

A N T R A G Rev.1.1
(Änderung zum Antrag vom 29.04.2016)
Aktenzeichen 70-32.32.45/PT/DK0
auf Planfeststellung Deponie DK 0 im TTB Baalberge
Antragsunterlagen gemäß § 19 DepV
Errichtung und Betrieb einer Deponie nach § 35 Absatz 2 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes

Anhang 1
Umweltverträglichkeitsstudie

Errichtung einer Deponie (DK 0) im Tontagebau Baalberge



Auftraggeber:	G.U.T. Gesellschaft für Umweltsanierungstechnologien mbH Gerichtsrain 1 06217 Merseburg
Vorhabenträger:	Peißener Tonprodukte GmbH & Co KG
Auftragnehmer:	Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen GmbH Reichardtstraße 7 06114 Halle
Bearbeiter:	M.Sc. Tina Klingler
Datum:	August 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	5
1.3	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen	5
1.3.1	Beschreibung des Vorhabens.....	5
1.3.2	Relevante Projektwirkungen	6
1.4	Darstellung des Untersuchungsrahmens	6
1.4.1	Ergebnis der Planungsraumanalyse	6
1.4.2	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	9
1.4.3	Untersuchungsinhalte, methodisches Vorgehen	10
2	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens.....	11
2.1	Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes	11
2.2	Ermittlung und Beschreibung der Schutzgüter	11
2.2.1	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	11
2.2.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	13
2.2.3	Boden.....	18
2.2.4	Wasser	19
2.2.5	Klima und Luft	20
2.2.6	Landschaft / Ortsbild	22
2.2.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	23
2.3	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	24
2.4	Identifizieren von Bereichen besonderer umweltbezogener Wertigkeit / Bedeutung	26
2.4.1	Vorgehensweise	26
2.4.2	Beschreibung der Bereiche mit besonderer umweltbezogener Bedeutung	26
2.4.3	Konfliktschwerpunkte	26
3	Übersicht über die wichtigsten vom Träger des Vorhabens zu prüfenden Lösungsmöglichkeiten	27
3.1	Identifizierung und Auswahl zielführender Alternativen	27
3.2	Beschreibung der Alternativen und ihrer bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen	27
3.2.1	Nullvariante: Schaffung naturnaher Biotope (LBP TTB Baalberge, 1995)	27
3.2.2	Variante 1: Deponie DK 0 - Deponiesohle bei 52 mNHN	28
3.2.3	Varianten 2 / 2a: Deponie DK 0 - Deponiesohle bei 67 mNHN	28
3.2.4	Variante 3 / 3a: Deponie DK 0 - Deponiesohle bei 64 mNHN	29
4	Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden und vermindert werden können	30
4.1	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	30
4.2	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	30
4.3	Boden	31
4.4	Wasser	31
4.5	Klima / Luft	31
4.6	Landschaft / Ortsbild	31
4.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	31
5	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen der Alternative(n)	31
5.1	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	31
5.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	31
5.3	Boden.....	32
5.4	Wasser	32
5.5	Luft und Klima	32
5.6	Landschaft / Ortsbild	32
5.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	32
6	Möglichkeiten der Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen	33
6.1	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	33
6.2	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	33

6.3	Boden	33
6.4	Wasser	33
6.5	Klima/Luft	33
6.6	Landschaft / Ortsbild	33
6.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	33
7	Vergleich der Alternativen	34
7.1	Schutzgutbezogener Vergleich der Alternativen.....	34
7.1.1	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	34
7.1.2	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.....	34
7.1.3	Boden.....	34
7.1.4	Wasser	34
7.1.5	Luft und Klima	35
7.1.6	Landschaft / Ortsbild	35
7.1.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	36
8	Zusammenfassung	36
9	Quellen.....	37

Anlage Protokoll zum Scoping-Termin vom 23.06.2016

Karten	Beschreibung	Maßstab
Karte 1	Planungsraumanalyse	(1 : 10.000)
Karte 2	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, Kultur- und sonstige Sachgüter	(1 : 6.000)
Karte 3	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	(1 : 6.000 / 1 : 2.500)
Karte 4	Boden und Wasser	(1 : 6.000)
Karte 5	Landschaft, Luft und Klima	(1 : 6.000)
Karte 6	Raumwiderstandskarte	(1 : 6.000)

Abkürzungsverzeichnis

BE	Baustelleneinrichtung
BÜK	Bodenübersichtskarte
DepV	Deponieverordnung
DK	Deponie Klasse
DSchG	Denkmalschutzgesetz
FFH	Flora-Fauna-Habitat (Natura 2000)
HÜK	Hydrogeologische Übersichtskarte
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LSA	Land Sachsen-Anhalt
NHN	Normalhöhennull
SPA	Special Protection Area, Europäisches Vogelschutzgebiet (Natura 2000)
TTB	Tontagebau
UR	Untersuchungsraum
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
ROK	Raumordnungskataster
ROG	Raumordnungsgesetz
RWK	Raumwiderstandsklassen
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Datengrundlage Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	11
Tabelle 2: Datengrundlage Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	13
Tabelle 3: Biototypen im UR.....	14
Tabelle 4: Arten im Untersuchungsraum	16
Tabelle 5: Datengrundlage Schutzgut Boden.....	18
Tabelle 6: Datengrundlage Schutzgut Wasser.....	19
Tabelle 7: Datengrundlage Schutzgut Klima und Luft.....	21
Tabelle 8: Datengrundlage Schutzgut Landschaft / Ortsbild.....	22
Tabelle 9: Datengrundlage Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	23
Tabelle 10: Schutzgutbezogene Zusammenstellung der bisher betrachteten Wechselwirkungen.....	24
Tabelle 11: Übersicht über die Varianten der DK 0.....	27

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des UR.....	6
Abbildung 2: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt (2010)	7
Abbildung 3: Auszug aus dem Regionalen Entwicklungsplan Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg (2005)	7
Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bernburg.....	7
Abbildung 5: Schutzgebiete im UR.....	8
Abbildung 6: Überschwemmungsgebiet der <i>Fuhne</i>	9
Abbildung 7: Untersuchungsraum	9
Abbildung 8: Entfernung der Mischgebiete/Siedlungen vom Vorhaben.....	12
Abbildung 9: Bienenfresser im TTB Baalberge	17
Abbildung 10: Temporäre Gewässer im TTB	20
Abbildung 11: Kaltluftbahnen im UR	21
Abbildung 12: Ausschnitt aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (1995).....	28
Abbildung 13: Schnitt der Variante 2a.....	29
Abbildung 14: Prinzipschnitt Variante 3.....	30
Abbildung 15: Landschaftsbild der Variante 2a.....	36

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die zur Jaeger Gruppe Bernburg gehörende Peißener Tonprodukte GmbH & Co KG betreibt im Salzlandkreis ca. 5 km südöstlich der Kreisstadt Bernburg (Saale) den Tonsteintagebau (TTB) Baalberge. Von dem ca. 27,14 ha großen, der rohstofflichen Nutzung zugrundeliegenden Bergwerkseigentum Baalberge-Lettebruch, sind rund 20,25 ha dem aktuellen Tonsteintagebau zuzurechnen. Während im nördlichen und nordöstlichen Tagebaubereich noch Restvorräte abgebaut werden können, erfolgt im südlichen Bereich bereits die Rückverfüllung mit Eigenabraum und bergbaufremden mineralischen Abfällen. Für die weitere Verfüllung des Restlochs oberhalb des künftigen Grundwasserstandes strebt der Betreiber nach Abschluss des Tagebaubetriebes die Genehmigung einer separaten Abfalldeponie DK 0 nach DepV an (G.U.T. 2018).

Im Rahmen der **Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)** werden vom *Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen GmbH*, Abteilung Umwelt auf der Grundlage einer Raumanalyse relativ konfliktarme Varianten der Verfüllung bzw. Konfliktschwerpunkte ausgewiesen. Gemäß UVPG wird sichergestellt, dass zur wirk-samen Umweltvorsorge die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend beschrieben, bewertet und in der Entscheidung berücksichtigt werden. Die fachliche Grundlage für die UVP bildet die vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie (UVS). Im Ergebnis der UVS werden sowohl sämtliche mit der Maßnahme verbundenen ökologischen Risiken aufgezeigt und beurteilt als auch die unter Berücksichtigung risikovermeidender bzw. –mindernder Maßnahmen umweltverträglichste Variante ermittelt.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Rechtliche Grundlage der Umweltverträglichkeitsprüfung bildet das Gesetz über die **Umweltver-träglichkeitsprüfung (UVPG)** in Verbindung mit dem **Gesetz über die UVP des Landes Sachsen-Anhalt (UVPG LSA)**. Besondere Berücksichtigung erfahren außerdem die europäischen Schutzgebiete des Natura 2000-Netzes. Des Weiteren finden die relevanten gesetzlichen Grundlagen Berücksichtigung:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.V.m. dem Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) mit den darauf gegründeten Verordnungen (BImSchV)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V.m. dem Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) i.V.m. dem Bodenschutz-Ausführungsgesetz (BodSchAG LSA) des Landes Sachsen-Anhalt
- Bundeswaldgesetz (BWaldG) i.V.m. dem Landeswaldgesetz Sachsen-Anhalt (LWaldG LSA)
- Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA)

Im Rahmen der Planung fand ein Scoping-Termin statt (*Scoping-Protokoll vom 23.06.2016*), bei dem die zu beteiligenden Ämter und Träger der öffentlichen Belange die Gelegenheit hatten, zum Inhalt und Umfang der Untersuchungen (Untersuchungsrahmen, -raum und -methoden) Stellung zu nehmen.

1.3 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

1.3.1 Beschreibung des Vorhabens

Der Tonsteintagebau Baalberge wurde zum Abbau von Tonstein der Rotweißen Wechselfolge der Volpriehausenfolge des Mittleren Buntsandsteins im Niveau von 70 bis 75 mNHN ins natürliche Gelände eingeschnitten. Sein Abbautiefstes hat 51 mNHN erreicht. Ein tieferer Abbau ist u.a. wegen des gespannten Liegendgrundwasserleiters nicht vorgesehen. Der TTB ist bereits relativ weit ausgebeutet. Nach Abschluss des Tagebaubetriebes ist vorgesehen, zur regionalen Entsorgung von mineralischen Masseabfällen (Bauschutt, Bodenaushub, mineralische Abfälle) eine Deponie Klasse 0 (gering belastete mineralische Abfälle) zu errichten. Die Entlassung des Tagebaus aus dem Berg- in das Abfallrecht ist in vier Etappen vorgesehen (G.U.T. 2018; vgl. *Scoping-Protokoll vom 23.06.2016*).

1.3.2 Relevante Projektwirkungen

Die von dem Projekt ausgehenden Wirkungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden. Die baubedingten Wirkfaktoren treten in der Regel nur temporär, also während der Bauzeit auf. Die anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren sind demgegenüber permanenter Art. Die mit dem Vorhaben assoziierten Wirkfaktoren werden nachfolgend kurz beschrieben:

Baubedingte Wirkfaktoren

- Gefahr von Individuenverlusten durch Bautätigkeit
- Beseitigung von Vegetationsstrukturen im Bereich der späteren Erschließungsstraße
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen im Bereich der BE-Flächen / Lagerflächen
- Temporäre Störung durch optische Reize und Emission von Staub, Lärm und Erschütterung durch Betriebsvorgänge/Fahrverkehr bei Baumaßnahmen und dem Ablagerungsbetrieb

Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Dauerhafter Lebensraumverlust durch Flächeninanspruchnahme / Versiegelung
- Zerschneidung der offenen Feldflur durch Barrierewirkung des Deponiekörpers
- Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Niederschlagsabfluss)
- Veränderung des Geländereiefs → Veränderung des Landschaftsbildes durch Haldenform der Deponie
- Veränderung des Mikroklimas → mögliche Barrierewirkung in Bezug auf Frisch- und Kaltluftbahnen
- Veränderung der Hydrologie (Grundwasserabsenkung)

1.4 Darstellung des Untersuchungsrahmens

1.4.1 Ergebnis der Planungsraumanalyse

Der Tonsteintagebau (TTB) Baalberge befindet sich im zentralen Sachsen-Anhalt, im südöstlichen Salzlandkreis, etwa 5 km südlich von Bernburg, nördlich der Verbindungsstraße zwischen Baalberge und Roschwitz (vgl. *Abbildung 1*).

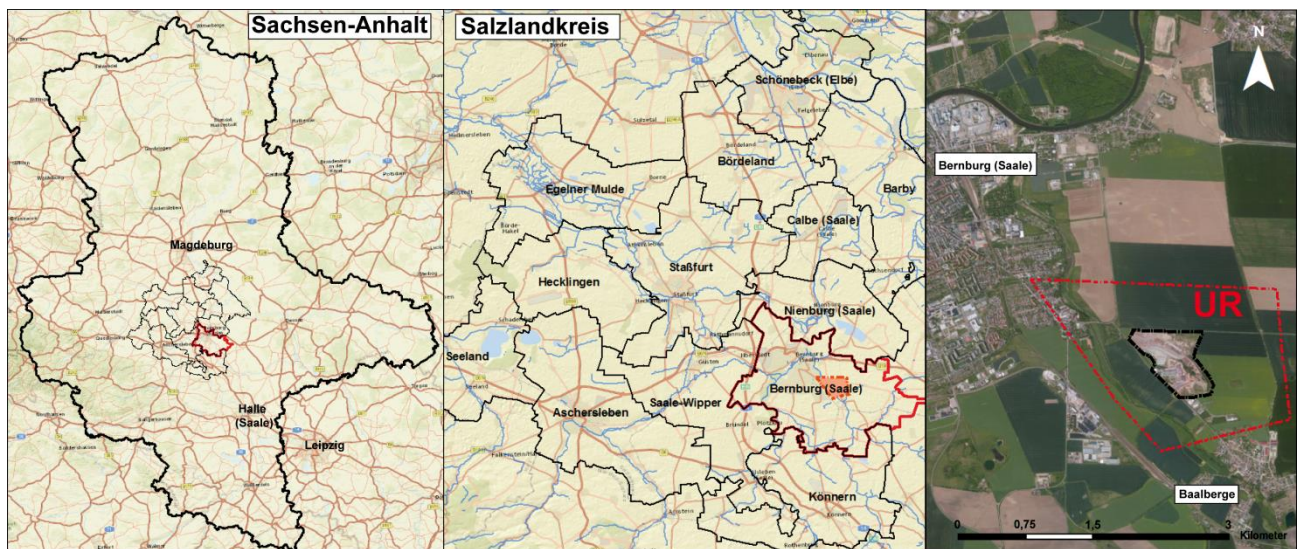


Abbildung 1: Lage des UR

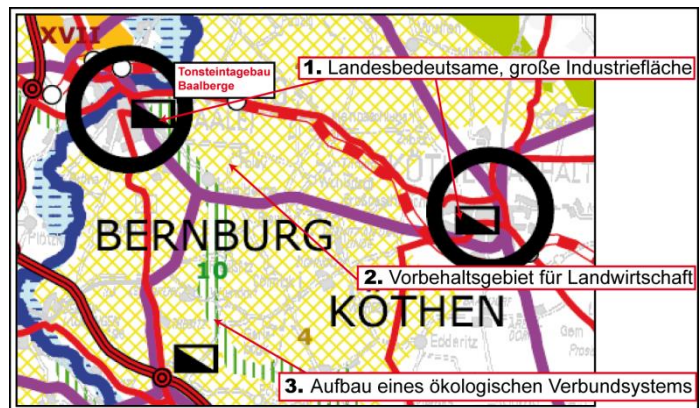
Laut Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt (Reichhoff et al. 2001) befindet sich der TTB Baalberge im Köthener Ackerland bzw. in der Köthener Lössebene des Unteren Saaletals. Der Tagebau wurde zum Abbau von Tonstein im Niveau von 69 bis 75 mNHN in das natürliche Gelände eingeschnitten (Abbautieftes: 51 mNHN). Bis zur ca. 300 m (Luftlinie) entfernten *Fuhne* fällt das Gelände auf 60 bis 61 mNHN ab. Das Umfeld des TTB Baalberge ist durch einen intensiven Altbergbau auf Stein- und Kalisalz gekennzeichnet. Entlang des Ufers der *Fuhne*, die westlich des Vorhabens ihr Flussbett hat, befinden sich, durch die Straße L 146 vom Vorhaben getrennt, das Landschaftsschutzgebiet „Fuhneue“ (LSG0049BBG), dessen Natur und Landschaft nach § 26 BNatSchG besonders geschützt ist. Die Betroffenheit des Schutzgebietes ist zu prüfen und die konfliktärmste Variante auszuwählen.

Raumordnung

Laut Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt (2010) sind für den Untersuchungsraum, in dem der TTB Baalberge als landesbedeutsame, große Industriefläche gekennzeichnet ist, folgende raumordnerischen Ziele vorgesehen:

- Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (Ackerflächen nördlich und östlich des TTB)
- Aufbau eines ökologischen Verbundsystems (Fuhneau)

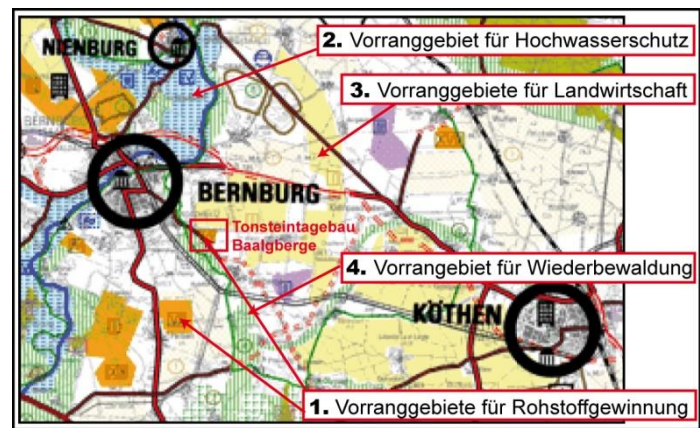
Abbildung 2: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt (2010)



Gemäß Regionalen Entwicklungsplan Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg (2005) sind für den Untersuchungsraum folgende Flächennutzungen vorgesehen:

- Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung (TTB)
- Vorranggebiet für Landwirtschaft (Ackerflächen nördlich und östlich des TTB)
- Vorranggebiet für Wiederbewaldung (Fuhneau)

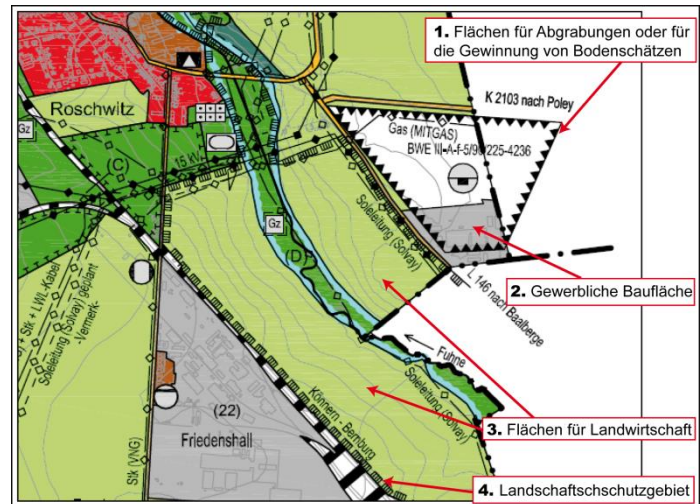
Abbildung 3: Auszug aus dem Regionalen Entwicklungsplan Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg (2005)



Entsprechend dem Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bernburg (2007) sind für den Untersuchungsraum, welcher hier als gewerbliche Fläche und Fläche für Abgrabungen oder Gewinnung von Bodenschätzen ausgewiesen ist, folgende Flächennutzungen vorgesehen:

- Fläche für Landwirtschaft (nördlich und westlich des TTB / östlich der Fuhneau)

Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bernburg (2007)



Das Gebiet des Salzlandkreises wird künftig vollständig von dem in Aufstellung befindlichen neuen Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg erfasst. Nach Auskunft der dafür zuständigen Regionalen Planungsgemeinschaft Magdeburg vom 04.01.2016 gibt es in der Planungsregion Magdeburg derzeit keine in Aufstellung befindlichen Ziele, die dem Vorhaben Deponie entgegenstehen könnten (Antrag Rev. 1.1 G.U.T. 2018).

Schutzgebiete

Die gesamte Bergbaufläche Baalberge liegt außerhalb rechtsgültiger Landschaftsschutz-, Naturschutz- sowie Natura 2000-Gebiete. Der Untersuchungsraum in seiner gewählten Ausprägung befindet sich zum Teil im **Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Fuhneau“ (LSG0049BBG)** (vgl. Abbildung 5). In der Nähe des UR befinden sich außerdem folgende Schutzgebiete:

Schutzgebiete nach §§ 23-26 BNatSchG

- Naturschutzgebiet (NSG) „Auwald bei Plötzkau“ (NSG 0082) in ca. 5 km Entfernung zum TTB
- LSG „Saale“ (LSG 34 BBG) in ca. 4 km Entfernung z. TTB
- Naturpark (NUP) „Unteres Saaletal“ (NUP 0006 LSA) in ca. 2,7 km Entfernung z. TTB

Schutzgebiete nach §§ 32 BNatSchG

- SPA-Gebiet „Auenwald Plötzkau“ (DE 4236-401) in ca. 5 km Entfernung z. TTB
- FFH-Gebiet „Auwälder bei Plötzkau“ (DE 4236-301) in ca. 5 km Entfernung z. TTB
- FFH-Gebiet „Nienburger Auwald-Mosaik“ (DE 4136-301) in ca. 2,7 km Entfernung z. TTB

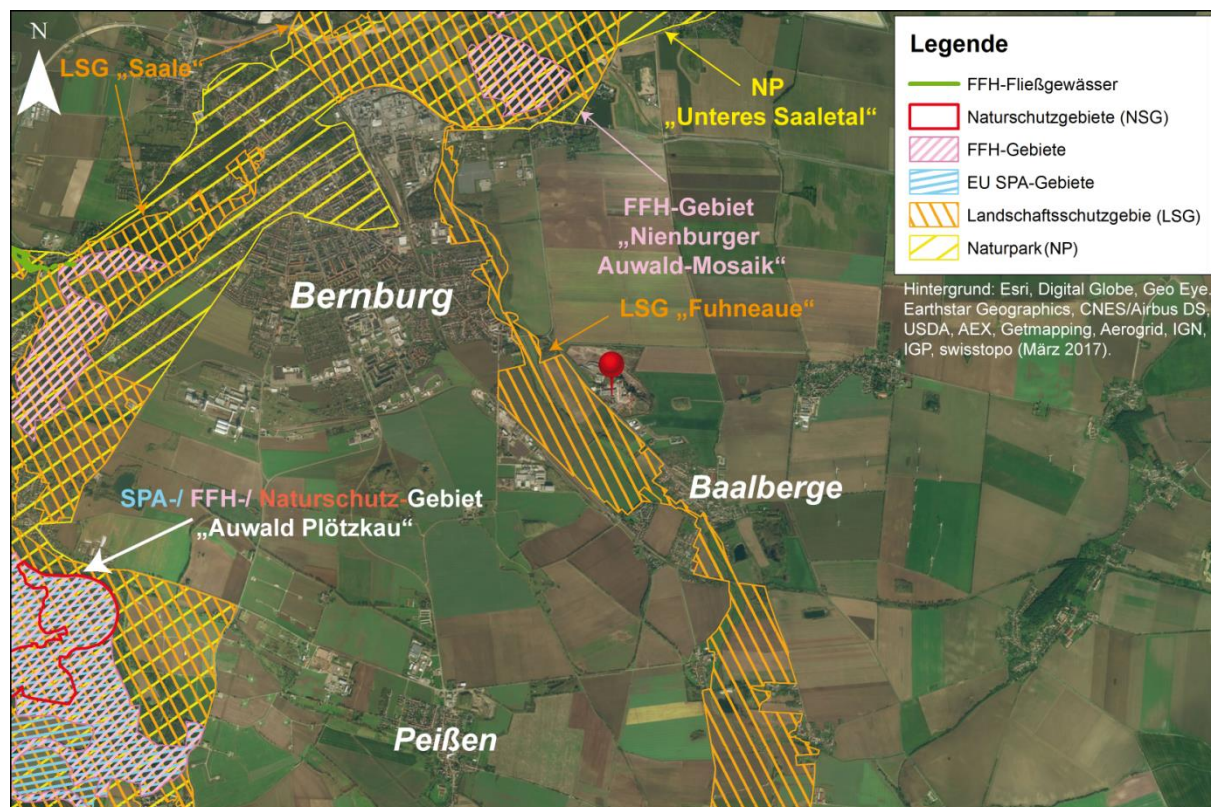


Abbildung 5: Schutzgebiete im UR

Wasserschutzgebiete/ Überschwemmungsgebiete

Im Bereich des UR sind keine Wasserschutzgebiete nach § 99 WG LSA i.V.m. WHG ausgewiesen. Das Überschwemmungsgebiet der Fuhne (vgl. Abbildung 6) befindet sich ca. 300 m westlich des TTB im UR.



Abbildung 6: Überschwemmungsgebiet der Fuhne

Eine Darstellung der Planungsraumanalyse ist in Karte 1 einzusehen.

1.4.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

In Abstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange wurde ein Untersuchungsraum von ca. 500 m um den Tagebau festgelegt (vgl. *Scoping-Protokoll vom 23.06.2016, Abbildung 7*). Damit entspricht er dem Wirkraum des Bauvorhabens und ist so gewählt, dass alle planungsrelevanten Funktionen und die Reichweite der für die Schutzgüter relevanten vorhabensbedingten Wirkungen, welche Veränderungen des Ist-Zustandes hervorrufen können, erfasst werden (Entwurf RUVS 2008).

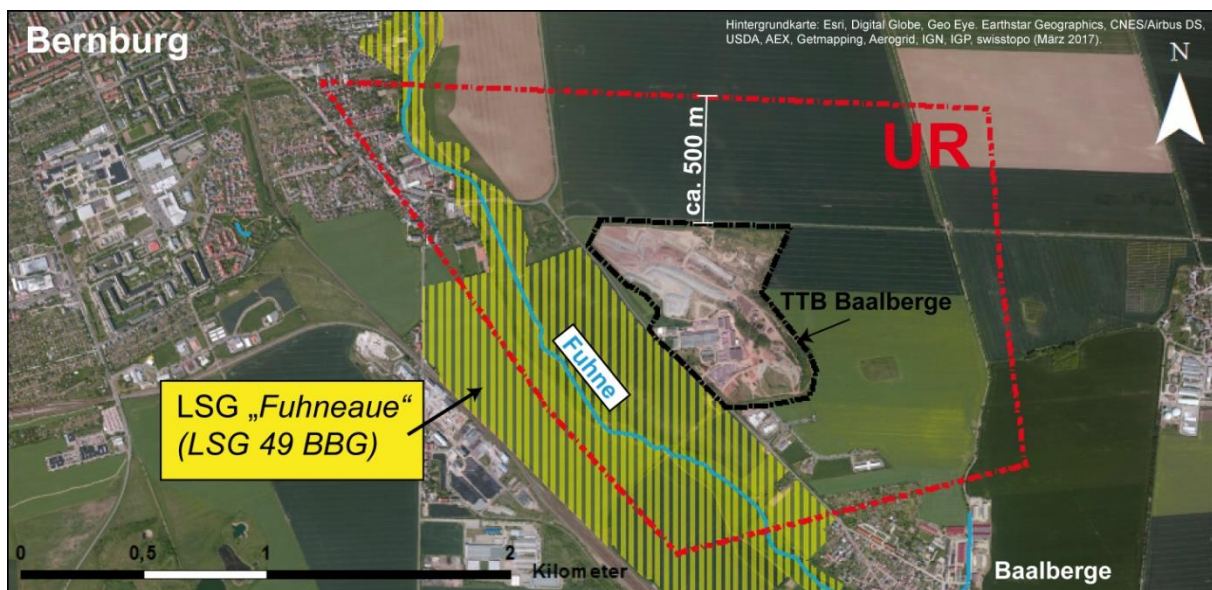


Abbildung 7: Untersuchungsraum

Die räumliche Ausdehnung des Untersuchungsraumes hängt von der Reichweite direkter (anlage- und baubedingter) und indirekter (betriebsbedingter) Wirkungen des Eingriffs ab. Diese wiederum wird von der naturräumlichen Voraussetzung, insbesondere Ausbreitungsbedingungen von Beeinträchtigungen sowie der Empfindlichkeit angrenzender Landschaftsteile bestimmt. Der Untersuchungsraum ist im laufenden Verfahren anzupassen, wenn sich z. B. durch die Ergebnisse der Konflikthanalyse neue Gesichtspunkte ergeben. Sollte also auf Grund der Habitatausstattung bzw. der Empfindlichkeit der Schutzgüter die prognostizierte Reichweite der Wirkfaktoren über den vorläufigen Untersuchungsraum hinaus reichen, wird dieser entsprechend aufgeweitet (Entwurf RUVS 2008).

1.4.3 Untersuchungsinhalte, methodisches Vorgehen

Der Scoping-Termin zum Vorhaben fand am 23.06.2016 statt. Art. 3 der UVP-Änderungs-Richtlinie sieht Übergangsregelungen für UVP-relevante Genehmigungsverfahren vor, die vor dem 16. Mai 2017 begonnen wurden. Demnach sind auf Projekte, für die vor jenem Datum bereits das Scoping-Verfahren eingeleitet wurde, für die UVP die bis zur Änderung geltenden Vorschriften anzuwenden.

Inhalt der vorliegenden UVS ist die Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Projektes „Deponie (DK 0) Tontagebau Baalberge“ auf die **Schutzgüter laut § 2 UVP**:

- Mensch, einschließl. menschlicher Gesundheit
- Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt
- Klima und Luft
- Kulturgüter sowie sonstige Sachgüter
- Boden
- Wasser
- Landschaft

Weiterhin werden **Wechselwirkungen** zwischen den vorgenannten Schutzgütern betrachtet. Die Datengrundlage der Bestandsbeschreibung bilden vorhandene Daten (*Auflistung der Datenquellen in Kapitel 2.2*) und projektbezogene Primärerhebungen. Die Auswirkungen auf die derzeitige Flora und Fauna innerhalb des Tagebaus werden in einem separaten Fachgutachten (Artenschutzfachbeitrag) beschrieben und bewertet. In der vorliegenden UVS wird in Kapitel 6 eine Zusammenfassung der Ergebnisse des Artenschutzfachbeitrages gegeben.

2 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

2.1 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes

Baalberge ist ein Ortsteil der Stadt Bernburg in Salzlandkreis in Sachsen-Anhalt, nordöstlich der Fuhneue. Entsprechend dem Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (LAU 2009) gehört der Untersuchungsraum zur Landschaftseinheit des **Unteren Saaletals** in der **Köthener Ackerebene**. Mit Flächenanteilen von nur 9,5 % Wald, 5,9 % Grünland, 79,3 % Ackerland ist das Untere Saaletal eine waldarme, landwirtschaftlich bestimmte Offenlandschaft. Die Ortslagen von Baalberge (südl. des Vorhabens), Friedenshall (westl. des Vorhabens) und Roschwitz (nördl. des Vorhabens) stellen dörfliche Mischgebiete dar. Im Westen des UR trennt die Landstraße 146 (L 146) das Areal des TTB vom Landschaftsschutzgebiet „Fuhneue“ sowie den Ortschaften Friedenshall und Roschwitz. Ring um den TTB befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen (vgl. *Abbildung 7*).

2.2 Ermittlung und Beschreibung der Schutzgüter

2.2.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

2.2.1.1 Werthintergrund

Gemäß § 2 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) sind u.a. die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Ziel dieser Festlegung ist es, zu einer Verbesserung der Lebensqualität beizutragen. Das Schutzgut Mensch wird durch folgende Teilaspekte bestimmt:

- Gesundheit und Wohlbefinden
- Wohn- und Wohnumfeldfunktion
- Erholungs- und Freizeitfunktion

Als primäre Aufenthaltsorte der Menschen kommen den bewohnten Siedlungsbereichen und deren näherem Umfeld, das für wohnungsnahe Nutzungsansprüche zur Verfügung steht, eine besondere Bedeutung für die Gesundheit, die Lebensqualität und das Wohlbefinden des Menschen zu. Im Sinne des Vorsorgegedankens sind auch solche Flächen zu berücksichtigen, die für künftige Wohn- und Wohnumfeldnutzungen vorbehalten werden. Weiterhin sind erholungsrelevante Freiflächen im Siedlungsraum, siedlungsnahe und ausgewiesene Erholungsräume sowie Erholungsziele und Elemente der freizeitbezogenen Infrastruktur zu berücksichtigen.

2.2.1.2 Datengrundlagen

Tabelle 1: Datengrundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Thema / Parameter	Quelle
Flächenkategorien gemäß BauNVO, vorhandene Wohnbebauung	Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bernburg (2007)
Einrichtungen des Gemeinbedarfs, Grünanlagen, Freizeiteinrichtungen, Rad- und Wanderwege	OpenStreetMap Deutschland (WMS-Dienst)
	Eigene Erhebungen
	Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bernburg (2007)
Vorrang-/ Vorbehaltsgebiete Erholung	Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalts (Stand: 15.08.2010)
	Regionalen Entwicklungsplan Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg (2005)
Wegebeziehungen	OpenStreetMap Deutschland (WMS-Dienst)
	Topographische Karte 1 : 10.000
	Eigene Erhebungen
Bevölkerungszahl /-entwicklung	Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt (www.statistik.sachsen-anhalt.de/bevoelkerung)

2.2.1.3 Bereiche mit verbindlichen Festlegungen

Die Ortslagen von Baalberge (südlich des TTB), Friedenshall (westlich des TTB) und Roschwitz (nordöstlich des TTB) stellen dörfliche Mischgebiete dar. Deren Entfernung (Luftlinie) zum Vorhaben zeigt *Abbildung 8*. Das nächstgelegene Wohnhaus (südöstlich von Roschwitz, nordwestlich des TTB) befindet sich ca. 100 m von der künftigen Deponie entfernt (LAU, Datenübergabe: 25.02.2017) und ist in der folgenden Abbildung mit einem roten Punkt markiert.



Abbildung 8: Entfernung der Mischgebiete/Siedlungen vom Vorhaben

Der TTB selbst ist im Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bernburg (2007) als gewerbliche Baufläche bzw. als Fläche für Abgrabungen und Gewinnung von Bodenschätzen ausgewiesen. Da die Deponie innerhalb des derzeitigen Tagebaues geplant ist, sind die Entfernungen der angrenzenden Nutzungen (z. B. Wohnbebauung) zur geplanten Deponie mindestens gleich oder größer den derzeitigen Abständen zum Tagebau.

2.2.1.4 Schutzgutausprägungen im UR

Es kann davon ausgegangen werden, dass für das Gelände des TTB Baalberge zur Zeit keine Erholungsnutzung für die Bewohner umliegender Ortschaften besteht, denn es handelt sich hier um Betriebsgelände, welches von Unbefugten nicht betreten werden darf. Außerdem weist der TTB kaum landschaftliche Besonderheiten auf, die Menschen aus der Umgebung zu Freizeitaktivitäten nutzen könnten. Durch die Wasserhaltung in der Grube entstehen keine größeren, freien Gewässer, die zum Baden oder Angeln genutzt werden könnten. Das Tagebaugelände selbst wird nicht von regionalen bzw. überregionalen Wander- oder Radwegen tangiert. Für die Erholung relevante Flächen stellen im UR die Kleingartenanlagen südlich des Vorhabens (im Nordwesten der Ortschaft Baalberge) sowie nordwestlich des Vorhabens (im Süden der Ortschaft Roschwitz) dar (vgl. Karte 2). Des Weiteren verläuft in ca. 0,3 km Entfernung durch die Aue der Fuhne im LSG „Fuhneau“ der Fuhneradweg, welcher durch Anwohner und Touristen zum Spazierengehen und für sportliche Aktivitäten genutzt wird (www.anhalt-bitterfeld.de/de/fuhneradweg.html).

2.2.1.5 Vorbelastungen

Vorbelastungen in Form von Erschütterungen, Lärm- und Staubemissionen stellen der TTB mit seiner derzeitigen Nutzung (Abbautätigkeit) selbst sowie die L 146 (Baalberger Chaussee) im Westen des UR dar.

2.2.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**2.2.2.1 Werthintergrund**

Nach § 2 Abs. 2 UVPG sind die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu prüfen. Weiterhin bilden das BNatSchG, das NatSchG LSA, das Bundeswaldgesetz sowie die FFH-Richtlinie und die Vogelschutzrichtlinie der EU den gesetzlichen Hintergrund. Es werden die folgenden Teilaspekte betrachtet:

- Tiere
- Pflanzen
- biologische Vielfalt

Neben der Berücksichtigung der Schutzgebiete und der Ziele der Raumordnung und Landesplanung werden die wertgebenden, maßgeblichen Lebensräume, Ausstattungsmerkmale und bioökologischen Funktionen ermittelt.

2.2.2.2 Datengrundlagen

Tabelle 2: Datengrundlage für die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Thema / Parameter	Quelle
Schutzgebiete, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile	BfN-Kartendienst Schutzgebiete (http://www.geodienste.bfn.de/schutzgebiete)
	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) (Datenübergabe: 25.02.2017)
Gesetzlich geschützte Biotope / Selektive Biotoptypenkartierung	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) (Datenübergabe: 25.02.2017), Kartierung durch IBV GmbH (2017)
Streng und besonders geschützte Arten, Lebensräume (Funktionsräume) planungsrelevanter Tierarten	Sachsen-Anhalt Natura 2000 (http://www.natura2000-lsa.de/natura_2000)
	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) (Datenübergabe: 25.02.2017)
	Flora: Kartierung durch IBV GmbH 2016/17 Amphibien: IBV GmbH 2017c Reptilien: IBV GmbH 2017b Avifauna: IBV GmbH 2017a Fledermäuse: Ökotox (Büro für angewandte Landschaftsökologie K. Mammen & U. Mammen GbR 2017a)
	Wildbienen: Ökotox 2017c Wirbellose: Ökotox 2017b
Vorranggebiete / Vorbehaltsgebiete - Natur und Landschaft	Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bernburg (2007), Laut Regionalen Entwicklungsplan Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg (2005), Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalts (Stand: 15. August 2010)
Biotoptypen (einschl. planungsrelevanter Pflanzenarten)	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) (Datenübergabe: 25.02.2017)
	IBV GmbH 2017e (nach dem Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotopen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt, Stand: 1992)

2.2.2.3 Schutzgebiete, geschützte Gebietskategorien

Der UR befindet sich weder in Naturschutz- noch in Natura 2000-Gebieten. Im Tagebau selbst haben sich teilweise Gewässer mit einem Gürtel aus wechselnden Röhrichten gebildet. Diese werden als 30 § - Biotope (BNatSchG) zusammengefasst.

2.2.2.4 Bereiche mit verbindlichen Festlegungen

Das Gebiet der Fuhneue ist durch den Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalts (2010) als Gebiet zum Aufbau eines ökologischen Verbundsystems ausgewiesen. Des Weiteren ist für die Aue die Wiederbewaldung vorgesehen (Regionalen Entwicklungsplan Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg 2005).

2.2.2.5 Schutzgutausprägung im UR

Biotoptypen/Biotopkomplexe

Biotope sind die kleinsten Einheiten der Biosphäre. Sie sind bezüglich der in ihnen vorhandenen Umweltbedingungen von benachbarten Arealen relativ gut abgrenzbar. Im Bereich des Naturschutzes werden Biotope aus pragmatischen Gesichtspunkten zu Biotoptypen zusammengefasst. Innerhalb des Betriebsgrundstückes folgende Biotoptypen vorhanden:

Tabelle 3: Biotoptypen im UR (IBV 2016/2017, Malchau 2015, LAU Sachsen-Anhalt, Datenübergabe 25.02.2017). Biotoptyp-Code und Bezeichnung (Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotopen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt 1992)

Code	Bezeichnung	Beschreibung
Biotoptypen innerhalb des Betriebsgrundstückes des TTB		
Acker		
AAu	Acker undifferenziert	im südwestlichen Betriebsgrundstück
Bebauter Bereich		
BGg	Kleingartenanlage	südl. Roschwitz, nördl. Baalberge
BGs	Freizeit-/Sportanlage	südl. Roschwitz
BSi	Gewerbe/ Landwirtschaft	Gebäude im Westen des TTB
BSw	Wohnbebauung	südl. Roschwitz, nördl. Baalberge
BVu	unbefestigter Weg	innerhalb d. TTB
BVo	sonstige Verkehrsfläche	Gewerbegebiet südlich des TTB
BVs	Straße	L 146, K 2103, untergeordnete voll-versiegelte Straßen
Vegetationsfreie Fläche		
FAs	Feinsubstrat undifferenziert	südliches TTB-Gelände
FAok	Tagebaubereich	Abgrabungsfläche im TTB
Gehölz		
HG.m	Baumgruppe Mischbestand	Fuhneae, Tagebaubereich
HG.u	Baumgruppe Laubmischbestand	Fuhneae
HSI	Streuobstwiese	südl. Roschwitz, nördl. Baalberge
HUmm	Gebüsch mit Bäumen, Mischbestand	Fuhneae
HUmu	Gebüsch mit Bäumen, Laubmischbestand	Fuhneae
HUou	Gebüsch ohne Bäume, Laubmischbestand	Fuhneae
Grünland		
KGf	Feucht-/ Nassgrünland	Fuhneae
KGi	artenarmes Intensivgrünland	Fuhneae
KGt	Trittrasen	Straßen- und Feldwegrandbereiche
KGm	mesophiles Grünland	Fuhneae
KGu	Flutrasen	Fuhneae
Staudenflur		
KSm	Staudenflur frisch	am Rande des TTB
KSt	Staudenflur trocken /warm	am Rande des TTB
KSf	feucht-nasse Staudenflur	Fuhneae
KSt.d	Staudenflur mit dichter Verbuschung	derzeitige Wälle des TTB
KSt.e	Staudenflur mit Einzelgehölzen	innerhalb des TTB
KSt.m	Staudenflur mit mäßiger Verbuschung	Randbereiche des TTB
Gewässer		
GTa.ok	Stillgewässer, anthropogenes Abgrabungsge- wässer, z. T. Röhricht wechselläss (§ 30 BNatSchG)	innerhalb d. TTB

Gebüsche, Hecken und Gehölze

Die Gehölze innerhalb des Betriebsgrundstückes sind aus natürlicher Sukzession auf Frei- und Brachflächen hervorgegangen. Die Abbautätigkeit im Tontagebau hat immer wieder Rohböden und somit Pionierflächen hervorgebracht.

Die Gebüsch- und Laubbaumbestände sich daher überwiegend aus folgenden Arten zusammen:

- Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*)
- Spitzahorn (*Acer platanoides*)
- Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- Hunds-Rose (*Rosa canina*)
- Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*)
- Hybridpappel (*Populus x hybrida*)
- Silberpappel (*Populus alba*)
- Brombeere (*Rubus sectio Rubus*)
- Ölweide (*Elaeagnus angustifolia*)
- Salweide (*Salix caprea*)
- Schwarz-Pappel (*Populus nigra*)
- Silber-Weide (*Salix alba*)
- Eschen-Ahorn (*Acer negundo*)
- Birke (*Betula Pendula*)
- Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*)
- Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Forsythie (*Forsythia x intermedia*)

Außerhalb des Betriebsgeländes sind hecken- und gebüschartigen Strukturen bis hin zu Baumgruppen und kleinen Streuobstwiesen in der Fuhneau sowie im südlichen Siedlungsbereich von Roschwitz sowie im nördlichen Siedlungsbereich von Baalberge vorzufinden. Entsprechend den vielen, kleinflächig differenzierten Standortverhältnissen sind in der Fuhneau sowohl Erlen-Bruchwälder als auch Erlen-Eschenwälder und Hartholz-Auenwälder als potentiell natürliche Vegetation anzusehen. Stellenweise wurden Pappelgehölze angelegt, in denen sich eine relativ naturnahe Strauch- und Krautschicht aus Holunder, Grau-Weide und Brennesseln entwickelt hat. Die Ufer der *Fuhne* und der einmündenden Gräben sind mit verschiedenen Weiden- und Pappelarten sowie Schwarz-Erlen bestanden. Feuchtgebüsche in Gewässernähe bestehen aus Grau-Weiden, Eschenahorn und Brennesseln. Das umliegende Grünland ist durch die intensive Nutzung, besonders durch Beweidung mit Rindern, sehr artenarm und weist im Wesentlichen nur weidefeste Gräser auf. Die teilweise mit Restwäldern und -gehölzen bestandene grünlandreiche Aue der *Fuhne* bildet einen landschaftlichen Kontrast zur fast baumlosen Ackerlandschaft der Umgebung (LAU 2013).

Fließgewässer

Den Westen des UR durchquert die hier stark begradigte *Fuhne*, ein Nebenfluss der Saale, welcher im Untersuchungsraum mit der Gewässerstrukturgüteklasse 4 (deutlich verändert) ausgewiesen und teilweise von Gehölzen aus Laub- und Mischbeständen gesäumt ist (siehe Kapitel 2.2.4).

Stillgewässer

Innerhalb des Betriebsgeländes befinden sich mehrere kleine temporäre Tümpel (Abgrabungsgewässer), welche Amphibien und Libellen einen Lebensraum bieten und teilweise Bewuchs aus Grünalgen und Schilf aufweisen (siehe Kapitel 2.2.4).

Siedlungsgebiete, Industrie und Gewerbe

Die bebauten Bereiche im Zentrum des UR beschränken sich auf die Betriebsgebäude im Süden des TTB und das Betriebsgelände der Wienerberger Ziegelindustrie südlich des TTB. Im Süden und Norden des Untersuchungsraumes sind Wohnbebauung mit anschließenden Kleingartenanlagen sowie Freizeit- und Sportanlagen zu finden, welche die Ortsränder von Baalberge und Roschwitz kennzeichnen.

Grün- und Freiflächen

Das weitreichende Grünland sowie die Staudenfluren und das Feucht- bzw. Nassgrünland entlang der *Fuhne* stellen aufgrund des geringen Versiegelungsgrades und der Vegetationsstrukturen ebenfalls Lebensräume für verschiedene Artengruppen dar. Das umliegende Ackerland bot (bis mindestens 1990) beispielsweise dem Feldhamster einen Lebensraum (LAU, Datenübergabe 25.02.2017).

Verkehrsflächen

Teilversiegelte bzw. schotterige Wege innerhalb des Betriebsgeländes mit angrenzenden Grünlandstrukturen bieten Habitate für Zauneidechsen. Vollversiegelten Flächen wie die anderen Verkehrsstraßen in der Umgebung des TTB besitzen einen sehr geringen bis keinen Wert für das Schutzgut Tiere und Pflanzen.

Pflanzen

Im TTB wurden 2 Arten mit besonderer Bedeutung nachgewiesen. Es handelt sich um das Echte Tausendgüldenkraut (*Centaurea erythraea*, nach BArtSchV Anlage 1 besonders geschützt) und den Gelben Hornmohn (*Glaucium flavum*, im Bestand gefährdete Art (Rote Liste Sachsen-Anhalt)). Das Vorkommen weiterer, nach BNatSchG streng geschützte Pflanzenarten (BArtSchV, Anhang IV FFH-Richtlinie, BArtSchV, Anlage 1, Rote-Liste Sachsen-Anhalt) konnte nicht festgestellt werden.

Tiere

Der Abbau von Ton bringt trotz des vorübergehenden Eingriffs in Natur und Landschaft Sonderstandorte mit spezialisierten Lebensgemeinschaften und Biotope hervor (z.B. kleine Gewässer, Wasserläufe, Sukzessionsflächen), welche trotz ihrer begrenzten Lebensdauer eine bedeutende Funktion als natürlicher Lebensraum besitzen. Eine hohe Bedeutung hat dabei das Wasserangebot in Form von temporären Tümpeln, Gräben und Absetzteichen, welche für Amphibien Laichgewässer und für Libellen Lebensräume darstellen. Im UR wurden zahlreiche streng geschützte Tierarten nachgewiesen (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Arten im Untersuchungsraum (IBV GmbH & Ökotop, Erfassung 2016/2017; LAU Sachsen-Anhalt, Datenübergabe 25.02.2017) (i.S.v. § 7 Abs. 2 Nr. 13 & 14 BNatSchG; § = besonders geschützt; §§ = streng geschützt) und nach europäischem Recht (FFH-RL und VS-RL).

Artname		Schutz - National	Schutz - EU
Säugetiere			
Fledermäuse (Kartierbericht Fledermäuse, Ökotop 2017a)			
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	§§	FFH-RL Anh. IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	§§	FFH-RL Anh. IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	§§	FFH-RL Anh. IV
Potenziell vorkommende Arten der Rufgruppe <i>Nyctaloid</i> :			
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	§§	FFH-RL Anh. IV
Zweifarbflledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	§§	FFH-RL Anh. IV
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	§§	FFH-RL Anh. IV
Vögel (58 Brotvogel-Arten, Nahrungsgäste, Durchzügler; vgl. Kartierbericht Vögel, IBV 2017a); wertgebende Brutvogel-Arten:			
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	§§	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	§§	EU-VSRL-Anh. 1
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	§§	EU-VSRL-Anh. 1
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	§§	
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	§§	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	§§	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	§§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	§	
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	§§	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	§	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	§	
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	§	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	§	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	§	
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	§	
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	§§	EU-VSRL-Anh. 1
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	§	EU-VSRL-Anh. 1
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	§§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	§	
Brachpieper	<i>Sturnus vulgaris</i>	§§	
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	§	
Reptilien (Kartierbericht Reptilien, IBV 2017b)			
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	§§	FFH-RL Anh. IV
Amphibien (Kartierbericht Amphibien, IBV 2017c)			
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	§§	FFH-RL Anh. IV
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	§	
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	§§	FFH-RL Anh. IV
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	§	
Teichfrosch	<i>Rana esculenta</i>	§	
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	§	
Insekten (Kartierberichte Libellen, IBV 2017d, Kartierberichte Evertebraten, Wildbienen, Ökotop 2017b/c)			

Artname	Schutz - National	Schutz – EU
Laufkäfer (85 Arten)		
Heuschrecken (19 Arten)		
Libellen (18 Arten: 10 Großlibellen-Arten, 8 Kleinlibellen-Arten)		
Schmetterlinge (99 Arten, 1 Rote-Liste-Art)		
Wildbienen (78 Arten)		

Aufgrund der Vielzahl der kartierten Insekten, werden diese nicht alle im LBP aufgelistet, sondern als Artengruppen behandelt und im Artenschutzfachbeitrag abgehandelt.

Säugetiere

Neben den in Tabelle 4 aufgeführten Fledermausarten (Kartierbericht Ökotox 2017a), wird der TTB außerdem von Rehwild, Feldhase und Waschbär passiert.

Vögel

Insgesamt sind 58 Brutvogelarten, Nahrungsgäste und Durchzügler im TTB kartiert worden und als Fundpunkte vermerkt. Diese sind in Tabelle 4 aufgelistet sowie im Kartierbericht (IBV 2017a) erläutert. Bienenfresser (*Merops apiaster*, Abbildung 9), welche offene Landschaften mit einzelnen Bäumen und Gebüsch besiedeln, brüten in den Steilhängen des Tontagebaus, weshalb dieser vom Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt offiziell als Kolonie-Standort ausgewiesen ist (LAU 2010).



Abbildung 9: Bienenfresser im TTB Baalberge

Amphibien

In den kleinen temporären Gewässern im TTB konnten bei Kartierungen die FFH-Anhang IV Arten Wechselkröte (*Bufo viridis*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) kartiert werden. Weitere vorkommende Amphibienarten sind in Tabelle 4 aufgeführt und im Kartierbericht (IBV 2017c) erläutert.

Fische

In der Fuhne konnten bisher 21 autochthone Fischarten nachgewiesen werden, davon mit Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), Aland (*Leuciscus idus*), Döbel (*Leuciscus cephalus*), Ukelei (*Alburnus alburnus*), Karausche (*Carassius carassius*), Kaulbarsch (*Gymnocephalus cernua*) und Quappe (*Lota lota*) sieben Arten, die in eine Gefährdungskategorie der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt eingestuft sind (LAU Steckbrief „Fuhneau“). Des Weiteren konnten Arten wie Aal (*Anguilla anguilla*), Barsch (*Percidae*), Brasse (*Abramis brama*), Hecht (*Esox lucius*), Karpfen (*Cyprinus carpio*), Rotaugen (*Rutilus rutilus*) und Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*) in der Fuhne festgestellt werden (MLU 2014).

Insekten

Während der Kartier-Arbeiten wurden im TTB 85 Laufkäfer-Arten festgestellt, von denen 14 auf der Roten Liste Sachsen-Anhalts und Deutschlands stehen. Außerdem wurden 78 Wildbienen-Arten aus sechs Familien im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Gemäß der Roten Liste Deutschlands sind davon 11 Arten einer Gefährdungskategorie zugeordnet. Im Rahmen weiterer Erfassungen wurden insgesamt 19 Heuschrecken-Arten (davon 2 nach BArtSchV besonders geschützt), 99 Schmetterlings-Arten (davon eine gefährdete Art der Roten Liste Sachsen-Anhalts) sowie 18 Libellen-Arten (davon 3 gefährdete Arten der Roten Liste und eine Art der FFH-RL Anh. II) festgestellt (Kartierberichte Ökotox 2017b/c, IBV GmbH 2017d).

2.2.2.6 Vorbelastungen

Vorbelastungen in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt stellen der Tagebaubetrieb des TTB selbst, die Lärmemissionen während der Abbautätigkeit und die angrenzende Straße dar, welche in Bezug auf die Biotope eine Zerschneidungswirkung (Barrierewirkung für boden-gebundene Tierarten) aufweist.

2.2.3 Boden**2.2.3.1 Werthintergrund**

Nach § 2 Abs. 2 UVPG sind die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf das Schutzgut Boden zu ermitteln, beschreiben und zu prüfen. Daneben bilden das BNatSchG sowie das BBodSchG und länderspezifische Gesetzte die rechtlichen Grundlagen. Diese Grundlagen regeln den schonenden Umgang mit belebtem Boden sowie die nachhaltige Sicherung bzw. Wiederherstellung der vielfältigen Bodeneigenschaften und -funktionen. Das Schutzgut umfasst folgende Teilaspekte:

- Boden als Lebensraum und Teil des Naturhaushaltes
- Boden als natur- und kulturgeschichtliches Archiv
- Boden als Nutzungsgegenstand

Als Ausgangspunkt für die Bewertung der Bodenfunktionen und -teilkfunktionen dient die Bestimmung wesentlicher bodenkundlicher Parameter, wie z. B. Bodenart und Bodentyp.

2.2.3.2 Datengrundlagen

Tabelle 5: Datengrundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Boden

Thema / Parameter	Quelle
Bodenart / Bodentyp	Staatliche Geologische Dienste Deutschlands (www.infogeo.de/home/kartenserver), Bodenübersichtskarte (BÜK 200)
Zielkonzept Boden	Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalts (Stand: 15.08.2010)

2.2.3.3 Schutzgebiete, geschützte Gebietskategorien

Es sind keine durch Fachrecht geschützten Gebietskategorien im UR vorhanden.

2.2.3.4 Bereiche mit verbindlichen Festlegungen

Die fruchtbaren Böden im Südosten des UR sind in Landesentwicklungsplan (2010) als Vorbehaltsgebiete, im Regionalen Entwicklungsplan Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg (2005) als Vorranggebiet und im Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bernburg (2007) als Fläche für Landwirtschaft, der TTB selbst als Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung ausgewiesen.

2.2.3.5 Schutzgutausprägungen im UR

Die umgebenden landwirtschaftlichen Flächen mit der hohen Bodenfruchtbarkeit des Braunerde-Tschernosems aus Sandlöss wurden stets intensiv ackerwirtschaftlich genutzt. Auch in der Fuhneau wurden Meliorationen (Werterhöhung des Bodens) durchgeführt, um eine intensive Futterwirtschaft betreiben zu können. Dabei wurde im westlichen Teil der Fuhneau auch Grünland in Ackerland umgewandelt und die Flächen bis an die Gewässerränder genutzt (LAU 2013). Heute verzeichnet das Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB 2014) in der Fuhneniederung Gley aus Auenlehm über fluvialen Sand. Der TTB wurde zum Abbau von Tonstein im Niveau von 69 bis 75 mNHN in das natürliche Gelände eingeschnitten (Abbautiefstes: 51 mNHN). Bis zur *Fuhne* fällt das Gelände auf 60 bis 61 mNHN ab. Im Tagebau selbst steht kein natürlicher Boden mehr an. Die landwirtschaftlich genutzten Böden rings um den TTB werden als Böden mit besonderer Bedeutung für die Ertragsfunktion der Raumwiderstandsklasse III zugeordnet (vgl. Karte 6).

2.2.3.6 Vorbelastungen

Der im Vorhabensbereich DK 0 zu verzeichnende Verlust terrestrischer Böden ist auf die vor dem Rohstoffabbau durchgeführte Mutterboden- und Abraumgewinnung zurückzuführen (G.U.T. 2018). Neben der Versiegelung und Überbauung sowie der Abgrabung im TTB selbst, zählt zu den Vorbelastungen des Schutzgutes Boden, dass die umgebenden Ackerböden Zeichen von Übernutzung und Nährstoffeintrag zeigen, was unter anderem Bodenverdichtung und Erosion zur Folge hat (Landchaftsgliederung Sachsen-Anhalt 2001).

2.2.4 Wasser**2.2.4.1 Werthintergrund**

Neben dem § 2 Abs. 2 UVPG bilden das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), das BNatSchG sowie länderspezifische Regelungen die gesetzlichen Grundlagen (WG LSA) für die Prüfung des Schutzgutes Wasser. Das Schutzgut Wasser umfasst folgende Teilaspekte:

- Grundwasser
- Oberflächenwasser

Im Rahmen der Bewertung der oberirdischen Gewässer werden überwiegend gewässermorphologische (Gewässerstruktur) und hydrologische Eigenschaften (Abflussverhalten, Gewässereinzugsgebiete) berücksichtigt.

2.2.4.2 Datengrundlagen

Tabelle 6: Datengrundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Wasser

Thema/Parameter	Quelle
Wasserschutzgebiete	Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH (https://www.sachsen-anhalt-energie.de/de/schutzgebiete.html)
Überschwemmungsgebiete HQ 100	LHW Sachsen-Anhalt (http://www.geocms.com/webmap-lsa/de/hochwassergefahrenkarte-hq200-download.html)
Art des Grundwasserleiters	Hydrogeologische Übersichtskarte, LBP TTB Baalberge 1995
Wasserkörper (Fließ- und Grundwasser)	Fließgewässer: Geofabrik / OpenStreetMap Data (http://download.geofabrik.de/europe/germany/sachsen-anhalt.html)
Gewässergüte, Strukturgüte	LHW (2011): Bericht zur Beschaffenheit der Fließgewässer und Seen in Sachsen-Anhalt 2005 bis 2008.
Vorbelastungen, Vorrang-/ Vorbehaltsgebiete – (Technischer) Hochwasserschutz, Vorrang-/ Vorbehaltsgebiete – Wasserressourcen	Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt (https://www.sachsen-anhalt-energie.de/de/schutzgebiete.html)

2.2.4.3 Geschützte Gebietskategorien

Im UR sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Im westlichen Bereich des UR sind Flächen als Überschwemmungsgebiete (i.S.v. § 76 WHG i.V.m. nach § 99 WG LSA) der *Fuhne* ausgewiesen.

2.2.4.4 Bereiche mit verbindlichen Festlegungen

Der Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt (2010), der regionale Entwicklungsplan Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg (2005) und der Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bernburg (2007) setzen die Fuhne als Gebiet zum Aufbau eines ökologischen Verbundsystems sowie als Vorranggebiet für Hochwasserschutz und Wiederbewaldung fest. Im Landschaftsprogramm wird als gewässerbezogenes Ziel im UR die Verbesserung der Gewässergüte der Fließgewässer durch umfassende Abwasserbehandlung von Industrie und Kommunen sowie durch extensive Landwirtschaft genannt.

2.2.4.5 Schutzgutausprägungen im URFließgewässer

Die geringe Hangneigung und die Genese der Landschaft brachte ein abfluss- und gefällearmes Gewässernetz mit sich. Ca. 300 m westlich des TTB Baalberge befindet sich, im Landschaftsschutzgebiet „Fuhne“, von Süd nach Nord verlaufend, das Flussbett der *Fuhne*, einem rechten Nebenfluss der Saale und indirektem linken Nebenfluss der Mulde. Ein zweites Fließgewässer im UR stellt der Abwasserkanal im Süden, welcher Baalberge mit Poley verbindet, dar (vgl. Karte 4).

Stillgewässer

Stillgewässer sind im Untersuchungsraum lediglich in Form von kleinen temporären Abgrabungsgewässern, welche durch die Abbautätigkeit im TTB entstanden sind, vorhanden.



Abbildung 10: Temporäre Gewässer im TTB

Grundwasser

Die hydrologischen Verhältnisse im UR werden im Wesentlichen durch die hydraulischen Eigenschaften des quartären Lockergesteinsgrundwasserleiters sowie des kombinierten Locker-/ Festgesteinsgrundwasserleiters des mittleren Buntsandsteins bestimmt. Über dem Tonstein befinden sich zwei Grundwasserleiter, welche aufgrund der nur lokal anzutreffenden Geschiebemergelinlagerungen hydraulisch in Verbindung stehen. Dieses Grundwasserleiterstockwerk wird aus dem quartären Grundwasserleiter und dem oberen sandigen Teil der Rotweißen Wechselfolge gebildet. Zusammenfassend weisen alle im Bereich des Tagebaues Baalberge erfassten Grundwasserleiter einen mittleren Durchlässigkeitsbeiwert auf. Das in einer offenen Wasserhaltung gefasste Wasser wird entweder in die Hydrantenleitung oder in die Ableitung zur *Fuhne* (Vorfluter) gegeben (Hydrogeologische Karte, 1:50.000, G.U.T. 2018).

2.2.4.6 Vorbelastungen

Eine Vorbelastung der Gewässer im TTB, welche erst durch die Abbautätigkeit entstanden sind, stellt der TTB selbst mit seiner derzeitigen Nutzung (Abbautätigkeit) dar. Zu den Vorbelastungen der *Fuhne* zählt die L 146 sowie die intensive Landwirtschaft östlich und westlich der Fuhneau dar (vgl. Karte 4).

2.2.5 Klima und Luft

2.2.5.1 Werthintergrund

Neben § 2 UVPG bilden das BNatSchG sowie das BImSchG und die BImSchV die gesetzlichen Grundlagen zur Beschreibung der Schutzgüter Luft und Klima. Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen. Zudem sind Luftverunreinigungen soweit zu verringern, dass auch empfindliche Bestandteile des Naturhaushaltes nicht nachhaltig geschädigt werden. Grenzwerte für Schadstoffkonzentrationen in der Luft werden von der 32. BImSchV festgelegt.

Das Schutzgut umfasst zwei Teilaspekte:

- Klima
- Luft

Zu betrachten ist in erster Linie das regionale und lokale Klima. Neben einigen wenigen allgemeinen Daten zum Klima, die der Einordnung des UG in den regional-klimatischen Gesamtzusammenhang dienen, sind im Wesentlichen klimatisch wirksame Strukturen (Waldbereiche oder Frischluftsammelgebiete/ Frischluftabflussbahnen) in der Landschaft zu beschreiben.

2.2.5.2 Datengrundlagen

Tabelle 7: Datengrundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Klima und Luft

Thema / Parameter	Quelle
Zielkonzept – Klima / Luft	Integriertes ländliches Entwicklungskonzept (ILEK) Salzland (2009), ILEK für die Region Bernburg (2006)
Schadstoff – Emittenten	OpenStreetMap Deutschland (WMS-Dienst), Regionalen Entwicklungsplan Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg (Beschluss 07.10.2005)

2.2.5.3 Geschützte Gebietskategorien

Es sind keine durch Fachrecht geschützten Gebietskategorien im UR vorhanden.

2.2.5.4 Bereiche mit verbindlichen Festlegungen

Im Landschaftsprogramm für Sachsen-Anhalt wird als Ziel zum Klima im UR die Verbesserung der Güte der Luft in Nachbarschaft zu Industriegebieten genannt.

2.2.5.5 Schutzgutausprägungen im UR

Der UR befindet sich im Lee des Harzes und verzeichnet deswegen eine geringe bis mäßige Jahresniederschlagsmenge sowie subkontinentale Klimateigenschaften. Insgesamt ist das Klima sommerwarm und wintermild und die Jahresmitteltemperatur liegt bei 8 - 9°C, der Jahresniederschlag bei 500 - 550 mm (LAU: Steckbrief Fuhneniederung, Unteres Saaletal). Die offenen Acker- und Grünlandflächen im UR wirken als Kaltluftentstehungsflächen (RWK III, vgl. Karte 6), wobei ab einer Hangneigung von 1° die Kaltluft in Hangneigungsrichtung in die Tallagen abfließt und sich dort sammelt. Ackerflächen mit dieser Hangneigung befinden sich westlich des Vorhabens zwischen dem TTB Baalberge und der Fuhneniederung. Deshalb stellt die Fuhneue ein Kaltluftsammlbecken dar, entlang derer die Kaltluft nach Norden abfließt (vgl. Abbildung 11). Über dem Tontagebau entwickelt sich ein eigenes Mikroklima, welches durch trockene, warme Luft geprägt ist. Zudem treten hier Luftverwirbelungen auf. Die Luftmassen weisen einen höheren Feinbodenanteil auf. Insgesamt beeinträchtigt die Tonabbaufläche das Mikroklima der Umgebung (Stadt Bernburg, Bebauungsplan Nr. 89, 2017). Kaltluftbahnen mit Siedlungsbezug und Frischluftentstehungsflächen (z.B. große Waldflächen) sind im UR nicht vorhanden.

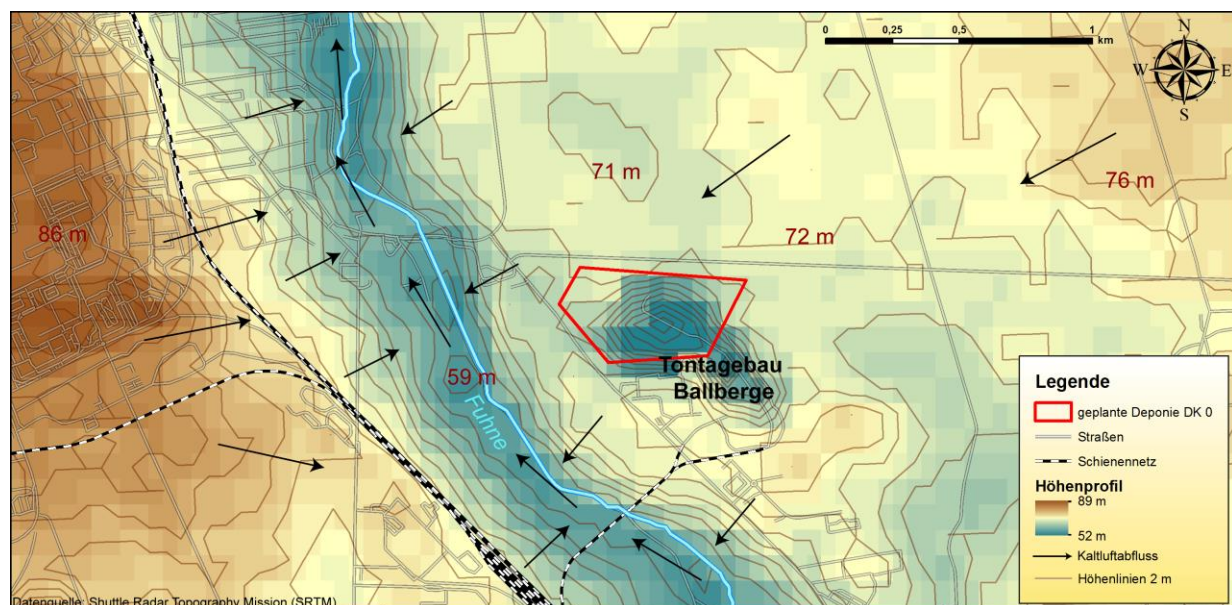


Abbildung 11: Kaltluftbahnen im UR

2.2.5.6 Vorbelastungen

Als Vorbelastungen in Bezug auf das Klima im UR sind die Staubemissionen des TTB selbst sowie durch die angrenzende L 146 zu nennen.

2.2.6 Landschaft / Ortsbild

2.2.6.1 Werthintergrund

Gemäß § 2 Abs. 2 UVPG sind die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft zu ermitteln, zu beschreiben und zu prüfen. Darüber hinaus bilden das BNatSchG, das BWaldG, das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und das Raumordnungsgesetz (ROG) die Grundlage der Thematisierung des Schutzgutes. Das Schutzgut Landschaft beinhaltet folgende Teilaspekte:

- Naturräumlicher Aspekt
- Ästhetischer Aspekt
- Kulturhistorischer Aspekt

Neben dem Schutz des Eigenwertes der Landschaft sieht das BNatSchG auch die Sicherung der Qualität der Landschaft als Ressource der naturgebundenen Erholung des Menschen vor. Im Hinblick auf das Landschaftserleben sind neben visuellen auch beispielsweise akustische und olfaktorische Faktoren einzubeziehen. Gegenstand der Bewertung ist der Beziehungszusammenhang zwischen den biotischen und abiotischen Schutzgütern einschließlich des Menschen. Historische Landnutzungsformen von besonderer Bedeutung für die Eigenart der Landschaft und damit das Heimatempfinden der Menschen sind zu berücksichtigen. Die naturräumliche Qualität der Landschaft für die Erholung des Menschen wird innerhalb des Schutzgutes Landschaft abgehandelt.

2.2.6.2 Datengrundlagen

Tabelle 8: Datengrundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Landschaft / Ortsbild

Thema / Parameter	Quelle
Schutzgebiete in Sachsen-Anhalt	BfN-Kartendienst Schutzgebiete (http://www.geodienste.bfn.de/schutzgebiete)
Landschaftsbildprägende Strukturen	Geofabrik / OpenStreetMap Data (http://download.geofabrik.de/europe/germany/sachsen-anhalt.html), eigene Erhebungen (IBV 2016, 2017)
Vorranggebiete/ Vorbehaltsgebiete - Natur und Landschaft sowie Erholung	FNP der Verwaltungsgemeinschaft Bernburg (2007), REP Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg (2005), Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt (2010)
Landschaftsbild störende / beeinträchtigende Elemente	Eigene Erhebungen (IBV 2016, 2017)

2.2.6.3 Geschützte Gebietskategorien

Der Untersuchungsraum befindet sich zum Teil im 3.683 ha großen Landschaftsschutzgebiet „Fuhneae“ (LSG0049BBG, Verordnung vom 22.09.2000) (vgl. Karte 5). Es erstreckt sich im Süden des Landkreises Köthen unmittelbar an der Grenze zum Saalekreis und zum Landkreis Bitterfeld entlang der schwach eingesenkten Fuhneae. Es repräsentiert einen Ausschnitt der Landschaftseinheiten Fuhneniederung und Köthener Ackerland. Die mit Restwäldern und -gehölzen bestandene grünlandreiche Fuhneae bildet einen landschaftlichen Kontrast zur fast baumlosen Ackerlandschaft der Umgebung und wird hier als naturnahe Flusslandschaft kategorisiert (LAU 2013).

2.2.6.4 Bereiche mit verbindlichen Festlegungen

Die Entwicklungsziele des Landschaftsschutzgebietes „Fuhneae“ bestehen darin, die Fuhneae zu einer naturnahen Flusslandschaft zu entwickeln und dabei die Wasserqualität durch eine umfassende Abwasserbehandlung aller anliegenden Kommunen zu verbessern. Durch Grundwasseranstieg soll die Bodendynamik von Moorböden aktiviert und die Grünlandnutzung extensiviert werden. Durch Vernässungsmaßnahmen sollen Feuchtwiesenflächen vergrößert und Ackerflächen wieder in Grünland zurückgeführt werden. Dabei ist die Entwicklung von Weichholzauenvegetation zu fördern (LAU 2013, Landschaftsprogramm Sachsen-Anhalt 2001).

2.2.6.5 Schutzgutausprägungen im UR

Die natürliche Auenvegetation sowie die naturnahe Flusslandschaft als landschaftsbildprägende Strukturen sind vorrangig zu sichern. Im westlichen UR kommt der *Fuhne*, deren Überflutungsbereichen, den Auenbereichen sowie den Feucht- und Nasswiesen mit anschließendem Grünland eine hohe Bedeutung zu (RWK I, vgl. Karte 6) zu. Der zentrale und östliche Teil des UR sind weniger strukturiert und gliedern sich in Ackerflächen und die Abgrabungsfläche des TTB Baalberge. Im Norden und Süden dominieren die Siedlungsbebauung sowie Kleingartenanlagen und Industrieflächen das Landschaftsbild. Allgemein ist das Landschaftsbild im Untersuchungsraum stark durch urbane Einflüsse geprägt. Unübersehbar sind die Einflüsse der nahegelegenen Kreisstadt Bernburg und von Industrieansiedlungen in Richtung Baalberge. Südlich des Restloches des TTB prägen die Anlagen der Ziegelwerke Baalberge das Landschaftsbild. Durch sie wird der Blick weiter in Richtung Baalberge und das davor gelegene Gewerbegebiet versperrt. Südöstlich des Plangebietes fällt das Gelände in Richtung der Fuhneniederung ab, um dann wieder zu den weithin sichtbaren Anlagen des ehemaligen Kalisalzbergwerkes Friedenshall und weiter westlich der Plattenbauten von Bernburg-Süd anzusteigen. Das Fuhnetal ist durch anthropogene Einflussnahme, wie Abholzung von Auegehölzen, Ausbau der Flussufer und Grundwasserabsenkungen stark in Mitleidenschaft gezogen worden und in seiner Funktionalität beeinträchtigt. Im Nordwesten fällt der Blick des Betrachters auf die Häuser der Stadt Bernburg, die sich dann weiter in Richtung Norden erstrecken. Hier prägen in besonderem Maße die Bauten des Zementwerkes das Landschaftsbild. In östlicher Richtung erstrecken die weiten Ackerflächen der Köthener Ebene. Das Tagebaurestloch selbst ist von einem Wall umgeben. Die Punkte, von wo aus man in das Restloch einsehen könnte, liegen niedriger, als dessen Ränder, so dass es kaum landschaftsbildwirksam wird (LPB Tonsteintagebau Baalberge 1995).

2.2.6.6 Vorbelastungen

Als Vorbelastungen in Bezug auf das Landschaft- und Ortsbild sind der TTB Baalberge als Industriefläche selbst, die Zerschneidung der Landschaft durch die L 146 sowie die damit verbundene spärlich ausgeprägte Gehölzstruktur außerhalb der Auenbereiche der *Fuhne* zu nennen (vgl. Karte 5).

2.2.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

2.2.7.1 Werthintergrund

Die im BNatSchG formulierten Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege beziehen sich außer auf den Naturhaushalt und die Naturgüter auch auf die Erhaltung von historischen Kulturlandschaften und von Landschaftsbestandteilen mit besonderer Eigenart einschließlich solcher mit besonderer Bedeutung für geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmale. Schutz, Erhaltung und Pflege der Kulturgüter im Einzelnen werden darüber hinaus im DenkmSchG LSA geregelt. Schützenswerte Kulturgüter sind denkmalschutzrelevante Flächen und Objekte, wie z. B. historische Gebäude und Ensembles, architektonisch / ingenieurtechnisch wertvolle Bauten, archäologische Schätze oder kunsthistorisch bedeutsame Gegenstände. Des Weiteren werden historische Landnutzungsformen und kulturhistorische Landschaften (z. B. Knicklandschaften, Weinbaurassen) sowie Kultur- und Naturlandschaften, die in die "Liste des Erbes der Welt" der UNESCO gemäß Artikel 11 Abs. 2 Satz 1 des Übereinkommens vom 23. November 1972 eingetragen sind, als Kulturgüter erfasst.

2.2.7.2 Datengrundlagen

Tabelle 9: Datengrundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Thema / Parameter	Quelle
Archäologische Kulturdenkmale	Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt: Stellungnahme vom 29.03.2017
Vorrang-/ Vorbehaltsgebiete – Industrie- und Gewerbe, Vorrang-/ Vorbehaltsgebiete – Land- und Forstwirtschaft, Vorrang-/ Vorbehaltsgebiete Rohstoffe	Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bernburg (2007), Regionaler Entwicklungsplan Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg (2005), Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalts (Stand: 15. August 2010)

2.2.7.3 Geschützte Gebietskategorien

Aus Sicht der archäologischen Denkmalpflege befinden sich im UR und im unmittelbaren Umfeld zahlreiche archäologische Kulturdenkmale gemäß § 2 DenkmSchG LSA (vgl. Karte 2). Zudem bestehen aus Sicht der archäologischen Denkmalpflege begründete Anhaltspunkte, dass bei Bodeneingriffen bisher unbekannte Kulturdenkmale entdeckt werden (vgl. *Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt vom 29.03.2017*).

2.2.7.4 Bereiche mit verbindlichen Festlegungen

Im Untersuchungsraum, in unmittelbarer Umgebung des TTB, sind zahlreiche Kulturdenkmale gemäß § 14 (1) und (2) DenkmSchG LSA ausgewiesen (Stellungnahme Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt vom 29.03.2017).

2.2.7.5 Schutzgutausprägungen im UR

Die im UR vorhandenen Fundstellen und Fundstellenbereiche weisen eine sehr hohe Qualität und Integrität auf. Bei den Funden handelt es sich um Siedlungen, Bestattungen und Einzelfunde der Jungsteinzeit bis vorrömischen Eiszeit, des Mittelalters und der Neuzeit.

Bei möglichen Eingriffen in unverritz gebliebenen Boden muss aus facharchäologischer Sicht ein fachgerechtes und repräsentatives Dokumentationsverfahren vorgeschaltet werden (Stellungnahme Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt vom 29.03.2017).

2.2.7.6 Vorbelastungen

Es sind keine Vorbelastungen des Schutzgutes im UR vorhanden. Böden mit Archiv-Funktion wurden im UR vollständig abgetragen.

2.3 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Entsprechend § 2 UVPG sind bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen eines Vorhabens auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen. Zwischen den verschiedenen Schutzgütern bestehen z. T. vielschichtige ökosystemare Wechselwirkungen bzw. Abhängigkeiten. Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektwirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Auswirkungen auf ökosystemare Wechselwirkungen umfassen alle entscheidungserheblichen projektbedingten Auswirkungen, die ausgehend von Primärwirkungen auf einzelne Schutzgüter als kurz-, mittel- oder langfristige Folgewirkungen innerhalb des ökosystemaren Wechselwirkungsgefüges („Ursachenketten“) entstehen. Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht die im Rahmen des Vorhabens zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern (Rassmus et al. 2001).

Tabelle 10: Schutzgutbezogene Zusammenstellung der bisher betrachteten Wechselwirkungen (Sporbeck et al. 1997)

Schutzgut/ Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Menschen Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktion	(die Wohn- / Wohnumfeldfunktion und die Erholungsfunktion sind nicht in ökosystemare Zusammenhänge eingebunden)
Pflanzen Biotopschutzfunktion	Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Geländeklima, Grundwasser-Flurabstand, Oberflächengewässer) (Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tier) anthropogene Vorbelastungen von Biotopen
Tiere Lebensraumfunktion	Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation / Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima / Bestandsklima, Wasserhaushalt) Spezifische Tierarten / Tierartengruppen als Indikatoren für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen/-komplexen

Schutzgut/ Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Boden Lebensraumfunktion Speicher- und Reglerfunktion Natürliche Ertragsfunktion Boden als natur- / kultur- geschichtliche Urkunde	Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen Boden als Standort für Biotope / Pflanzengesellschaften Boden als Lebensraum für die Bodentiere Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik) Boden als Schadstoffsенke und Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden- Mensch, (Boden-Tiere) Abhängigkeit der Erosionsgefährdung des Bodens von den geomorphologischen Verhältnissen und dem Bewuchs (z.B. Bodenschutzwald) anthropogene Vorbelastungen des Bodens
Grundwasser Grundwasserdargebotsfunktion, Grundwasserschutzfunktion, Funktion im Landschaftswasserhaushalt	Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, bodenkundlichen und vegetationskundlichen / nutzungsbezogenen Faktoren Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktion von der Grundwasserneubildung und der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens oberflächennahes Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und Tierlebensgemeinschaften Grundwasserdynamik und seine Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern oberflächennahes Grundwasser (und Hangwasser) in seiner Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Grundwasser-Mensch, (Grundwasser-Oberflächengewässer, Grundwasser-Pflanzen) anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers
Oberflächengewässer Lebensraumfunktion Funktion im Landschaftswasserhaushalt	Abhängigkeit des ökologischen Zustandes von Auenbereichen (Morphologie, Vegetation, Tiere, Boden) von der Gewässerdynamik Abhängigkeit der Selbstreinigungskraft vom ökologischen Zustand des Gewässers (Besiedelung mit Tieren und Pflanzen) Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen Abhängigkeit der Gewässerdynamik von der Grundwasserdynamik im Einzugsgebiet (in Abhängigkeit von Klima, Relief, Hydrogeologie, Boden, Vegetation / Nutzung) Gewässer als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Gewässer-Pflanzen, Gewässer-Tiere, Gewässer-Mensch anthropogene Vorbelastungen von Oberflächengewässern
Klima/Luft Regionalklima Geländeklima Klima- und lufthygienische Ausgleichsfunktion	lufthygienische Situation für den Menschen Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion (u.a. Immissionsschutzwälder) Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von geländeklimatischen Besonderheiten (lokale Windsysteme, Frischluftschneisen, Tal- und Kessellagen, städtebauliche Problemlagen) Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Luft-Pflanzen, Luft-Mensch anthropogene, lufthygienische Vorbelastungen
Landschaft Landschaftsbildfunktion natürliche Erholungsfunktion	Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation / Nutzung, Oberflächengewässer Leit-, Orientierungsfunktion für Tiere anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes

2.4 Identifizieren von Bereichen besonderer umweltbezogener Wertigkeit / Bedeutung (Raumwiderstand)

2.4.1 Vorgehensweise

Basierend auf der Ermittlung, der Beschreibung und der Bewertung der Schutzgüter wird der Untersuchungsraum in Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte differenziert. Die ermittelten Sachverhalte der Bestandserfassung werden Raumwiderstandsklassen (RWS-Klasse) zugeordnet. Die Zuordnung zu einer RWS-Klasse erfolgt zielgerichtet im Hinblick auf eine frühzeitige und wirksame Umweltvorsorge. Es wird in drei RWS-Klasse unterschieden, wobei eine geringere RWS-Klasse eine höhere Konfliktdichte anzeigt:

- Die **RWS-Klasse I** beschreibt einen Sachverhalt mit erheblichen Umweltauswirkungen/ Konfliktpotential.
- Die **RWS-Klasse II** beschreibt einen Sachverhalt, der ebenfalls zu erheblichen Umweltauswirkungen führen kann und der im Rahmen der Abwägung entscheidungserheblich ist.
- Die **RWS-Klasse III** beschreibt einen Sachverhalt, der zu Umweltauswirkungen unterschiedlicher Erheblichkeit führt und der bedingt entscheidungsrelevant ist. D. h., es ist ein Sachverhalt betroffen, der sich nicht aus rechtlichen Normen oder anderen verbindlichen Vorgaben ableitet, der aber i. S. der Umweltvorsorge in die Abwägung zur Linienbestimmung einfließt.

2.4.2 Beschreibung der Bereiche mit besonderer umweltbezogener Bedeutung

Bereiche mit unterschiedlicher umweltbezogener Bedeutung sind in der Raumwiderstandskarte (Karte 6) dargestellt. Als Bereiche mit der höchsten Raumwiderstandsklasse (RWK I) sind im UR die Wohngebiete der Ortschaft Roschwitz zu nennen. Raumwiderstandsklasse II umfasst das Landschaftsschutzgebiet „Fuhneau“ sowie ausgewählte planungsrelevante Sachgüter (Abgrabungsfläche des TTB) (Entwurf RUVS 2008). In Raumwiderstandsklasse III werden im UR die Kaltluftentstehungsflächen im Norden und Osten sowie die Flächen der Kulturdenkmale eingeordnet, da sich diese nahezu im gesamten Untersuchungsraum befinden und ohne die Herabstufung der Kulturdenkmal-Flächen keine Differenzierung mehr möglich wäre.

Da es bei der Verfüllung des TTB zur Deponie DK 0 keine räumlich differenzierten Varianten gibt und kein unverritzter Boden in Anspruch genommen wird, ergeben sich keine Unterschiede bezüglich der Berührung von Flächen mit hohem Raumwiderstand.

2.4.3 Konfliktschwerpunkte

Aufgrund von planerischen Zwangspunkten ergeben sich folgende Konfliktschwerpunkte:

Schutzgut Menschen, einschließlich menschlicher Gesundheit

M 1 Bauzeitliche Erhöhung des Verkehrs auf der Zufahrtsstraße

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

- TP 1** Verlust von Libellen- und Amphibienlebensraum durch Beseitigung der Tümpel
- TP 2** teilweise Verlust des Brutstandortes der Bienenfresser-Kolonie im Steilhang des TTB
- TP 3** Verlust Nahrungshabitat von Wirbellosen (und damit von Fledermäusen)
- TP 4** Verlust von Gehölzbeständen / Bruthabitaten

Schutzgut Boden

Bo 1 Zusätzliche Vollversiegelung durch die Anlage eines Parkplatzes

Schutzgut Wasser

- W 1** Verlust von Gewässerlebensräumen durch Beseitigung der Tümpel
- W 2** Eingriff in LSG „Fuhneniederung“ bei Anlage einer Freispiegelleitung / Anstromdrainage

Schutzgut Klima und Luft

- K 1** Staubemissionen während der Verfülltätigkeit
- K 2** Veränderung des Mikroklimas

Schutzgut Landschaftsbild

- L 1** Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Errichtung einer Deponie über der Geländeoberkante

3 Übersicht über die wichtigsten vom Träger des Vorhabens zu prüfenden Lösungsmöglichkeiten

3.1 Identifizierung und Auswahl zielführender Alternativen

Der Tontagebau Baalberge der Peißener Tonprodukte GmbH & Co. KG soll verfüllt werden. Dazu sieht der Landschaftspflegerische Begleitplan aus dem Jahre 1995 die geländegleiche Verkipfung und die Schaffung naturnaher Biotope einschließlich der Entstehung eines Restsees vor. Die neue Planung (2017) beinhaltet die Verfüllung des Tagebaus zu einer Deponie Klasse 0 (DK 0). Die Deponie wird zur dauerhaften Ablagerung von gering belasteten mineralischen Abfällen dienen und sich innerhalb des rohstofflich ausgebeuteten Zentralteils des Tagebaues befinden. Die Varianten werden im nachfolgenden Kapitel bezüglich ihrer Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter beschrieben und bewertet.

3.2 Beschreibung der Alternativen und ihrer bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen

In der folgenden Tabelle ist eine zusammenfassende Übersicht der zu untersuchenden Varianten der Verfüllung und Gestaltung der künftigen Deponie aufgeführt:

Tabelle 11: Übersicht über die Varianten der DK 0

Varianten der DK 0	Kurzbeschreibung
Nullvariante: Planung aus dem LBP 1995	- Teilverfüllung des Restloches (geländegleiche Verkipfung, Andeckung von Mutterboden) - temporäre Feuchtbiopte entwickeln sich zu Restsee - Wasserhaltung u.U. bis 2080
Variante 1: Deponiesohle bei 52 mNHN	- Deponiesohle bei 52 mNHN (unterhalb des künftigen Grundwasserspiegels) und Begrenzung der Deponiefläche (Ablagerungsfläche) auf ca. 6,8 ha im zentralen Teil des Restloches
Variante 2 / 2a: Deponiesohle bei 68 mNHN	- Deponiesohle bei 68 mNHN bzw. mind. 1 m oberhalb des höchsten zu erwartenden freien Grundwasserspiegels (65 mNHN) und Ausnutzung der verfügbaren Fläche des Tagebaurestloches mit einer Deponiefläche von ca. 17,7 ha; <u>Variante 2a:</u> Deponiehöhe um ca. 5m angehobenen Deponiehöhe
Variante 3 / 3a: Deponiesohle bei 64 mNHN	- Deponiesohle bei 64 mNHN (1 m oberhalb des künftigen Grundwasserspiegels mit Verbesserung der Vorflut) und Ausnutzung der verfügbaren Fläche des Tagebaurestloches mit einer Deponiefläche von ca. 17,7 ha. - Der höchste zu erwartende freie Grundwasserspiegel wird dabei durch Verbesserung der Vorflut (auf 61,5 mNHN Ableitung zur Fuhne über Freispiegelleitung oder über Graben/ Geländeeinschnitt) in Verbindung mit einer Anstromdrainage (Anstromdrainage bei 61,5- 62,3 mNHN an der nördlichen und nordwestlichen Grenze) begrenzt. <u>Wasserableitung:</u> Variante 3: Ableitung über eine Freispiegelleitung Variante 3a: Wasserableitung über einen Graben bzw. Geländeeinschnitt

3.2.1 Nullvariante: Schaffung naturnaher Biotope (LBP TTB Baalberge, 1995)

Der beim Abbau angefallene Abraum soll im Restloch geländegleich verkippt und mit Mutterboden angedeckt werden. Die Planungsidee des **Landschaftspflegerischen Begleitplanes für den Tontagebau Baalberge von 1995** geht davon aus, dass der Eingriff im eigentlichen Sinne nicht mehr ausgeglichen werden kann und anstelle der ursprünglich landwirtschaftlich genutzten Fläche naturnahe Biotope (Pioniergesellschaften, Trockenrasen und Gebüschbestände) entstehen sollen. Dazu muss ein geeignetes Relief entstehen, was durch die Teilverfüllung des Restloches mit Abraum erreicht werden soll. Während dessen entstehen Feuchtbiopte, welche sich nach Beendigung der Wasserhaltung zu einem Restsee entwickeln. Dabei muss die Wasserhaltung unter Umständen bis 2080 fortgesetzt werden, da ansonsten eine zu rasche Entstehung des künftigen Restsees die Flora und Fauna

der zuvor entstandenen Feuchtbiothope verdrängt. Im nordwestlichen Bereich soll ein Trockental mit Mutterbodenandeckung, schwach geneigten Hängen und einer wärmegetönten Trockenrasengesellschaft entstehen (LBP TTB Baalberge, 1995).

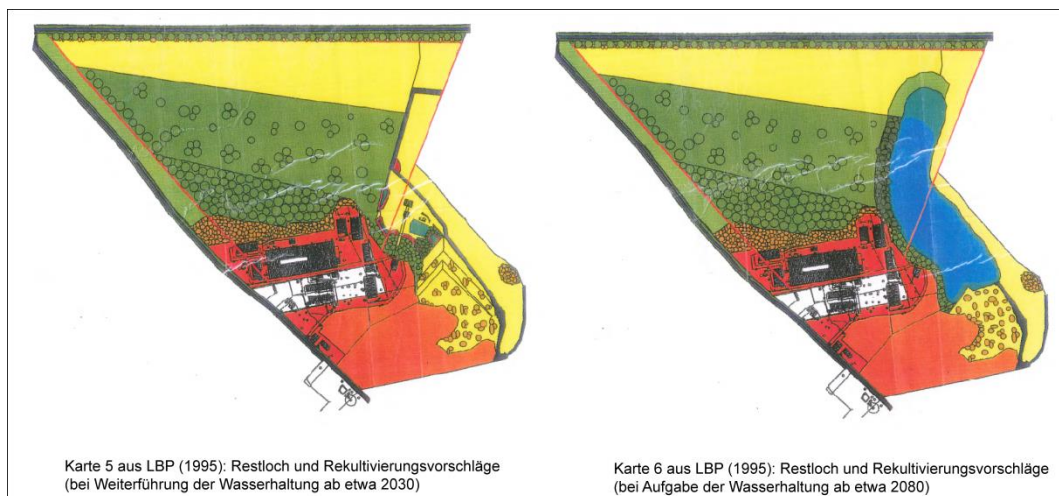


Abbildung 12: Ausschnitt aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (1995)

Positive Wirkungen:

- naturnahe Biotope und Restgewässer in Form von Feuchtbiotopen bzw. Entstehung eines Restsees (Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt)
- geländegleiche Verfüllung und Bepflanzung (Schutzgut Landschaftsbild)

Negative Wirkungen:

- Wasserhaltung unter Umständen bis 2080
- Zerstörung der bis dahin entstandenen Feuchtbiothope bei Beendigung der Wasserhaltung

3.2.2 Variante 1: Deponie DK 0 - Deponiesohle bei 52 mNHN (unterhalb des künftigen Grundwasserspiegels)

Variante 1 verzeichnet eine Deponiesohle bei 52 mNHN. Diese liegt unterhalb des künftigen Grundwasserspiegels und wird aufgrund dessen, der fraglichen Genehmigungsfähigkeit sowie den sehr hohen technischen Anforderungen vom Vorhabenträger nicht weiterverfolgt.

3.2.3 Varianten 2 / 2a: Deponie DK 0 - Deponiesohle bei 67 mNHN (1m oberhalb des künftigen Grundwasserspiegels)

Die Deponiesohle der Varianten 2 und 2a liegt mit im Mittel 68 mNHN mindestens 1 m oberhalb des höchsten zu erwartenden freien Grundwasserspiegels. Die Deponiefläche beträgt ca. 17,7 ha. In **Variante 2** ist eine geländegleiche Verfüllung geplant, weshalb diese Variante aufgrund des zu geringen Deponievolumens vom Vorhabenträger ebenfalls nicht weiter verfolgt wird.

Variante 2a geht von einer Deponiesohle bei ca. 68 mNHN als Mittelwert aus und nutzt dafür die verfügbare Fläche des Tagebaurestloches weitestgehend aus. Die Deponiesohle (Oberkante der geologischen Barriere) muss dabei mindestens 1 m Abstand zum höchsten zu erwartenden freien Grundwasserspiegel haben. Für den Variantenvergleich wurde von einer Deponiesohle im Bereich von ca. 66,5 mNHN bis 69,0 mNHN in der nordöstlichen Spitze des TTB ausgegangen und ca. 68 mNHN als Mittelwert genutzt. Um bei Variante 2a mit einer Deponiesohle im Mittel bei ca. 68 mNHN ein nutzbares Deponievolumen wie bei Variante 3 zu erreichen, d.h. eine hinsichtlich des spezifischen Flächenverbrauchs und der Wirtschaftlichkeit gleichwertige Variante zu haben, wird die Oberkante der Deponie moderat um ca. 5 m angehoben, was zu einer leichten Haldenform führt. Die Außenkanten der Deponie werden als flache Haldenböschungen bis 5 m Höhe mit einer Böschungsneigung von 1:3 gestaltet. Für Deponien der Klassen I und II fordert die Deponieverordnung ein Gefälle von mindestens 5% zur Ableitung von Oberflächenwasser. Auch wenn die Forderung > 5% für eine Deponie der Klasse 0 nicht besteht, ist die Ableitung von überschüssigem Niederschlag von der rekultivierten Oberfläche auch bei einer Deponie der Klasse 0 zur Verminderung der Durchsickerung des Deponiekörpers und der Funktion der Abdeckung sinnvoll. Hierbei sollte ein Mindestgefälle von 3% eingehalten werden. Die verbleibende Plateaufläche von ca. 16 ha wird mit 3% Neigung gestaltet. Die Deponie wird mit einem umlaufenden Randgraben versehen, damit die Entwässerung der Deponieoberfläche gewährleistet ist. Die Böschungen der Deponie mit der relativ geringen Höhe von 5 m werden durch

die bereits vorhandenen bepflanzten ca. 2 bis 3 m hohen Randwälle des Tagebaus und weitere noch durchzuführende Randbepflanzungen abgeschirmt und nur wenig sichtbar sein. In der Planung (G.U.T. 2018) in Anlage 3.1 sind die Deponiegrundfläche und die Geländehöhen nach Rekultivierung für die Variante 2a dargestellt. Das etwas unebene Geländere Relief in der näheren Umgebung der Deponie weist bezogen auf einen Abstand bis 500 m Geländehöhen von 60 mNHN in der Fuhneue über 70 bis 75 mNHN an den Tagebaugrenzen bis zu 83 mNHN bei der östlich gelegenen Geländeerhebung „Schlammberg“ auf (Planung G.U.T.). Die Geländehöhen der rekultivierten Deponie sind zwischen 72 mNHN und 83 mNHN geplant und fügen sich damit in die vorhandene Topographie gut ein.

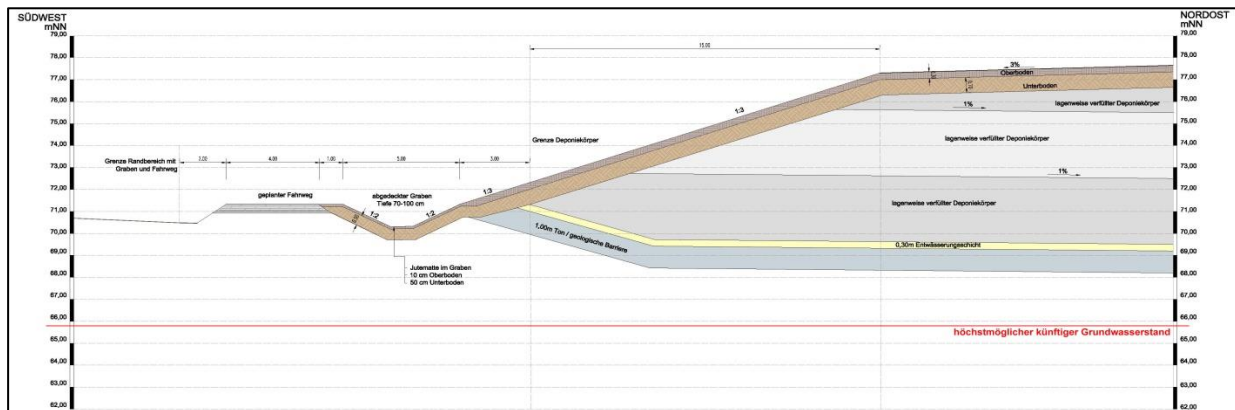


Abbildung 13: Schnitt der Variante 2a

Positive Wirkungen:

- Keine Anstromdrainage → keine dauerhafte Inspektion, Wartung und Instandhaltung nötig (geplante Freispiegelleitung mit Mindesthaltbarkeit von 100 Jahren)
- Keine dauerhafte Grundwasserhaltung
- Anlage naturnahe Biotope und eines Gewässers

Negative Wirkungen:

- Technogene Überformung des Landschaftsbildes durch Haldenform (Ausgleichbar durch Sichtverschattung in Form von Gehölzen)
- Freispiegelleitung → Eingriff in LSG „Fuhneue“

3.2.4 Variante 3 / 3a: Deponie DK 0 - Deponiesohle bei 64 mNHN (1 m oberhalb des künftigen Grundwasserspiegels mit Verbesserung der Vorflut)

Variante 3 geht hinsichtlich Deponiegrundfläche von Variante 2 aus. Die Endhöhe der Deponie wurde bei Variante 3 auf die Höhe des direkt angrenzenden Geländes beschränkt. Die Deponieoberfläche erhält ein leichtes Gefälle von 3% mit einem umlaufenden Randgraben. Der höchste Punkt der rekultivierten Deponie ist bei 78 mNHN geplant und damit 5 m niedriger als bei Variante 2a. Im Unterschied zu Variante 2 wird bei Variante 3 durch Verbesserung der Vorflut eine tiefere Lage der Deponiesohle ermöglicht. Durch Maßnahmen zur Verbesserung der Vorflut (Anstromdrainage) kann im Bereich des Restloches bzw. der vorgesehenen Deponie erreicht werden, dass beim Wiederanstieg die künftigen Grundwasserstände begrenzt werden. Der maximale Grundwasserspiegel kann auf ca. 63 mNHN begrenzt werden. Die Sicherheit und dauerhafte Verfügbarkeit dieser Anstromdrainage wird durch die Kombination einer Drainleitung, einer wasserableitenden Dränschicht aus Kies und der Verwendung von dauerhaft beständigem Rohrmaterial (gemäß den Anforderungen der DepV) erreicht. Weiterhin wird ein Rohrquerschnitt verwendet, welcher Inspektion, Wartung und Instandhaltung ermöglicht und es werden die dafür erforderlichen Kontroll- und Reinigungsschächte errichtet. Der höchste zu erwartende freie Grundwasserspiegel wird durch Verbesserung der Vorflut (auf 61,5 mNHN Ableitung zur Fuhne über Freispiegelleitung (**Variante 3**) oder über Graben/ Geländeeinschnitt(**Variante 3a**)) in Verbindung mit einer Anstromdrainage (Anstromdrainage bei 61,5- 62,3 mNHN an der nördlichen und nordwestlichen Grenze) begrenzt.

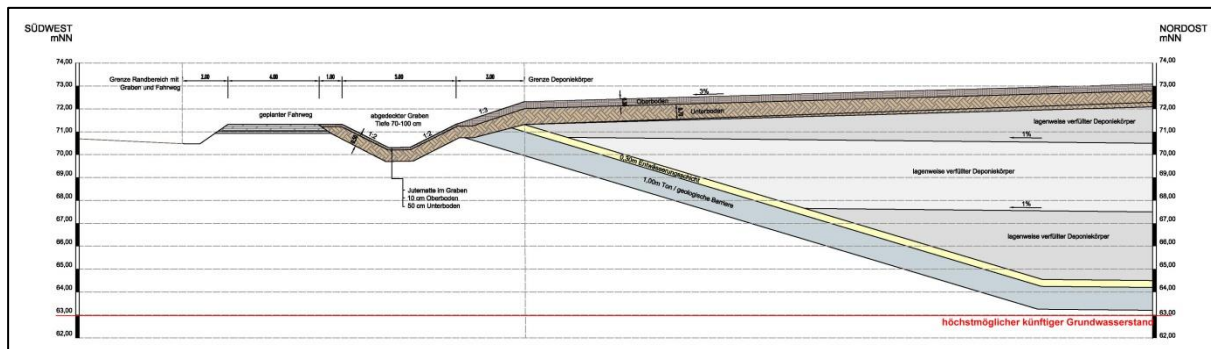


Abbildung 14: Prinzipschnitt Variante 3

Positive Wirkungen:

- Anlage naturnahe Biotope und eines Restgewässers

Negative Wirkungen:

- Dauerhafte Grundwasserabsenkung
- Dauerhafte Inspektion, Wartung und Instandhaltung durch Verbesserung der Vorflut (Anstromdrainage)
- Anstromdrainage → Eingriff in LSG „Fuhneue“

4 Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden und vermindert werden können

4.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

- In der Bauphase sind die Bestimmungen der 32. BImSchV (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung 2002, zuletzt geändert 2015) einzuhalten
- Vermeidung von BE-Flächen in der Nähe von Wohn- und Mischgebieten sowie Gebieten der Naherholung
- geeignete Umwegung bei Zerschneidung von Wegebeziehungen während der bauzeitlichen Verkehrsführung

4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Die nachfolgende Übersicht gibt hinsichtlich des Verlustes und der Beeinträchtigung der Biotop- und Lebensraumfunktion einen Überblick über mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. Verbleibende unvermeidbare Beeinträchtigungen müssen durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.

Vorgezogene Maßnahmen

- Ausgleich der verlorenen Strukturen durch geeignete Ersatzquartiere und -habitate:
 - Amphibien und Libellen (Gewässer mit Schilfgürtel)
 - Vögel (Nahrungs- und Bruthabitate, Gehölze)
 - Reptilien (Trockenrasen-Schutt-Strukturen, Stein- und Sandhaufen für Eiablage)
 - Wildbienen (blütenreicher Ruderalflur mit Wildrosen, Pflanzung von Weiden)
 - Invertebraten / Wirbellose (Rohbodenstandorte, dichter Gras-/Krautflur mit Hochstauden)
- Kontrolle von potentiellen Quartierstrukturen für Fledermäuse und von zu fallenden Bäumen mit Baumhöhlen auf Besatz, ggf. fachgerechte Umsiedlung
- Ggf. Absammeln / Umsiedeln der vorhandenen Amphibien und Reptilien (z.B. Zauneidechse)

Bauflächenbegrenzung:

- Sicherung der Umgebung vor Befahrungen und Ablagerungen → Bautabuzonen
- Flächensparende Ablagerungen von Erdmassen und Baustoffen
- Umweltschonende Standortwahl für Baustelleneinrichtung etc.

Bauzeitenregelung / Baubegleitende Maßnahmen:

- Gehölz- und Steilwandbeseitigung außerhalb der Brutzeit von Vögeln (zwischen dem 1.10. und 29.02.)
- Gewässerbeseitigung außerhalb der Aufenthalts- und Laichzeit von Amphibien
- Einsatz einer geeigneten Baustellenbeleuchtung (zur Verhinderung der Anlockwirkung für Fledermäuse auf Nahrungssuche)
- Aufstellen eines Schutzzaunes zur Vermeidung der (Wieder-) Einwanderung von Amphibien und Reptilien aus umliegenden Arealen in das Baufeld

4.3 Boden

- Flächensparende Lagerung von Baumaterialien
- Baustelleneinrichtung auf bereits verdichteten / versiegelten Flächen, nicht auf sensiblen, hochwertigen, verdichtungsempfindlichen Böden
- Tiefenlockerung verdichteter Flächen nach Bauende
- Einsatz schadstoffarmer Baumaschinen
- Verzicht auf unnötige Versiegelung und Verdichtung

4.4 Wasser

- Minimierung des baubedingten Eingriffsbereichs
- Minimierung des Eingriffs in Deck- und Filterschichten (Bodenabtrag, Einschnittlagen)

4.5 Klima / Luft

- Reduzierung der baubedingten Vegetationsbeseitigung auf das Notwendigste
- Verwendung von Luftfiltern etc.
- Vermeidung von BE-Flächen in der Nähe von Wohn- und Mischgebiete

4.6 Landschaft / Ortsbild

- Weitestgehende Erhaltung prägender Strukturen
- landschaftsbildgerechte Einbindung der Deponie (Ergänzung der Randwallbepflanzungen)

4.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Sollten bei Bauarbeiten archäologisch relevante Objekte vorgefunden werden, ist dies gemäß §9 Abs. 3 DenkmSchG LSA der zuständigen Denkmalschutzbehörde zu melden.

5 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen der Alternative(n)

5.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Durch die Verfülltätigkeit ist bei allen Varianten mit Lärm-, Staub- und eventuell Schadstoffemissionen zu rechnen. Aufgrund der Vorbelastung durch die derzeitige Abbautätigkeit und die Entfernung zur nächsten Wohnbebauung sind die oben genannten temporären Emissionen beim Variantenvergleich vernachlässigbar. Nach dem Ende der Verfülltätigkeit ist nicht mit weiteren Emissionen zu rechnen.

5.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Mit der Verfüllung sind die Beeinträchtigung / Beseitigung von Flora und Habitatstrukturen im Tagebau verbunden. Die temporären Gewässer, sandigen Steilhänge und Rohbodenbereiche, die Böschungen mit einem Wechsel aus offenen, lockerbödigem Abschnitten und dichter bewachsenen Bereichen sowie die Vegetationsbestände dienen den hier vorkommenden Arten als Lebensraum, Jagd- und Nahrungshabitat sowie Vögeln als Bruthabitat. Je nach Verfüllungs- und Rekultivierungsgrad entstehen neue avifaunistische Habitate mit unterschiedlichen Strukturen sowie Gewässer und Trockenhabitate

für Amphibien und Reptilien, mit welchen der Verlust der Lebensräume ausgeglichen oder ersetzt werden kann.

5.3 Boden

Durch den Abbau kam es bereits zur Umlagerung der natürlichen Bodenschichtung und zur Unterbrechung bodenbildender Prozesse. Bodenfunktionen und Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sowie das natürliche Ertragspotenzial wurden gestört bzw. über den Zeitraum des Abbaus unterbunden. Durch die Verfüllung des Tagebaues und die Andeckung von Mutterboden können sich die Bodenfunktionen auf dieser Basis wieder entwickeln. Im Vorhabensgebiet sind keine Altlasten-Standorte zu erwarten.

5.4 Wasser

Im Vorhabensgebiet befinden sich mehrere kleine temporäre Gewässer (Tümpel), welche durch die Verfüllung dauerhaft verlorengehen. Durch die Wasserhaltung im Tagebau wird dieser vom Wiederanstieg des Grundwassers freigehalten. Dies stellt einen Eingriff in die Grundwassersituation des Gebiets dar. Mit der Einstellung der Wasserhaltung kommt es zur Wiedervernässung. Liegt die Deponiesohle über dem höchstmöglichen Grundwasserstand, ist nicht mit Vernässungsschäden zu rechnen. Wird gemäß Variante 3 eine Anstromdrainage installiert, wird der Wiedervernässung entgegengewirkt. Dies zieht aber wiederum einen Eingriff in die *Fuhne* und das Landschaftsschutzgebiet „Fuhneau“ nach sich.

Das Grundwasser im Plangebiet entspannt in das 300 m entfernte Fließgewässer *Fuhne*. Nach Rückverfüllung des Tagebaurestloches und Einstellung der Wasserhaltung sowie Wiederanstieg des Grundwassers sind bei angenommenen Mittelwasserverhältnissen im künftigen Deponiebereich Grundwasserstände zwischen 61 mNHN an der südwestlichen Grenze bis 64,5 mNHN an der nordöstlichen Grenze zu erwarten. In der in OST-West-Richtung verlaufenden Stollenachse in der Mitte der Deponie (vgl. Anlage 3.3), wo die Deponie am tiefsten liegt, ist am östlichen Ende des Sickerwasserstollens ein mittlerer Grundwasserstand von 64,0 mNHN zu erwarten. Ausgehend von den mittleren Wasserverhältnissen sind maximal 1,7 m höhere Wasserstände bei Hochwasserverhältnissen und 1,5 m niedrigere Wasserstände bei Niedrigwasserverhältnissen zu erwarten. Der für die Deponie maßgebliche künftige, maximale Grundwasserstand liegt somit bei 65,7 mNHN.

Durch Maßnahmen zur Verbesserung der Vorflut gemäß Variante 3 kann im Bereich des Restloches bzw. der Deponie erreicht werden, dass beim Wiederanstieg die künftigen Grundwasserstände begrenzt werden. Mit einer Anstromdrainage würde das Grundwasser im Anstrom zur Deponiefläche ab einem Stand von 61,50 bis 62,3 mNHN abgeleitet und ein weiterer Anstieg damit verhindert. Diese Installation müsste aber dauerhaft inspiziert, gewartet und instand gehalten werden.

5.5 Luft und Klima

Die lokale Änderung des Geländereiefs und der Verlust der Gehölzflächen können aber zu einer Veränderung des Mikroklimas führen. Die umgebenden Ackerflächen werden weiterhin als Kaltluftentstehungsflächen fungieren, wobei der ungestörte Kaltluftabfluss von der Höhe der Deponie abhängt.

Bau- und betriebsbedingt haben die Emissionen der Baumaschinen einen Einfluss auf das Lokalklima. Grundsätzlich sind diese aber durch ihre zeitliche Begrenzung als geringfügig und damit vernachlässigbar zu bewerten.

5.6 Landschaft / Ortsbild

Durch den Tagebau wurde das Landschaftsbild bereits verändert. Bei der Verfüllung werden, je nach Höhe der Deponie, höhenwirksame Strukturen geschaffen, welche über das derzeitige Relief hinausragen und das Landschaftsbild technogen überformen. Je nach Bepflanzung und Anpassung des künftigen Erscheinungsbildes der Deponie an die Umgebung, kann dies unerheblich sein.

5.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsraum, in unmittelbarer Umgebung des TTB, sind zahlreiche Kulturdenkmale gemäß § 14 (1) und (2) DenkmSchG LSA ausgewiesen. Da bei der Verfüllung nicht in unverritzten Boden eingegriffen wird, ist keine Beeinträchtigung des Schutzgutes zu erwarten.

6 Möglichkeiten der Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen

6.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Sollten Wegebeziehungen während der Bauzeit zerschnitten werden, sind diese nach Beendigung der Baumaßnahme wiederherzustellen.

6.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Die in *Kapitel 4* genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen besitzen aufgrund der Herstellung von Ausgleichs- und Ersatzhabitaten für die Arten ebenso Kompensationscharakter.

6.3 Boden

Von hoher Bedeutung sind die Rekultivierungsschicht (= Oberflächenabdichtungssystem) und die schnelle Entwicklung einer geschlossenen Pflanzendecke als Erosionsschutz und Wasserhaushaltsregulator. Für eine möglichst geringe und gleichmäßige Versickerung aus der Rekultivierungsschicht, muss die reale Evapotranspirationsrate entsprechend hoch sein. Niedrige Absickerungsraten ergeben sich vor allem unter gehölzdominierten Vegetationstypen. Gehölzdominierte Buschvegetation kann die Absickerung aus der Rekultivierungsschicht wirksamer verhindern als Grünland. Die Bepflanzung der Deponie muss unter der Voraussetzung stattfinden, dass in der Rekultivierungsschicht durch die Wurzeln der Pflanzen keine Schäden am Dichtungssystem hervorgerufen werden (Wattendorf, 2001).

- Rekultivierungsschicht aus Unter- und Oberboden aus natürlichem Bodenaushub / Mutterboden zur Abdeckung der Deponie (Wasserhaushaltsregulator, Erosionsschutz)
- Standortverbesserung durch naturnahe Bepflanzung der Deponie

6.4 Wasser

- Standortverbesserung durch naturnahe Bepflanzung der künftigen Deponie (Verringerung des Oberflächenabflusses)
- Einstellung der Wasserhaltung zur Verbesserung der Wasserhaushaltssituation

6.5 Klima/Luft

- Zeitnahe Renaturierung / Begrünung der Deponie zur Verbesserung des Mikroklimas

6.6 Landschaft / Ortsbild

- Bepflanzung der Deponie zur Einbindung in das Landschaftsbild

6.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Eingriffe in Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten.

7 Vergleich der Alternativen

7.1 Schutzgutbezogener Vergleich der Alternativen

7.1.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Beim Vergleich der Auswirkungen der Deponie-Varianten auf das Schutzgut Mensch ergeben sich keine Unterschiede, da es bei allen Varianten zu bauzeitlichen Staub- und Lärmemissionen kommt, alle Varianten die gleiche Grundfläche in Anspruch nehmen und sich somit gleich weit von der nächstgelegenen Wohnbebauung entfernt befinden.

7.1.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Da bei allen Varianten der Tagebau verfüllt wird, unterscheidet sich der Einfluss auf die derzeitige Flora und Fauna unerheblich. Entscheidend für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist der Grad der Rekultivierung und der Wiederherstellung der Habitate und Biotope.

Die ursprüngliche Planung der **Nullvariante (LBP von 1995)** sieht nach Abschluss der Verfüllung die Wiederaufbringung von Mutterboden, die Entwicklung einer wärmegetönten Trockengesellschaft im nördlichen Hangbereich, die Anlage von Gebüschgesellschaften trocken-warmer Standorte, die Pflanzung höherer Bäume sowie die Sukzession von Pioniergesellschaften zur Entstehung eines Biotopmosaiks vor. Zudem sollen Grundwasseraustritte als Feuchtbiotope genutzt werden, um den Lebensraum der vorkommenden Amphibien zu erhalten. Infolge einer Tiefenzonierung soll ein Gewässer mit Flachwasserbereichen zur Erhaltung der Artenvielfalt entstehen. Mit Beendigung der Grundwasserhaltung, wird dieser aber geflutet und zu einem See entwickelt, was die Zerstörung der bis dahin entwickelten Feuchtbiotop- Flora und Fauna zur Folge hat.

Die **Varianten 2a und 3** folgen der Planungsidee des LBP (1995) in Bezug auf den Ausgleich der Biotope und Habitate, nur dass hier auf die Entwicklung eines Feuchtbiotopes und dessen Flutung zu einem Restsee verzichtet wird. Auf der abgedeckten Abfallablagerungsfläche ist die Wiederherstellung der Habitatstrukturen (vgl. Kapitel 4) vorgesehen. Die Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern sind insbesondere um die Ablagerungsfläche herum als dichter Randstreifen vorgesehen und teilweise auch schon realisiert oder durch Sukzession entstanden (Sicht- und Lärmschutz). Die geplanten Steilwandfenster für Uferschwalben und Bienenfresser sollen wegen ihrer Funktion nicht durch Pflanzungen verdeckt werden. Die Deponiefläche wird so gestaltet, dass sowohl die Gewässerstrukturen, Trockenrasengesellschaften sowie Rohbodenstandorte mosaikartig realisiert werden.

In Bezug auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind die Varianten 2a und 3 am umweltverträglichsten herauszustellen.

7.1.3 Boden

Beim Vergleich der Auswirkungen der Varianten auf das Schutzgut Boden gibt es keine erheblichen Unterschiede, da bei der Verfüllung zur Deponie kein unverritzter Boden in Anspruch genommen wird. Die Versiegelungsrate aller Varianten ist konform. Die Deponieinfrastruktur (Gebäude, Wege, Plätze, Anlage, Becken und Leitungen) werden nach Abschluss der Ablagerungsphase bzw. spätestens zum Ende der Nachsorgephase vollständig zurückgebaut.

In Bezug auf das Schutzgut Boden unterscheidet sich die Umweltverträglichkeit der Varianten nicht erheblich.

7.1.4 Wasser

Im direkten Vorhabensgebiet befinden sich mehrere kleine Tümpel (Amphibienlebensräume). Alle Verfüll-Varianten setzen eine Zerstörung dieser Oberflächengewässer voraus. Die **Nullvariante (LBP 1995)** sieht eine temporäre Entstehung von Feuchtgebieten vor, welche aber im Zuge der Einstellung der Grundwasserhaltung durch den Grundwasseranstieg und die Entstehung eines Restsees ebenfalls wieder zerstört werden. Sie formuliert außerdem, dass nach einer Wasserhaltung unter Umständen bis 2080 erfolgen muss, um das Restloch und dessen Tiefenstruktur durch weiteren Abbau so zu gestalten, dass die ökologische Kapazität des entstehenden Restsees für aquatische und semiaquatische Arten ausreichend ist.

In **Variante 2a** wird die Plateaufläche (ca. 16 ha) mit 3 % Neigung gestaltet und ein umlaufender Randgraben angelegt, damit die Entwässerung der Deponiefläche gewährleistet ist. In **Variante 2a** können neben einem Restloch weitere Gewässer entstehen, die für Artenschutzmaßnahmen geeignet sind. Aufgrund der Höhe der Deponiesohle (1 m oberhalb des höchsten möglichen Grundwasserspiegels) kann auf eine fortwährende Wasserhaltung verzichtet werden.

Im Unterschied zu Variante 2a wird bei **Variante 3** durch Verbesserung der Vorflut eine tiefere Lage der Deponiesohle ermöglicht. Der höchste zu erwartende freie Grundwasserspiegel wird durch Verbesserung der Vorflut in Verbindung mit einer Anstromdrainage begrenzt. Das Grundwasser im Plangebiet entspannt in das Fließgewässer Fuhne. Die Fuhne fließt ca. 500 m südwestlich der Deponie mit einem Wasserspiegel bei ca. 60 mNHN. Aufgrund der geringen Durchlässigkeit des Untergrundes bildet sich auf der Ostseite der Fuhne ein steiler Grundwassergradient aus, so dass im Deponiebereich bereits ein mittlerer, künftiger Grundwasserstand von 64,0 mNHN und ein maximaler, künftiger Grundwasserstand von 65,7 mNHN zu berücksichtigen ist. Der aktuelle Grundwasserspiegel ist durch das Restloch und die Wasserhaltung abgesenkt. Die Reichweite der Grundwasserabsenkung ist aufgrund der geringen Durchlässigkeit sehr begrenzt, ebenso die Zuflussmengen zur Wasserhaltung. Nach Grundwasserwiederanstieg werden im Bereich des Tagebaues mittlere Grundwasserstände zwischen 61 mNHN an der südwestlichen Grenze und 64,5 mNHN an der nordöstlichen Grenze erwartet. Im westlichen Ende des Tagebaues verbleibt ein Restloch von ca. 100 m Durchmesser, in welchem sich bei Variante 3 künftig Grundwasser in einem Teich sammeln kann. Dieses Restloch soll sich als Feuchtbiotop entwickeln. Der Teich erhält über eine 400 m lange Freispiegelleitung bis zur Fuhne einen freien Abfluss bei 61,5 mNHN, womit der Anstieg des Wasserspiegels auf diese Höhe begrenzt ist. Bei der Verfüllung des Restloches wird bei Variante 3 auf der Nordseite im Grundwasseranstrom eine Anstromdrainage, bestehend aus einer gut wasserleitende Schicht aus Kies/Sand und Drainrohr eingebaut, welche anströmendes Grundwasser in das westlich gelegene Restloch ableitet. Damit stellt sich auf dieser Linie im Grundwasseranstrom kein wesentlich höherer Grundwasserstand als im westlich gelegenen Teich ein. Der maximale Grundwasserspiegel kann damit auf ca. 63 mNHN begrenzt werden (Ableitung aus Anstromdrainage bei 61,5-62,3 mNHN, Teich mit Überlauf bei 61,5 mNHN und Fuhne ca. 60 mNHN). Die Begrenzung des Grundwasserspiegels im Anstrom wirkt auch auf die abstromseitige Fläche (Grundfläche der Deponie).

In den Varianten 2a und 3 wird infolge der Installation der Freispiegelleitung in das LSG „Fuhneau“ eingegriffen. Hier besteht bereits eine Vorbelastung aufgrund des Abflusses salzhaltigen Grundwassers aus dem derzeitigen Betrieb und den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen. Da in der Variante des LBP von 1995 eine Wasserhaltung bis 2080 vorgesehen ist und die Anstromdrainage in Variante 3 eine dauerhafte Wartung und Instandhaltung voraussetzt, wird aus umweltfachlicher Sicht für das Schutzgut Wasser Variante 2a bevorzugt.

7.1.5 Luft und Klima

Deponien mit Haldenform, wie in Variante 2a, können kleinräumig mit speziellen klimatologisch-lufthygienischen Auswirkungen verbunden sein. Aufgrund ihrer veränderten Oberflächenform und -beschaffenheit haben sie häufig Einfluss auf die Wind- und Ausbreitungsverhältnisse in ihrer Umgebung, sowie auf weitere Klimatelemente wie Temperatur, Feuchte, Niederschlag und Sonnenscheindauer. Bei Abbauflächen spielt auch die Staubauswehung eine wesentliche Rolle (Schirmer et al. 1993).

Die Haldenform in Variante 2a kann zu einer Barrierewirkung für die von Nordosten abfließende Kaltluft führen, wohingegen der Einfluss der Nullvariante (LPB 1995) und der Variante 3 aufgrund der ebenerdigen Verfüllung geringer ist.

7.1.6 Landschaft / Ortsbild

Beim Vergleich der Auswirkungen der Varianten auf das Schutzgut Landschaft / Ortsbild gibt es nur unwesentliche Unterschiede. Die Nullvariante sieht eine geländegleiche Verfüllung vor, was den Eingriff in das Landschaftsbild deutlich abmildern würde. Außerdem sollen hier zur Sichtverschattung höhere Bäume gepflanzt werden, was aufgrund der Bodenverhältnisse aber besonders bei Tiefwurzeln problematisch werden kann. Durch die Rekultivierung / Bepflanzung der geplanten Deponie sollen in den Varianten 2a und 3 die verbleibenden Böschungskanten harmonisiert und der technische Charakter der Deponie überdeckt werden, um den negativen Einfluss auf das Landschaftsbild so gering wie möglich zu halten.

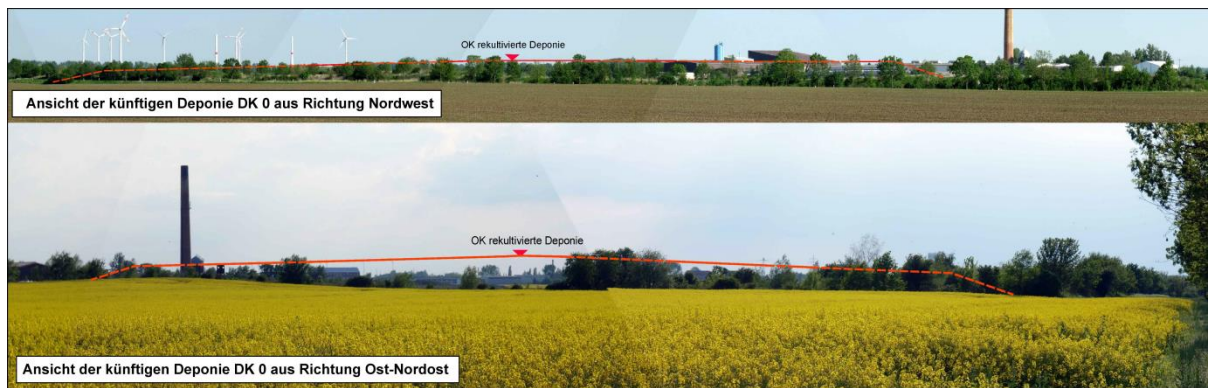


Abbildung 15: derzeitiges Landschaftsbild im UR und Darstellung der Höhe der Deponie Variante 2a

7.1.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bzgl. möglicher Auswirkungen der Varianten auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter gibt es keine Betroffenheiten.

8 Zusammenfassung

Die zur Jaeger Gruppe Bernburg gehörende Peißener Tonprodukte GmbH & Co KG im zentralen Sachsen-Anhalt, im südöstlichen Salzlandkreis, ca. 300 m östlich der *Fuhne* und des LSG „Fuhneau“, plant die Verfüllung des Tagebaurestloches künftig auch mit bergbaufremden, nicht bis gering belasteten mineralischen Abfällen (Deponie Klasse 0). Der Tagebau wurde zum Abbau von Tonstein der Rotweißen Wechselfolge der Volpriehausenfolge des Mittleren Buntsandsteins im Niveau von 70 bis 75 mNHN ins natürliche Gelände eingeschnitten (Abbautiefstes 51 mNHN). Die gesamte Bergbaufäche Baalberge liegt außerhalb rechtsgültiger Landschaftsschutz-, Naturschutz- sowie Natura 2000- und Wasserschutzgebieten. Der Untersuchungsraum des Vorhabens erstreckt sich in einem 500 m Radius um den Tagebau und beherbergt zahlreiche besonders und streng geschützte Tierarten sowie wertvolle Biotopstrukturen und Habitate (Gehölze, Steilwände, Gewässer). Die Erholungsnutzung des Tagebaues ist ausgeschlossen. Zur Verfüllung des Restloches wurden 3 Varianten mit wirtschaftlichem Deponievolumen verglichen: Die Variante des LBP von 1995 (Nullvariante), Variante 2a, mit einer Deponiesohle im Mittel bei 68 mNHN bzw. mindestens 1 m über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand und Variante 3, welche durch die Installation einer Anstromdrainage die Verbesserung der Vorflut aufweist und deren Deponiesohle im Mittel bei 64 mNHN liegt.

Ergebnisse Auswirkungsprognose / Variantenvergleich

Die Varianten unterscheiden sich nachzeitigem Planungsstand hinsichtlich der Wirkung auf die Schutzgüter **Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit** und **Boden** unerheblich. Auch für das Schutzgut **Landschaftsbild** wird aufgrund der Sichtverschattung bei allen Varianten keine erhebliche Verbesserung oder Verschlechterung prognostiziert.

Alle Varianten haben den Verlust der derzeitigen Vegetationsbestände, den Verlust der Lebensräume und Habitatstrukturen, Vergrämungs- und Verschreckungseffekte sowie die Lärm- und Staubbela- stung durch die Verfülltätigkeit zur Folge. Aufgrund des geplanten Habitat-Ausgleichs, werden aber die Varianten 2a und 3 bezüglich der Schutzgüter **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** gegen- über der Nullvariante (LBP von 1995) bevorzugt.

Da in der Variante des LBP von 1995 eine Wasserhaltung unter Umständen bis 2080 vorgesehen ist und die Anstromdrainage in Variante 3 eine dauerhafte Wartung und Instandhaltung voraussetzt, wird aus umweltfachlicher Sicht für das Schutzgut **Wasser** Variante 2a bevorzugt.

Aufgrund der Haldenform in Variante 2a, kann es zu einer Barrierewirkung für die von Nordosten ab- fließende Kaltluft kommen, weshalb in Bezug auf die Schutzgüter **Klima und Luft** die Nullvariante (LBP 1995) sowie Variante 3 bevorzugt werden.

Insgesamt wird aus umweltplanerischer Sicht die Variante 2a als umweltverträglichste Variante zur Verfüllung des TTB Baalberge hervorgehoben, da der Tagebau bzw. die Deponie nur hier in abseh- barer Zeit aus der Nachsorge entlassen werden kann und sich somit die in Anspruch genommene Flora und Fauna auf lange Sicht wieder entwickeln und bestehen kann.

9 Quellen

- GUT (2018):** Gesellschaft für Umweltsanierungstechnologien mbH: Antragsunterlagen gemäß § 19 DepV; Deponie DK 0 im TTB Baalberge.
- IBV (2017a):** Kartierung der Brutvögel im Tonsteintagebau Baalberge im Zusammenhang mit der Planung einer Deponie DK 0.
- IBV (2017b):** Kartierung der Reptilien im Tonsteintagebau Baalberge im Zusammenhang mit der Planung einer Deponie DK 0.
- IBV (2017c):** Kartierung der Amphibien im Tonsteintagebau Baalberge im Zusammenhang mit der Planung einer Deponie DK 0.
- IBV (2017d):** Kartierung der Libellen im Tonsteintagebau Baalberge im Zusammenhang mit der Planung einer Deponie DK 0.
- IBV (2017e):** Erfassung der Gefäßpflanzen zur Genehmigungsplanung für die Errichtung und den Betrieb einer Deponie bei Baalberge – Floristische Kartierung.
- Lambrecht, H. (2007):** Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. Schlussstand Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004.
- Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt (2010):** Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt vom 16. Februar 2011
- LAGB (2014):** Bodenbericht Sachsen-Anhalt 2014. Grundlagen, Parameter und Hintergrundwerte.
- LAU (2017):** CIR-luftbildgestützte Biotopen- und Nutzungstypenkartierung, Datenübergabe: 25.02.2017
- LAU (2009):** Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt.
- LAU (2010):** Vogel Monitoring in Sachsen-Anhalt 2010. Sonderheft 1 / 2010.
- LAU (2004):** Rote Liste Sachsen-Anhalts.
- LAU (2013):** Steckbrief „Fuhneue“
(https://lau.sachsenanhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Schutzgebiete/LSG/Dateien/Beschreibung/lsg49.pdf)
- MLU (2014):** Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt: Fischarten und Fischgewässer in Sachsen-Anhalt, 2014.
- Ökotop (2017a):** Faunistische Untersuchungen zur Genehmigungsplanung für die Errichtung und den Betrieb einer Deponie bei Baalberge – Ergebnisse der Fledermauskartierung
- Ökotop (2017b):** Faunistische Untersuchungen zur Genehmigungsplanung für die Errichtung und den Betrieb einer Deponie bei Baalberge – Ergebnisse der Evertebratenerfassungen.
- Ökotop (2017c):** Faunistische Untersuchungen zur Genehmigungsplanung für die Errichtung und den Betrieb einer Deponie bei Baalberge – Ergebnisse der Wildbienenfassung.
- Rassmus et. al. (2001):** Entwicklung einer Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung. Ökologie-Zentrum der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, i. A. des Umweltbundesamtes.
- Rassmus et. al. (2003):** Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Bundesamt für Naturschutz Bonn - Bad Godesberg 20013.
- Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wolfen (2005):** Umweltbericht zum Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle der Regionalen Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wolfen
- Reichhoff, L.; Kugler, H.; Refior, K.; Warthemann, G. (2001):** Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand: 01.01.2001) - Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt. Im Auftrag des Ministeriums für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- RUVS (2008):** Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung – BMVBS: Richtlinien für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (RUVS). Entwurf.
- Scheffer/ Schachtschabel (2010):** Lehrbuch der Bodenkunde, 16. Auflage, Spektrum Verlag
- Schirmer, H.; Kutter, W.; Löbel, J.; Weber, K. (1993):** Lufthygiene und Klima - Handbuch zur Stadt- und Regionalplanung, Springer-Verlag Heideberg, Berlin.
- Stadt Bernburg (Saale) (2007):** Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bernburg (2007) - 1. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes der ehemaligen Gemeinde Poley, zuletzt geändert: 2015

- Sporbeck, O., Balla, S., Borkenhagen, J. & Müller-Pfannenstiel, K. (1997a):** Arbeitshilfe zur praxisorientierten Einbeziehung der Wechselwirkungen in Umweltverträglichkeitsstudien für Straßenbauvorhaben.-Bonn.
- Wattendorf, P. (2001):** Anforderungen an die Bepflanzung von Deponien aus deponietechnischer, forstwirtschaftlicher und landespflegerischer Sicht. In: 4. Deponieseminar „Oberflächenabdichtung und Rekultivierung von Deponien“, Geologisches Landesamt Rheinland-Pfalz, März 2001.