jahres erfolgen. Zu dieser Jahreszeit ist die größte Wahrscheinlichkeit, dass sich in evtl. vorhandenen Baumhöhlen weder Brutpflege abhängige Jungtiere (Vögel, Fledermäuse, Bilche) befinden, noch ggf. in Frage kommende Tiere bereits zur Winterruhe einquartiert haben, d. h. deren Suche nach Ersatzquartieren noch rechtzeitig ermöglicht wird.

5.2 Geplante Aufforstung / Wiederbewaldung

Neben der oben dargestellten schrittweisen Beanspruchung der benötigten Fläche für die geplante Außenhalde ist die möglichst zeitnahe Rekultivierung fertig verfüllter Teilflächen ein wichtiges Planungsziel. Letzteres soll durch eine Wiederbewaldung, d. h. durch abschnittsweise und kurzfristige Bereitstellung von Forst-Ausgleichsflächen geschehen, bis die künftige Außenhalde vollständig aufgeforstet ist. Entsprechend den Darstellungen auf Anlage 7 sind insgesamt 6 Aufforstungsabschnitte vorgesehen. Dabei soll die Maßnahme M 2 (siehe Kap. 7.2) in Abstimmung mit der Forstverwaltung realisiert werden. In der Summe können 11,05 ha zeitnah aufgeforstet werden.

Die Anlage einer naturnahen Entwässerungsmulde am nördlichen Haldenfuß (siehe Maßnahme M 6) sieht Initialpflanzungen von Esche und Schwarz-Erle vor und soll in den Waldverband eingegliedert werden. Sie ist in der hier dargestellten Aufforstungsbilanz enthalten.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die zeitliche Entwicklung der Haldenabschnitte in der Gegenüberstellung von Rodungsfläche, offener unbewaldeter Fläche und Wiederbewaldung auf. Die durchschnittliche unbewaldete Fläche über den Zeitraum der insgesamt 15-jährigen Nutzungsdauer der Halde beträgt 3,44 ha.

Halden- abschnitt	Laufzeit (Jahre)	Rodungsfläche (ha)	Rodungs- zeitpunkt	Unbewaldete Fläche (ha)	Aufforstungs- fläche (ha)	Zeitpunkt Pflanzung
1	1	1,86	2007	1,86	-	-
2	1	1,19	2008	2,02	1,03	2008/09
3	2	1,61	2009	4,08	0,51	2009/10
4	3	1,55	2011	3,50	2,13	2011/12
5	3	1,79	2014	3,66	1,63	2014/15
6	2	1,17	2017	3,06	1,77	2017/18
7	3	0,92	2019	3,98	3,98	2022/23
Summe	15	10,09		Ø 3,44	11,05	

5.3 Waldbilanz / Waldausgleich

Der in Kap. 5.1 beschriebenen Waldrodung von insgesamt ca. 10,09 ha kann eine zeitnahe Aufforstung von ca. 11,05 ha gegenübergestellt werden. Die Bilanz ist somit ausgeglichen.

6 Vollzug der Eingriffsregelung (Eingriffs- und Ausgleichsplan)

6.1 Vermeidung und Minderung von Eingriffen

Zur Erfüllung der raumordnerischen Zielvorgabe einer optimalen Nutzung der hochwertigen Lagerstätte ist es geboten, im Diabastagebau Blasbach eine Tiefsohle unterhalb 240 mNN aufzuschließen. Die Vertiefung des Tagebaus bedeutet, dass die ursprünglich geplante zeitnahe, dem Abbau folgende Innenverkippung für längere Zeit ausbleiben muss. Um dabei trotz der großen anfallenden Mengen von Abraum und unverwertbarem Material ein Überschütten hochwertiger Lagerstättenpartien zu vermeiden, ist die Errichtung einer Außenhalde zwingend erforderlich. Vor diesem Hintergrund stellen die hier beantragte Vertiefung des Tagebaus und die dabei notwendige Errichtung einer Außenhalde ein unvermeidbares Vorhaben dar.

Die Variantendiskussion (siehe Anhang 4) verdeutlicht, dass die Konzentration von Außenhalde und Tagebaubetrieb am vorhandenen Standort, die damit verbundene Minimierung der Flächenversiegelung (durch Vermeidung einer separaten Zufahrt) und die mit dem Massentransport verbundenen geringeren Emissionen sowie die Vermeidung von Störung bzw. Verlärmung entfernt liegender Waldbereiche eindeutige Standortvorteile gegenüber allen übrigen Varianten darstellt.

Für das hier beantragte Vorhaben sind zur Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen folgende Ziele und Maßnahmen in die Gesamtplanung eingeflossen:

Bereich der geplanten Außenhalde

- Abschnittsweise Beanspruchung der für die geplante Außenhalde vorgesehenen Fläche.
- Beanspruchung der vorgesehenen Fläche nur in dem notwendigen Umfang. Bei reduziertem Kippenbedarf wird die vorgesehene Fläche nicht vollständig beansprucht.
- Geordnete Zwischenlagerung und Wiederverwendung von Ober-(Mutter)boden.
- Verzicht auf Ansaaten und standortfremde Begrünungen.
- Möglichst zeitnahe Rekultivierung fertiger Verfülloberflächen.
- Möglichst umfassender Oberflächenwasserrückhalt in der Fläche während der Betriebsphase sowie der anschließenden Rekultivierung.
- Aufrechterhaltung / Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Wegenetzes.

Bereich des Tagebaus (Anpassung der genehmigten Rekultivierung)

- Möglichst vollständige Ausnutzung verwertbarer Anteile des Wertminerals.
- Geordnete Zwischenlagerung und Wiederverwendung von Ober-(Mutter)boden,
- Aufbau dauerhafter Waldmäntel im Bereich des Sicherheitsstreifens zur Abschirmung des Tagebaus und zum Schutz der angrenzenden Forstflächen.
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Wegenetzes.
- Verzicht auf Ansaaten und standortfremde Begrünungen.
- Artenschutz während der Betriebsphase durch Flächengestaltung und Anlage temporärer Kleingewässer auf vorübergehend nicht beanspruchten Flächen.
- Möglichst umfassender Oberflächenwasserrückhalt in der Fläche während der Abbau- und Betriebsphase sowie der anschließenden Rekultivierung zur Vermeidung des Eintrags von Trübstoffen in den Mehlbach.

6.2 Vergleich der genehmigten und beantragten Rekultivierung

Aufgrund der notwendigen Vertiefung des Tagebaus, welche die Ursache für die geplante Außenhalde darstellt, erfolgt eine Änderung der Abbauplanung und der in zeitlichem Abstand folgenden Innenverkipfung. Die Änderungen umfassen einen Bereich, in dem bis heute noch keine planmäßigen Rekultivierungsmaßnahmen umgesetzt werden konnten.

Die vorliegende Planung orientiert sich bezüglich der Definition der Rekultivierungsziele genauso wie die genehmigte Planung an den entstehenden Standortverhältnissen im Tagebau. In diesem Rahmen werden die Ziele aus der genehmigten Rekultivierung sinngemäß übernommen und an die heutigen Erkenntnisse angepasst. Die UVS (siehe Kap. 3) weist nach, dass die Vertiefung des Tagebaus nicht mit nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen auf den Naturhaushalt verbunden ist. Im Einzelnen sieht die Anpassung der Rekultivierungsplanung in Verbindung mit Anlage 9 folgende Ziele und Maßnahmen „M...“ vor, die in Kapitel 7 näher erläutert sind:

- Aufbau dauerhafter Waldmäntel im Bereich des Sicherheitsstreifens zur Abschirmung des Tagebaus und zum Schutz der angrenzenden Forstflächen (M 1).
- Anpflanzung von standortgerechten heimischen Laubgehölzen; Ziel: Entwicklung naturnaher Laubholzbestände im Bereich der Innenhalde (M2).
- Freie Entwicklung (Sukzession bis Verbuschung) auf Abraumböschungen, steilen Haldenböschungen und im Nahbereich verbleibender Abbauwände; Ziel: naturnahe standortgemäße Begrünung (Renaturierung) (M 3).
- Freie Entwicklung im Bereich verbleibender Steinbruchwände und Bermen; Ziel: naturnahe Entwicklung (Renaturierung) (M 4).
- Entwicklung magerer Krautfluren auf verdichteten Haldenplateaus, ehemaligen Lagerflächen, nicht mehr benötigten Fördertrassen und im Bereich der zurück gebauten Betriebsanlage (M 5).
- Entwicklung eines Feuchtgebietes auf verbleibender Steinbruchsohle und im Bereich einer Verfüllmulde; Ziel: naturnahe Entwicklung (Renaturierung) (M 7).
- Erhalt der Absetzbecken in freier Entwicklung; Ziel: naturnahe Entwicklung (M 8).
- Anlage eines durchgängigen Wege- und Erschließungssystems; Ziel: Kontrollzwecke, forstliche Erschließung, Freigabe zum Zweck der stillen Naherholung (M 10).
- Rekultivierungsoptionen, d. h. Vorbehalt grundsätzlicher Rekultivierungsoptionen zur Anpassung an neue Erkenntnisse des Natur- und Artenschutzes (M 9).

Mit flankierenden Maßnahmen des Naturschutzes während des Abbaus und der anschließenden Verfüllung soll im Bereich der aktiven Abbau- und Verfülloberfläche eine Optimierung des in Bezug auf Pflanzen, Tiere, Biotope und Wechselwirkungen wichtigen ergänzenden Sekundär-Biotopkomplexes erfolgen. Die hierfür vorgesehenen Maßnahmen M11 bis M14 sollen dabei soweit möglich und soweit hierfür entsprechende Flächen verfügbar sind umgesetzt werden. Die flankierenden Maßnahmen sollen bis zum Ende des Abbaus und der Verfüllung beibehalten werden.

6.3 Kompensation der beantragten Eingriffe

Bei dem hier beantragten Vorhaben stellt die geplante Außenhalde einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die UVS (siehe Kap. 3) zeigt auf, dass dieser Eingriff insgesamt kompensierbar ist. Dabei sollen in Verbindung mit Anlage 9 folgende Ziele und Maßnahmen „M...“ umgesetzt werden, die in Kapitel 7 näher erläutert sind:

- Anpflanzung von standortgerechten heimischen Laubgehölzen auf der Verfülloberfläche; Ziel: Entwicklung naturnaher Laubholzbestände (M 2).
- Anlage einer naturnahen Entwässerungsmulde entlang des nördlichen Haldenfuß (M 6).

- Anlage eines durchgängigen Wege- und Erschließungssystems; Ziel: Kontrollzwecke, forstliche Erschließung, Freigabe zum Zweck der stillen Naherholung (M 10).
- Rekultivierungsoptionen, d. h. Vorbehalt grundsätzlicher Rekultivierungsoptionen zur Anpassung an neue Erkenntnisse des Natur- und Artenschutzes (M 9).
- Unbegrenzte Sicherung bis zum natürlichen Verfall mindestens eines noch lebenden Spechthöhlenbaumes von bedeutender Größe sowie zweier weiterer Altbäume als notwendige Kompensationsmaßnahme (M 15).
- Sicherung eines zusammenhängenden Buchen-/Eichen-Altholzbestandes durch dessen dauerhafte Herausnahme aus der forstlichen Bewirtschaftung als notwendige Kompensationsmaßnahme (M 16).

6.4 Flächenbilanz der Rekultivierung und ihre zeitliche Abfolge

 Tabelle: *Flächenbilanz der Rekultivierung*

(Angaben in ha)		Rekultivierungsziel									
Rekultivierungsabschnitte		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	RF
RF	1,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,46
Außenhalde²⁾	11,05	-	11,05	-	-	-	¹⁾	-	-	¹⁾	-
1a	0,37	0,17	-	0,20	-	-	-	-	-	-	-
1b	3,53	-	-	2,54	-	0,89	-	-	-	0,10	-
2	0,71	0,17	-	-	0,54	-	-	-	-	-	-
3	0,90	0,65	-	-	0,22	-	-	-	-	0,03	-
4a	1,80	1,08	-	-	0,64	-	-	-	-	0,08	-
4b	8,07	-	5,47	2,37	-	-	-	-	-	0,23	-
5a	2,27	0,67	-	-	1,35	0,25	-	-	-	-	-
5b	4,37	-	1,72	1,67	-	-	-	0,98	-	-	-
5c	5,38	-	-	1,39	0,07	3,40	-	-	0,10	0,42	-
5d	13,69	-	10,28	1,89	0,04	-	-	1,33	-	0,15	-
gesamt	53,60	2,74	28,52	10,06	2,86	4,54	¹⁾	2,31	0,10	1,01	1,46

Erläuterungen und Abkürzungen:

- RF Rekultivierte Fläche (bewaldete Böschungen am Nord- bzw. Westrand des Tagebaus)
- M1 Aufbau stabiler Waldmäntel im Bereich des Sicherheitsstreifens
- M2 Anpflanzung von standortgerechten heimischen Laubgehölzen
- M3 Freie Entwicklung (Gehölz-Sukzession)
- M4 Entwicklung verbleibender Steinbruchwände, Bermen und Abbausohlen
- M5 Entwicklung magerer Krautfluren
- M6 Schaffung einer naturnahen Entwässerungsmulde
- M7 Anlage eines Feuchtgebiets auf verbleibender Steinbruchsohle und in Verfüllmulde
- M8 Erhalt der Absetzbecken in freier Entwicklung
- M10 Anlage von Erschließungswegen
- ¹⁾ keine Flächenausweisung, da in Aufforstungsfläche (M2) enthalten
- ²⁾ Detaillierte Bilanz der Rekultivierung der Außenhalde siehe Kap. 5.2

Die vorstehende Flächenbilanz der Rekultivierung nach der Umsetzung der damit verbundenen Maßnahmen (siehe Kap. 7) bezieht sich auf die Anlagen 9 und 10. Zeitlich gesehen stehen die Rekultivierungsabschnitte 1 bis 5 den Abbauphasen 1 bis 5 gegenüber. Für die Umsetzung der Rekultivierung wird entsprechend dem Diabasabbau ein Zeitraum von ca. 60 Jahren veranschlagt. Die auf Anlage 10 dargestellten Rekultivierungsabschnitte sollen in der vorgeschlagenen Reihenfolge umgesetzt werden. Die zeitliche Abfolge ist ergänzend zu der obigen Darstellung in Kap. 3.5.3 tabellarisch wiedergegeben.

6.5 Wertpunktbilanz / Ermittlung der Ausgleichsabgabe

Die Errichtung der geplanten Außenhalde ist mit nachhaltigen und erheblichen Eingriffen verbunden, wobei die UVS deren grundsätzliche Ausgleichbarkeit verbal-argumentativ nachweist. In Hessen ist darüber hinaus die Ermittlung der Ausgleichsabgabe gemäß Hess. Kompensationsverordnung vom 01.09.2005 vorgeschrieben.

Die Gegenüberstellung der Eingriffe und deren Kompensation geschehen an Hand der nachfolgenden teilw. halbtabellarischen Darstellungen (Typ-Nr., Bezeichnung und Biotopwertzahl, d. h. Wertpunkte [Wp] des betreffenden Biotop-/Flächentyps je m²).

a) Vor-Eingriffszustand

Die Biotoptypen des Vor-Eingriffszustands sind einschließlich der von der Außenhalde betroffenen Eingriffsfläche auf Anlage 8 dargestellt. In Verbindung mit Anlage 3 ergibt sich die betroffene Eingriffsfläche. Bei den Angaben in Klammern handelt es sich um Daten des Forsteinrichtungswerkes (Waldabteilungen), welche in Kap. 5.1 näher dargestellt sind.

Typ Nr.	Bezeichnung	Wp/m ²	Fläche	Biotopwert
01.112	Mesophiler Buchenwald (Abt. 235 A1-1)	64	14.400	921.600
01.114	Buchenwald, forstlich überformt (Abt. 592 B1 u. 592 B2)	41	15.200	623.200
01.122	Eichenmischwälder (forstlich überformt) (Abt. 230 B, 231 B1 , 231 B2 u. 232 B)	41	36.500	1.496.500
01.152	Sukzession im Wald (verbuschte Haldenböschung) (Abt. 235 A1-2)	32	4.000	128.000
01.229	Sonstige Fichtenbestände (unmittelbar nach Sturmschaden) (Abt. 235 B)	24	8.000	19.200
01.299	Sonstige Nadelwälder	27	22.800	615.600
10.430	Vorh. Abraumhalde	14	9.600	134.400
	gesamt		110.500	3.938.500

Insgesamt sind 3.938.500 Wertpunkte auszugleichen.

b) Nacheingriffszustand:

Die Biotoptypen des Nacheingriffszustands sind auf Anlage 9 dargestellt. Die Maßnahmennummer (M2) verweist auf die entsprechende Maßnahme der Maßnahmenliste.

Typ Nr.	Bezeichnung	Wp/m ²	Fläche	Biotopwert
01.127	Eichenaufforstung (M2)	33	110.500	3.646.500
	Gesamt		110.500	3.646.500

Im Unterschied vorher (a) ./ nachher (b) ergibt sich ein externer Kompensationsbedarf von 292.000 Wertpunkten.

c) Zustand im Betrieb

Der Zustand im Betrieb umfasst das Zeitfenster von ca. 15 Jahren, d. h. bis zum Ende der Verfüllung im Rahmen der Erstellung der Außenhalde. Während dieser Zeit bleibt eine Fläche von durchschnittlich 34.400 m² offen und unbewaldet (siehe Tabelle in Kap. 5.2).

Typ Nr.	Bezeichnung	Wp/m ²	Fläche	Biotopwert
10.430	Abraumhalde in Betrieb	14	34.400	481.600
	Gesamt		34.400	481.600

Im Unterschied vorher (a) [durchschnittlicher Bestandwert von 35,6 Wp/m² x 34.400 m² ergibt 1.224.640 WP] ./ im Betrieb (c) ergeben sich 743.040 Wertpunkte, die anteilig zu 15/100 (15 Jahre Laufzeit) einen Kompensationsbedarf von 111.456 Wertpunkten ergeben. Zuzüglich des unter b) errechneten Kompensationsbedarfs von 292.000 Wertpunkten ergibt sich somit ein Gesamtkompensationsbedarf von 403.456 Wertpunkten.

d) Kompensation im Rahmen der durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen:

Als Ausgleich für ökologische Wald-Funktionsverluste bzw. Habitatverluste im Zuge der Erstellung der Außenhalde sollen die in Kap. 7.4 beschriebenen Maßnahmen M 15 (Sicherung von Höhlenbäumen) und M 16 (Sicherung eines Altholzbestandes) umgesetzt werden. Die Wertpunkte für diese Maßnahmen müssen, sobald geeignete Flächen bzw. Objekte feststehen, in Abstimmung mit der oberen Naturschutzbehörde ermittelt werden.

e) Kompensationsbilanz

Der unter c) ermittelte Gesamtkompensationsbedarf von 403.456 Wertpunkten lässt sich mit den unter d) aufgezeigten Maßnahmen höchst wahrscheinlich nur zu einem Teil ausgleichen. Für die verbleibenden Wertpunkte wäre eine Ausgleichsabgabe in Geld zu zahlen, es sei denn, es können weitere geeignete Maßnahmen (z. B. Aufforstungen) zur Kompensation herangezogen bzw. die notwendige Anzahl an Ökopunkten erworben werden.

7 Maßnahmenliste

7.1 Generelle Hinweise

Unabhängig von den nachfolgend angeführten Maßnahmen gelten für sämtliche von der Rekultivierung betroffenen Flächen folgende generelle Hinweise:

- Innerhalb der Grenzen des Rahmenbetriebsplans wird in Zukunft kein Saatgut zur Entwicklung krautiger Vegetation verwendet. Sämtliche Krautfluren entstehen aus dem Samenpotential des Bodens oder der näheren Umgebung. Damit sollen standorttypische Vegetationsgemeinschaften gefördert sowie unter Berufung auf den § 1 Abs. 2 Nr. 3 HENatG Florenverfälschungen und u. a. die Neuansiedlung expansiver standort- und landschaftsfremder Arten (insbes. die amerikan. Vielblättr. Lupine) vermieden werden.
- Innerhalb des derzeitigen und zukünftigen Betriebsgeländes sollen jagdliche Hege- maßnahmen, insbesondere Fütterungen, Bruthilfen für Stockenten und die Anlage von Wildäckern unterbleiben.
- Die Stillgewässer innerhalb des Tagebaus sollen von Fischbesatz und Angelnutzung freigehalten werden.
- Aufgrund der allgemeinen Knappheit an Kleinstgewässern und deren hoher Bedeutung im Naturhaushalt soll überall, wo dies den betrieblichen Ablauf nicht behindert, während des weiteren Tagebaubetriebss die Bildung von über längere Zeit Wasser führenden Kleingewässern geduldet bzw. gefördert werden. Dies kann u. a. durch bewussten Verzicht auf übertriebene Geländeakkuratesse (Mulden erwünscht) geschehen. Ein dauerhafter individueller Schutz derartiger Pioniergewässer ist weder möglich (Verlandung durch Sukzession) noch erforderlich, sofern entsprechende Ersatzgewässer im Umkreis durch Neuentstehung vorhanden sind. Wohl aber soll eine Zerstörung von Gewässern jedweder Größe mit aktuellem Amphibienvorkommen (u. a. Molche, Kaulquappen, sichtbarer Laich) aus Gründen des Artenschutzes strikt unterbleiben.

7.2 Umsetzung der Rekultivierungsziele (Maßnahmen M1 – M10)

M 1	Aufbau stabiler Waldränder im Bereich des Sicherheitsstreifens
------------	---

Ziel der Maßnahme:

- Stabilisierung der an den Tagebau angrenzenden Waldbestände
- Stabilisierung der Abbaukante
- landschaftliche Einbindung des Tagebaus (Sichtschutz)
- Abschirmung des Tagebaugeländes vor unbeabsichtigtem Betreten
- Schutz vor unbefugtem Ablagern von Müll

Beschreibung:

- Pflanzung eines 10 m breiten Laubholzstreifens (im Bedarfsfall auch ergänzende Unterpflanzungen in den angrenzenden Beständen), der sich in den späteren Waldverband (nach Abschluss der Verfüllung) integrieren lässt
- Die Gehölzauswahl und Pflanzdichte erfolgt in Abstimmung mit dem Forstamt

Weitere Entwicklung:

- Knotengitterzaun von 1,6 m Höhe (aus Artenschutzgründen nicht boden-verjüngte Maschenweite, d. h. so gen. Schaftdraht) gegen Schalenwild (Fegeschutz, Verbisschutz) und als Abschirmung des Tagebaus
- Nachpflanzung der Setzlinge bei lückenhaften Ausfällen von über 25 %.

Zeitpunkt der Durchführung:

- Die Pflanzung soll möglichst zeitnah nach der Waldrodung vorzugsweise in den Herbst- bzw. Wintermonaten zwischen Oktober und März erfolgen.

Ort der Maßnahme:

- Im Bereich des Sicherheitsstreifen entlang der oberen Abbaukante (Rekultivierungsabschnitte 1a, 2, 3, 4a, 5a, siehe Anlagen 9 und 10)

M 2 Anpflanzung von standortgerechten heimischen Laubgehölzen**Ziel der Maßnahme:**

- Entwicklung naturnaher Laubholzbestände auf Verfülloberflächen und als Waldausgleich

Beschreibung:

- Aufforstung mit standortheimischen Laubgehölzen (insbesondere Trauben-Eiche) nach Maßgabe der Forstverwaltung

Weitere Entwicklung:

- Forstliche Pflege: nach Bedarf selektive Durchforstung bzw. gelenkte Sukzession
- Möglichst naturgemäße Methoden der künftigen Wald-Bewirtschaftung, z. B. unter Beachtung der Grundsätze und Empfehlungen zur naturnahen Wirtschaftsweise im hessischen Staatsforst (zz. HESSISCHE WALDBAUFIBEL 1999)

Besondere Hinweise:

- Es soll möglichst Pflanzgut lokaler Herkunft verwendet werden. Ein Verbiss- u. Fegeschutz (Gatter) ist für die ersten Jahre erforderlich

Ort der Maßnahme:

- Außenhalde bzw. Innenhalde nach Aufbringen von einer 1,0 m mächtigen Schicht aus durchwurzelbarem Boden und der planmäßigen Endprofilierung (6 Aufforstungsabschnitte für die Außenhalde siehe Anlage 7, Rekultivierungsabschnitte 4b, 5b, 5d, siehe Anlagen 9 und 10)

M 3 Freie Entwicklung (Sukzession bis Verbuschung) auf Abraumböschungen, steilen Haldenböschungen und im Nahbereich verbleibender Abbauwände**Ziel der Maßnahme:**

- naturnahe standortgemäße Begrünung (Renaturierung) auf unzugänglichen Flächen zur Förderung heimischer Pflanzen- und Tierarten und der natürlichen Entwicklungsprozesse (Prozessschutz) auf unterschiedlichen Standorten
- Entwicklung naturnaher Pufferzonen zwischen forstlichen Rekultivierungsflächen und Renaturierungsbereichen (z. B. verbleibende Abbauwände)

Beschreibung:

- freie Entwicklung (Sukzession) ohne Bodenvorbereitung

Weitere Entwicklung:

- je nach anstehendem Substrat reicht die Palette der Entwicklungsmöglichkeiten von mageren Krautfluren bis zur geschlossenen Verbuschung bzw. Waldentwicklung
- eine gezielte forstliche Nutzung ist nicht erwünscht

Ort der Maßnahme:

- Rekultivierungsabschnitte 1a, 1b, 4b, 5b, 5c, 5d siehe Anlagen 9 und 10

M 4 Freie Entwicklung im Bereich verbleibender Steinbruchwände und Bermen**Ziel der Maßnahme:**

- Teil-Erhalt von Abbau-Steilwänden in möglichst hoher und zusammenhängender Form u. a. als potenzielle Bruthabitate von Uhu, Wanderfalke und Turmfalke
- Teil-Erhalt von steilen Feinsubstrat-Böschungen u. a. als potenzielle Brutstandorte bestimmter Insektenarten
- Erhalt von Block- und Gesteinsschutt an ausgewählten Stellen (u. a. potenzielle Spaltenquartiere versch. Tierarten)
- freie Entwicklung derartiger Flächen (Prozessschutz), sofern keine Problemarten (z. B. Herkulesstaude) Pflegeeingriffe erfordern

Beschreibung:

- Durch den Diabasabbau wurden und werden Felsstandorte erzeugt bzw. freigelegt, die als Wuchsorte bestimmter Pflanzengruppen (bes. versch. Flechten und Moose) wie auch als Habitate mehrerer Tiergruppen (u. a. bes. Vögel) von Bedeutung sind; Bereiche, die weder für eine Verfüllung noch zum weiteren Abbau vorgesehen sind, sollten daher unverändert erhalten bleiben
- bei mangelhafter Struktur können in bestimmten Gesteins-Wandteilen geeignete Greifvogel-Brutnischen nach aktuellem Stand der Ornithologie mit fachkundigen Personen eingebracht werden (Planungs-Option)

Weitere Entwicklung:

- im Allgemeinen langfristig freie Entwicklung
- bei Ansiedelung größerer Gehölze in Gesteinsspalten sollten diese - soweit gefahrlos möglich - entfernt werden, um den Verfall der Steilwand (z. B. durch Wurzelsprengung) nicht zu beschleunigen

Besondere Hinweise:

- die Oberkante verbleibender Steinbruchwände muss in geeigneter Weise abgesichert werden, da sie von Unbefugten nicht betreten werden darf (Besucherlenkung; Schlehengebüsch, Brombeerhecke erwünscht)
- die Teilverfüllung des Tagebaus sollte möglichst so erfolgen, dass sich am Fuß gefährlicher Steilwände Wasser ansammeln kann (Wassergrabeneffekt), dadurch kann dem ggf. illegalen Beklettern derartiger Wände entgegengewirkt werden
- bei allen Pflegemaßnahmen im Bereich der Steinbruchwände bestehen erhöhte Sicherheitsanforderungen

Ort der Maßnahme:

- verbleibende Restabbaubereiche (Rekultivierungsabschnitte 2, 3, 4a, 5a, 5c, siehe Anlagen 9 und 10)

M 5	Entwicklung magerer Krautfluren auf verdichteten Haldenplateaus, ehemaligen Lagerflächen, nicht mehr benötigten Fördertrassen und im Bereich der zurückgebauten Betriebsanlage
------------	---

Ziel der Maßnahme:

- Erhalt/Bereitstellung von hoch verdichteten humusarmen, schwach wüchsigen, trocken-mageren Offenland-Biotopen als Wuchsorte konkurrenzschwacher Pflanzenarten (z. B. Ackerfilzkraut) und Habitate speziell an derartige Standorte gebundener schutzwürdiger Insektenarten (hier u. a. bes. Sandlaufkäfer)

Beschreibung:

- Auf ausgewählten und zu Pflegezwecken gut zugänglichen Flächen soll die Ansiedlung von Gehölzen durch bedarfsweise Pflegeeingriffe (Aushieb, Befahren zwecks Bodenverdichtung u. dgl.) zum Erhalt des Offencharakters vermieden werden
- Bodenverdichtungen durch Fahrtrassen usw. erwünscht
- Kein Auftrag von Mutterboden

Weitere Entwicklung:

- Nach Bedarf auf Teilflächen: Erhalt des Pioniercharakters durch Bodenabschürfung, Substratumlagerung und anschließendes Verdichten der Fläche mittels Großgerät.
- Verhinderung einer Verbuschung durch bedarfsweises Entfernen aufkommender Junggehölze auf entsprechenden Flächen

Ort der Maßnahme:

- Rekultivierungsabschnitte 1b, 5a, 5c, siehe Anlagen 9 und 10

M 6	Schaffung einer naturnahen Entwässerungsmulde
------------	--

Ziel der Maßnahme:

- Wiederherstellung des Oberflächenwasserabflusses im Bereich des Trockentales am nördlichen Fuß der Außenhalde
- Naturnahe Entwicklung im Bereich der Abflussmulde
- Einbeziehung in den Waldverband

Beschreibung:

- Modellierung einer (einschließlich Randböschungen) etwa 10 m breiten Entwässerungsmulde
- Naturnahe Auskleidung der Sohle mit Störsteinen und Schotterfraktionen
- Keine Ansaat der Böschungen
- Initialpflanzung von Heistern aus Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) im Abstand von 20 bis 50 m im Bereich der Muldensohle

Weitere Entwicklung:

- Verbiss- u. Fegeschutzmanschette pro Setzling während der ersten Standjahre
- Freie Entwicklung (Sukzession) ohne gezielte Pflege

Ort der Maßnahme:

- Nördlicher Haldenfuß der Außenhalde, siehe Anlagen 7, 9 und 10

M 7	Entwicklung eines Feuchtgebietes auf verbleibender Steinbruchsohle und im Bereich einer Verfüllmulde
------------	---

Ziel der Maßnahme:

- Erhaltung/Schaffung von abflusslosen Standorten mit dem Ziel temporärer Wassersammlungen (Tümpel, Kleinweiher) bzw. Feuchtzonen
- freie Selbstentwicklung (Sukzession) ohne Anpflanzungen und Ansaaten

Beschreibung:

- im Bereich von aufgefüllten Standorten: unregelmäßige Modellierung des Untergrundes mit < 1 m tiefen Mulden mit einem Durchmesser von 5 bis 30 m
- im Bereich von aufgefüllten Standorten: Verdichten des gesamten Untergrundes
- soweit technisch möglich sollen auch auf der verbleibenden Steinbruchsohle unregelmäßige Vertiefungen geschaffen werden; dort ist ein nachträgliches Abdichten des Untergrundes mit bindigem Boden erforderlich

Weitere Entwicklung:

- kurzfristiges Angebot an Pionier-Tümpeln und -Kleinweihern
- Freie Entwicklung (Sukzession) ohne gezielte Pflege
- mittelfristiges Verbleiben von Sukzessions-Kleinweihern (u. a. Bruthabitate von Erdkröte, Grasfrosch, Molchen, ggf. Feuersalamander)
- langfristig wird sich auf diesen Standorten ein bruchwaldähnlicher naturnaher Gehölzbestand entwickeln

Ort der Maßnahme:

- Verbleibende Steinbruchsohle, Verfüllmulde im Bereich der Innenhalde (Rekultivierungsabschnitte 5b, 5d, siehe Anlagen 9 und 10)

M 8	Erhalt der Absetzbecken in freier Entwicklung
------------	--

Ziel der Maßnahme:

- Erhalt der bestehenden Absetzbecken für entsprechende Fauna (u. a. Grasfrosch, Erdkröte, Teichmolch, versch. Wasserinsekten)

Beschreibung:

- eine Wasserspeisung der Gewässer soll entsprechend dem Status quo durch die systematische Anbindung/Einleitung von Wege- und Fördertrassen-Entwässerung erhalten bleiben

Weitere Entwicklung:

- freie Entwicklung (Sukzession)

Ort der Maßnahme:

- Rekultivierungsabschnitt 5c, siehe Anlagen 9 und 10

M 9 Rekultivierungsoptionen**Ziel der Maßnahme:**

- Vorbehalt grundsätzlicher Rekultivierungsoptionen im gesamten Renaturierungsbereich zur Anpassung an neue Erkenntnisse und aktuelle Erfordernisse des Natur- und Artenschutzes
- Bereitstellung von Flächen für den Natur- und Artenschutz, d. h. für Maßnahmen, deren Art und Umfang heute noch nicht voraussehbar sind

Beschreibung:

- Denkbar sind z. B. folgende Möglichkeiten:
- Nutzung bestimmter Flächen für Forschungszwecke im Sinne des Naturschutzes (z. B. Dauerbeobachtungsfläche für Entwicklungsvorgänge im Tagebau)
- Verfülloberfläche: naturnahe Waldentwicklung wie oben beschrieben bzw. durch reine Sukzession, entsprechend den standörtlichen Voraussetzungen (keine forstwirtschaftliche Nutzung und/oder Entwicklungslenkung erwünscht)

Weitere Entwicklung:

- Falls bis zum Ende des Diabasabbaus keine begründeten andersartigen Optionen vorliegen, sollen die auf Anlage 9 dargestellten und oben beschriebenen Rekultivierungsziele und Maßnahmen umgesetzt werden

M 10 Verbleibendes Erschließungssystem**Ziel:**

- Erschließung der Verfülloberfläche und der ggf. zu pflegenden Flächen mit Anbindung an das vorhandene Wegenetz
- Besucherlenkung (Anbindung unproblematischer Arealteile zum Zweck der stillen Naherholung; Betretungsblockade gefährlicher Flächen [Steilkanten, Abbauwände etc.])
- Kontrollzwecke
- Ansammlung und Rückhalt von Oberflächenwasser (Wegseitengraben); die Wegseitengräben können darüber hinaus bei nicht streng schematischem Profil Tümpelketten ergeben und damit vielfältige Habitatfunktionen erfüllen

Beschreibung:

- Anlage des Weges (der Berme) i. d. R. unbefestigt, Schotterunterbau (Befestigung) nur dort, wo dies erforderlich ist (z. B. Holzabfuhr, Erschließung benachbarter Forstflächen), einschl. Entwässerungsmulde i. d. R. nicht mehr als 4 m breit bzw. entsprechender Rückbau vorhandener breiter Fördertrassen
- Anlage von Tümpelketten durch Bermen/Erschließungswege mit Innengefälle (zur Böschung, zum Hang) und Wegseitengraben bestehend aus einer Abfolge kleiner 0,2 – 0,5 m tiefen Mulden und Vertiefungen (zum Wasserrückhalt)

Weitere Entwicklung:

- Wegeunterhaltung nach Bedarf im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung

Ort der Maßnahme:

- Erschließungs- und Kontrollwege auf der Außenhalde (siehe Anlage 7) Rekultivierungsabschnitte 1b, 3, 4a, 4b, 5c, 5d, siehe Anlagen 9 und 10

7.3 Flankierende Maßnahmen bei weiterem Abbau (Maßnahmen M 11 – M 14)

Sowohl während der weiteren Gewinnung von Diabas und der Verkipfung von Abraum wie auch bei der flankierenden Renaturierung/Rekultivierung des Tagebaus sollen zur Verringerung/ Minimierung von Eingriffen in den Naturhaushalt bzw. als gezielter Beitrag zum Artenschutz folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

M 11 Vorbereitung der Rekultivierungsschicht

Ziel der Maßnahme:

- Erhaltung des biotisch aktiven Potentials der von Eingriffen betroffenen obersten Bodenschicht (Mutterboden)
- Vorbereitung der gemäß Rekultivierungsziel angestrebten Standortverhältnisse durch gezielten Einbau entsprechender Substrate (z. B. durchwurzelbarer Boden auf den zur forstlichen Rekultivierung vorgesehenen Teilbereichen) auf endgültigen Verfüllbereichen (Halde)

Beschreibung:

- von Umlagerung betroffener Oberboden („Mutterboden“) wird auf geeigneten Flächen gemäß dem Bedarf an damit zu rekultivierenden Flächen gesondert und offen zwischengelagert
- der zwischengelagerte Oberboden soll als Deckschicht ausschließlich auf solchen Flächen verwendet werden, auf denen eine spätere gezielte Entwicklung von Gehölzen (z. B. Waldentwicklung) vorgesehen ist; die Auftragsstärke liegt in Kombination mit geeignetem Erdaushub bei ca. 1,0 m (siehe Maßnahmen M2)

Besondere Hinweise:

- die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht im Sinne der Bundesbodenschutzverordnung ist auf den Flächen, wo möglichst langfristig keine Waldentwicklung vorgesehen ist, ausdrücklich nicht erwünscht (da kontraproduktiv für den Schutz konkurrenzschwacher Arten)
- keine Ansaaten auf zwischengelagertem Mutterboden (sonst Florenverfälschung)

Zeitpunkt der Durchführung:

- möglichst außerhalb der Zeit von März bis August (Rücksicht auf Bodenbrüter)

M 12 Anlage / Erhalt steiler Substratwände entlang der oberen Abbaukante

Ziel der Maßnahme:

- Schaffung bzw. Erhaltung/Duldung eines nachhaltigen Habitatangebotes für bodenbrütige Insektenarten (versch. Wildbienen- und Wespenarten)

Beschreibung:

- die obersten Substratanschnitte (Abraumkanten) sollen wenigstens auf Teilstrecken (25 bis 50%) und vorzugsweise, aber nicht ausschließlich in Südlage in weitgehend steilwandartiger Struktur ausgebildet bleiben

Weitere Entwicklung:

- freie Entwicklung (Sukzession), einschließlich der unmittelbar oberhalb und unterhalb angrenzenden Bereiche

Zeitpunkt und Häufigkeit der Durchführung:

- in Abhängigkeit des Abbaufortschritts im Rahmen der Gewinnung des Abraums

M 13 Verkippungssohlen und Artenschutz (Substratmanagement)**Ziel der Maßnahme:**

- vorübergehendes Angebot von Pionierstandorten als Wuchsorte konkurrenzschwacher Pflanzenarten (z. B. Acker-Filzkraut) bzw. Teil-Habitats versch. Tierarten (z. B. Sandlaufkäfer, Vögel und Säuger) für die Dauer der Erstellung der Außenhalde und der anschließenden Tagebauverfüllung

Beschreibung:

- Verbringung von Abraum beliebiger Korngröße nach dem so genannten Rotationsprinzip
- Die zur Verfügung stehende Gesamtfläche zur Substratverkippung wird in mehrere Teilflächen unterteilt. Innerhalb einer Teilfläche soll bei unterschiedlichem Substratangebot das anfallende Material einigermaßen „sortiert“ abgelagert, d. h. möglichst nicht wahllos zusammengekippt werden. Dabei soll z. B. bindiger Boden neben Grobsubstrat, sandig-kiesiger Boden neben Substraten gemischter Körnung usw. nach dem Zufallsprinzip zu liegen kommen. Nach der fertigen Beanspruchung der 1. Teilfläche wird diese vorübergehend geschont, d. h. nicht befahren (Schonflächenprinzip) und stattdessen die 2. Teilfläche nach demselben Prinzip verfüllt
- Die Aufteilung der Gesamtfläche in Teilflächen soll so erfolgen, dass ein Liegenlassen eines fertig verfüllten Abschnittes (Schonfläche) über den Zeitraum von mindestens 1 Vegetationsperiode (optimal mehrere Jahre) möglich ist
- Eine akkurate Einebnung der einzelnen Teilflächen soll nicht erfolgen. Ziel ist ein zwar leicht gewelltes, aber kein „sauber“ eingeebnetes Gelände. Speziell im Bereich von bindigen Substraten können sich dadurch flache Vertiefungen und möglicherweise Pfützen und Tümpel bilden

Weitere Entwicklung:

- Die Verfüllung nach dem Rotations-/Schonflächenprinzip ermöglicht die Bereitstellung von Kurzzeit-Pionierbiotopen auf unterschiedlichen Standorten und Substraten und gewährleistet ein Angebot derartiger Biotope für die gesamte Dauer des Verfüllungsprozesses. Eine großflächige Zerstörung bzw. der Totalverlust bestimmter Pionierbiotope wird dadurch ausgeschlossen. Auf diese Weise lassen sich bestimmte Arten (z. B. Acker-Filzkraut, Sandlaufkäfer, Wildbienen, Wegwespen), die sich spontan auf Verfülloberflächen einstellen, für die Dauer der Maßnahme erhalten bzw. fördern.

Besondere Hinweise:

- Im Rahmen der fortschreitenden Verfüllung sollen Wasser bespannte Tümpel im Sommerhalbjahr (Mitte Februar bis Ende Oktober) nicht überkippt werden. Dies beinhaltet andererseits, dass die zu Verfüllung während der nächsten Sommermonate anstehenden Flächen bereits im Winter zuvor durch Einplanieren oder Verfüllen in ihrer Oberflächengestalt so vorbereitet werden, dass hier im kommenden Sommerhalbjahr möglichst keine Wasserflächen mehr bestehen (Vermeidung von Ablachfallen)
- Diese Einschränkung soll unabhängig von dem geplanten Endzustand der Verfülloberfläche über den gesamten Verfüllzeitraum angewandt werden. Erst die Gestaltung der obersten (letzten) Verfüllschicht richtet sich nach den im Rahmen der Rekultivierung festgesetzten endgültigen Zielen (z. B. magere Krautfluren, Waldentwicklung)
- Das o. g. Rotationsprinzip ist generell erst ab einer bestimmten Flächengröße umsetzbar.

M 14 Angebot von Pionier-Tümpeln und -Kleinweihern**Ziel der Maßnahme:**

- in Lage, Größe und Verteilung zufällig im Gelände verteilte, flache bis tiefere Bodensenken zur Bildung teils periodisch austrocknender (Tümpel), teils ganzjähriger Wasseransammlungen (Kleinweiher), die nicht nach ästhetischen Vorstellungen (Gartenteichprinzip mit akkurater Uferlinie und üppiger Begrünung) gestaltet werden, weder bestimmten Pflanzenbewuchs noch gleichmäßige Form haben und weder für Fische tauglich, noch für Enten attraktiv sein sollen und ggf. als Laichhabitate einiger Amphibienarten (Grasfrosch, Molche) infrage kommen

Beschreibung:

- mehrere Exemplare unbedeutender (0,20 – 1,0 m tiefer) Geländevertiefungen (Durchmesser 3 – 30 m) durch fortlaufende Schaffung / Duldung flacher Bodensenken u./o. Wagenspuren (Verdichtung mittels Großfahrzeugen wie Radlader, SKW od. Raupe) an geeigneten Stellen (vorzugsweise innerhalb bereits zufällig vorhandener Geländevertiefungen)

Weitere Entwicklung:

- Ein individueller Objektschutz im Sinne eines dauerhaften Erhalts bestimmter, bereits vorhandener Tümpel ist nicht erforderlich. Derartige Rohbodengewässer sind i. d. R. einer schnellen Sukzessionsentwicklung, d. h. hohen Verlandungsgeschwindigkeit unterworfen. Ihr kurzzeitiges Bestehen (ein bis wenige Jahre) ist naturgemäß u. biotoptypisch (natürliches Entstehen u. Verschwinden z. B. durch Flussdynamik mit periodischen Hochwässern). Es ist daher eher angezeigt, derartige Kleingewässer bei Bedarf neu zu schaffen, anstatt sie durch Pflegemaßnahmen (Entkrautung) lokal zu konservieren

Zeitpunkt und Häufigkeit der Durchführung:

- die Bildung/Anlage/Duldung von Flachwassermulden (spätere Tümpel / Kleinweiher) ist jederzeit in hierfür geeigneten Bereichen möglich
- eine Beseitigung (Verkipfung, Abgrabung) von Pfützen und Tümpeln kommt außerhalb der permanent aktiven Abbausohle nur unter folgenden Voraussetzungen in Frage:
 - im ausgetrockneten Zustand jederzeit und überall
 - bei Wasserführung möglichst nur im September, da tiefere Objekte (Kleinweiher) möglicherweise ab Oktober von Grasfröschen als Winterquartier aufgesucht werden können (Überwinterung im Bodenschlamm)
 - wenn ehemals amphibienbesiedelte Objekte beseitigt werden müssen soll gewährleistet sein, dass im Umkreis von 50-100 m gleichartige Ersatzgewässer weiterhin zur Verfügung stehen (im Bedarfsfall rechtzeitige Neuanlage)

Ort der Maßnahme:

- vorübergehend nicht genutzte Abbausohlen, Bermen und temporäre Schonflächen der Verfülloberfläche (siehe M13)

7.4 Sonstige Kompensationsmaßnahmen (Maßnahmen M 15 – M 16)

Als Ausgleich für ökologische Wald-Funktionsverluste bzw. Habitatverluste im Zuge der Erstellung der Außenhalde sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

M 15 Sicherung von Höhlenbäumen

Beschreibung:

- unbegrenzte Sicherung bis zum natürlichen Verfall (gegen Einschlag bzw. forstwirtschaftliche Nutzung) mindestens eines noch lebenden Spechthöhlenbaumes von bedeutender Größe sowie zwei weiteren Altbäumen (Buche oder Eiche) an anderer Stelle (vorzugsweise innerhalb eines vollständig aus der forstwirtschaftlichen Nutzung entzogenen, ökologisch hochwertigen Waldstücks)

Ort der Maßnahme:

- geeignete Bäume sollen in Abstimmung mit der Forstverwaltung ausgewählt werden

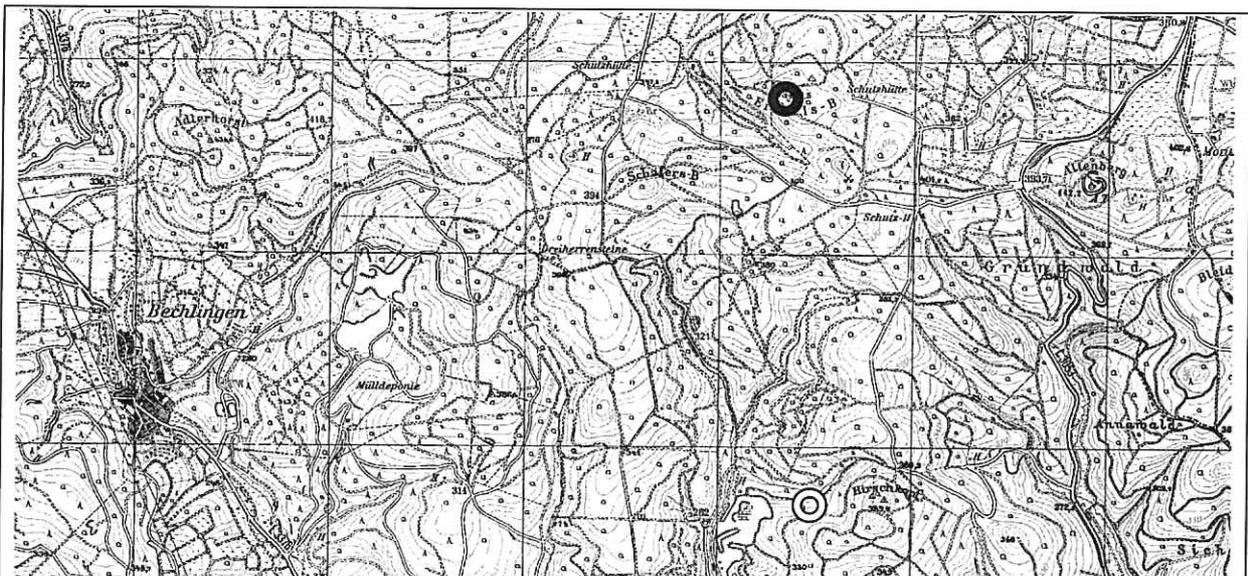
M 16 Sicherung eines Altholzbestandes

Beschreibung:

- Sicherung eines zusammenhängenden Buchen-/Eichen-Altholzbestandes durch dessen dauerhafte Herausnahme aus der forstlichen Bewirtschaftung.

Ort der Maßnahme:

- Empfohlen wird die Sicherung der von Bechsteinfledermäusen bewohnten Wochenstubenbäume im Bereich einer Altholzinself auf dem Eichelsberg. Der Bereich liegt im selben Naturraum und im selben Waldgebiet ca. 2,2 km nördlich des Eingriffsgebietes (siehe nachfolgender Kartenausschnitt).



● = Lage des Altholzbestandes

⊙ = Lage des Vorhabensgebietes

Karte: Lage der zu sichernden Wochenstubenbäume

8 Kostenschätzung

Die Umsetzung der auf Anlage 9 in Verbindung mit Anlage 10 dargestellten und in Kap. 7 beschriebenen Rekultivierungsziele und -maßnahmen (M...) sind mit nachfolgenden Kosten verbunden (ohne Abbruch der Betriebsgebäude und -anlagen). Grundlage für die Berechnung ist u. a. die Flächenbilanz der Rekultivierung (siehe Kap. 6.4).

Die anfallenden Rekultivierungskosten werden bezogen auf die Außenhalde sowie die Abbauphasen 1 bis 5 zusammengefasst. Rekultivierungsrückstellungen sollten sich aufgrund des langen Abbauperioden von ca. 52 Jahren zunächst nur an den mittelfristigen, d. h. innerhalb der nächsten 15 Jahre anfallenden Kosten orientieren. Dies umfasst die vollständige Rekultivierung der Außenhalde sowie die während der Abbauphasen 1 und 2 geplanten Maßnahmen.

Außenhalde

Rekultivierung der Außenhalde

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
A.1	Gezieltes flächenhaftes Einbringen von Oberboden (ca. 1 m stark) im Bereich künftiger Aufforstungsflächen (M11)	100.000 m ²	2,00 €/m ²	200.000,00 €
A.2	Profilierung der Erschließungswege nach Angabe durch Ausbau sowie Anlage der Wegseitengräben mit Tümpelkette (M10)	2.000 m	20,00 €/m	40.000,00 €
A.3	Profilierung der Entwässerungsmulde nach Angabe (M6)	380 m	50,00 €/m	19.000 €
A.4	Abschnittweise Anpflanzen standortgerechter Laubgehölze nach Angabe (M2) einschließlich Verbissschutzzaun, Fertigstellungspflege und Ergänzung des Pflanzausfalls bis zum Ablauf der Gewährleistungspflicht	11,05 ha	20.000,00 €/ha	221.000,00 €
Summe Rekultivierung Außenhalde (A)				480.000,00 €

Abbauphase 1

Rekultivierungsabschnitt 1a (Nördlicher Tagebaurand - 1. Teil)

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1a.1	Zäunung des Betriebsgeländes (Sicherheitszaun mit Metallpfosten und notwendigen Warnschildern) entlang der endgültigen Außengrenzen des Tagebaus (dient gleichzeitig als Schutz gegen Wildverbiss)	160 m	50,00 €/m	8.000,00 €
1a.2	Aufbau dauerhafter Waldmäntel (M1)	0,17 ha	15.000,00 €/ha	2.550,00 €
Summe Rekultivierungsabschnitt 1a				10.550,00 €

Rekultivierungsabschnitt 1b (Halde Nordwest)

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1b.1	Profilierung der Erschließungswege nach Angabe durch Rückbau bzw. Ausbau sowie Anlage der Wegseitengraben mit Tümpelkette (M1)	250 m	20,00 €/m	5.000,00 €
1b.2	Extensivpflege von 0,89 ha magerer Krautfluren (M5)	60 Jahre	600,00 €/a	36.000,00 €
Summe Rekultivierungsabschnitt 1b				41.000,00 €

Abbauphase 2
Rekultivierungsabschnitt 2 (Nördlicher Tagebaurand - 2. Teil)

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.1	Zäunung des Betriebsgeländes (Sicherheitszaun mit Metallpfosten und notwendigen Warnschildern) entlang der endgültigen Außengrenzen des Tagebaus (dient gleichzeitig als Schutz gegen Wildverbiss)	85 m	50,00 €/m	4.250,00 €
2.2	Aufbau dauerhafter Waldmäntel (M1)	0,17 ha	15.000,00 €/ha	2.550,00 €
Summe Rekultivierungsabschnitt 2				6.800,00 €

Abbauphase 3
Rekultivierungsabschnitt 3 (Nordöstlicher Tagebaurand)

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
3.1	Zäunung des Betriebsgeländes (Sicherheitszaun mit Metallpfosten und notwendigen Warnschildern) entlang der endgültigen Außengrenzen des Tagebaus (dient gleichzeitig als Schutz gegen Wildverbiss)	325 m	50,00 €/m	16.250,00 €
3.2	Profilierung der Erschließungswege nach Angabe durch Ausbau sowie Anlage der Wegseitengraben mit Tümpelkette (M10)	80 m	20,00 €/m	1.600,00 €
3.3	Aufbau dauerhafter Waldmäntel (M1)	0,65 ha	15.000,00 €/ha	9.750,00 €
Summe Rekultivierungsabschnitt 3				27.600,00 €

Abbauphase 4

Rekultivierungsabschnitt 4a (Südöstlicher Tagebaurand)

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
4a.1	Zäunung des Betriebsgeländes (Sicherheitszaun mit Metallpfosten und notwendigen Warnschildern) entlang der endgültigen Außengrenzen des Tagebaus (dient gleichzeitig als Schutz gegen Wildverbiss)	540 m	50,00 €/m	27.000,00 €
4a.2	Profilierung der Erschließungswege nach Angabe durch Ausbau sowie Anlage der Wegseitengräben mit Tümpelkette (M10)	200 m	20,00 €/m	4.000,00 €
4a.3	Aufbau dauerhafter Waldmäntel (M1)	1,08 ha	15.000,00 €/ha	16.200,00 €
Summe Rekultivierungsabschnitt 4a				47.200,00 €

Rekultivierungsabschnitt 4b (Östliche Innenhalde)

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
4b.1	Profilierung eines Grabens zum Ansammeln von Oberflächenwasser am Fuß gefährlicher Steilwände durch gezielten Einbau von bindigem Boden (Schutz vor illegalem Beklettern) (M4)	1.350 m	10,00 €/m	13.500,00 €
4b.2	Gezieltes flächenhaftes Einbringen von durchwurzelbarem Boden (ca. 1 m stark) im Bereich künftiger Aufforstungsflächen (M11)	54.700 m ²	2,00 €/m ²	109.400,00 €
4b.3	Profilierung der Erschließungswege nach Angabe durch Ausbau sowie Anlage der Wegseitengräben mit Tümpelkette (M10)	575 m	20,00 €/m	11.500,00 €
4b.4	Abschnittweise Anpflanzen standortgerechter Laubgehölze nach Angabe (M2) einschließlich Verbissschutzzaun, Fertigstellungspflege und Ergänzung des Pflanzausfalls bis zum Ablauf der Gewährleistungspflicht	5,47 ha	20.000,00 €/ha	109.400,00 €
Summe Rekultivierungsabschnitt 4b				243.800,00 €