

Obligatorischer Rahmenbetriebsplan
gemäß § 52 Abs. 2a BBergG
für die Erweiterung des
Quarzkies-/Quarzsandtagebaus Niederweimar
der Holcim Kies & Splitt GmbH



Antragsteller:

Holcim Kies & Splitt GmbH
Tropowitzstraße 5
22529 Hamburg

Regionalverwaltung Süd-West
Ludwig-Rinn-Straße 5
35452 Heuchelheim

Bearbeitet von:



Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
Charlottenburger Allee 39
52068 Aachen
Dipl.-Ing. M. Buschmann
F. Bolt, B.Sc.



HG Büro für Hydrogeologie und Umwelt GmbH
Europastrasse 11
35394 Giessen
Dipl.-Geol. J. Weil
Dipl.-Geol. Dr. C. Möbus
Dr.T.Hanauer
T.Weidner, M.Sc



Bioplan Marburg GmbH
Deutschhausstraße 36
35037 Marburg
C. Höfs, M.Sc.
J. Umbach, M.Sc.

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

Flugplatzstraße 7
35447 Reiskirchen



TABERG Ingenieure
Zum Pier 77
44536 Lünen
Dr. T. Hellenkamp
Dr. M. Asslan

Mai 2024

UNTERSCHRIFTENBLATT

zum obligatorischen Rahmenbetriebsplanverfahren
nach § 52 Abs. 2a BBergG

für die Erweiterung des Quarzkies-/Quarzsandtagebaus Niederweimar

der Holcim Kies und Splitt GmbH



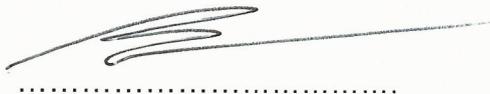
.....
Jens Rathgeber Holcim Kies und Splitt GmbH
Ludwig-Rinn-Straße 59
Geschäftsführer 35452 Heuchelheim
Holcim Kies & Splitt GmbH



.....
Thilo Orgis
Projektmanager LGU
Holcim Kies & Splitt GmbH



.....
Martin Buschmann für die Planverfasserin



.....
Thomas Utech für den Betriebsrat
der Holcim Kies & Splitt GmbH

Obligatorischer Rahmenbetriebsplan

gemäß § 52 Abs. 2a Bundesberggesetz (BBergG)

Unternehmen: Holcim Kies und Splitt GmbH
Tropowitzstraße 5
22529 Hamburg

Region West – Verwaltung Hessen
Ludwig-Rinn-Straße 59
35452 Heuchelheim

Vorhaben: Obligatorischer Rahmenbetriebsplan zur Erweiterung des Quarzkies-/
Quarzsandtagebaus Niederweimar

Kreis: Marburg-Biedenkopf

Gemeinde: Weimar (Lahn)

Gemarkung/Flur Argenstein/Flur 2, Wenkbach/Flur 4 und Roth/Flur 1

Planverfasserin: SST Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner
Ingenieurgesellschaft mbH, Aachen

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Allgemeines	8
1.1 Angaben zum Unternehmen	8
1.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens	8
1.3 Gutachter und Sachverständige	12
1.4 Eingeschlossene Genehmigungen und Entscheidungen	13
1.5 Wasserrechtliche Erlaubnis	14
2 Angaben zu der betroffenen Fläche	15
2.1 Lage des Tagebaus	15
2.2 Gewinnungsberechtigung	16
2.3 Planungsrechtliche Flächenausweisungen	16
2.4 Geschützte Flächen	18
2.5 Geologische Situation	20
2.6 Hydrogeologische und Hydrologische Situation	21
2.7 Bodengeologische Situation	23
2.8 Schützenswerte Objekte im und in der Nähe der Vorhabenfläche	24
2.9 Bodendenkmale	25
3 Allgemeine Angaben zum Vorhaben	25
3.1 Bestandteile des Vorhabens	25
3.2 Flächenbedarf	26
3.3 Fördermengen und Laufzeit	27
3.4 Betriebsorganisation und Belegschaft	27
3.5 Erschließung	28
4 Betriebsanlagen und Betriebseinrichtungen	29
4.1 Tagebau	29
4.1.1 Vorbemerkungen	29
4.1.2 Abbaufahren	30
4.1.3 Entwicklung des Tagebaus	31
4.1.4 Beschreibung der Abbauphasen	35
4.2 Aufbereitungsanlage (Bestand, unverändert)	40
4.3 Weitere Betriebsanlagen und -Einrichtungen	42
4.4 Wasserhaltung/Wasserwirtschaft	44
5 Voraussichtliche Entwicklung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse nach Beendigung der bergbaulichen Maßnahmen	48
6 Wiedernutzbarmachungskonzept	48

Anlagenverzeichnis

Anlagen Nr.	Bezeichnung	Maßstab
1. Übersichtspläne, Genehmigungsstand		
Anlage 1.1	Übersichtsplan mit Schutzgebieten, Schutzzonen und Biotopen	1:25.000
Anlage 1.2	Katasterplan	1:3.500
Anlage 1.3	Genehmigungs- und Planungsbestand	1:20.000
2. Technische Unterlagen		
Anlage 2.1	Lageplan	1:5.000
Anlage 2.2	Abbau- und Kippenentwicklung	1:3.500
Anlage 2.3	Verfahrensfließbild	1:2.000
3. Rechtliche Nachweise		
Anlage 3.1	Handelsregisterauszug	
(Anlage 3.2)	Nachweis der Gewinnungsberechtigung (wird der Bergbehörde rechtzeitig vor Zulassung vorgelegt)	
(Anlage 3.3)	Nachweis der privatrechtlichen Flächenverfügbarkeit (wird der Bergbehörde rechtzeitig vor Zulassung vorgelegt)	
4. Unterlagen zu den naturschutzrechtlichen Genehmigungen		
Anlage 4.1	FFH-Verträglichkeitsprüfung für das EU-Vogelschutzgebiet 5218-401 „Lahntal zwischen Marburg und Gießen“ (Bioplan)	

- Anlage 4.2 Fachbeitrag Artenschutz -
Faunistische Untersuchungen und Artenschutzrechtliche Prüfung
(Bioplan)
- Anlage 4.3 Bewertung und Bilanzierung der Bodenfunktionen - Zusatzbewertung
der Bodenfunktionen gemäß Anlage 2, Nr. 2.2.5 der hessischen
Kompensationsverordnung (KV) 2018 (Büro HG)
- Anlage 4.4 Landschaftspflegerischer Begleitplan (Eingriffs- und Ausgleichsplan)
(Bioplan)

5. Unterlagen zu den wasserrechtlichen Genehmigungen

- Anlage 5.1 Hydrogeologisches Gutachten (Büro HG)
- Anlage 5.2 Bericht zum Grundwasserströmungsmodell (Büro HG)
- Anlage 5.3 Erläuterungsbericht zum Antrag auf Erteilung einer Erlaubnis gemäß
§ 8 WHG zur Entnahme, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von
Grundwasser in einer Menge ab 50.000 m³/Jahr (Büro HG)

6. Gutachten und Prognosen zu sonstigen Umweltauswirkungen

- Anlage 6.1 Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Büro HG)
- Anlage 6.2 Geotechnische Auswirkungen der geplanten Süderweiterung
auf die benachbarten Ortslagen Wenkbach und Argenstein
(Geotechnisches Gutachten) (Taberg)
- Anlage 6.3 Landwirtschaftliche Flächenanalyse (ML)

7. Unterlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung

- Anlage 7.1 Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens
(UVP-Bericht) (ML)

1 Allgemeines

1.1 Angaben zum Unternehmen

Betreiber: Holcim Kies und Splitt GmbH
Tropowitzstraße 5
22529 Hamburg
Juristischer Sitz des Unternehmens ist Hamburg
Handelsregisternummer: HBR 82403

Verwaltung: Holcim Kies & Splitt GmbH
Region West – Verwaltung Hessen
Ludwig-Rinn-Straße 59
35452 Heuchelheim
Telefon: 0641 / 9684-0

Organisation: Geschäftsführung: Thorsten Hahn, Tilo Hahn, Jens Rathgeber
Gebietsverantwortlicher: Jens Rathgeber
Betriebsleiter: Björn Trollhan

Handelsregisterauszug: Eine Kopie ist als Anlage 3.1 beigeheftet

1.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die Holcim Kies & Splitt GmbH betreibt im Regierungsbezirk Gießen, Landkreis Marburg-Biedenkopf, den Quarzkies-/Quarzsandtagebau Niederweimar auf dem Gebiet der Gemeinde Weimar (Lahn) in den Gemarkungen Niederweimar, Argenstein und Wenkbach. Der Betrieb steht unter Bergrecht, zuständige Aufsichtsbehörde ist das Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV, Dezernat 44.1 Bergaufsicht.

Der Tagebau ist in seinen heutigen Grenzen durch die Rahmenbetriebsplanzulassung vom 20.10.2000 mit 4 Nachträgen genehmigt und wird auf Grundlage der Hauptbetriebsplanzulassung vom 08.12.2022 (Az.: RBGI-44-76d1000/123-2013/2) geführt, dessen Zulassung bis

zum 30.06.2025 befristet ist. Er wird begrenzt von der ehemaligen Bundesstraße B 3 im Osten, der Main-Weser-Bahn im Westen, der B 255 (Ortsumgehung Niederweimar) im Norden sowie der Kreisstraße K 62 im Süden.

Innerhalb der aktuell genehmigten Abbaugrenzen wird in absehbarer Zeit der Endstand der Kiesgewinnung erreicht werden, sodass eine Weiterführung des für die Versorgung des Marktes mit hochwertigen Baurohstoffen sehr bedeutsamen Betriebes nur durch eine Erweiterung des Tagebaus sichergestellt werden kann.

Aufgrund der Festlegungen im aktuell gültigen Regionalplan Mittelhessen (2010) einschließlich dessen im Entwurf vorliegender Fortschreibung, der geologisch bedingten Lagerstättenverhältnisse im Lahntal und auf der Basis der seit vielen Jahren geführten Abstimmungen mit den örtlichen Planungsträgern ist vorgesehen, die Erweiterung als eigenständigen Tagebau südlich der K 62 aufzuschließen (siehe Abbildung 1-1). Der neu aufzuschließende Tagebau soll in den Gemarkungen Argenstein, Roth und Wenkbach zwischen der K 62 im Norden und Westen, der K 60 im Süden und bestehenden Feld-/Wirtschaftswegen im Osten entstehen. Die geplante Erweiterungsfläche (Fläche des Rahmenbetriebsplans) hat einschließlich der einzuhaltenden Sicherheitsabstände eine Größe von ca. 46,28 ha und wird derzeit intensiv landwirtschaftlich überwiegend als Acker genutzt. Die Abbaufäche beträgt ca. 43,03 ha. Die bereits durchgeführten geologischen Untersuchungen zur Erkundung der Lagerstätte haben gezeigt, dass in der geplanten Süderweiterung qualitativ hochwertige und für die Rohstoffversorgung der Region bedeutsame Vorräte in einem gewinnbaren Umfang von ca. 6,62 Mio. t anstehen. Unter Beibehaltung der derzeitigen Entnahmemenge von ca. 420.000 t/a ergibt sich eine rechnerische Laufzeit für das Vorhaben von ca. 16 Jahren.

Dieses als „Süderweiterung“ bezeichnete Vorhaben dient somit der Absicherung der Rohstoffversorgung in Mittelhessen und ist aufgrund der zur Neige gehenden nutzbaren Kieslagerstätten im hiesigen Raum von regionaler Bedeutung und damit auch im öffentlichen Interesse.

Der im Bereich der geplanten Süderweiterung gewonnene Rohkies soll über eine Förderbandverbindung zum bestehenden Kieswerk nördlich des heute zugelassenen Tagebaus transportiert und dort zu marktfähigen Produkten aufbereitet werden. Die hierfür notwendigen Verbindungseinrichtungen (Förderbänder mit begleitendem Fahrweg) werden an die künftige Geländetopographie angepasst und haben daher keinen Einfluss auf die weitere Umsetzung der im bestehenden Tagebau zugelassenen Wiedernutzbarmachung.

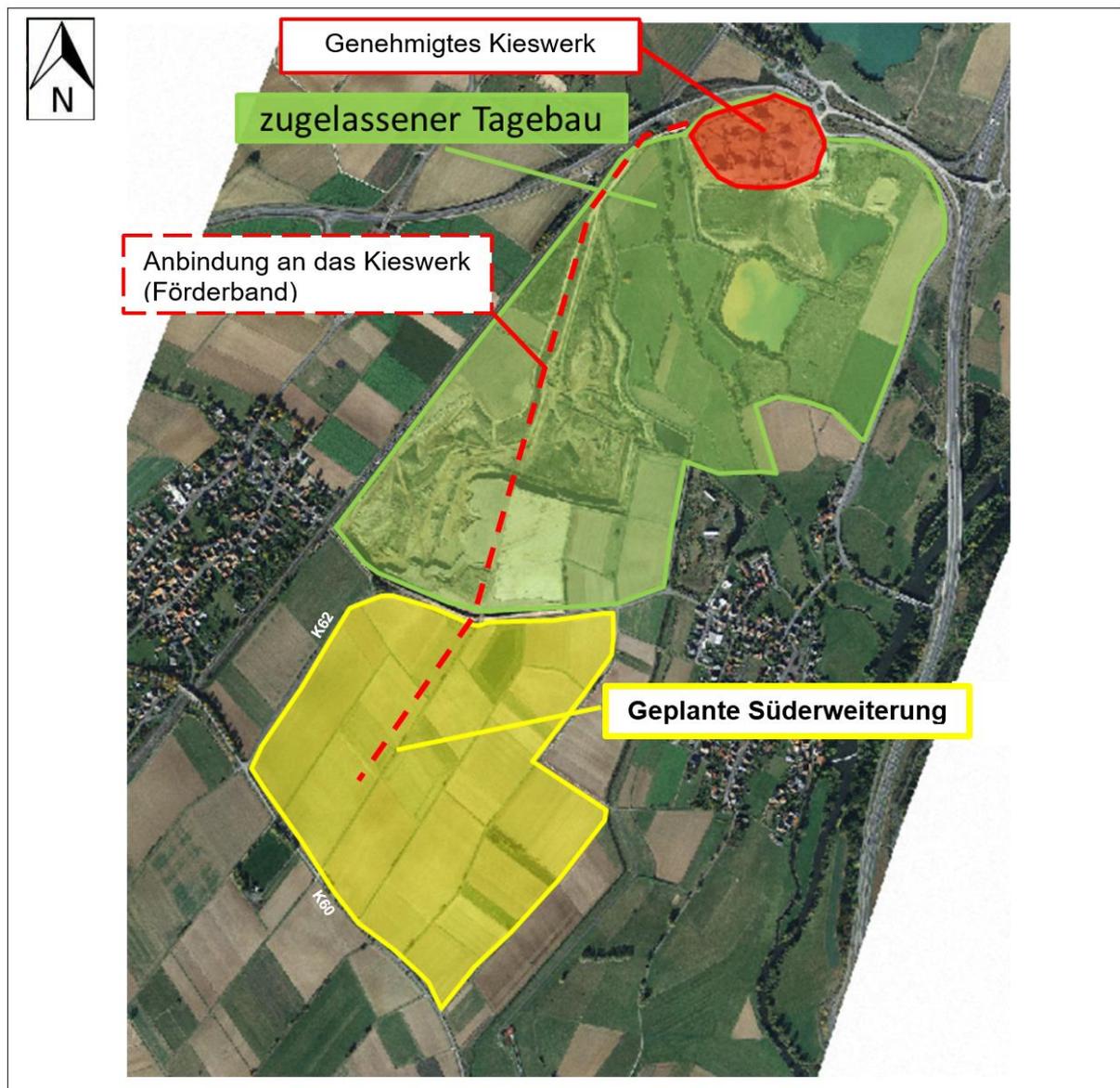


Abbildung 1-1: Übersicht über das Vorhaben

Das Vorhaben umfasst folgende zeitliche Hauptphasen:

- Aufschlussphase im Norden der Erweiterungsfläche und Herstellung der Anbindungsinfrastruktur an das bestehende Kieswerk
- Abbaubetrieb - Gewinnung des Quarzkieses/Quarzsandes im Trockenschnitt über etwa 8 Abbauphasen
- Verfüllung des fertig ausgekiesten Tagebaus mit anschließender Wiedernutzbarmachung

Das grundsätzliche Abbaukonzept ist in der folgenden Abbildung 1-2 dargestellt. Die zentrale Förderbandanlage im westlichen Drittel der Erweiterungsfläche bildet dabei einen entscheidenden Planungsparameter für die Abbauführung.

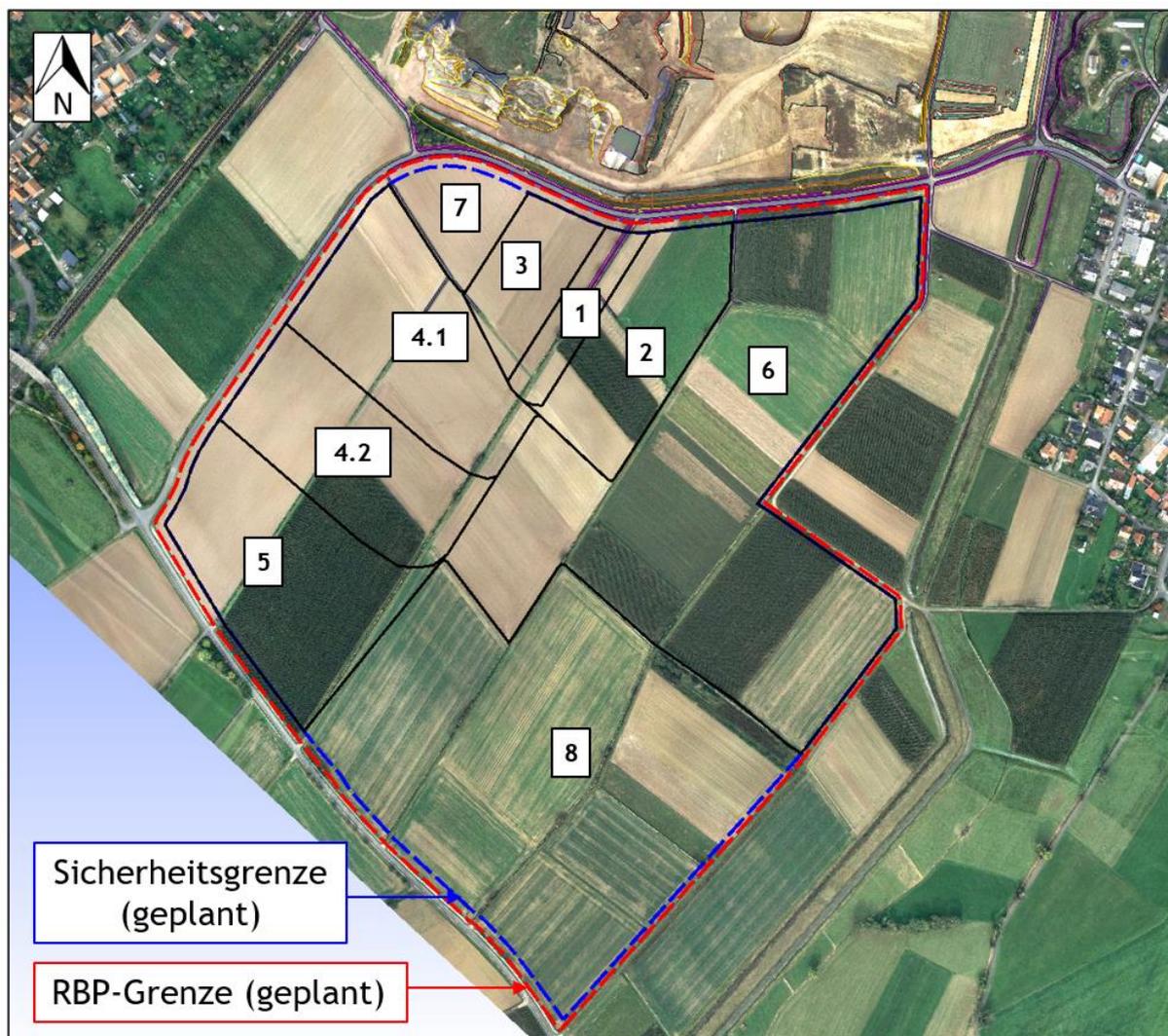


Abbildung 1-2: Abbaukonzept

Eine weitere wesentliche planerische Randbedingung ist es, die anfallenden Abraummengen ohne Zwischenlagerung in der entstehenden Tagebaustruktur endgültig einbauen zu können. Die Verfüllung der fertig ausgekiesten Bereiche geschieht sukzessive dem Abbau folgend zunächst mit dem eigenen Abraum und den unverwertbaren Anteilen der Lagerstätte. Der anfallende Abraum aus den ersten Abschnitten wird nördlich der K 62 im bisherigen Tagebau eingebaut. Sobald der Abbau weit genug fortgeschritten ist, erfolgt die Verfüllung im Bereich der Süderweiterung. Dort können ca. 13 ha für eine landwirtschaftliche Ackernutzung wiedernutzbar gemacht werden. Für die Verfüllung des etwa 30 ha umfassenden östlichen Abbaufeldes ist auch Fremdmaterial erforderlich. Dort soll analog dem bestehenden Wiedernutzbarmachungskonzept das Gelände nicht bis zum ursprünglichen Geländeniveau aufgefüllt werden, sondern eine Auenlandschaft entstehen, u. a. mit dem Ziel, mehr Retentionsraum für künftige Lahnhochwässer zu schaffen.

1.3 Gutachter und Sachverständige

Die mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen umfassen zahlreiche Aspekte, wie mögliche Folgen für den Mensch durch Immissionen oder Veränderungen der Flora und Fauna. Die folgenden Fachgutachten sind dem Antrag vollständig in den folgenden Anlagen beigelegt und werden dort detailliert erläutert:

Tabelle 1-1 Übersicht der Fachgutachten zum Antragsgegenstand

Anlage	Gutachten	Autor
4.1	FFH-Verträglichkeitsprüfung für das EU-Vogelschutzgebiet 5218-401 „Lahntal zwischen Marburg und Gießen“	Bioplan Marburg GmbH
4.2	Fachbeitrag Artenschutz - Faunistische Untersuchungen und Artenschutzrechtliche Prüfung	Bioplan Marburg GmbH
4.3	Bewertung und Bilanzierung der Bodenfunktionen – Zusatzbewertung der Bodenfunktionen gemäß Anlage 2, Nr. 2.2.5 der hessischen Kompensationsverordnung (KV) 2018	HG Büro für Hydrogeologie und Umwelt GmbH

4.4	Landschaftspflegerischer Begleitplan (Eingriffs- und Ausgleichsplan)	Bioplan Marburg GmbH
5.1	Hydrogeologisches Gutachten	HG Büro für Hydrogeologie und Umwelt GmbH
5.2	Bericht zum Grundwasserströmungsmodell	HG Büro für Hydrogeologie und Umwelt GmbH
5.3	Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis zur vorübergehenden Absenkung des Grundwassers	HG Büro für Hydrogeologie und Umwelt GmbH
6.1	Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie	HG Büro für Hydrogeologie und Umwelt GmbH
6.2	Geotechnische Auswirkungen der geplanten Süderweiterung auf die benachbarten Ortslagen Wenkbach und Argenstein (Geotechnisches Gutachten)	Taberg Ingenieure
6.3	Landwirtschaftliche Flächenanalyse	Dipl.-Ing. Univ. Johannes Müller-Lewinski
7.1	Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht)	Dipl.-Ing. Univ. Johannes Müller-Lewinski

1.4 Eingeschlossene Genehmigungen und Entscheidungen

Die im Quarzkies-/Quarzsandtagebau Niederweimar anstehenden Kiese und Sande fallen gemäß § 3 Abs. 4 BBergG unter Bergrecht. Mit dem vorliegenden obligatorischen Rahmenbetriebsplan wird ein Planfeststellungsbeschluss angestrebt, der folgende Zulassungen, Genehmigungen und Erlaubnisse enthalten soll:

-
- Zulassung des Rahmenbetriebsplanes gem. §§ 52 Abs. 2a, 57a BBergG
 - Antrag auf Eingriffsgenehmigung gem. § 17 Abs. 1 BNatSchG i.V. m. §§ 14, 15 BNatSchG und § 7 HAGBNatSchG

Eine wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) für die Entnahme des Grundwassers wird parallel zum Zulassungsverfahren für den vorliegenden Rahmenbetriebsplan beantragt (siehe das folgende Kapitel 1.5).

1.5 Wasserrechtliche Erlaubnis

Die Gewinnung erfolgt seit vielen Jahrzehnten mittels offener Wasserhaltung. Zusätzliches Grundwasser wird gefasst und abgeleitet bzw. dient zur Versorgung des Betriebes mit Prozesswasser. Überschusswasser wird gemäß der wasserrechtlichen Erlaubnis (RP Gießen, AZ.: IV 44-76 d 806 (4) /5/2 vom 02.01.2009, geändert mit Datum vom 15.10.2012) in die Allna/„Par-Allna“ abgegeben. Es ist vorgesehen, auch den neu aufzuschließenden Tagebau südlich der K 62 wie bisher als Trockenabbau zu betreiben. Dazu ist es auch in der beantragten Erweiterungsfläche notwendig, das Grundwasser abzusenken. Die mittlere abzuleitende Wassermenge wird im Zuge der Vergrößerung der offenen Tagebaufläche auf bis zu 7,1 Mio. m³/a ansteigen.

Die Wasserhaltung in der Erweiterungsfläche soll analog der Vorgehensweise im genehmigten Abbaubereich erfolgen. Dabei wird die Pumprate an die anfallenden Wassermengen in den Abbauphasen angepasst. Die Einleitung erfolgt über ein Absetzbecken in die „Par-Allna“.

Aus diesem Grund wird hiermit die Erlaubnis gemäß § 8 WHG für die Entnahme von Grundwasser zur Wasserhaltung beantragt. Der Brauchwasserkreislauf im Tagebau wird durch das entnommene Grundwasser aus dem Pumpensumpf gespeist, sofern der Zufluss hierfür ausreichend groß ist. Die Wiedereinleitung des entnommenen Grundwassers erfolgt in das bestehende Sedimentationsbecken und von dort wie bisher in die Allna/„Par-Allna“.

Bei einem Abbau bis zur prognostizierten Endteufe von 160 m NHN betragen die Sumpfungswassermengen maximal

800 m³/h
20.000 m³/d
7,1 Mio. m³/a

Die derzeitige Einleitstelle bleibt auch in den ersten Abbauphasen der geplanten Erweiterungsfläche bestehen und wird erst zu einem späteren Zeitpunkt an eine geeignete Stelle an der „Par-Allna“ verlegt. Dies wird dann von der Holcim Kies und Splitt GmbH entsprechend beantragt. Die Ortsangaben der derzeitigen Einleitstelle lauten wie folgt /13/: Eingeleitet wird über einen Wegseitengraben in die „Par-Allna“ (bei der „Par-Allna“ handelt es sich um ein neu geschaffenes parallel zur Allna verlaufendes in die Lahn mündendes Gewässer). Die Einleitstelle in den Wegseitengraben (Gemarkung Argenstein, Flur 1, Flurstück 224) hat die (UTM-) Koordinaten R 32 481082, H 5821790, die Einleitstelle in die „Par-Allna“ (Gemarkung Argenstein, Flur 1, Flurstück 158/1) R 32 481084, H 5621675.

2 Angaben zu der betroffenen Fläche

2.1 Lage des Tagebaus

Kreis: Marburg-Biedenkopf
Gemeinde: Weimar (Lahn)
Gemarkung/Flur: Argenstein/Flur 2, Wenkbach/Flur 4 und Rot/Flur 1

Die beantragte Betriebsplanfläche hat eine Größe von ca. 46,28 ha. Die beantragte Betriebsplangrenze ist u.a. in Anlage 2.1 dargestellt. Bei der Festlegung der Betriebsplangrenze wurde beachtet, dass die zu den Verkehrswegen festgesetzten straßenrechtlichen Bauverbotszonen (20 m ab befestigtem Fahrbahnrand) und Baubeschränkungszone (40 m ab befestigtem Fahrbahnrand) eingehalten werden. Dies betrifft insbesondere die freie Strecke der K 60 und der K 62.

2.2 Gewinnungsberechtigung

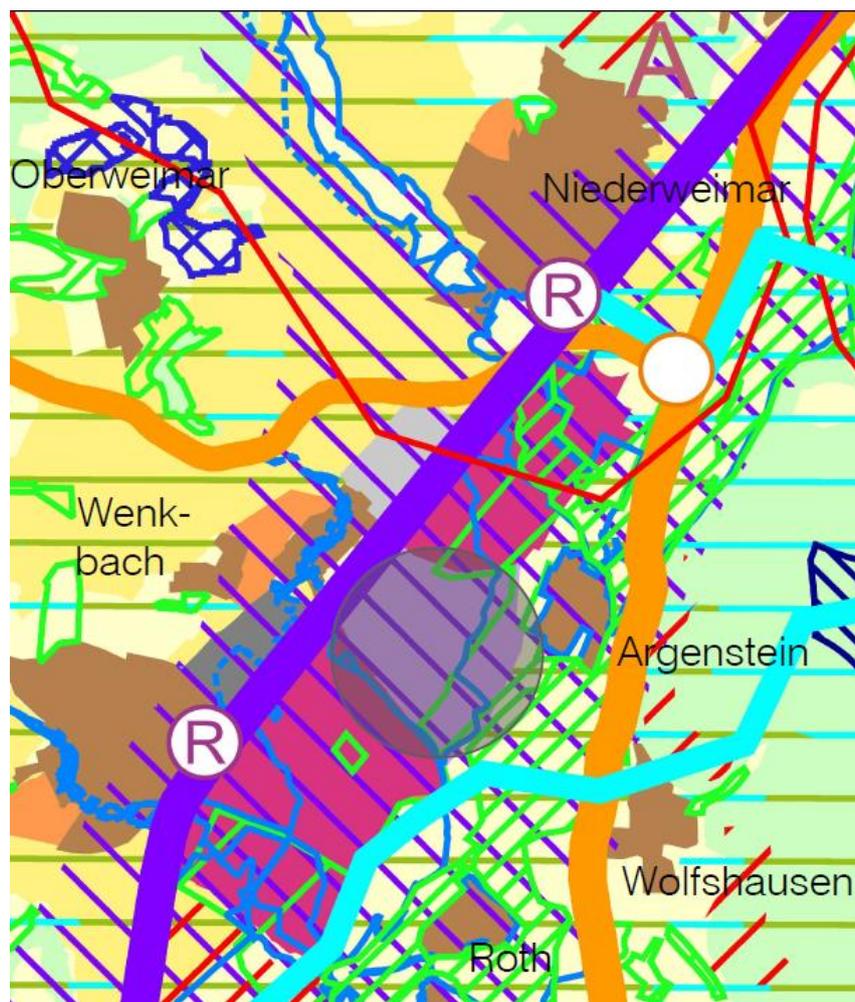
Bei dem abzubauenen Bodenschatz handelt es sich um Quarzkies/Quarzsand und damit um einen grundeigenen Bodenschatz i. S. v. § 3 Abs. 4 BBergG. Ein grundeigener Bodenschatz steht entsprechend § 3 Abs. 2 S. 1 BBergG im Eigentum des Grundeigentümers.

Die Flächen im Bereich der aktuellen Rahmenbetriebsplanzulassung befinden sich, bis auf Wege- und Gewässerparzellen, die von der Gemeinde Weimar (Lahn) gepachtet sind, vollständig im Eigentum der Holcim. Die geplante Erweiterungsfläche wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Mit den betroffenen Eigentümern/Pächtern werden die notwendigen privatrechtlichen Verträge geschlossen. Eine Übersicht der durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Flurstücke findet sich in Anlage 1.2.

2.3 Planungsrechtliche Flächenausweisungen

Regionalplan

Das Vorhabengebiet liegt in der Region Mittelhessen. Die Kartendarstellungen hierzu findet sich im Regionalplan Mittelhessen aus dem Jahr 2010. Darin ist der genehmigte Tagebau als „Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Lagerstätte, Bestand“ dargestellt. Die vorgesehene Erweiterung liegt innerhalb einer Fläche, die als „Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten, Planung“ ausgewiesen ist (siehe Abbildung 2-1).



Legende

- | | | | |
|---|---|---|--|
|  | Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten Bestand (6.5-3) |  | Vorranggebiet Regionaler Grünzug(6.1.2-1) |
|  | Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten Planung (6.5-3) |  | Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen (6.1.3-1) |
|  | weite Schraffur: Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft (6.1.1-2) | | |
|  | enge Schraffur: Vorranggebiet für Natur und Landschaft (6.1.1-1) | | |

Abbildung 2-1: Ausschnitt aus dem Regionalplan (Kreis: Vorhabensgebiet)

Sowohl der bestehende Tagebau, als auch die geplante Erweiterung liegen in Bereichen, die im Regionalplan 2010 auch als Vorbehaltsgebiet für „besondere Klimafunktion“ ausgewiesen sind. Diese Überlagerung führt erfahrungsgemäß nicht zu Zielkonflikten mit dem geplanten Kiesabbau. Der Einfluss des Vorhabens auf das örtliche Kleinklima wird verbalargumentativ im UVP-Bericht betrachtet (siehe Anlage 7.1).

Im östlichen Teil der Vorhabensfläche besteht eine Überlagerung des „Vorranggebietes für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten, Planung“ mit einem „Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft“. Letzteres bezieht sich auf das Landschaftsschutzgebiet „Vogelschutzgebiet Lahntal zwischen Marburg und Gießen“ bzw. das EU-Vogelschutzgebiet „Lahntal zwischen Marburg und Gießen“. Mit beiden Schutzgebieten gibt es eine teilweise Überschneidung. Entsprechend den Darstellungen im Erläuterungstext zum Regionalplan Mittelhessen (Kap. 6.5-3) wird auf der Ebene der Regionalplanung davon ausgegangen, dass die gebietspezifischen Naturschutzziele durch einen Abbau nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Aus Sicht der Antragstellerin ist dem vorgesehenen Rahmenbetriebsplanverfahren daher kein Raumordnungsverfahren vorzuschalten.

Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Für die geplante Erweiterungsfläche sind dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Weimar folgende Informationen zu entnehmen:

- Flächen für die Landwirtschaft und für die Forstwirtschaft
 - o Für Ackerbau besonders geeignete Böden

Das Vorhaben liegt innerhalb einer Fläche für oberflächennaher Lagerstätten, die ebenfalls im Flächennutzungsplan eingezeichnet ist.

2.4 Geschützte Flächen

Landschaftsschutzgebiet, Vogelschutzgebiet

Der genehmigte Tagebau liegt teilweise innerhalb der ausgewiesenen Schutzgebiete

- LSG „Vogelschutzgebiete Lahntal zwischen Marburg und Gießen“ (LSG-Nr.: 2534-012)
- LSG „Auenverbund Lahn-Ohm“ (LSG-Nr.: 2534-009)
- VSG „Lahntal zwischen Marburg und Gießen“ (VSG-Nr.: 5218-401)

Der genehmigte Rahmenbetriebsplan ist mit den Zielsetzungen dieser Schutzgebiete vereinbar bzw. unterstützt diese. Die FFH-Verträglichkeitsprüfung ist der Anlage 4.1 zu entnehmen.

Die südöstliche Teilfläche der geplanten Erweiterung liegt ebenfalls innerhalb des LSG „Vogelschutzgebiet Lahntal zwischen Marburg und Gießen“ sowie dem EU-Vogelschutzgebiet „Lahntal zwischen Marburg und Gießen“.

Das Vorhaben ist aufgrund der Abbaufäche von mehr als 25 ha laut UVP-V Bergbau § 1 b) aa) sowie bb) ohnehin UVP-pflichtig. Der vorliegende Rahmenbetriebsplan entspricht daher den berggesetzlichen Anforderungen und beinhaltet zugleich einen UVP-Bericht entsprechend den Regelungen des §16 UVPG.

Die Schutzgebietsverordnung für das LSG wurde im Hessischen Staatsanzeiger vom 17.07.2006 veröffentlicht. Unter den in § 2 genannten Erhaltungszielen wird ausdrücklich erwähnt, dass durch Rohstoffabbau bedingte Veränderungen sich günstig auf die Entwicklung und Erhaltung verschiedener Vogelarten auswirken. Unter den in § 3 genannten Verboten findet sich kein Hinweis auf ein generelles Abbauverbot im Schutzgebiet. Vielmehr sind in § 3 (4) Nr. 1 alle Vorhaben, die einer behördlichen Entscheidung oder einer Anzeige bedürfen, von den ausgesprochenen Verbotstatbeständen ausgenommen.

Der geplante Abbau steht somit nicht im Widerspruch zum Landschaftsschutzgebiet. Aus diesem Grund ist auch keine Befreiung von Verbotstatbeständen der Schutzgebietsverordnung erforderlich.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 13 HAGBNatSchG

Im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope.

Wasserschutzgebiete

Die nordöstliche Teilfläche des genehmigten Abbaus liegt innerhalb der Zone III des Trinkwasserschutzgebietes Nr. 534-069 Tiefbrunnen Ronhausen, Flachbrunnen Ronhausen.

Die geplante Erweiterungsfläche liegt außerhalb von Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten.

2.5 Geologische Situation

Der derzeitige und der geplante Abbau liegen im Bereich quartärer (holozäner) alluvialer Ablagerungen der Lahn (Auelehm/Löss, Sande und Kiese, lehmige Sande mit Kies- und Schotterbänken, seltener sandige Lehme, siehe Abbildung 2-2). Diese werden unterlagert von permischen und triassischen Gesteinen des oberen Zechsteins und/oder des unteren Buntsandsteins. Auf der östlichen Seite des Lahntals stehen Gesteine des oberen Zechsteins (mürbe, violett-rote Brekziensandsteine) sowie des unteren und mittleren Buntsandsteins (feinkörnige, rote Sandsteine und Quarzsandsteine) an. Westlich von Wenkbach finden sich Gesteine des oberen Zechsteins, gefolgt von mittel- und oberkarbonischen Grauwacken und Tonschiefern. Im Hangenden der Festgesteine befindet sich Hangverwitterungslehm und Löss, die ähnliche Mächtigkeiten aufweisen wie der Auelehm und Löss im Hangenden der Kiese.

In die holozänen Sande und Kiese können örtlich Ton- und Schlufflinsen eingeschaltet sein, die aber lateral nur im Dekameterbereich aushalten.

Eine Sonderstellung nehmen die höhergelegenen Lahnterrassen ein, die nach der Geologischen Karte Blatt Niederwalgem westlich und südwestlich von Wenkbach in einer Höhe von mehr als 200 m NHN oberflächennah im Hangenden der paläozoischen Festgesteine vorkommen.

Das Lahntal folgt einer rheinisch streichenden (SSW-NNE) tektonischen Schwäche- bzw. Störungszone, die die Gesteine des Karbons gegen die des Zechsteins und Buntsandsteins versetzt hat. Östliche Buntsandstein-Schollen sind abgesunken.

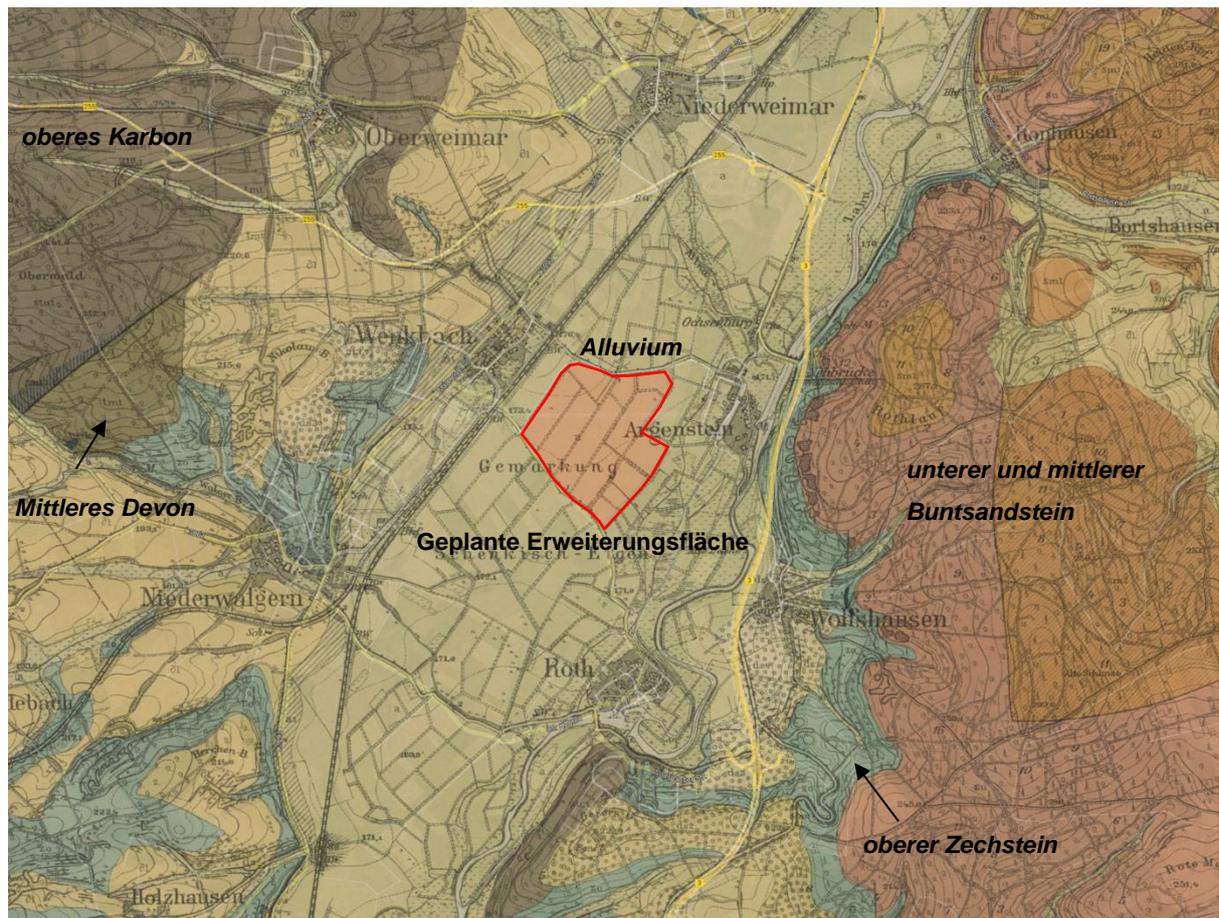


Abbildung 2-2: Ausschnitt des geologischen Kartenblattes 5218-Niederwalgern mit geplanter Erweiterungsfläche.

2.6 Hydrogeologische und Hydrologische Situation

Der derzeitige und der geplante Abbau liegt naturräumlich im Niederwalgern-Fronhäuser Lahntal, dem südlichen Abschnitt der Marburger Lahntalsenke. Hauptvorfluter ist die südwärts fließende Lahn. Relevante Nebengewässer im Untersuchungsgebiet sind die Allna, Par-Allna sowie der Wenkbach und der Walgerbach.

Der geplante Abbau befindet sich im hydrogeologischen Teilraum „Trias und Zechstein westlich der Niederhessischen Senke“, dessen mesozoische und paläozoische Schichten von zahlreichen NW - und SE -gerichteten Verwerfungen durchzogen werden (Anlage 5). In diesem Randbereich zum Rheinischen Schiefergebirge grenzen Ablagerungen des Zechsteins

an den Ostrandabbrüchen des Rheinischen Schiefergebirges direkt an Schichten des Unterkarbons und an Schichten des Unteren Buntsandsteins.

Der derzeitige und der geplante Abbau liegen im Bereich quartärer (holozäner) Ablagerungen der Lahn (Auenlehm/Löß, Sande und Kiese der Lahnterrasse). Diese werden unterlagert von Gesteinen des Oberen Zechsteins. Diese Randfazies ist als Brekzie, Sandstein sowie Knollen und Bänken dolomitischen Kalksteins ausgebildet. Die Zechsteinschichten liegen diskordant auf den Schichten des Unterkarbons, die als Grauwacken und Tonschiefer ausgebildet sind.

In den quartären Schichten ist ein Porengrundwasserleiter ausgebildet. Es ist mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Grundwasserstockwerksbau (Porengrundwasserleiter im Quartär, Kluftgrundwasserleiter in den Schichten des Zechsteins) vorhanden.

Für die Frage der Grundwasserbewegung spielen hier nur die quartären Sande und Kiese eine Rolle. Die hangenden Auenlehme weisen Durchlässigkeitsbeiwerte k' von $<10^{-5}$ m/s auf. Das geometrische Mittel der Transmissivität der liegenden Sande und Kiese im Bereich des Kieswerkes liegt bei $2,4 \cdot 10^{-3}$ m²/s. Der entsprechende k_r -Wert liegt bei $2,7 \cdot 10^{-4}$ m/s

Die Grundwasserfließrichtung ist etwa von NW nach SE gerichtet, in Richtung auf den Vorfluter Lahn. Durch die Wasserhaltungsmaßnahmen besteht im Bereich der Abbauflächen eine großräumige Grundwasserabsenkung.

Aufgrund der bestehenden Hochwasserschutzdeiche erreicht ein 10-jähriges Hochwasser (HQ10) nicht den zukünftigen Tagebau in der geplanten Erweiterungsfläche.

Bei einem 100-jährigem Hochwasser (HQ100) werden große Bereiche jenseits, d. h. westlich der Hochwasserdeiche überflutet. Ein HQ100-Hochwasser würde sich demnach nicht nur bis in den größten Teil der bestehenden Rahmenbetriebsplanfläche, sondern auch bis in den geplanten Erweiterungsbereich ausdehnen und möglicherweise den zukünftigen Tagebau fluten.

Aufgrund der nicht völlig auszuschließenden Überflutungsgefahr bei HQ100 wird die Errichtung einer Schutzeinrichtung bzw. die Aufhaltung von Bodenmaterial als Hochwasserdamm an den Rändern der Erweiterungsfläche empfohlen. Durch die Umwallung wird die Hochwasserrückhaltung bezüglich der Erweiterungsfläche erhöht.

Maßnahmen zum Hochwasserschutz werden in Kapitel 4.4 vorgestellt.

2.7 Bodengeologische Situation

Die Erweiterungsfläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Im Erweiterungsraum handelt sich um Auenpseudogleye mit den Bodenarten Lehm, toniger Lehm, sandiger Lehm und lehmiger Sand (Abbildung 2-3).

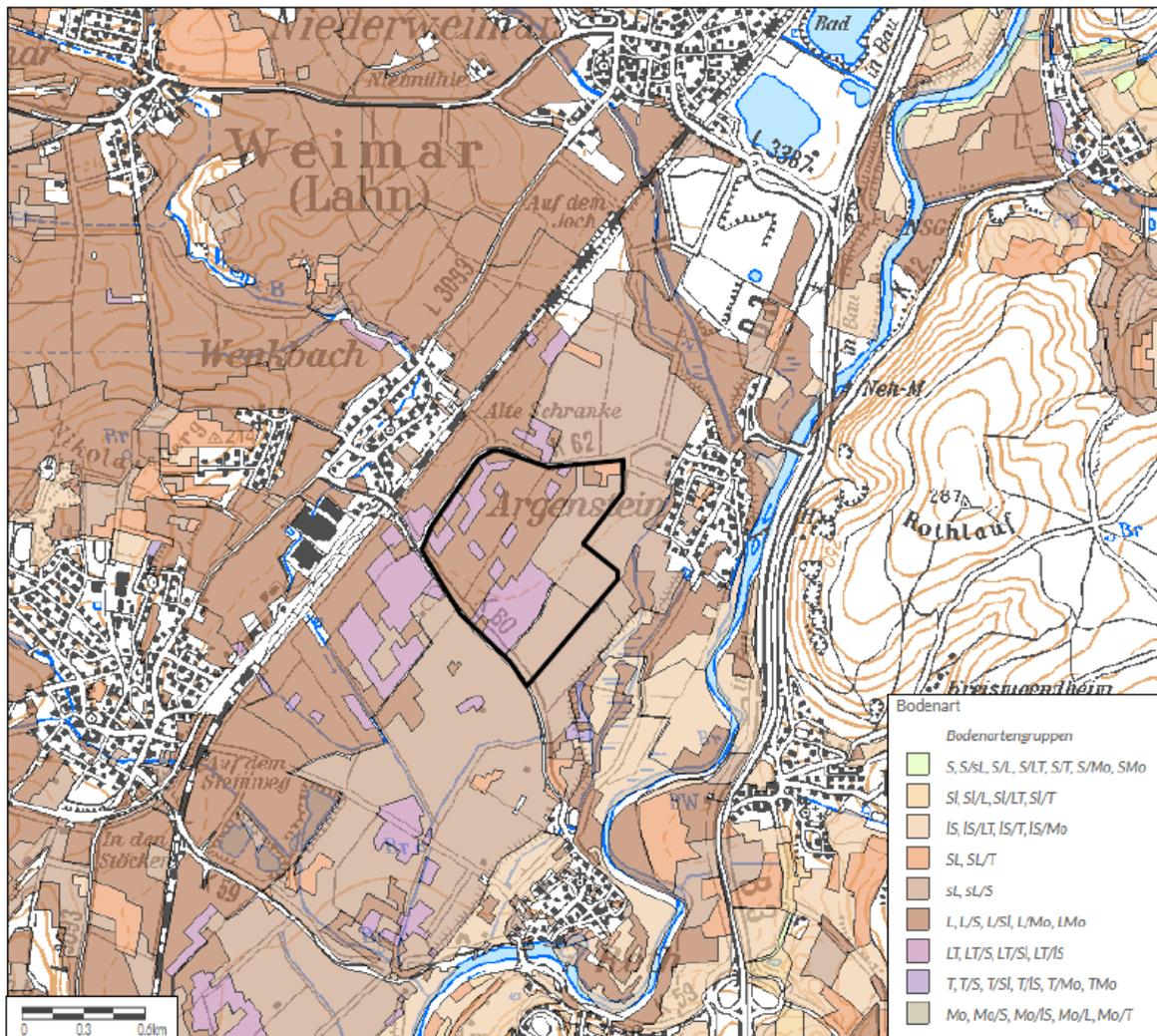


Abbildung 2-3: Bodenarten im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche
(HLNUG BodenViewer Hessen)

Die Böden weisen eine sehr geringe bzw. keine Erosionsgefährdung auf. Eine Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushalts ist nicht zu erwarten. Das Ertragspotenzial der Böden innerhalb der Erweiterungsfläche ist als „mittel“ bis „sehr hoch“ einzustufen, wobei die Kategorien „hoch“ und „sehr hoch“ den flächenmäßig größten Anteil vertreten. Die Feldkapazität der

Erweiterungsfläche ist überwiegend als „mittel“ einzustufen, während die Kategorien „gering“ und „hoch“ den flächenmäßig kleineren Anteil vertreten. Das Nitratrückhaltevermögen der Erweiterungsfläche wird nach den Bodenflächendaten Hessen 1:5.000, landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L) als „mittel“ eingestuft und der Funktionserfüllungsgrad der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen überwiegend als „gering“ bis „mittel“ eingestuft.

Auf vereinzelt Ackerschlägen im westlichen Bereich des Untersuchungsgebiets ist der Funktionserfüllungsgrad jedoch „sehr hoch“, bedingt durch das hohe Ertragspotenzial.

Die vorhabensbedingten Einflüsse auf den Boden sind dem Gutachten in Anlage 4.1 (Bewertung und Bilanzierung der Bodenfunktionen) sowie dem Kapitel 5.1.4. des UVP-Berichtes detaillierter ausgeführt.

2.8 Schützenswerte Objekte im und in der Nähe der Vorhabenfläche

Die Tagebauerweiterung grenzt im Norden und Westen an die Wenkbacher Straße (K 62) und im Süden an die K 60. Die östliche Begrenzung bilden vorhandene Wirtschaftswege.

Im Rahmen der Vorabstimmung mit den zu beteiligenden Trägern öffentlicher Belange hat Hessenmobil als zuständiger Straßenbaulastträger der K 60 darauf hingewiesen, dass es entlang dieser Straße einzuhaltende Bauverbots- und Baubeschränkungsgebiete gibt. Für die K 62 gilt dies nicht. Die Bauverbotszone wird in der Gestaltung und Begrenzung des Tagebaus beachtet. Für die Baubeschränkungszone wird mit dem vorliegenden Antrag die Errichtung eines Schutzwalls und der teilweise Abbau beantragt.

In der weiteren Umgebung befindet sich im Westen die Main-Weser-Bahn, Abschnitt Gießen-Marburg, sowie im Osten die „Par-Allna“, die B 3 und die Lahn. Diese Objekte liegen jedoch in einem ausreichend großen Abstand, dass hier keine negative Beeinflussung zu erwarten ist.

Die nächstliegenden Siedlungen sind Argenstein mit einem Abstand von ca. 170 m östlich der östlichen Abbaugrenze sowie Wenkbach mit ca. 175 m nordwestlich der westlichen Abbaugrenze. Die Ortschaft Roth liegt in ca. 720 m Entfernung südlich des Vorhabens.

2.9 Bodendenkmale

Die jetzt eben erscheinende Talsohle bei Weimar bildet eine weite Auenlandschaft im Mündungswinkel zwischen Lahn und Allna. Die frühere Topografie war durch einen hochwasserfreien Rücken bestimmt, ein auf natürliche Weise geschützter Lebensraum mit direktem Zugang zum Frischwasser der Lahn. Dieses Gebiet wurde seit der Mittelsteinzeit besiedelt und intensiv bis zur Zeitenwende als Siedlungs- und Bestattungsplatz genutzt. Insgesamt stellt dieser Auenbereich ein großflächiges Bodendenkmal dar. Im Bereich des bereits genehmigten Abbaugbiets in Niederweimar wurden seit 1991 bis heute durch die Denkmalfachbehörde eine Fläche von ca. 49 Hektar archäologisch untersucht. Dabei traten archäologische Befunde (Spuren von Hausgrundrissen, Speicherbauten, Öfen, Brenngruben, Gräbern) zu Tage. Außerdem wurden in den letzten Jahren Keramikscherben, Artefakte aus Stein, Metallfunde, Hüttenlehm sowie größere Mengen an Tierknochen und botanischen Makroresten geborgen. Diese Aussagen gelten auch für das geplante, direkt angrenzende Erweiterungsgebiet des Tagebaus.

Wie bereits in der Vergangenheit langjährig praktiziert und bewährt, werden alle Abbauflächen rechtzeitig vor dem Beginn der Abraumarbeiten archäologisch untersucht. Dies geschieht weiterhin in enger Abstimmung mit hessenARCHÄOLOGIE. Nach Abschluss der Untersuchungen und ggf. Bergen von Artefakten wird die Fläche von hessenARCHÄOLOGIE für die bergbauliche Tätigkeit freigegeben.

3 Allgemeine Angaben zum Vorhaben

3.1 Bestandteile des Vorhabens

Der Abbau innerhalb der genehmigten Grenzen wird in absehbarer Zeit seinen Endstand erreicht haben, so dass eine Weiterführung des Betriebes nur durch eine Erweiterung des Tagebaus sichergestellt werden kann.

Aufgrund der Festlegungen im Regionalplan sowie der geologischen Fortsetzung der Lagerstätte, wird die Tagebau-Erweiterung südlich der Wenkbacher Straße beantragt, um die Gewinnung kontinuierlich von Nord nach Süd zu führen (siehe Anlage 2.2).

Es ist geplant, dass der Anlagenstandort mit seiner kompletten Infrastruktur zur Aufbereitung

des Rohkieses, Zwischenlagerung von Produkten, deren Verladung und Verwiegung sowie den benötigten Hilfseinrichtungen unverändert erhalten bleiben soll. Der Betrieb der Aufbereitung im aktuellen Umfang am bestehenden Anlagenstandort ist in einer eigenständigen Genehmigung zugelassen worden. Darin wurde der Anlagenbetrieb am Standort deutlich über die Abbaudauer im heute zugelassenen Tagebaubereich genehmigt. Da mit dem hier vorliegenden Rahmenbetriebsplan keine Änderungen für den Anlagenstandort vorgesehen sind, wird dieser nur nachrichtlich beschrieben. Sollten sich zukünftig Sachverhalte ergeben, die genehmigungsrelevant sein können, werden diese sorgfältig geprüft und - wie in der Vergangenheit - ggf. in eigenen Verfahren abgearbeitet. Sofern erforderlich, wird eine Verlängerung der Betriebsgenehmigung für die Aufbereitungsanlagen separat beantragt.

Zwischen dem Anlagenstandort und der geplanten Erweiterung liegt der aktuell betriebene Tagebau. Zur Umsetzung der hier vorgestellten Planung wird es notwendig, über das Gebiet des heutigen Tagebaus eine Förderverbindung (Förderbandanlage) für Rohkies zwischen Erweiterung und Anlagenstandort zu errichten und zu betreiben. Die zugelassene Wiedernutzbarmachung im aktuell betriebenen Tagebau sieht grob eine Teilung in einen Bereich für eine landwirtschaftliche (Osten) und einen solchen für eine naturschutzfachliche Nachnutzung (Westen) vor. Die Förderverbindung soll im Bereich des aktuell genehmigten Tagebaus entlang der Trennlinie zwischen den beiden Nachnutzungsarten entstehen. Damit ist eine minimale Beeinflussung beider Bereiche gewährleistet. In Zwischenphasen wird eine Verlegung der Bandstraße erforderlich werden.

3.2 Flächenbedarf

Die Erweiterungsfläche umfasst etwa 46,28 ha. Davon entfallen etwa 43,03 ha auf die Abbaufäche und 3,25 ha auf Randstreifen, die zur Wahrung vorgeschriebener Sicherheitsabstände nicht abgebaut werden können. Auf den Randstreifen wird, wie im aktuellen Abbaugbiet auch, mit Abbaufortschritt sukzessive ein temporärer Randwall aus Oberboden angelegt.

Die Erweiterungsfläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Während des Abbaus sind zwei Drittel der landwirtschaftlichen Nutzfläche vorübergehend beansprucht. Im Westen der Erweiterungsfläche wird mit fortlaufendem Abbau eine Innenkippe angelegt. Nach der Flächenrückgabe im Rahmen der Wiedernutzbarmachung (ca. 14,84 ha Ackerland und ca.

14,41 ha Grünland) verbleiben Gesamtverluste von ca. 14,54 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche. Dies entspricht etwa einem Drittel der vom Vorhaben betroffenen landwirtschaftlichen Nutzfläche von insgesamt ca. 43,79 ha.

Die übrige, 28,95 ha umfassende Tagebaufläche wird im Sinne von Natur und Landschaft gestaltet. Dort soll analog dem bestehenden Wiedernutzbarmachungskonzept das Gelände nicht bis zum ursprünglichen Geländeniveau aufgefüllt werden, sondern eine Auenlandschaft mit Grünlandnutzung, Rohbodenstandorten, Pioniergewässern und einem größeren Stillgewässer entstehen, u. a. mit dem Ziel, mehr Retentionsraum für künftige Lahnhochwässer zu schaffen.

3.3 Fördermengen und Laufzeit

Am Standort Niederweimar soll weiterhin konjunkturabhängig eine Menge von etwa 420.000 t/a Rohkies gewonnen und aufbereitet werden. Dies bedeutet eine Beibehaltung des aktuell zugelassenen Zustands, sodass sich auch an der Aufbereitungsanlage und am Frachtaufkommen der Verkaufsprodukte nichts ändern wird.

Unter der Voraussetzung, dass sich die Marktsituation nicht wesentlich ändert, bedeutet die beantragte Erweiterung eine Fortführung der bergbaulichen Tätigkeiten am Standort für etwa 16 Jahre ab Abbaubeginn.

3.4 Betriebsorganisation und Belegschaft

Die Angaben zur übergeordneten Betriebsorganisation finden sich bereits oben in Kapitel 1.1. Personelle Veränderungen oder detaillierte Verantwortlichkeiten werden der Aufsichtsbehörde im Rahmen der Bekanntmachung der „verantwortlichen Personen“ zur Kenntnis gebracht und führen nicht zu einer Änderung der hier beantragten Zulassung.

Betriebsrat: Ein eigener Betriebsrat für das Werk existiert aufgrund der Beschäftigtenzahl nicht. Die Arbeitnehmerinteressen werden durch die Arbeitnehmervertretung der Holcim (Deutschland) GmbH wahrgenommen.

Belegschaft: Am Standort Niederweimar beschäftigt der Betreiber aktuell neun Mitarbeiter und eine Mitarbeiterin. Auszubildende werden nicht beschäftigt.

Betriebszeit: Die tägliche Produktionszeit ist von Montag bis Freitag von 6.00 Uhr bis 20.00 Uhr und Samstag von 6.00 Uhr bis 13.00 Uhr festgelegt.

3.5 Erschließung

Die grundsätzliche Erschließung des Aufbereitungsstandortes mit der notwendigen Infrastruktur sowie die Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz ist vollumfänglich vorhanden und wird nicht verändert.

Für die mit dem vorliegenden Rahmenbetriebsplan beantragte Süderweiterung des Abbaus ist ein Konzept zur Erschließung notwendig, da die Wenkbacher Straße als trennendes Element zwischen der aktuell genehmigten und der Erweiterungsfläche erhalten bleibt. Dabei wird zwischen den Abraumarbeiten und dem Gewinnungsbetrieb unterschieden.

Abraumarbeiten:

Die Abraumarbeiten finden in Kampagnen vorlaufend zur Rohstoffgewinnung statt, wobei der Abraumtransport per LKW erfolgt. Solange durch die Kiesgewinnung noch kein ausreichendes Hohlvolumen geschaffen wurde, in das Abraum eingebaut werden kann, wird der bisherige Tagebauteil zur Aufnahme genutzt. Das bedeutet, dass für den Transport eingesetzte LKW die Wenkbacher Straße kreuzen müssen, um vom einen in den anderen Tagebauteil zu gelangen. Eine solche Vorgehensweise wurde bereits früher beim Parallelbetrieb von zwei Tagebauteilen beidseits der heutigen B 255 praktiziert.

Im Bereich der Erweiterungsfläche werden die vorhandenen Wirtschaftswege benutzt, die bereits heute über einen Anschluss an die Wenkbacher Straße verfügen. Auf der Nordseite der Wenkbacher Straße werden im Bereich des heutigen Tagebaus entsprechende Betriebsstraßen so angelegt, dass die Wenkbacher Straße von den Abraum-LKW gekreuzt, nicht aber abschnittsweise befahren wird.

Es lässt sich bei aller gebotenen Umsicht zukünftig nicht vermeiden, dass durch den kreuzenden Verkehr die Straße verschmutzt wird. Darüber hinaus wird es auch notwendig sein, radmobile Erdbaumaschinen zwischen den beiden Tagebauteilen umsetzen zu können. Auch

dabei kann es kurzzeitig zu Verschmutzungen kommen. Für alle tagebaubedingt auftretenden Verunreinigungen wird eine Kehrmaschine zur kurzfristigen Beseitigung eingesetzt.

Für die Querung der Wenkbacher Straße mit nicht für den Straßenverkehr zugelassenen Kraftfahrzeugen wird ein entsprechender Sonderbetriebsplan zur Zulassung eingereicht.

Gewinnungsbetrieb:

In der Aufschlussphase wird im beantragten Erweiterungsfeld auch Rohkies auf LKW bzw. Dumper verladen und in den aktuellen Tagebau transportiert. Hierfür werden die gleichen Wegeverbindungen wie für den Abraumbetrieb genutzt. Ziel des Aufschlusses ist es, südlich der Wenkbacher Straße eine ausreichend große und tiefe Grube herzustellen, so dass die für die Förderverbindung geplante Querung der Wenkbacher Straße gebaut und betrieben werden kann. Zum jetzigen Zeitpunkt besteht hierfür jedoch erst eine Grobplanung, so dass in einem nachfolgenden Sonderbetriebsplanverfahren die genaue Bauausführung und der Ablauf der Arbeiten beschrieben wird.

Sobald die baulichen Voraussetzungen zur Errichtung der Förderverbindung gegeben sind, wird die Wenkbacher Straße von einer zu errichtenden Bandanlage gequert, die im aktuellen Abbaufeld bis zum Anlagenstandort weitergeführt wird. Im Erweiterungsfeld wird ein Aufgabetrichter aufgestellt, über den der Rohkies auf die Bandanlage aufgegeben werden kann.

Ab Inbetriebnahme der Förderverbindung ist eine Straßenquerung von LKW zur Versorgung der Aufbereitungsanlage nicht mehr notwendig. Von Zeit zu Zeit werden aber Erdbaumaschinen weiterhin gelegentlich die Straße niveaugleich queren.

4 Betriebsanlagen und Betriebseinrichtungen

4.1 Tagebau

4.1.1 Vorbemerkungen

Da die im aktuell genehmigten Tagebau noch vorhandenen, gewinnbaren Lagerstättenvorräte in wenigen Jahren erschöpft sein werden, ist es erforderlich, den Tagebau aufgrund der Lagerstättensituation und entsprechend der im Regionalplan festgelegten Flächenausweisungen nach Süden zu erweitern. Die Wenkbacher Straße (K 60) bleibt erhalten, wodurch die

Erweiterungsfläche vom heutigen Tagebau getrennt neu aufgeschlossen werden muss. Zur Schaffung einer Förderverbindung ist die Querung der Wenkbacher Straße vorgesehen. Es wird eine Bandanlage errichtet, die an die bestehende Förderbandverbindung zur Aufbereitungsanlage angeschlossen wird.

Das Gelände der Erweiterungsfläche liegt auf einem Niveau von etwa 173 m NHN im Norden und ca. 172 m NHN im Süden. Die Abbautiefe beträgt etwa 12 m, so dass der Tagebau bis zum Niveau von etwa 160 m NHN aufgeschlossen wird.

4.1.2 Abbauverfahren

Die Lagerstätte ist durch einen heterogenen Aufbau mit eingeschaltete Ton-/Schlufflinsen und teilweise verfestigte Schichten geprägt. Daher hat sich gezeigt, dass eine optimale Nutzung hier nur im Trockenabbau möglich ist. Nur bei einer Trockengewinnung lassen sich die unterschiedlichen Qualitäten separat gewinnen, was für ein gleichmäßiges Verkaufsprodukt eine notwendige Voraussetzung ist. Die verfestigten Schichten, insbesondere eine etwa 1,0 m bis 1,5 m mächtige Schicht an der Lagerstättenbasis sind nur mittels Hydraulikbagger gewinnbar. Nur durch einen Trockenabbau ist daher die vollständige Nutzung der regional bedeutenden Lagerstätte gewährleistet, anderenfalls wäre mindestens 10 % des Vorrats nicht gewinnbar.

Ein weiterer Vorteil der Trockengewinnung ist die Möglichkeit des strukturierten Einbaus sowohl für den anfallenden eigenen Abraum als auch für die Fremdmassen. Auch die Gestaltung der Abbauböschungen erfolgt unter direkter Inaugenscheinnahme und unterstützender Vermessung, was die Sicherheit erhöht, dem vorgegebenen Regelprofil zu folgen.

Zudem hat die Erfahrung der vergangenen Jahrzehnte gezeigt, dass mit der Trockengewinnung unter den besonderen Bedingungen der Lagerstätten im Lahntal keine relevanten Nachteile verbunden sind. Zur Prognose und Beurteilung der mit der Trockengewinnung und der damit einhergehenden Grundwasserhaltung verbundenen Auswirkungen auf das Umfeld des Tagebaus sind im Hydrologischen Gutachten für die Erweiterungsfläche detailliert untersucht worden (siehe Anlage 5). Es wird prognostiziert, dass sich die Wasserstände auf der anströmigen Seite der Erweiterungsfläche im Bereich von Wenkbach am stärksten verändert werden. Eine Minimierung der Eingriffswirkung wird durch die Abdichtung von Grubenendwänden erreicht. Dies bewirkt eine Reduzierung der der Grube zuströmende Grundwassermenge.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse des hydrologischen Gutachtens und der vorgenannten Ausführungen soll auch im Erweiterungsfeld eine Trockengewinnung durchgeführt werden. Wie bisher soll mit handelsüblichen Erdbaumaschinen (Radlader, Hydraulikbagger) der Rohkies gewonnen und zum Einkipptrichter an der zentralen Bandanlage transportiert werden. Insofern erfolgt in der Abbautechnik keine grundsätzliche Änderung gegenüber dem bisher praktizierten und zugelassenen Verfahren.

4.1.3 Entwicklung des Tagebaus

Die grundsätzliche Abbauentwicklung ist in Abbildung 4-1 dargestellt. Im ersten Schritt soll eine ausreichend große Aufschlussgrube im Norden der Erweiterungsfläche ausgehoben werden, damit die Querung der Wenkbacher Straße und die Förderbandverbindung zum Kieswerk hergestellt werden können (Abbaufeld 1). Die Aufschlussgrube soll zunächst nach Osten und Westen aufgeweitet (Abbaufelder 2 und 3) und anschließend im westlichen Bereich bis zum Erreichen der Südgrenze vergrößert werden (Abbaufelder 4 und 5). Durch diese Art der Abbauführung entsteht schnellstmöglich eine Tagebaustruktur, in die der anfallende Abraum endgültig eingebaut werden kann.

Der südöstliche Teil des Tagebaus soll in zwei Abschnitten abgebaut werden (Abbaufelder 6 und 8). Zeitlich dazwischen wird eine temporär zurückgestellte Teilfläche abgebaut, die aus Gründen des Natur- und Artenschutzes zeitlich befristet gestaltet und daher vorübergehend vom Abbau ausgenommen wird (Abbaufeld 7).

Durch die Fortsetzung der Gewinnungstätigkeit mit Radladern im Load-and-Carry-Betrieb (d.h. der Rohkies wird mit einem Radlader aus der Abbauwand gelöst und zum Einkipptrichter der Bandanlage gefahren) bildet die zentrale Förderbandanlage einen entscheidenden Planungsparameter in der Abbauführung. Mit Fortschritt des Abbaus wird diese von Westen nach Osten geschwenkt oder ggf. auch durch Querbänder ergänzt, um die Fahrstrecken für die Radlader im wirtschaftlich sinnvollen Rahmen zu halten.

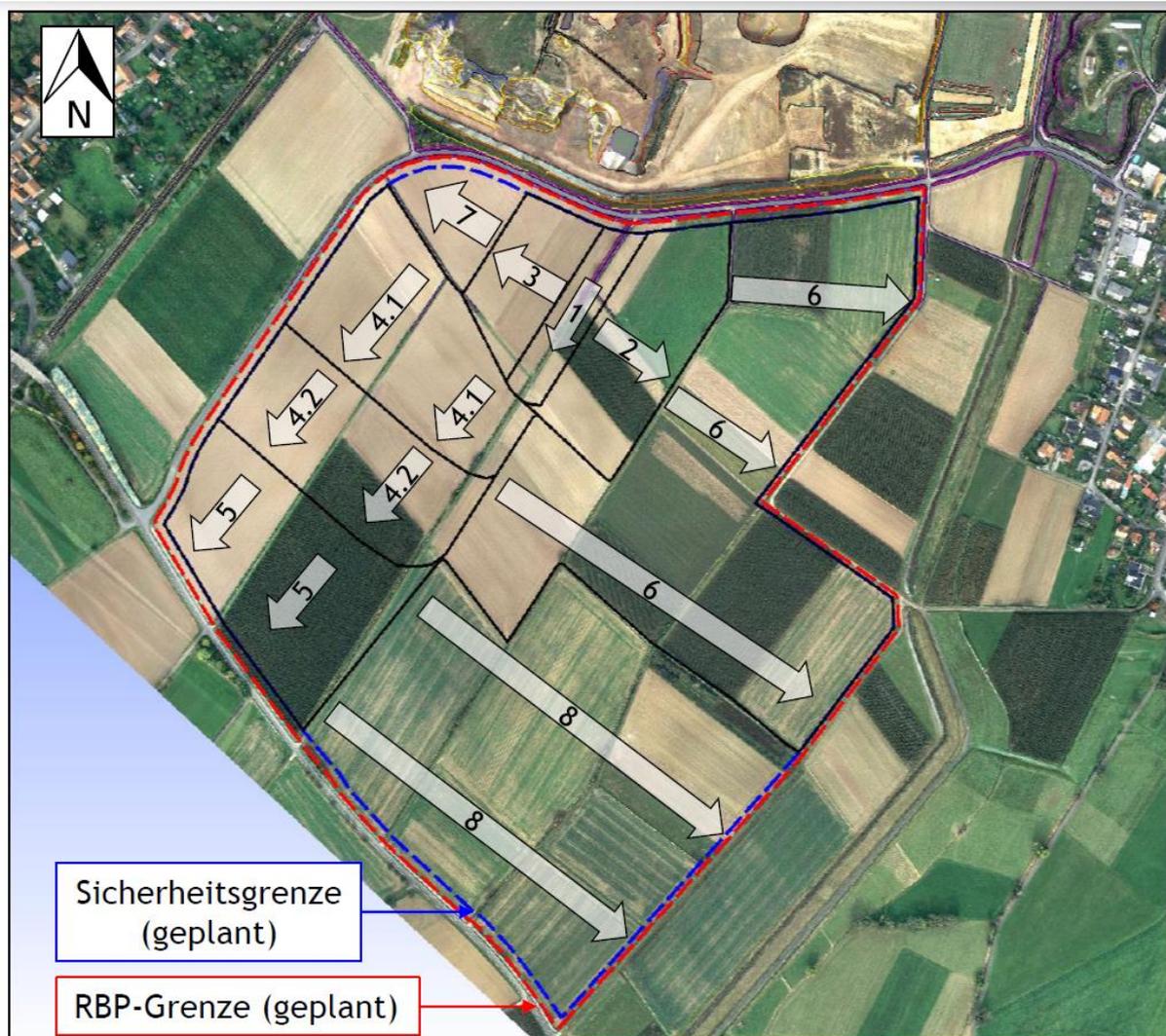


Abbildung 4-1 Geplante Abbauentwicklung

Vorlaufend zum Kiesabbau werden der anstehende Oberboden und getrennt davon der den Kies überlagernde Abraum abgetragen. In der ersten Zeit werden diese Massen per LKW bzw. Dumper nach Norden in den bisherigen Tagebau transportiert und dort entsprechend des Wiedernutzbarmachungsplans eingebaut.

Sobald das Abbaufeld 4.1 abgebaut ist, kann der im weiteren anfallende Abraum sowie die nicht verwertbaren Teile der Lagerstätte insbesondere in den Abbaufeldern 4 und 5 dauerhaft eingebaut werden. Auf dieser etwa 13 ha umfassenden Teilfläche ist eine Verfüllung bis etwa zum derzeitigen Geländeniveau geplant, um eine anschließende landwirtschaftliche Nutzung

zu ermöglichen (siehe Kapitel 6). Auch hier ist daher die separate Behandlung des Oberbodens ein zentrales Ziel, um in kurzer Zeit wieder zu ertragreichen Ackerstandorten zu kommen.

Die südöstlich angrenzende Fläche soll überwiegend unter Verwendung geeigneter Fremdmassen rückverfüllt werden. Hier ist das Ziel, analog dem bestehenden Wiedernutzbarmachungskonzept das Gelände nicht bis zum ursprünglichen Geländeniveau aufzufüllen, sondern es soll eine Auenlandschaft mit Grünlandnutzung, Rohbodenstandorten, Pioniergewässern und einem größeren Stillgewässer entstehen, u. a. mit dem Ziel, mehr Retentionsraum für künftige Lahnhochwässer zu schaffen. Diese stärker an den Zielen des Natur- und Artenschutzes orientierte Art der Wiedernutzbarmachung umfasst ca. 70 % der Abbaufäche (ca. 30 ha). Die Endgestaltung der letztgenannten Fläche lässt sich erst nach Beenden des Kiesabbaus realisieren. Hierfür wird eine Nachnutzungsphase von ca. 10 Jahren veranschlagt.

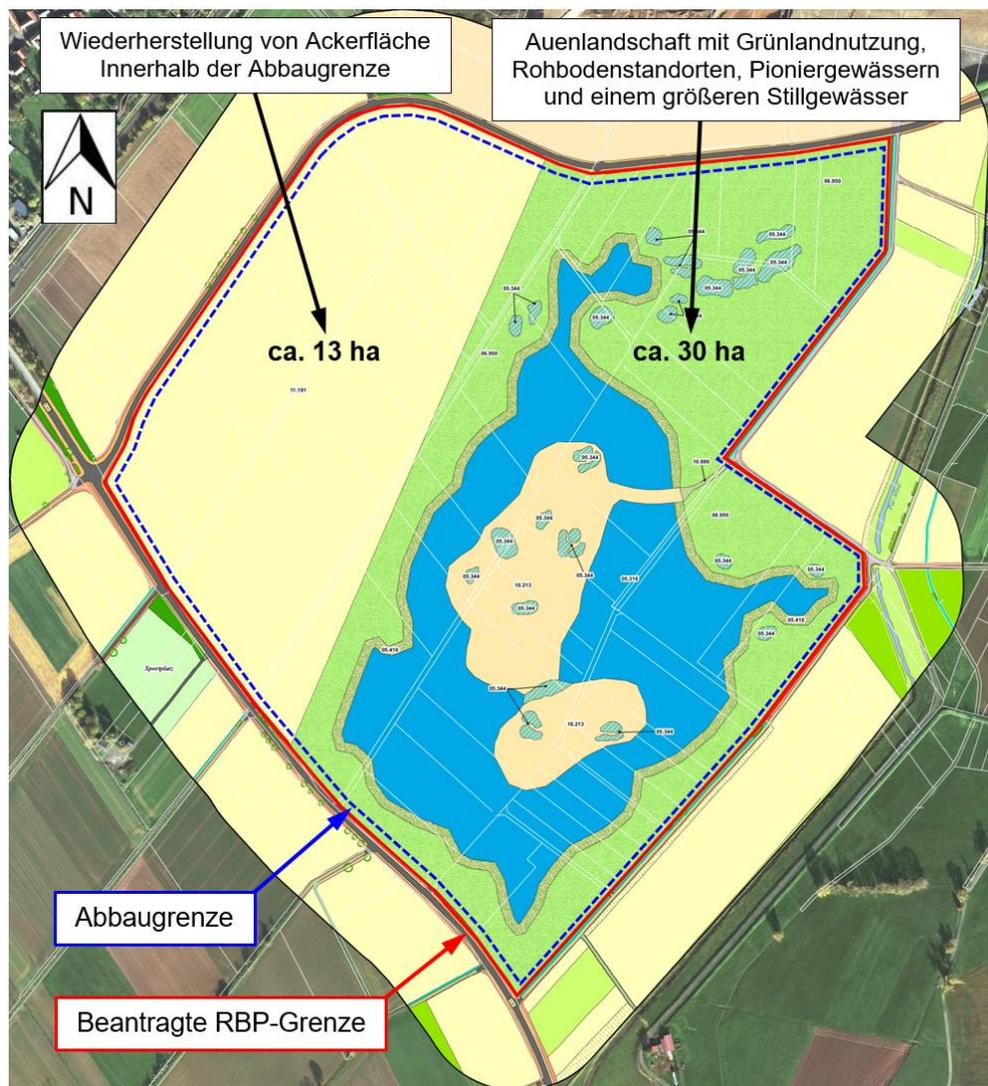


Abbildung 4-2: Wiedernutzbarmachungskonzept

Da sowohl beim Abbau, als auch bei der Rückverfüllung Böschungswinkel zu berücksichtigen sind, werden der Abbau und die Rückverfüllung zwar grundsätzlich dem o.g. Schema folgen, ohne dass es dabei aber eine strikte Abfolge geben kann, etwa in dem Sinne, dass eine vollständige Fertigstellung von geplanten Wiedernutzbarmachungsabschnitten als Voraussetzung zur Inanspruchnahme weiterer Abbauabschnitte gesehen wird. Besonders bei der Annahme geeigneten Fremdmaterials besteht zudem eine Abhängigkeit vom Marktangebot. Aufgrund der langjährigen Erfahrungen am Standort ist eine belastbare Planung möglich. Gleichwohl kann es zu zeitlichen und damit ggf. auch räumlichen Verschiebungen zwischen Abbau und Rückverfüllungen kommen, ohne dass dies die Grundsätze der Planung berühren würde.

4.1.4 Beschreibung der Abbauphasen

Im Folgenden wird jede der insgesamt acht Abbauphasen einschließlich der parallel laufenden Verkipplungs- und Rekultivierungsphasen genauer beschrieben. Diese Beschreibung bildet anschließend die Grundlage für die jeweils zu erstellenden Hauptbetriebspläne. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es im Laufe der Umsetzung des Vorhabens z.B. aufgrund konjunktureller Schwankungen zu zeitlichen Verschiebungen kommen kann.

Allgemein liegt den Abbauphasen als Berechnungsgrundlage eine durchschnittliche Kiesmächtigkeit von 10 m sowie eine Abbauleistung von brutto 420.000 t pro Jahr zugrunde.

Der anfallende und unterzubringende Oberboden wird für verschiedene Anwendungsfälle herangezogen. Insgesamt ist über die acht Abbauphasen hinweg mit unterzubringendem Oberboden in Höhe von 142.000 m³ zu rechnen. Davon werden ca. 32.800 m³ für die äußere Umwallung des Südfeldes benötigt. Weitere 66.700 m³ Oberboden werden für die Rekultivierung der durch die Rückverfüllung des Abraums entstehenden westlichen Innenhalde für eine spätere landwirtschaftliche Wiedernutzbarmachung zwischengelagert. Die verbleibenden 42.500 m³ kommen im Nordfeld, ebenfalls im Rahmen der landwirtschaftlichen Wiedernutzbarmachung, zum Einsatz.

Der zwischengelagerte Oberboden wird nach erfolgreicher Fertigstellung des für die spätere Ackernutzung vorgesehenen Plateaus der Innenhalde auf diesem verteilt. In Verbindung mit dem Volumen der abzutragenden Schutzwälle entlang der Außengrenzen des Südfeldes, die sukzessive nicht mehr benötigt werden, sollen im Bereich der Wiedernutzbarmachung der Ackerfläche etwa 99.500 m³ Oberboden in einer Mächtigkeit von ca. 0,75 m aufgetragen werden.

Abbauphase 1

Die erste Abbauphase hat eine geplante Laufzeit von ca. 0,29 Jahren oder ca. 3,5 Monaten. Innerhalb dieses Zeitraums sollen 70.400 m³ bzw. 123.200 t Kies gewonnen werden. Für die Umsetzung dieses Abbauschrittes ist eine Flächeninanspruchnahme von 8.800 m² erforderlich. Darüber hinaus fällt ein Volumen von 2.900 m³ Mutterboden sowie 22.000 m³ Abraum an. Der Oberboden aus dieser Abbauphase soll vollständig im Schutzwall auf einer Länge von ca. 180 m entlang der K 62 in westlicher Richtung untergebracht werden.

Die anfallenden Kippmassen werden während der Aufschlussphase in den Altbereich nördlich der K 62 verfahren.

Abbauphase 2

Während der zweiten Abbauphase ist die Gewinnung von 255.900 m³ bzw. 447.800 t Kies über eine Laufzeit von ca. 1,07 Jahren vorgesehen. Dies geht mit einem Anfall von abzutragendem Mutterboden von ca. 9.100 m³ sowie ca. 68.800 m³ Abraum einher.

Der im Rahmen dieser Abbauphase anfallende Oberboden wird in drei verschiedenen Bereichen untergebracht:

- Der größte Teil mit einem Volumen von 5.400 m³ muss abgefahren werden und steht anschließend für die Rekultivierung von Ackerflächen im Altbereich zur Verfügung.
- Ein Volumen von 2.400 m³ soll entlang der Ost- und Südgrenze des Abbaufeldes eingebracht werden.
- Die verbleibenden 1.300 m³ Oberboden aus dieser Abbauphase sollen im Schutzwall entlang der K 62 auf einer Länge von ca. 80 m eingebracht werden.

Die während dieser Abbauphase anfallenden Kippmassen werden ebenfalls wieder in den Altbereich verfahren.

Abbauphase 3

Die Abbauphase 3 ist über eine Laufzeit von 0,46 Jahren geplant. Innerhalb dieses Zeitraums sollen 110.300 m³ bzw. 193.100 t Kies gewonnen werden. Der im Rahmen dieser Abbauphase anfallende Mutterboden wird mit 4.400 m³ abgeschätzt, während die Menge an Abraum bei ca. 33.700 m³ liegt.

Der Oberboden aus dieser Abbauphase soll wie folgt verwendet werden:

- ca. 1.000 m³ sollen auf einer Länge von ca. 65 m entlang der K 62 als Fortsetzung des Walls aus der Abbauphase 1 eingebracht werden.
- ca. 700 m³ sollen auf einer Länge von ca. 120 m entlang der Westgrenze des Abbaufeldes eingebracht werden.
- ca. 2.700 m³ des Oberbodens müssen abgefahren werden und stehen für die Rekultivierung von Ackerflächen im Altbereich zur Verfügung.

Die anfallenden Kippmassen sollen an der Endböschung des Altagebaus zur Kreisstraße hin eingebracht werden.

Abbauphase 4

Die Abbauphase 4 ist in zwei weitere Abbauphasen 4.1 und 4.2 untergliedert. In der Abbauphase 4.1 sollen 313.800 m³ bzw. 549.100 t Kies gewonnen werden. Dies reicht für eine rechnerische Laufzeit von ca. 1,31 Jahren. Bei dieser Abbauphase ist mit einer Abtragung von 12.200 m³ Mutterboden und 92.100 m³ zu rechnen.

Die in dieser Abbauphase anfallenden Kippmassen werden an der Endwand (Kieswand) zur Kreisstraße eingebracht.

Das in der ersten Phase der vierten Abbauphase anfallende Volumen von Oberboden wird folgendermaßen untergebracht:

- ca. 2.900 m³ des Oberbodens werden im Schutzwall auf einer Länge von ca. 180 m entlang der K 62 im westlichen Grenzbereich des Abbaufeldes eingebracht.
- ca. 700 m³ werden entlang der Nordgrenze des Abbaufeldes auf einer Länge von ca. 120 m eingebracht.
- ca. 600 m³ werden entlang der Ostgrenze des Abbaufeldes auf einer Länge von ca. 100 m eingebracht.
- ca. 8.000 m³ müssen abgefahren werden und stehen für die Rekultivierung von Ackerflächen im Altbereich zur Verfügung.

Die darauffolgende Abbauphase 4.2 hat eine angestrebte Laufzeit von 1,24 Jahren, in denen 298.200 m³ oder 521.900 t Kies abgebaut werden sollen. Der anfallende Mutterboden im Rahmen der Vorfeldberäumung wird auf 10.900 m³ beziffert, der anfallende Abraum auf 82.900 m³.

Die Verkipfung der Kippmassen erfolgt auf einer Innenkippe im Bereich der ersten Abbauphasen.

Abbauphase 5

Die fünfte Abbauphase sieht eine Laufzeit von 1,42 Jahren vor, in denen Kies im Umfang von 341.500 m³ bzw. 597.600 t gewonnen werden sollen. Der für diese Fläche abzutragende Mutterboden liegt bei ca. 13.500 m³, die Menge an Abraum bei 102.200 m³.

Das Volumen des hier anfallenden Oberbodens soll folgendermaßen untergebracht werden:

- ca. 6.400 m³ sollen im Schutzwall entlang der K 62 (im Bereich des westlichen Grenzbereiches des Abbaufeldes) und der K 60 (im südlichen Grenzbereich) auf einer Länge von ca. 400 m eingebracht werden.
- ca. 1.200 m³ werden entlang der Ostgrenze des Abbaufeldes auf einer Länge von ca. 200 m eingebracht.
- Das restliche Volumen i.H.v. ca. 5.900 m³ kann auf dem bereits fertiggestellten Plateau der Innenhalde zwischengelagert werden.

Der Einbau der Kippmassen erfolgt technisch nachfolgend zur Gewinnung analog zur Vorgehensweise in den ersten Abbauphasen.

Abbauphase 6

Die Abbauphase 6 hat eine vergleichsweise lange Laufzeit von ca. 4,68 Jahren. In dieser Zeit wird eine Kiesmenge von 1.122.800 m³ oder 1.964.900 t gewonnen. Für die Vorfeldberäumung dieser Abbauphase ist es darüber hinaus erforderlich, 42.800 m³ Mutterboden und 324.300 m³ Abraum zu entfernen.

Das in der Abbauphase 6 anfallende Volumen Oberboden soll wie nachfolgend dargestellt untergebracht werden:

- ca. 3.200 m³ werden im Schutzwall auf einer Länge von ca. 200 m entlang der K 62 im nördlichen Grenzbereich des Abbaufeldes eingebracht.
- ca. 4.500 m³ werden entlang der östlichen Außengrenze des Abbaufeldes auf einer Länge von ca. 750 m eingebracht.
- ca. 3.100 m³ werden entlang der südlichen Grenze des Abbaufeldes auf einer Länge von ca. 520 m eingebracht.
- ca. 17.100 m³ werden auf dem bereits fertiggestellten Plateau der Innenhalde zwischengelagert.

-
- ca. 14.900 m³ sowie weitere ca. 3.600 m³ aus dem Abtrag des temporären Walls im Westen des Abbaufeldes zum aufgeschlossenen Tagebau müssen abgefahren werden und stehen für die Rekultivierung von Ackerflächen im Altbereich zur Verfügung.

Der Einbau der Kippmassen erfolgt technisch nachfolgend zur Gewinnung analog zur Vorgehensweise in den ersten Abbauphasen.

Abbauphase 7

Die Abbauphase 7 sieht einen Kiesabbau im Umfang von 110.100 m³ bzw. 192.700 t vor. Der zeitliche Rahmen ist dabei mit 0,46 Jahren vorgesehen. Der in der siebten Abbauphase anfallende Mutterboden liegt bei 3.200 m³, der Abraum bei einer Menge von 24.000 m³.

Der anfallende Oberboden im Zusammenhang mit dieser Abbauphase wird vollständig und zuzüglich des Abtrags der temporären Wälle im Süden und Westen i.H.v. ca. 1.400 m³ auf dem bereits fertiggestellten Plateau der Innenhalde zwischengelagert werden.

Der Einbau der Kippmassen erfolgt technisch nachfolgend zur Gewinnung analog zur Vorgehensweise in den ersten Abbauphasen.

Abbauphase 8

Die Abbauphase 8 stellt die letzte Abbauphase innerhalb dieses Rahmenbetriebsplans dar in der der Endstand der Grube hergestellt wird. Die Abbauphase erstreckt sich über einen Zeitraum von 4,83 Jahren, in denen Kies im Umfang von 1.159.300 m³ bzw. 2.028.700 t gewonnen werden soll. Der für diese Abbauphase zu entfernende Mutterboden wird mit einem Volumen von ca. 43.000 m³ abgeschätzt, die Menge anfallender Abraum mit ca. 325.600 m³.

Die Unterbringung des anfallenden Oberbodens ist wie folgend vorgesehen:

- ca. 6.400 m³ werden im Schutzwall auf einer Länge von ca. 400 m entlang der K 60 im südlichen Grenzbereich des Abbaufeldes eingebracht.
- ca. 2.300 m³ werden entlang der östlichen Außengrenze des Abbaufeldes auf einer Länge von ca. 380 m eingebracht.

- ca. 34.300 m³ sowie zusätzlich ca. 4.800 m³ aus dem Abtrag der temporären Wälle im Westen und Norden des Abbaufeldes zum aufgeschlossenen Tagebau können auf dem bereits fertiggestellten Plateau der Innenhalde zwischengelagert werden.

Sobald das für die spätere Ackernutzung vorgesehene Plateau der Innenhalde am Ende der Phase 8 fertiggestellt ist, wird dort der zwischengelagerte Oberboden verteilt. Zusammen mit dem Volumen der abzutragenden Schutzwälle entlang der Außengrenzen des Südfeldes, die sukzessive nicht mehr benötigt werden, sollen im Bereich der wiedernutzbarzumachenden Ackerfläche ca. 99.500 m³ Oberboden in einer Mächtigkeit von ca. 75 cm aufgetragen werden.

Der Einbau der Kippmassen erfolgt technisch nachfolgend zur Gewinnung analog zur Vorgehensweise in den ersten Abbauphasen.

4.2 Aufbereitungsanlage (Bestand, unverändert)

Wie vorstehend bereits ausgeführt, soll auch für die Aufbereitung des in der Süderweiterung anstehenden Kieses die bestehende Aufbereitungsanlage weiter verwendet werden. Diese ist nach dem Stand der Technik errichtet und verfügt über alle erforderlichen Genehmigungen. Relevante Veränderungen, die ihre Ursache in dem Projekt der Süderweiterung haben, sind nicht geplant. Daher wird die bestehende Anlage im Folgenden lediglich nachrichtlich beschrieben, um das Gesamtprojekt darzustellen.

Der über die Bandstraße ankommende Rohkies (0-150 mm) wird zunächst auf der Rohkieshalde zwischengelagert, um eine Entkopplung zwischen Tagebau- und Aufbereitungsbetrieb zu gewährleisten. Unter der Rohkieshalde befinden sich ein Unterflurabzug, der das Material dosiert auf ein Abzugsband aufgibt. Über das nachgeschaltete Steigeband gelangt der Rohkies in einen Doppelwellenauflöser, der ähnlich wie eine Schwertwäsche arbeitet. Durch das zugegebene Wasser wird in Verbindung mit der eingetragenen mechanischen Energie über die Paddel des Auflöser agglomerierter Ton aufgelöst und im Abwasserstrom ausgetragen.

Dem Auflöser ist eine Doppeldecksiebmaschine (VS 01) nachgeschaltet, auf der 2 Siebdecks installiert sind mit Siebweiten von 32 mm und 16 mm im Oberdeck sowie von 2 mm im Unterdeck. Die Belegung im Oberdeck ist so ausgeführt, dass gemeinsam mit dem Überkorn 32 -

150 mm ein kontinuierlicher Anteil von ca. 20 - 25 t/h der Körnung 16 - 32 mm abgetrennt wird. Diese Fraktion wird über ein Puffersilo mit nachgeschalteter Prallmühle gefahren und zerkleinert. Das Brechgut gelangt wieder auf das Steigband zum Doppelwellenauflöser.

Das Mittelgut der Fraktion 2-32 mm wird über zwei in Reihe geschaltete Doppelwellenschwertwäschen gefahren, wo noch anhaftende Tonverunreinigungen abgetrennt und über den Abwasserstrom ausgetragen werden. Das so gereinigte Körnungsgemisch wird auf eine weitere Doppeldecksiebmaschine (VS 02) aufgegeben, die eine Klassierung in die Produkte 16-32 mm, 8-16 mm sowie 0-8 mm erzeugt.

Der Siebdurchgang 0-8 mm wird auf der nachgeschalteten Doppeldecksiebmaschine (VS 03) in die Produkte 4-8 mm, 2-4 mm und 0-2 mm klassiert. Der Siebdurchgang 0-2 mm enthält keine verwertbare Körnung mehr und wird mit dem Trübwasser dem Klärteich zugeführt.

Auch der Siebdurchgang der ersten Doppeldecksiebmaschine (VS 01) gehört zur Fraktion 0-2 mm. Diese enthält allerdings noch verwertbare Bestandteile und wird daher einem Doppelschöpfrad zugeführt. Das Doppelschöpfrad trägt die Fraktionen 0-1mm und 0-2mm aus und leitet diese auf die nachgeschalteten, parallel angeordneten Entwässerungssiebe VS 04 und VS 05. Der Siebüberlauf ist jeweils ein Produkt, der Siebdurchgang geht zurück in das Doppelschöpfrad.

Die nachfolgende Abbildung 4-3 zeigt ein skizzenhaftes Fließschema der Anlage.

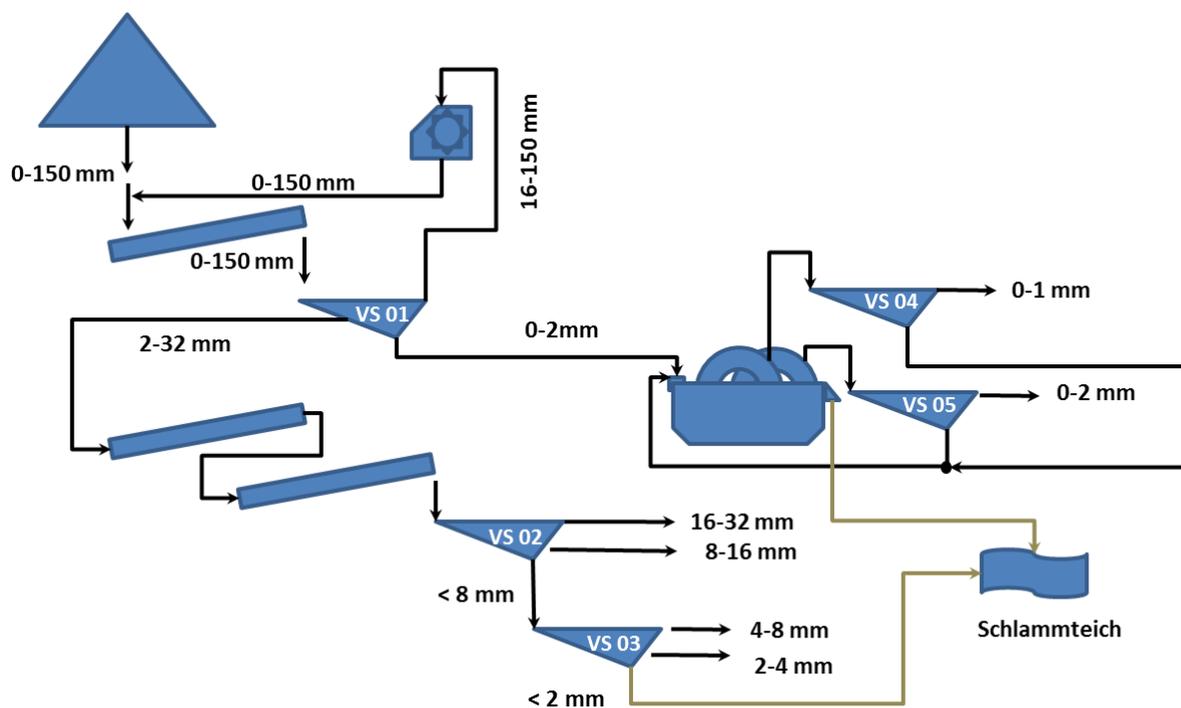


Abbildung 4-3 Vereinfachtes Fließbild der Aufbereitungsanlage

Alle in der Beschreibung als „Produkt“ bezeichneten Fraktionen werden auf dem Betriebsgelände aufgehaldet und von dort verladen und abgefrachtet. Eine weitere Verarbeitung der aufbereiteten Gesteinskörnungen findet am Standort nicht statt. Die erzeugten Körnungen sind die endgültigen Verkaufsprodukte.

4.3 Weitere Betriebsanlagen und -Einrichtungen

Elektroversorgung (Bestand, unverändert)

Die Übergabe der elektrischen Energie erfolgt über die werkseigene Transformatorstation, die über ein Erdkabel an das 20 kV-Mittelspannungsnetzes der EON-Mitte angeschlossen ist. In der Trafostation erfolgt die Umwandlung in 400 V Betriebsspannung.

Waage (Bestand, unverändert)

Im Betrieb in Niederweimar ist eine Fahrzeugbrückenwaage installiert, auf der der gesamte Lieferverkehr verwogen wird. Die Waage stammt aus dem Jahr 2010 und wird vorschriftsmäßig überprüft und geeicht. Der Wiegeraum befindet sich im 1. Geschoss des Wiege- und Sozialgebäudes. Dadurch ist es den Mitarbeitern möglich, die Ladeflächen der Kundenfahrzeuge einzusehen, was insbesondere bei Fremdmaterialanlieferungen im Zuge der Rückverfüllung von Bedeutung ist.

Werkstätten (Bestand, unverändert)

Für die Reparaturen der mobilen Geräte verfügt der Standort über eine Reparatur- und Unterstellhalle mit Werkstatt. In der Reparaturhalle werden auch vorbereitende Arbeiten für die Instandhaltung der stationären Anlagen in der Aufbereitung ausgeführt. Bei allen Arbeiten wird ausgebildetes Fachpersonal eingesetzt, welches über die besonderen Gefahren dieser Arbeiten unterwiesen ist.

Bei Fahrzeugreparaturen kann es zu Ölverunreinigungen auf dem Werkstattboden kommen. Auftretende Ölverunreinigungen werden unverzüglich mit vorgehaltenem Bindemittel abgestreut und verunreinigtes Bindemittel wird fachgerecht entsorgt.

Tankstelle/Betankungsplatz (Bestand, unverändert)

Zur Betankung radmobiler Fahrzeuge und Geräte im Werk steht eine Eigenverbrauchstankstelle zur Verfügung. Die Tankstelle unterliegt einer regelmäßigen optischen Kontrolle durch eigenes Personal. Auftretende Mängel werden gemeldet und mit entsprechenden Fachfirmen schnellstmöglich behoben. Alle 3 Jahre wird die Anlage von einem externen Sachverständigen überprüft.

Zum sicheren Rückhalt von Leichtstoffen im Abwasser des befestigten Tank- und Waschplatzes ist ein Ölabscheider installiert, der regelmäßig auf Funktionsfähigkeit geprüft wird. Abgeschiedene Feststoffe werden regelmäßig fachgerecht entsorgt.

Sozialgebäude (Bestand, unverändert)

Im Wiegehaus befinden sich die Sozialräume. Im Einzelnen sind dies:

1. Aufenthalts- und Pausenraum

-
2. Umkleideraum
 3. Wasch- und Duschaum
 4. Toilettenanlage

Die Sozialräume stehen allen Mitarbeitern zur Verfügung. Die Sozialräume werden regelmäßig gereinigt. Es besteht ein Rauchverbot im Pausenraum.

Eine Damentoilette befindet sich im Wiegehaus.

Zukünftige Anpassungen

Durch die Dynamik im Abbaugeschehen und sich ändernde Randbedingungen besteht immer wieder einmal die Notwendigkeit, Änderungen und Anpassungen an den Werksanlagen und -einrichtungen vorzunehmen. Hierzu werden wie bisher je nach Umfang der Änderungen Anzeigen oder Sonderbetriebspläne vorgelegt oder die Veränderungen werden in den turnusmäßig vorzulegenden Hauptbetriebsplänen beschrieben.

4.4 Wasserhaltung/Wasserwirtschaft

Grundwasser

Die Grundwasserfließrichtung ist etwa von NW nach SE gerichtet, in Richtung auf den Vorfluter Lahn. Durch die Wasserhaltungsmaßnahmen besteht im Bereich der Abbauflächen eine großräumige Grundwasserabsenkung.

Die Grundwasserdaten werden an 13 Grundwassermessstellen durch ein Monitoring erfasst.

Zum Abbau der Sand- und Kiesvorkommen als Trockenaus Kiesung im Bereich der Erweiterungsfläche sind Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. In der geplanten Erweiterungsfläche liegen die voraussichtlichen Pumpraten – je nach Abbauphase - zwischen ca. 0,5 Mio. m³/a und 1,9 Mio. m³/a. Bei gleichzeitigem Betrieb des derzeitigen Tagebaus und der geplanten Erweiterungsfläche (die Einstellung der Wasserhaltung im genehmigten Abbaubereich ist für 2040 in Abbauphase 7 prognostiziert) ist mit Gesamtpumpraten zwischen ca. 4,8 (4,3 + 0,5) Mio. m³/a und 6,2 (4,3 + 1,9) Mio. m³/a (= 152 l/s – 200 l/s), im Maximum von 7,1 (5,2 + 1,9) Mio. m³ (= 225 l/s) auszugehen. Unter natürlichen Bedingungen, d.h. ohne Wasserhaltungsmaßnahmen durch den Kiesabbaubetrieb, würde das Grundwasser etwa von NW

nach SE fließen und in die Lahn infiltrieren. Durch die Wasserhaltungsmaßnahme wird ein großräumiger Absenktrichter erzeugt, der durch die Abdichtungsmaßnahmen an den Grubenwänden etwas gedämpft wird. Die Wasserhaltung führt auch im Bereich von Argenstein zu infiltrierenden Verhältnissen. Das abgepumpte Grundwasser wird über die Par-Allna und den Wenkbach in die Lahn eingeleitet. In der Wasserbilanz ergibt sich somit kein Defizit.

Auswirkungen der bisherigen seit Jahrzehnten betriebenen Wasserhaltungsmaßnahmen im genehmigten Abbaubereich auf die Grundwasserbeschaffenheit sind nicht bekannt und daher auch zukünftig nicht zu erwarten.

Setzungs- und vernässungsgefährdete Gebiete sind im Bereich der Erweiterungsfläche und dem Einflussbereich der Grundwasserabsenkung nicht bekannt.

Niederschlagswasser (unverändert)

Alle Niederschläge auf unbefestigten Flächen werden dort zur Versickerung gebracht.

Niederschläge auf befestigten Flächen werden seitlich abgeleitet und in benachbarten, unbefestigten Bereichen zur Versickerung gebracht. Dachflächen entwässern zum Teil auf die umgebenden befestigten Flächen oder werden im Nahbereich des Gebäudes zur Versickerung gebracht. Die Dachentwässerung der Werkstatt und des Sozialgebäudes sind an die Kanalisation angeschlossen.

Lediglich das auf die Wasch- und Betankungsfläche auftreffende Niederschlagswasser wird in einem Leichtflüssigkeitsabscheider behandelt und danach in die örtliche Kanalisation eingeleitet.

Abwasser (unverändert)

Durch den Betrieb der Nassaufbereitung mit Brauchwasser aus der Tagebausümpfung fällt im Betrieb verunreinigtes Brauchwasser als Abwasser an. Die Verunreinigungen bestehen ausschließlich aus ausgewaschenen Bestandteilen der Lagerstätte. Diese Fein- und Feinstanteile sedimentieren im betriebseigenen Absetzteich ohne Zusatz von Sedimentationshilfsmitteln. Eine Einleitung von Abwasser in die örtliche Kanalisation erfolgt für dieses Abwasser nicht.

Alle Sanitärabwässer werden in die Kanalisation der Ortslage Niederweimar abgegeben.

Hochwasserschutz

Aufgrund der nicht völlig auszuschließenden Überflutungsgefahr bei HQ_{100} und der Überflutungsgefahr bei HQ_{extrem} wird die Errichtung einer Schutzeinrichtung bzw. die Aufhaltung von Bodenmaterial als Hochwasserdamm an den Rändern der Erweiterungsfläche empfohlen.

Durch die Umwallung wird die Hochwasserrückhaltung bezüglich der Erweiterungsfläche nicht beeinträchtigt, sondern im Gegenteil erhöht (kein Eindringen von Wasser in die geplante Erweiterungsfläche). Bezüglich der umliegenden Flächen entfällt in diesem Fall die Erweiterungsfläche als Retentionsfläche, so dass die Hochwasserrückhaltung beeinträchtigt wäre. Eine Beeinträchtigung des Hochwasser- und Oberflächenabflusses ist bei einem Hochwasserdamm nicht auszuschließen.

Gem. HWRM-Viewer beträgt die Überflutungsfläche bzw. die Reduzierung der Retentionsfläche im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche bei einem HQ_{100} -Hochwasser etwa 260.000 m² (Überflutungshöhe 1-50 cm). Bei einem angesetzten Mittelwert der Überflutungshöhe von 25 cm ergibt sich rechnerisch ein Retentionsvolumen von ca. 65.000 m³. Der Verlust an Retentionsraum sollte oberstromig der geplanten Erweiterungsfläche kompensiert werden. Aufgrund der im Bereich des derzeit südlich des Kieswerkes geplanten und teilweise bereits realisierten Rekultivierungsflächen „Nachfolgenutzung Grünland“ und „naturnah gestaltetes Bett der Allna“ wird sich die Fläche für Hochwasserretention deutlich erhöhen und die Überflutungsgefahr der geplanten Kiesgrube und angrenzender Flächen reduzieren. Im genehmigten Abbaubereich ist ein Retentionsraum von 572.000 m³ geplant. Ein weiterer Retentionsraum kann zwischen dem Niederweimarer Freizeitsee und der B255 bzw. zwischen der Bahnstrecke und der B3 im Bereich des Altsees geschaffen werden. Im östlichen Teil der Erweiterungsfläche kann der dort geplante Retentionsraum (ca. 30 ha) voraussichtlich erst nach Abschluss der (Teil-)Verfüllung genutzt werden. Dieser würde bei der dort vorgesehenen ca. 2 m tiefer als das jetzige Niveau liegende Geländeoberfläche ein Retentionsvolumen von mindestens 0,5 Mio. m³ bedeuten.

Trinkwasser (unverändert)

Der Betrieb ist an die örtliche Trinkwasserversorgung angeschlossen. Mit diesem Wasser wird der Dusch- und Waschbereich der Sozialräume im Waagegebäude versorgt.

Sozialabwasserbeseitigung bzw. –ableitung (unverändert)

Alle Sanitärabwässer werden in die Kanalisation der Ortslage Niederweimar abgegeben.

Lagerung wassergefährdender Stoffe (unverändert)

Auf der Tank- und Wartungsfläche mit Leichtflüssigkeitsabscheideranlage gibt es eine Tankstelle mit einem 10.000-Liter-Dieselmotortank. Der Tank besteht aus einem doppelwandigen Behälter mit Leckanzeige.

Im Betrieb vorgehaltene Betriebsstoffe, wie Fette, Öle, Wasch- und Reinigungsmittel, werden im Betriebsstofflager in der Werkstatthalle gelagert. Das Betriebsstofflager verfügt über eine Auffangwanne, die bei möglichen Leckagen die ausgetretenen Flüssigkeiten zurückhält.

Brauchwasserbedarf und -versorgung (unverändert)

Die Gewinnung erfolgt im Schutz einer offenen Wasserhaltung, so dass zusätzliches Grundwasser gefasst und abgepumpt wird. Gefasstes und gesammeltes Grundwasser dient auch zur Versorgung des Betriebes mit Prozesswasser. Überschusswasser wird gemäß der wasserrechtlichen Erlaubnis in die Allna abgegeben.

Durch den Betrieb der Nassaufbereitung mit Brauchwasser aus der Tagebausümpfung fällt im Betrieb verunreinigtes Brauchwasser als Abwasser an. Die Verunreinigungen bestehen ausschließlich aus ausgewaschenen Bestandteilen der Lagerstätte. Diese Fein- und Feinstanteile sedimentieren im betriebseigenen Absetzteich ohne Zusatz von Sedimentationshilfsmitteln. Eine Einleitung von Abwasser in die örtliche Kanalisation erfolgt für dieses Abwasser nicht.

Zur Grundwasserbeobachtung existieren 13 Messstellen. Die Ablesung der Grundwasserstände erfolgt derzeit 14-tägig. Die langjährigen Messreihen werden digital dokumentiert.

Entwässerung

Eine ausführliche Beschreibung der Entwässerung liegt in Anlage 5 vor. Die Wasserhaltung in der Erweiterungsfläche sollte analog der Vorgehensweise im genehmigten Abbaubereich betrieben werden:

- Anpassung der Pumprate an die anfallenden Wassermengen

-
- Aufzeichnung der abgepumpten Wassermengen
 - Einleitung in die Par-Allna über ein Absetzbecken

Bisher wurden im Rahmen des betrieblichen Grundwassermonitorings in den vorhandenen Grundwassermessstellen in monatlichem, seit Mitte 2021 in 2-wöchentlichem Intervall die Grundwasserstände manuell gemessen.

5 Voraussichtliche Entwicklung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse nach Beendigung der bergbaulichen Maßnahmen

Gemäß landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP) incl. Wiedernutzbarmachungsplan ist geplant, den westlichen, etwa 13 ha umfassenden Teil der geplanten Erweiterungsfläche wieder vollständig zu verfüllen und der landwirtschaftlichen Nutzung zurückzugeben. Im östlichen Teil sollen extensiv genutzte halboffene Weidelandschaften und Sand- und Kiesbereiche entstehen. Im Rahmen der Folgenutzung „Naturschutz“ ist dort auf einer Gesamtfläche von rund 30 ha die Entwicklung eines Mosaiks aus extensiv genutzter halboffener Weidelandschaft und naturnahen Wasserflächen mit ausgedehnten Uferrandzonen sowie in Verzahnung mit langfristig durch regelmäßigen Bodenabtrag offen gehaltenen Rohbodenstandorten und Pioniergewässern vorgesehen. Bei den vorgenannten Gewässern handelt es demnach um offenliegendes Grundwasser. Eine wasserwirtschaftliche Relevanz ist nicht erkennbar, da eine Grundwassernutzung zur Trinkwassergewinnung erst in größerer Entfernung zur geplanten Erweiterungsfläche stattfindet. Dieser Teilbereich wird vorrangig dem Natur- und Artenschutz zugutekommen, aber zusätzlich auch eine Naherholungsfunktion aufweisen. Der geplante Retentionsraum kann zu einer Abmilderung künftiger Hochwasserereignisse führen.

6 Wiedernutzbarmachungskonzept

Im Zuge des Rahmenbetriebsplanverfahrens ist als Anlage 4.4 ein Landschaftspflegerischer Begleitplan Teil der Antragsunterlagen, in dem die Eingriffsregelung auf Basis der naturschutzrechtlichen Grundlagen (Kompensationsverordnung, u.a.) abgearbeitet wird. Hier wird der Eingriffsumfang festgestellt und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen werden festgelegt. Weiterhin hat der Landschaftspflegerische Begleitplan die Aufgabe, die Leistungsfähigkeit von Naturhaushalt

und Landschaftsbild zu sichern bzw. die von der Planung betroffene Landschaft wiederherzustellen oder neu zu gestalten. Er gewährleistet mit Hilfe von Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen, dass nach Beendigung eines Projekts keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben bzw. für unvermeidbare Eingriffe Ausgleich oder Ersatz geschaffen werden. Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Fauna und Vegetation wurden Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen formuliert.

Diese Kompensationsmaßnahmen werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan beschrieben. Bei Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen kann sowohl ein Defizit der Biotopwertpunkte, als auch der Verlust von Lebensräumen planungsrelevanter Tierarten ausgeschlossen werden.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan in Anlage 4.4 verweist seinerseits auf folgende Fachgutachten, die als Anlagen dem Rahmenbetriebsplan beiliegen:

- Anlage 4.2 - Artenschutzplan (Bioplan Marburg GmbH 2023b)
- Anlage 4.3 - Bewertung und Bilanzierung der Bodenfunktionen (Büro HG GmbH 2023)
- Anlage 5.1.1 - Hydrogeologisches Gutachten (Büro HG GmbH 2024a)
- Anlage 5.1.2 - Bericht zum Grundwasserströmungsmodell (Büro HG GmbH 2024b)
- Anlage 6.1 - Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Büro HG GmbH 2024c)
- Anlage 6.2 - Geotechnische Auswirkungen der südwestlichen Erweiterungsfläche auf die benachbarten Ortslagen Wenkbach und Argenstein (TABERG 2023)
- Anlage 7.1 - Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht, Müller-Lewinski 2023)

Der Landschaftspflegerische Begleitplan beinhaltet zunächst eine Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft. Dabei werden die Schutzgüter Boden, Wasser, Biotoptypen und Vegetation, Fauna (Avifauna, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien), Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung sowie das Geländeklima betrachtet.

Auf dieser Basis und den Inhalten des Vorhabens wird anschließend für die verschiedenen Schutzgüter der Umfang des Eingriffs ermittelt. Im nächsten Schritt werden die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen geplant und beschrieben. Dabei wird zwischen schutzgutübergreifenden und schutzgüterspezifischen Maßnahmen unterschieden. Zu den allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen zählen u.a. die Minimierung der Eingriffsfläche, eine zeitnahe und sukzessive Verfüllung mit fortschreitendem Abbau oder die Vermeidung von Schadstoffeinträgen

in Boden und Grundwasser. Schutzgutspezifische Maßnahmen betreffen Maßnahmen zum Bodenschutz, zum Wasserschutz, zum Biotopschutz und zum Artenschutz. Details finden sich im Kapitel 4.1 des Landschaftspflegerischen Begleitplans.

Im nächsten Schritt werden die Kompensationsmaßnahmen erläutert. Dabei wird in vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, interne Ausgleichsmaßnahmen, externe Ausgleichsmaßnahmen sowie Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen unterschieden. Eine detaillierte Auflistung der Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung befindet sich im Kapitel 4.3.3 des Landschaftspflegerischen Begleitplans. Diese enthält Ziele, Beschreibungen, Hinweise, Zeitpunkt der Durchführung sowie Ort und Umfang der Maßnahmen.

Schließlich erfolgt eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung. Dazu werden die ermittelten Biotopwerte des jeweiligen Zustandes vor Eingriffsbeginn, während der Betriebszeit und nach Umsetzung des Konzeptes zur Wiedernutzbarmachung miteinander verglichen. Wie aus dem jeweiligen flächengewichteten arithmetischen Mittel des Voreingriffs- und Betriebszustandes sowie des Zustandes nach Wiedernutzbarmachung hervorgeht, erfahren die Abbauflächen über die gesamte Abbautätigkeit hinweg eine deutliche Aufwertung. Unter Berücksichtigung des nicht ausgleichbaren Eingriffs in den Boden sowie des Kompensationsumfangs von Maßnahme A_B1 (Obstbaumreihe) ist als Ergebnis der Eingriffsbilanzierung ein Wertpunktegewinn von 4.638.970 WP zu konstatieren. Es kommt somit nicht zu einem Kompensationsdefizit.

Nachfolgend sind die vorgesehenen Maßnahmen skizziert. Die detailliert beschriebenen Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung sind dem landschaftspflegerischen Begleitplan zu entnehmen.

Im Rahmen vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- ACEF1 Initialer Ausgleich von Offenlandhabitaten durch Anlage und Pflege einer Blühfläche mit umlaufendem Schwarzbrachestreifen auf den Flurstücken 42/2 und 42/3
- ACEF2 Temporärer Habitatausgleich für Vogelarten der Agrarlandschaft (z. B. Feldlerche, Goldammer) auf brachliegenden Abbauflächen mit begleitendem Monitoring
- ACEF3 Kompensation potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Rebhuhns durch Anlage eines Blühstreifens mit angrenzender Schwarzbrache sowie Habitataufwertung durch Anlage von Brachflächen am Rande jedes Abbauabschnitts
- ACEF4 Kompensation eines Feldsperling-Brutplatzes durch Ausbringen von Nisthilfen

-
- ACEF5 Kompensation potenzieller Fledermausquartiere durch Ausbringen seminaturlicher Höhlen und Vogelkästen
 - ACEF6 Kompensation potenzieller Fledermaus-Jagdhabitats (auf betriebseigenen Flächen außerhalb des Eingriffsbereichs durch Neupflanzung einer Obstbaumreihe - s. u. Externe Ausgleichsmaßnahme AB1)
 - ACEF7 Kompensation potenzieller Zauneidechsenhabitats durch Schaffung von Ausweichhabitats im Bereich des Erdwalls

Darüber hinaus sind verschiedene interne Ausgleichsmaßnahmen im Eingriffsgebiet, die Flächenrückgabe für die Landwirtschaft, der Bodenausgleich sowie Maßnahmen zum Hochwasserschutz vorgesehen. Diese Maßnahmen sind nachfolgend benannt.

Interne Ausgleichsmaßnahmen (im Eingriffsgebiet)

- ABo1 Herrichtung der Rekultivierungsfläche für landwirtschaftliche Folgenutzung durch Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht und Wiederherstellung landwirtschaftlicher Nutzfläche als Ackerland
- ABo2 Sukzessive Verfüllung und Reliefierung der Naturschutzfläche für Folgenutzung als Extensiv Grünland mit zentraler Wasserfläche und Pionierstandorten, Regeneration des Bodengefüges und der natürlichen Bodenfunktionen durch Unterlassen von Eingriffen in den Boden sowie extensive Grünlandnutzung Ausgleich für die landwirtschaftlichen Flächenverluste
- Der Ausgleich für die landwirtschaftlichen Flächenverluste soll entsprechend der bewährten Praxis in der Vergangenheit über die Rückgabe von Teilflächen erfolgen.

Externe Ausgleichsmaßnahmen (außerhalb des Eingriffsgebiets)

- AB1 Ausgleich von Gehölzverlusten durch Neuanlage einer Obstbaumreihe (auf betriebseigenen Flächen außerhalb des Eingriffsbereichs - zugleich funktioneller Ausgleich für Fledermaus-Jagdhabitat s. o. CEF-Maßnahme ACEF6)

Bodenausgleichsmaßnahmen

- Wiederherstellung von ca. 13 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche als Ackerland bis zum Ende des Kiesabbaus wobei für diese Zwecke ein Teil des anfallenden Oberbodens verwertet werden kann. Hier ist ein Ausgleich der Bodenverluste und des überwiegenden Teils seiner Funktionen möglich.
- Oberbodenauftrag für Rekultivierungszwecke im Bereich des genehmigten Tagebaus (Nordfeld). Dabei lassen sich dort z. B. das Ertragspotential, das Nitratrückhaltevermögen und ggf. auch die nutzbare Feldkapazität erhöhen.

Ausgleichsmaßnahmen zum Hochwasserschutz während des Abbaus

- Bezüglich der umliegenden Flächen entfällt im Fall der vorgesehenen Umwallung der geplanten Abbaufäche diese als Retentionsfläche, so dass die Hochwasserrückhaltung beeinträchtigt wäre. Der Verlust an Retentionsraum kann oberstromig der geplanten Erweiterungsfläche kompensiert werden.

Ausgleichsmaßnahmen zum Hochwasserschutz nach Abschluss der Wiedernutzbarmachung

- Mit dem Vorhaben wird nach dem Kiesabbau durch die Art der Wiedernutzbarmachung im östlichen Bereich mehr Retentionsraum für künftige Lahnhochwässer geschaffen. Die entstehende Auenlandschaft soll nicht gezielt entwässert werden. Die Vergrößerung des Retentionsraums kann zu einer Entspannung der Hochwassersituation beitragen.