Dr. Fahlbusch + Partner
Sachverständigenbüro für Steine und Erden,
Büro für angewandte Biologie und Tagebaurenaturierung

A n t r a g
gemäß § 16 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

„Fortführung der Rohstoffgewinnung im Hartsteintagebau B a d H a r z b u r g“

Abschnitt 13.5.1

A n g a b e n z u m W a l d e r s a t z , z u r E i n g r i f f s r e g e l u n g u n d z u m B i o t o p s c h u t z

Antragsteller:

Norddeutsche Naturstein GmbH
Altenhäuser Straße 41
39345 Flechtingen

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Th. Dunz
Dipl.-Biol R. Wasmund
A. Bechtold B. Sc.
Dr. Fahlbusch + Partner
Sorge 29
38678 Clausthal-Zellerfeld
Tel.: 05323/71583-0
Fax: 05323/71583-8

Clausthal-Zellerfeld, im Januar 2025

Dr. Fahlbusch + Partner
- Bearbeiter -

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

Seite

1 ALLGEMEINE ANGABEN 7

1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG 7

1.2 VORGEHENSWEISE BEI DER KONFLIKTBEWERTUNG 9

2 GRUNDLAGEN DER KONFLIKTBEWERTUNG 11

2.1 WIRKFAKTOR FLÄCHENBEANSPRUCHUNG 12

2.1.1 BETRIEBSBEDINGT 12

2.1.1.1 FLÄCHENBEANSPRUCHUNG INNERHALB DER FLÄCHE ZUR FORTFÜHRUNG DER ROHSTOFFGEWINNUNG 13

2.1.1.2 FLÄCHENBEANSPRUCHUNG AUSSERHALB DER FLÄCHE ZUR FORTFÜHRUNG DER ROHSTOFFGEWINNUNG DURCH ANLAGE VON ERSATZWEGEN 13

2.1.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG 14

2.1.2.1 FLÄCHENBEANSPRUCHUNG UNVERRITZTER BEREICHE INNERHALB DER FLÄCHE ZUR OPTIMIERUNG DES ABBAUS 14

2.2 WIRKFAKTOR FLÄCHENZERSCHNEIDUNG 15

2.2.1 BETRIEBSBEDINGT 15

2.2.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG 15

2.3 WIRKFAKTOR SPRENGERSCHÜTTERUNGEN 16

2.3.1 BETRIEBSBEDINGT 16

2.3.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG 16

2.4 WIRKFAKTOR STAUBIMMISSIONEN 17

2.4.1 BETRIEBSBEDINGT 17

2.4.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG 17

2.5 WIRKFAKTOR STICKSTOFFIMMISSIONEN 18

2.6 ASBESTFASERN 19

2.6.1 BETRIEBSBEDINGT 19

2.6.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG 19

2.7 WIRKFAKTOR LÄRMIMMISSIONEN 20

2.7.1 BETRIEBSBEDINGT 20

2.7.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG 20

2.8 WIRKFAKTOR LICHTIMMISSIONEN 21

2.8.1 BETRIEBSBEDINGT 21

2.8.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG 21

2.9 WIRKFAKTOR MIKROKLIMATISCHE AUSWIRKUNGEN 22

2.9.1 BETRIEBSBEDINGT 22

2.9.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG 22

2.10 WIRKFAKTOR VERÄNDERUNGEN DES WASSERHAUSHALTES IM UMFELD 23

2.10.1 VERÄNDERUNGEN DES GRUNDWASSERS 23

2.10.2 VERÄNDERUNGEN VON OBERFLÄCHENGEWÄSSERN 24

2.10.2.1 BETRIEBSBEDINGT 24

2.10.2.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG 25

2.10.3 VERÄNDERUNGEN DES WURZELRAUMES 26

2.10.4 ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG MÖGLICHER AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT WASSER 26

2.11 WIRKFAKTOR VISUELLE STÖRWIRKUNGEN 27

2.11.1 BETRIEBSBEDINGT 27

2.11.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG 27

3 ISTZUSTAND DER SCHUTZGÜTER 28

3.1 SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT 28

3.1.1 BIOTOPWERT 28
3.1.2 BESONDERE FUNKTIONEN 29
3.1.2.1 BESONDERE LEBENSRAUMFUNKTION 29
3.1.2.2 GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE / FFH-LEBENSRAUMTYPEN 30
3.1.3 SCHUTZGEBIETE NACH NATURSCHUTZRECHT 30
3.2 BODEN 31
3.3 WASSER 32
3.3.1 OBERFLÄCHENGEWÄSSER / WASSERSCHUTZGEBIETE 32
3.3.1.1 QUELLGEBIET RIEFENBACHTAL 32
3.3.1.2 GRANETALSPERRE (RADAU-ÜBERLEITUNG) 33
3.3.2 GRUNDWASSER 33
3.4 KLIMA/LUFT 33
3.5 LANDSCHAFTSBILD 33
4 WALDRECHTLICHER KOMPENSATIONSBEDARF 34
4.1 NUTZFUNKTION 34
4.2 SCHUTZFUNKTION 36
4.3 ERHOLUNGSFUNKTION 36
4.4 ZUSAMMENFASSUNG 36
5 ZUSÄTZLICHE KONFLIKTE UND ZUSÄTZLICHER KOMPENSATIONSBEDARF AUFGRUND DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG 37
5.1 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER VORHABENWIRKUNGEN 37
5.1.1 SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT 37
5.1.1.1 BIOTOPTYPEN 37

5.1.1.1.1 BETRIEBSBEDINGT 37
5.1.1.1.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG 38
5.1.2 SCHUTZGUT BODEN 38
5.1.2.1 REGELUNGEN DES BUNDESBODENSCHUTZGESETZES 40
5.1.2.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG 40
5.1.2.3 STOFFEINTRÄGE 40
5.1.3 SCHUTZGUT WASSER 41
5.1.3.1 STOFFEINTRÄGE 41
5.1.4 SCHUTZGUT KLIMA / LUFT 41
5.1.5 SCHUTZGUT LANDSCHAFT 42

6 KONFLIKTE UND KOMPENSATIONSBEDARF AUFGRUND DES BESONDEREN BIOTOPSCHUTZES 43

6.1 GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE / FFH-LEBENSRAUMTYPEN 43

7 ZUSAMMENFASSUNG 44

8 QUELLENNACHWEIS 45

A N H A N G V E R Z E I C H N I S

Anhang

WALDRECHTLICHE BEWERTUNG **1**

NATURSCHUTZRECHTLICHE BEWERTUNG

- **Übersichtsplan M 1 : 6.000** **2/1**
- **Lage von Natura 2000-Gebieten und Landschaftsschutzgebieten M 1 : 25.000** **2/2**
- **Trinkwasserschutzzonen und Wasserschutzgebiete – Auszug aus Abschnitt 17.1.2 des immissionsschutzrechtlichen Antrages** **2/3**
- **Fläche zur Fortführung der Rohstoffgewinnung – Biotopwerte M 1 : 5.000** **2/4**
- **Fläche zur Fortführung der Rohstoffgewinnung – Bodenbewertung M 1 : 5.000** **2/5**

1 ALLGEMEINE ANGABEN

1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Firma

Norddeutsche Naturstein GmbH
Altenhäuser Straße 41
39345 Flechtingen
- Antragsteller -

betreibt den Hartsteintagebau Bad Harzburg, der auch als „Harzburger Gabbrosteinbruch“ oder „Gabbrosteinbruch Bad Harzburg“ bekannt ist.

In Vorbereitung der weiteren Rohstoffgewinnung am Standort Bad Harzburg erfolgte im Jahr 2018 eine Erkundung des Vorfeldes im unmittelbaren Anschluss an den Bestandstagebau sowie eine Nacherkundung im Bestandstagebau. Es konnte ein gewinnbarer Rohstoffkörper abgegrenzt werden. Der Antragsteller beabsichtigt, den Abbau fortzuführen und den nachgewiesenen Rohstoffkörper vollständig zu gewinnen.

Dieses geplante Gesamtvorhaben untergliedert uvp-rechtlich in die hier beantragte (Teil)Zulassung und den daran anschließenden Rohstoffbereich. Im Folgenden werden folgende Teile unterschieden:

- Teil I – Genehmigter Bestand, Optimierung und Änderung
- Teil II – Fortführung Rohstoffgewinnung
- Teil III – Vollständige Hereingewinnung des nachgewiesenen Lagerstättenkörpers

Teil I und Teil II werden im Weiteren als Antragsfläche bezeichnet und sind allein Gegenstand des hier vorgelegten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrages, also der beantragten (Teil)Zulassung im Sinne von § 29 Abs. 1 UVPG. Die Antragsfläche ist in **Anhang 2/1** dargestellt.

Teil III wird im weiteren als Planungsfläche bezeichnet. Die Planungsfläche ist nicht Gegenstand des vorliegenden Genehmigungsantrages, aber Teil der Umweltverträglichkeitsprüfung des Gesamtvorhabens.

Die Teile I, II und III bilden also das Gesamtvorhaben. Um die Umweltverträglichkeit und damit diesbezügliche Machbarkeit des Gesamtvorhabens zum jetzigen Zeitpunkt zu beurteilen wird auch der Teil III im vorliegenden Antrag bezüglich der Umweltverträglichkeit gemäß § 29 (1) UVPG untersucht. Das vorliegende Gutachten bezieht sich auf Teil I und Teil II.

Angaben zur Eingriffsregelung, Waldinanspruchnahme und damit zusammenhängenden Themen die im Zuge von Teil III des Vorhabens voraussichtlich relevant sind, enthält Abschnitt 17.1.3 des immissionsschutzrechtlichen Antrages.

Die Antragsfläche setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen Flächen zusammen:

- Fläche zur Fortführung der Rohstoffgewinnung inklusive der Neuanlange von Ersatzwegen: rd. 11,3 ha,
- Änderung (Optimierung) der Abbauführung: rd. 39,4 ha.

Zum Tiefenbachtal ist ein Abstandsstreifen vorgesehen.

Die Fortführung der Rohstoffgewinnung erfolgt vom bestehenden Tagebau aus, die vorhandene Aufbereitung und die vorhandenen sonstigen Betriebsanlagen werden weiterverwendet. Änderungen der Fördermenge, der Aufbereitungstechnik oder der Straßenanbindung sind nicht Antragsgegenstand.

Auf der Fläche (Bestandstagebau) der Änderung (Optimierung) der Abbauführung ist der Abbau bzw. die betriebliche Nutzung bereits genehmigt.

Nördlich angrenzend an die Antragsfläche liegen weitere Vorkommen gewinnbaren Rohstoffes. Hierhin ist perspektivisch eine Weiterführung der Rohstoffgewinnung vorgesehen. Diese als „Planungsfläche“ bezeichneten Fläche ist nicht Antragsgegenstand.

1.2 VORGEHENSWEISE BEI DER KONFLIKTBEWERTUNG

Die Vorhabenfolgen werden im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Antragstellung umfassend bewertet. Hierzu wurden folgende Fachbeiträge erstellt:

- Abschnitt 13.5.1 des immissionsschutzrechtlichen Antrages:
  Angaben zum Waldersatz, zur Eingriffsregelung und zum Biotopschutz.
- Abschnitt 13.5.2 des immissionsschutzrechtlichen Antrages:
  Artenschutzfachbeitrag
- Abschnitt 13.5.3 des immissionsschutzrechtlichen Antrages:
  FFH-Verträglichkeitsstudie
- Abschnitt 13.5.4 des immissionsschutzrechtlichen Antrages:
  Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
  mit Angaben zu vorgesehenen Maßnahmen.

Eine zusammenfassende Bewertung und Darstellung der Vorhabenauswirkungen einschließlich der Berücksichtigung landes- und regionalplanerischer Vorgaben enthält der Abschnitt 14.2 *Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht)* des immissionsschutzrechtlichen Antrages.

Im hiermit vorgelegten Abschnitt 13.5.1 des immissionsschutzrechtlichen Antrages „*Angaben zum Waldersatz, zur Eingriffsregelung und zum Biotopschutz*“ werden

- die nach Landeswaldgesetz [1] in Verbindung mit dem entsprechendem Runderlass vom 5.11.2016 [2] notwendigen Ersatzmaßnahmen,
- die nach Naturschutzrecht ([3] und [4]) aufgrund der Eingriffsregelung nach Ermittlung forstlicher Ersatzmaßnahmen unter Berücksichtigung von [1] noch notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie
- die nach Naturschutzrecht ([3] und [4]) gegebenenfalls notwendigen Maßnahmen zum Schutz bzw. zur Kompensation vorhabenbedingt beeinträchtigter gesetzlich besonders geschützter Biotope

abgeleitet. Diese Ausarbeitung bezieht sich ausschließlich auf die Antragsfläche, da die entsprechenden Regelungen im Rahmen der Erteilung der Bestandsgenehmigungen vollumfänglich abgearbeitet wurden.

Die gesetzliche Grundlage zur Ableitung der waldrechtlichen Kompensation ist in § 8 des Landeswaldgesetzes (Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG); [1]) geregelt.

Demnach ist für Abbaugenehmigungen keine eigenständige Waldumwandlungsgenehmigung notwendig (§ 8 Abs. 2 NWaldLG), bei der Entscheidung über die Waldumwandlung durch die zuständige Behörde sind die Bestimmungen des § 8 NWaldLG zur Waldumwandlung allerdings anzuwenden und die Entscheidung ist im Einvernehmen mit der zuständigen Waldbehörde zu fällen.

Regelungen zu den im Rahmen einer Waldumwandlung notwendigen Bewertungen der umzuwandelnden Waldfläche sowie die Ermittlung der notwendigen Ersatzaufforstungen, anderer waldverbessernder Maßnahmen oder eines eventuell zu zahlenden Ersatzgeldes sind in den *Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG* [1] getroffen.

In Abschnitt 2.2 der *Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG* ist folgende Regelung getroffen: *„Die waldrechtliche Kompensation umfasst den vollständigen Ersatz der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des Ökosystems Wald bis zur brachliegenden, von Wurzelstöcken befreiten Bodenfläche“*.

Darüber hinausgehende Auswirkungen insbesondere

- vollständige Beräumung des Oberbodens und Versiegelungen sowie
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Veränderungen der Topographie

werden nach derzeitiger Verwaltungspraxis und im Ergebnis des Scopingtermins zum Vorhaben im Rahmen der Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bilanziert. Vergleiche hierzu Textabschnitt 5.

Sofern gesetzlich besonders geschützte Biotope betroffen sind, kann es ebenfalls zu einem zusätzlichen Kompensationsbedarf kommen, insbesondere, wenn diese außerhalb der Waldumwandlungsfläche liegen. Dies wird in Textabschnitt 6 untersucht.

2 GRUNDLAGEN DER KONFLIKTBEWERTUNG

Für die Bewertung möglicher Konflikte entsprechend der Eingriffsregelung und zum gesetzlichen Biotopschutz erfolgt eine Bewertung auf Grundlage der vorhabenbedingten Auswirkungen auf den Naturhaushalt.

Im Ergebnis allgemeiner Überlegungen zum Vorhaben „Fortführung der Rohstoffgewinnung im Hartsteintagebau Bad Harzburg“ ist von folgenden potenziellen Wirkfaktoren auszugehen:

- Flächenbeanspruchung,
- Flächenzerschneidung,
- Sprengerschütterungen,
- Staubimmissionen,
- Stickstoffimmissionen,
- Asbestfasern,
- Lärmimmissionen,
- Lichtimmissionen,
- Klein-/mikroklimatische Veränderungen,
- Veränderungen von Gewässern und des Wasserhaushaltes sowie
- visuelle Störwirkung.

Diese Wirkfaktoren sind nachfolgend näher beschrieben.

Eine Untergliederung in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen erfolgt im weiteren Text nicht. Eine solche Unterscheidung ist im vorliegenden Fall und bei anderen Abbauvorhaben nicht zielführend, da sich bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen nicht oder nur schwer unterscheiden lassen.

Weiterhin werden die möglichen Auswirkungen geprüft, die von dem Tagebau nach Abschluss der Rekultivierung ausgehen könnten. Diese Auswirkungen werden unter dem Textabschnitt „Nach Abschluss Rekultivierung“ bezeichnet.

Folgende Sondergutachten bezüglich der genannten möglichen Wirkfaktoren liegen vor:

- *Emissions-/Immissionsprognose* (Abschnitt 4.10.1.1 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag),
- *Geräuschimmissionsprognose* (Abschnitt 4.10.1.2 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag),
- *Sprengtechnisches Immissionsgutachten* (Abschnitt 4.10.1.3 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag) und
- *Hydrogeologisches Gutachten* (Abschnitt 17.1.2 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag).

Nachfolgend sind die vorhabenbedingt relevanten Wirkfaktoren kurz beschrieben.

2.1 WIRKFAKTOR FLÄCHENBEANSPRUCHUNG

2.1.1 BETRIEBSBEDINGT

Die nachfolgend beschriebene Flächenbeanspruchung bezieht sich ausdrücklich auf Tätigkeiten in Zusammenhang mit der Vorfeldberäumung innerhalb der Antragsfläche. Sie teilt sich auf

- Flächenbeanspruchung innerhalb der Fläche zur Fortführung der Rohstoffgewinnung und
- Flächenbeanspruchung bereits genehmigter, aber noch unverritzter Bereiche innerhalb der Fläche zur Optimierung des Abbaus

auf. Zudem ist die Anlage von Ersatzwegen (Forst- und Wanderwege) außerhalb der der Fläche zur Fortführung der Rohstoffgewinnung vorgesehen (vgl. **Anhang 2/1**).

Die Flächenbeanspruchung beginnt mit den Tätigkeiten

- entfernen der Gehölze (Baumfällarbeiten),
- Rodung der Stubben (Rodungsarbeiten) und
- Abtrag der Deckschichten (Oberboden- / Abraumarbeiten).

Diese Tätigkeiten werden dem Wirkfaktor Flächenbeanspruchung zugeordnet (vgl. **Anhang 2/4**).

2.1.1.1 FLÄCHENBEANSPRUCHUNG INNERHALB DER FLÄCHE ZUR FORTFÜHRUNG DER ROHSTOFFGEWINNUNG

Durch das Vorhaben kommt es zu einer direkten Beanspruchung von Wald- und Gehölzbeständen sowie von Felsen, Ruderalfluren / Waldlichtungsfluren und Wegen innerhalb der Fläche zur Fortführung der Rohstoffgewinnung. Dies umfasst

- rd. 11,0 ha -.

Die insgesamt 11,0 ha Fläche setzen sich folgendermaßen zusammen:

- Fichtenforst rd. 1,9 ha,
- Buchenwald rd. 2,3 ha,
- Ruderalfluren / Waldlichtungsfluren rd. 6,1 ha,
- Felsen rd. 0,1 ha und
- Wege rd. 0,6 ha.

Die Ruderalfluren umfassen vor allem kleinere Lichtungen mit Waldlichtungsfluren sowie teils dicht bewachsene Waldwege. In Folge der Käferkalamität im Harz umfassen die Waldlichtungsfluren auch großflächig abgestorbene bzw. gerodete Fichtenbestände.

2.1.1.2 FLÄCHENBEANSPRUCHUNG AUSSERHALB DER FLÄCHE ZUR FORTFÜHRUNG DER ROHSTOFFGEWINNUNG DURCH ANLAGE VON ERSATZWEGEN

Am Westrand der Fläche zur Fortführung der Rohstoffgewinnung ist die Wiederherstellung/ Anlage eines Forst- und Wanderweges vorgesehen, der vorhabenbedingt beansprucht wird. Dieser Weg wird mit einer Länge von 470 m und einer Breite von rund 5 m bilanziert (rund 2.400 m²).

Südwestlich der Fläche zur Fortführung der Rohstoffgewinnung ist die Neuanlage eines Wanderpfades vorgesehen. Dieser Pfad wird mit einer Länge von 450 m und einer Breite von rund 1 m bilanziert (rund 450 m²).

Durch die Anlage von Ersatzwegen kommt es zu einer direkten Beanspruchung von Wald- und Gehölzbeständen außerhalb der Fläche zur Fortführung der Rohstoffgewinnung auf einer Fläche von insgesamt

- rd. 0,3 ha -.

Die insgesamt 0,3 ha Fläche setzen sich folgendermaßen zusammen:

- Fichtenforst rd. 0,25 ha und
- Ruderalfluren / Waldlichtungsfluren rd. 0,05 ha.

2.1.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG

Nach Abschluss der Rekultivierung kommt es zu keiner weiteren Flächeninanspruchnahme.

2.1.2.1 FLÄCHENBEANSPRUCHUNG UNVERRITZTER BEREICHE INNERHALB DER FLÄCHE ZUR OPTIMIERUNG DES ABBAUS

Der Abbau innerhalb dieser Fläche des Bestandstagebaus (Bereich Überquerung Radaustollen) ist genehmigt. Im Rahmen der Genehmigung wurden Belange der Eingriffsregelung und des Artenschutzes geprüft.

Vorliegend ist somit nur zu berücksichtigen, dass aufgrund aktualisierter Kenntnisse zu Artvorkommen Fäll- und Rodungszeiten entsprechend anzupassen sind.

2.2 WIRKFAKTOR FLÄCHENZERSCHNEIDUNG

2.2.1 BETRIEBSBEDINGT

Die Antragsfläche liegt am Südrand eines bestehenden Tagebaus inmitten eines ausgedehnten Waldgebietes des Harzes. Eine Zerschneidung dieses Waldgebietes erfolgt vorhabenbedingt nicht, da das Vorhaben im südlichen Randbereich dieser ausgedehnten Waldlandschaft umgesetzt und in den Wald hinein fortgeführt wird.

Somit ist die Vernetzung der umliegenden Waldflächen während des Abbaus uneingeschränkt gewährleistet.

Die westlich an die Fläche zur Fortführung der Rohstoffgewinnung angrenzenden Waldbestände werden auch während der Abbautätigkeit innerhalb der Erweiterungsfläche für bodenbewohnende Tiere weiterhin über Waldwege und ihre Säume, die Ruderalfluren am Rand der Abbaustätte und die Abbaustätte selbst mit dem östlich angrenzenden Waldbestand vernetzt sein. Mit Umsetzung der Wiedernutzbarmachungsplanung werden zusätzliche Vernetzungsstrukturen in der Abbaustätte geschaffen, so z. B. Wald.

2.2.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG

Nach Abschluss der Rekultivierung kommt es zu keiner Flächenzerschneidung.

2.3 WIRKFAKTOR SPRENGERSCHÜTTERUNGEN

2.3.1 BETRIEBSBEDINGT

Die zu erwartenden Sprengerschütterungen im Umfeld der Vorhabenfläche sind in dem Spreng- und Erschütterungstechnischen Gutachten (Abschnitt 4.10.1.3 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag detailliert untersucht und beschrieben.

Bohr und Sprengarbeiten erfolgen entsprechend Abschnitt 4.10.1.2 (Geräuschimmissionsprognose) des immissionsschutzrechtlichen Antrages in der Tagzeit, d. h. in der Zeit zwischen 6.00 Uhr und 22.00 Uhr an Werktagen (Montag bis Freitag und nur bei Tageslicht). Geräuschimmissionen durch Sprengungen sind weiterhin nur auf wenige Sekunden pro Tag beschränkt. Die Sprengungen beschränken sich auf die Antragsfläche und den genehmigten Abbaubereich.

Bei Sprengereignissen handelt es sich stets um kurzzeitige Geräuschimmissionen (wenige Sekunden). Dauerhafte und damit als entsprechende Maskierung wirkenden Lärmemissionen durch Sprengungen sind nicht zu erwarten.

2.3.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG

Nach Abschluss der Rekultivierung kommen keine Sprengerschütterungen mehr vor.

2.4 WIRKFAKTOR STAUBIMMISSIONEN

2.4.1 BETRIEBSBEDINGT

Die zu erwartenden Staubimmissionen im Umfeld der Antragsfläche sind in Abschnitt 4.10.1.1 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag detailliert untersucht und beschrieben (Emissions-/Immissionsprognose).

Bei den vorhabenbedingt entstehenden Stäuben handelt sich um nichttoxische Stäube aus dem anstehenden Gestein, der auch Grundlage der Bodenbildungsprozesse in den Lebensraumtypen des Harzes ist. Somit ist von vornherein auszuschließen, dass durch projektbedingte Staubeinträge Bodenbedingungen in benachbarten Lebensräumen erheblich verändert werden.

Die Staubbelastungen aus Quellen wie Anlieferverkehr und Aufbereitung verändern sich nicht.

Im Ergebnis des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages, der als Abschnitt 13.5.2 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag beigefügt ist, ist eine erhebliche Beeinträchtigung durch vorhabenbedingte Staubimmissionen auf Tierarten nicht zu erwarten.

Gegenüber Staubeinträgen sensitive Biotope sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

2.4.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG

Nach Abschluss der Rekultivierung entstehen keine vorhabenbedingten Staubimmissionen.

2.5 WIRKFAKTOR STICKSTOFFIMMISSIONEN

Die zu erwartenden Stickstoffimmissionen im Umfeld der Antragsfläche sind in der Emissions-/Immissionsprognose, die als Abschnitt 4.10.1.1 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag beigefügt ist, detailliert untersucht und beschrieben.

Vorhabenbedingte Stickstoff(N)immissionen im Umfeld der Abbaustätte können im Fall des Vorhabens durch Bildung von gasförmigen Stickstoffoxiden (NOx) im Rahmen von Verbrennungsvorgängen in den dieselbetriebenen Aggregaten und Maschinen sowie bei Sprengungen entstehen.

Stickstoff (N) ist ein von Pflanzen benötigter Makronährstoff, der im Regelfall über die Wurzeln in Form von Nitrat aufgenommen wird[1]. Aus Stickoxiden kann auch Nitrat entstehen, so dass vorhabenbedingte Stickstoffemissionen theoretisch zu einer Aufdüngung von Vegetationsbeständen im Umfeld des Tagebaus führen könnten (Eutrophierung).

Eine direkte Toxizität der im Umfeld zu erwartenden Stickstoffimmissionen (Stickoxide) ist auszuschließen, da bereits jetzt im Umfeld des Tagebaus ähnliche Depositionen erfolgen und die ebenfalls im Wesentlichen auf Stickoxide zurückgehende Hintergrundbelastung durch die Bundesstraße 4 deutlich höher ist.

Somit sind Beeinträchtigungen durch auf vorhabenbedingte Stickstoffimmissionen zurückzuführende Veränderungen der Vegetation auszuschließen.

[1] Ammoniak und Harnstoff können Pflanzen auch über Blätter bzw. Spaltöffnungen Stickstoff zuführen. Diese Substanzen entstehen vorhabenbedingt jedoch nicht.

2.6 ASBESTFASERN

2.6.1 BETRIEBSBEDINGT

Das im Hartsteintagebau Bad Harzburg abgebaute Gabbrogestein kann aufgrund der mineralogischen Zusammensetzung asbesthaltig sein.

An den Brech- und Klassieranlagen sind Entstaubungsanlagen installiert. Gemäß den Ausführungen in der Emissions-/Immissionsprognose (Abschnitt 4.10.1.1 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag) wird durch regelmäßige Messungen die Einhaltung der Emissionsgrenzwerte nachgewiesen.

Da von den Asbestgehaltsmessungen in der Abluft mögliche Freisetzungen von Asbestfasern aus diffusen Quellen wie z.B. Fahrwegen nicht erfassen, wurden in 2024 Messungen des Asbestfasergehaltes in der Umgebungsluft durchgeführt:

- Mitarbeitereinfahrt vor Schranke / hinter Schranke,
- Ehemaliger Abplanplatz, hinter der Eingangspforte und
- Bundesstraße / Werksmitte - neben Findlingen.

Die Auswertung dieser Messungen ergab, dass die natürliche Hintergrundbelastung an den Messpunkten unterschritten wird.

Der Wirkfaktor wird im Folgenden deshalb nicht näher betrachtet.

2.6.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG

Nach Abschluss der Rekultivierung entstehen keine Emissionen, so dass auch eine Freisetzung von Asbestfasern mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

2.7 WIRKFAKTOR LÄRMIMMISSIONEN

2.7.1 BETRIEBSBEDINGT

Die zu erwartenden Geräuschemissionen im Umfeld der Antragsfläche sind in Abschnitt 4.10.1.2 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag detailliert dargestellt.

Folgende Betriebszeiten im Hartsteintagebau Bad Harzburg sind vorgesehen:

- Abraumarbeiten: Montag - Freitag 06:00 - 16:00 Uhr,
- Bohren und Sprengen: Montag - Freitag 06:00 - 22:00 Uhr, Sprengungen werden nur bei Tageslicht durchgeführt,
- Gewinnung: Montag - Freitag 05:30 - 22:30 Uhr, Sa. 05:30 - 14:00 Uhr
- Stationäre Aufbereitung: Montag - Freitag 05:30 - 22:30 Uhr, Sa. 05:30 - 14: 00 Uhr
- Mobile Aufbereitung: Montag - Freitag 07:00 - 19.00 Uhr,
- Verladung und Transport: Montag - Freitag 05:00 - 22:30 Uhr, Sa. 05:30 - 14:00 Uhr

Bei der Lärmprognose wurden zusätzlich auch kurzfristig wirkende Schallereignisse berücksichtigt, die – wie z. B. Sprengungen – nicht zu mit Straßenlärm vergleichbare Dauerbelastung beitragen.

Im Ergebnis des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (vgl. Abschnitt 13.5.2 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag), ist keine erhebliche Beeinträchtigung durch vorhabenbedingte Lärmimmissionen zu besorgen. Dies gilt auch für den Raufußkauz, der nach [13] als besonders empfindliche Vogelart in Bezug auf Lärm eingestuft wird und die im Untersuchungsraum festgestellt wurde.

Der Wirkfaktor Lärmimmissionen als mögliche Auswirkung wird deshalb nicht näher betrachtet.

2.7.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG

Nach Abschluss der Rekultivierung entstehen keine vorhabenbedingten Lärmimmissionen.

2.8 WIRKFAKTOR LICHTIMMISSIONEN

2.8.1 BETRIEBSBEDINGT

Lichtimmissionen können insbesondere die Insektenfauna beeinflussen, da viele Insektenarten durch Licht kurzfrequenter Wellenlängen angezogen werden bzw. derartige künstliche Lichtquellen mit natürlichen (Mond) verwechseln und hierdurch die Orientierung verlieren[2]. Dieser Effekt wird z. B. beim sog. Lichtfang, einer Standardmethode zur Erfassung nachtaktiver Falter, angewandt.

Durch eine permanente stationäre Beleuchtung[3] von Flächen wird z. B. auch die Partnerfindung und Nahrungsaufnahme der angezogenen Tiere erschwert bzw. verhindert. Daneben kommt es zu direkten Verlusten durch Verbrennen an den Lampen. Im schlimmsten Fall können solche Effekte stationärer Beleuchtung zum Aussterben lokaler Populationen sensibler Arten führen.

Veränderungen der Nahrungspyramide sind die Folge, was z. B Fledermäuse oder insektenfressende Vögel beeinflussen kann. Weiterhin kann es zur Störung nachtaktiver Tierarten kommen.

Im Ergebnis des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (vgl. Abschnitt 13.5.2 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag), ist keine erhebliche Beeinträchtigung durch vorhabenbedingte Lichtimmissionen zu besorgen.

Der Wirkfaktor Lichtimmissionen als mögliche Auswirkung wird deshalb nicht näher betrachtet.

2.8.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG

Nach Abschluss Rekultivierung entstehen keine vorhabenbedingten Lichtimmissionen.

---

[2] Wenn bezüglich des Mondes ein fliegendes Insekt seine Ausrichtung beibehält, fliegt es immer in die gleiche Richtung, da das Gestirn sehr weit vom Insekt entfernt ist. Bei nahegelegenen Lichtquellen hingegen führt die Beibehaltung der gleichen
Richtung zum Umkreisen der Lichtquelle. Diese und andere Wirkmechanismen führen zur sog. Fallenwirkung des Lichtes.

[3] Wichtig ist hierbei auch das Spektrum des Lichts. So wirkt Licht mit hohem Blau- und niederem UV-Anteil sehr viel stärker anziehend als orange farbenes Licht auf Insekten.

2.9 WIRKFAKTOR MIKROKLIMATISCHE AUSWIRKUNGEN

2.9.1 BETRIEBSBEDINGT

Die Änderung der Geländemorphologie könnte durch Änderung der Geländehöhen Auswirkungen z. B. auf Kaltluftabflussbahnen haben.

Innerhalb der Fläche zur Fortführung des Abbaus sind überwiegend Wald- oder Gehölzbestände vorhanden. Kleinklimatische bzw. mikroklimatische Auswirkungen können in Waldbeständen im Wesentlichen durch

- Verringerungen der Luftfeuchte und
- verstärkte Besonnung

auftreten.

Während der Vorfeldberäumung ist mit den stärksten mikroklimatischen Auswirkungen zu rechnen, da diese Phase mit der Beseitigung von Vegetation verbunden ist. Hierdurch kommt es möglicherweise zu verstärkter Besonnung und verstärktem Windeinfluss im Umfeld.

Die Auswirkungen der mit dem Vorhaben einhergehenden mikroklimatischen Veränderungen lassen sich nicht quantifizieren. Erhebliche Auswirkungen durch mikroklimatische Veränderungen im Umfeld des Hartgesteinstagebaus Bad Harzburg sind nicht zu erwarten, da die im Umfeld liegenden Flächen (Fichtenforste, großflächige Waldlichtungsfluren) keine besondere Empfindlichkeit gegenüber möglichen Veränderungen des Kleinklimas aufweisen.

Unter Berücksichtigung der lokalen Standortverhältnisse hinsichtlich der Käferschäden und forstlichen Maßnahmen im Umfeld sind keine erheblichen Beeinträchtigungen in Folge möglicher vorhabenbedingter, kleinklimatischer Auswirkungen z erwarten.

Der Wirkfaktor mikroklimatische Auswirkungen wird deshalb nicht weiter vertiefend untersucht.

2.9.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG

Stilllegungsbedingt sind keine Beeinträchtigungen des Mikroklimas zu erwarten.

2.10 WIRKFAKTOR VERÄNDERUNGEN DES WASSERHAUSHALTES IM UMFELD

Veränderungen des Wasserhaushaltes im Umfeld können insbesondere durch

- Änderungen von Grundwasserständen,
- Änderung von Wasserständen in Oberflächengewässern sowie
- durch Veränderungen der Wasserversorgung im Wurzelraum

entstehen. Diese können auch auf typische Arten Auswirkungen haben.

Zu den Auswirkungen des Vorhabens auf Oberflächengewässer und Grundwasser wurde ein Hydrogeologisches Gutachten erstellt, welches dem immissionsschutzrechtlichen Antrag als Abschnitt 17.1.2 beigefügt ist.

Dieses Gutachten berücksichtigt auch die Auswirkungen der bereits genehmigten Flächen des Hartgesteinstagebaus Bad Harzburg. Es wurden qualitative und quantitative Auswirkungen untersucht.

2.10.1 VERÄNDERUNGEN DES GRUNDWASSERS

Im Ergebnis des Hydrogeologisches Gutachtens (Abschnitt 17.1.2 des immissionsschutzrechtlichen Antrages) ist festzustellen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers sowohl hinsichtlich der Grundwasserqualität als auch hinsichtlich der Grundwassermenge zu besorgen sind.

Die Vegetation und insbesondere die Bäume sind vom oberflächennahen Wasser der Deckschichten (Schichtwasser) abhängig. Das Wasser in den Deckschichten, das für den Bodenwasserhaushalt maßgeblich ist, ist durch die Absenkung des Grundwassers im geklüfteten Festgestein nicht betroffen, da es vom Kluftgrundwasser hydraulisch unabhängig ist. Der Bodenwasserhaushalt speist sich aus den Niederschlägen.

Somit sind auch von den Auswirkungen der Wasserhaltung keine Veränderungen des Grundwassers zu erwarten, die über den genehmigten Umfang hinausgehen. Diesbezüglich sind Konflikte daher auszuschließen.

2.10.2 VERÄNDERUNGEN VON OBERFLÄCHENGEWÄSSERN

Vorhabenbedingt werden keine Oberflächengewässer innerhalb der Fläche zur Fortführung der Rohstoffgewinnung beansprucht.

Der bestehende Abbau und die Fortführung des Abbaus erfolgen in den Einzugsgebieten der Fließgewässer Radau, Tiefenbach und Riefenbach. In **Anhang 2/3** sind die Fließgewässer mit ihren Einzugsgebieten und dem Tagebau dargestellt.

Im Umfeld der Antragsfläche sind derzeit zwei Schutzgebiete ausgewiesen. Es handelt sich um

- das Wasserschutzgebiet der Wassergewinnungsanlagen der Stadtwerke Bad Harzburg GmbH mit dem „Quellgebiet Riefenbachtal“ (Schutzzone II) und
- das Wasserschutzgebiet „Granetalsperre (Radau-Überleitung)“ - Schutzzone III.

Die Trinkwasserschutzzonen der Wasserschutzgebiete wurden 2022 neu abgegrenzt. Die Schutzzonen sind in **Anhang 2/3** dargestellt. Die Antragsfläche liegt außerdem in folgenden Vorranggebieten für Trinkwasser

- Trinkwassergewinnungsgebiet Granetalsperre Priorität A und
- Trinkwassergewinnungsgebiet Radau Priorität A.

2.10.2.1 BETRIEBSBEDINGT

Die anthropogen entstandenen Kleingewässer im Tagebau innerhalb der Änderung (Optimierung) der Abbauführung sind in Abhängigkeit von Niederschlägen und betrieblicher Tätigkeit entstanden und werden auch zukünftig entstehen. Sie sind somit nicht Bestandteil dieses Wirkfaktors.

2.10.2.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG

Bei einer Einstellung der Rohstoffgewinnung nach der vollständigen Hereingewinnung der Rohstoffvorräte in der Antragsfläche und der damit einhergehenden Einstellung der betrieblichen Wasserhaltung, würden zwei Gewässer an den tiefsten Punkten innerhalb der Flächen nördlich und südlich des Pfeilers über dem Radaustollen entstehen.

Allerdings ist die Einstellung der Rohstoffgewinnung nach Abbau in der Antragsfläche als worst-case Szenario zu verstehen, welches im hydrogeologischen Gutachten zur Vermeidung der Unterbewertung von Umweltauswirkungen (Wasserhaushalt) angenommen wurde.

Viel wahrscheinlicher als die Einstellung der Rohstoffgewinnung nach Abbau in der Antragsfläche ist die Fortführung des Rohstoffabbaus in die sogenannte Planungsfläche, vgl. Abschnitt 17.1.3 des immissionsschutzrechtlichen Antrages. Der Antragsteller geht im Ergebnis des vorläufigen Umweltberichtes nach § 29 (1) UVPG davon aus, dass dies umweltverträglich möglich ist (siehe vorläufiger Umweltbericht in Abschnitt 17.1.3 des immissionsschutzrechtlichen Antrages).

Die im worst-case-Szenario entstehenden Gewässer werden sich aufgrund der vergleichsweisen flachen Hohlformen voraussichtlich mittel- bis langfristig mit erodiertem Material zusetzen. Im Endzustand dieses mittel- bis langfristigen Entwicklungsprozesses ist von der Entstehung von Nassstandorten ohne bzw. von temporären offenen Wasserfläche auszugehen. Die Darstellungen in der Herrichtungsplanung beziehen sich in Übereinstimmung mit dem hydrogeologischen Gutachten jedoch auf den Zustand des worst-case-Szenarios mit Wasserflächen für den Fall der Einstellung der Rohstoffgewinnung ohne Abbau in der Planungsfläche.

Auch der LBP geht bei der Bewertung der Biotope im hergerichteten Zustand von naturfernen Abbaugewässern anstelle anderer Biotope wie „Sonstiger Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation“ (NPZ) aus, um eine Überbewertung der Rekultivierung im Zusammenhang mit der Eingriffsregelung zu vermeiden.

2.10.3 VERÄNDERUNGEN DES WURZELRAUMES

Austrocknungserscheinungen in der oberen Bodenschicht im unmittelbaren Umfeld des Hartgesteinstagebaus Bad Harzburg sind auszuschließen, da Böschungsanschnitte, die zu solchen Escheinungen führen könnten, erst in mehreren Metern Entfernung zur verbleibenden Gehölzvegetation erfolgen und keine Vegetation entfernt wird, die ein besonderes Mikroklima begünstigt.

Veränderungen im Wurzelraum sind - wenn überhaupt - nur über Austrocknungserscheinungen an angeschnittenen Abraumendböschungen zu erwarten. Dort ist eine erhöhte Verdunstung durch Besonnung und stärkere Windexposition nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen.

2.10.4 ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG MÖGLICHER AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT WASSER

Die Untersuchungen des Hydrogeologisches Gutachtens (Abschnitt 17.1.2 des immissionsschutzrechtlichen Antrages) zeigen, dass durch das geplante Vorhaben Fortführung Rohstoffgewinnung weiterhin, wie im bestehenden Abbaugebiet auch, die Unbedenklichkeit für das Grundwasser sowohl hinsichtlich der Grundwasserqualität als auch hinsichtlich der Grundwassermenge gegeben ist. Die Grundwasserstände und das Strömungsfeld sowie die Qualität des Grundwassers werden nicht relevant verändert und beeinträchtigt.

Die Oberflächengewässer im Umfeld des Tagebaus werden durch das Abbauvorhaben und die damit verbundenen Veränderungen der Einzugsgebiete nur geringfügig hinsichtlich der Abflussmengen beeinflusst. Auch die chemische Beeinflussung der Fließgewässer durch den Abbau ist nicht erheblich. Insgesamt sind die Veränderungen der Wasserhaushaltsgrößen Verdunstung, Abfluss und Grundwasserneubildung im Untersuchungsraum gering. Sie sind fast ausschließlich auf die Tagebauflächen selbst begrenzt und insgesamt als nicht erheblich einzustufen.

Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die regionalplanerischen Festlegungen zur Trinkwassergewinnung sind auf Grund der bisherigen Erfahrungen mit dem Abbau im Hartsteintagebau Bad Harzburg nicht zu erwarten.

2.11 WIRKFAKTOR VISUELLE STÖRWIRKUNGEN

2.11.1 BETRIEBSBEDINGT

Die Landschaft und insbesondere das Landschaftsbild werden durch den geplanten Abbau verändert. Hierbei ist insbesondere die Vergrößerung des vorhandenen Abbaubereichs zu nennen.

Die Fahrbewegungen werden sich gegenüber dem langjährig praktizierten Umfang nicht ändern. Die Fläche zur Fortführung der Rohstoffgewinnung wird aus dem bestehenden Tagebau erschlossen.

Zudem erfolgen betriebliche Tätigkeiten meist unterhalb der Geländeoberfläche, so dass keine Sichtbeziehungen zwischen dem Tagebau und Siedlungsflächen oder der weiteren Umgebung vorhanden sind.

Insgesamt werden die von dem Tagebaus Bad Harzburg ausgehenden Störungen durch betriebliche Tätigkeiten jenen gleichen, die derzeit vom Tagebau ausgehen.

2.11.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG

Nach Abschluss der Rekultivierung werden keine visuellen Störwirkungen vom Tagebau Bad Harzburg ausgehen.

3 ISTZUSTAND DER SCHUTZGÜTER

Die Beschreibung des Istzustandes im Umfeld Hartsteintagebaus Bad Harzburg basiert auf den Ergebnissen der biologischen Erfassungen in den Jahren 2018/2019 und 2022 (vgl. hierzu Abschnitt 17.1.1 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag).

Die nachfolgenden Angaben zum Istzustand sind eine Zusammenfassung dieser Ergebnisse. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung umfasst die Schutzgüter

- Arten und Biotope,
- Boden,
- Wasser,
- Klima / Luft und
- Landschaftsbild

gemäß § 14ff BNatSchG [1] in Verbindung mit § 5 NNatSchG [2].

Der Istzustand wird anhand der Biotopwerte der beanspruchten Biotoptypen nach [5] und möglicherweise vorhandener besonderer Funktionen gemäß [7] und ggf. [8] und [9] bewertet.

3.1 SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT

Das Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt wird u. A. anhand der betroffenen Biotoptypen [5] und sowie der vorgefundenen Arten beschrieben und bewertet (vgl. hierzu Abschnitt 17.1.1 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag.).

3.1.1 BIOTOPWERT

In **Anhang 2/4** ist ein Biotoptypenplan inklusive der gesetzlich geschützten Biotope nach § 24 NNatSchG [3] hinterlegt, der auf Kartierungen aus 2018 und 2019 basiert und im Jahr 2022 aktualisiert wurde.

Der Waldbestand innerhalb der Antragsfläche ist durch Laubwald im Süden und weitläufige Fichtenforste geprägt. Die Fichtenforste im Harz sind aktuell durch starke Käferkalamitäten und forstliche Maßnahmen gekennzeichnet.

3.1.2 BESONDERE FUNKTIONEN

Eine eigenständige Bewertung über die Ebene der Biotoptypen hinaus erfolgt nur, wenn Funktionen von besonderer Bedeutung vorhanden sind.

Solche besonders bedeutenden Funktionen sind beim Schutzgut Arten / Biotope bei

- vorliegender besonderer Lebensraumfunktion und
- Vorkommen besonders geschützter Biotoptypen bzw. Lebensraumtypen aus Anhang I der FFH-Richtlinie

anzunehmen. Dies wird nachfolgend näher untersucht.

3.1.2.1 BESONDERE LEBENSRAUMFUNKTION

Die Ergebnisse der faunistischen Erfassungen sind in Abschnitt 17.1.1 des immissionsschutzrechtlichen Antrages detailliert beschrieben.

Die Erfassungen von Eulen erbrachte den Nachweis von Sperlings- und Raufußkauz sowie Waldkauz und Uhu. Die Arten sind streng geschützt und in Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Vorkommen weiterer naturschutzfachliche bedeutsamer Vogelarten wie beispielsweise Wanderfalke und Schwarzstorch wurden ebenfalls festgestellt.

Fledermausquartiere sind im Umfeld des Hartsteintagebaus Bad Harzburg vorhanden. Es handelt sich vor allem um abgestorbene Fichten sowie um Holzlager. Unterschiedliche Arten nutzen den Untersuchungsraum als Jagdhabitat.

Hinweise auf Vorkommen der Haselmaus liegen nicht vor und sind auch zukünftig nicht zu erwarten.

Vorkommen der Arten Wildkatze und Luchs im Umfeld sind bekannt. Vorkommen vom Wolf sind zumindest zu erwarten.

3.1.2.2 GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE / FFH-LEBENSRAUMTYPEN

Innerhalb der Vorhabenfläche sind gesetzlich geschützte vorhanden (vgl. hierzu **Anhang 2/4** und den Ergebnisbericht zu den biologischen Erfassungen).

Es handelt sich im Wesentlichen um Felsbiotope, die ebenfalls als FFH- Lebensraumtypen einzustufen sind.

Vergleich hierzu die Ausführungen zum Kompensationsbedarf aufgrund des besonderen Biotopschutzes in Textabschnitt 6.

3.1.3 SCHUTZGEBIETE NACH NATURSCHUTZRECHT

Rund 400 m östlich der Antragsfläche liegt der Nationalpark (NP) Harz, der auf großen Teilflächen in Niedersachsen auch als

- FFH-Gebiet 4129-302 „Nationalpark Harz“ und
- Vogelschutzgebiet 4229-402 „Nationalpark Harz“

gemeldet ist (vgl. hierzu **Anhang 2/2**).

Eine Betroffenheit ist im Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsstudie, die dem immissionsschutzrechtlichen Antrag als Abschnitt 13.5.3 beigefügt ist, auszuschließen.

Das Vorhaben liegt in der Schutzzone H des Landschaftsschutzgebietes Harz (Goslar), im weiteren LSG Harz, welches mit Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet Harz (Landkreis Goslar) vom 7.12.2010 (im Weiteren LSG-VO) unter Schutz gestellt wurde.

Mögliche Konflikte bezüglich der Bestimmungen des LSG Harz sind im landschaftspflegerischen Begleitplan zum Vorhaben „Fortführung der Rohstoffgewinnung im Hartsteintagebau Bad Harzburg“ beschrieben und bewertet. Vergleiche hierzu Abschnitt 13.5.4 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag.

3.2 BODEN

Der Bodentyp am Standort übergeordnet als Flache bis tiefe Podsol-Braunerde über basenarmen Silikatgesteinen an Steilhängen und Hangbereichen einzustufen [14].

Die Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgte nach [7].

Technisch geprägte Böden (Wege etc.) wurden in die niedrigste Wertstufe I (Böden von geringer Bedeutung) eingestuft.

Fichtenbestände bzw. Waldlichtungsfluren auf den ehemaligen Fichtenstandorten sowie Felsformationen ohne Bodenauflage erhielten die mittlere Wertstufe III (Böden von allgemeiner Bedeutung), da die schwer abbaubare Nadelstreu zusammen mit den im Bodenplanungsgebiet zu erwartenden Belastungen eine Einstufung als „von besonderer Bedeutung“ entsprechend Abbildung 5 in [7] nicht mehr als gerechtfertigt erscheinen lassen.

Die übrigen Flächen, insbesondere Laubwaldstandorte, wurden in die Wertstufe V / IV (von besonderer Bedeutung) eingestuft, da es sich gemäß [7] um alte Waldstandorte oder Standorte mit weitgehend unverändertem Profil handelt. Vergleiche hierzu **Anhang 2/5**.

3.3 WASSER

3.3.1 OBERFLÄCHENGEWÄSSER / WASSERSCHUTZGEBIETE

Oberflächengewässer sind innerhalb der Antragsfläche nicht vorhanden.

Der bestehende Abbau und die Fortführung des Abbaus erfolgen in den Einzugsgebieten der Fließgewässer Radau, Tiefenbach und Riefenbach.

Das Vorhaben liegt im

- Wasserschutzgebiet der Wassergewinnungsanlagen der Stadtwerke Bad Harzburg GmbH mit dem „Quellgebiet Riefenbachtal“ (Schutzzone II) und
- Wasserschutzgebiet „Granetalsperre (Radau-Überleitung)“ - Schutzzone III.

Die Trinkwasserschutzzonen der Wasserschutzgebiete wurden 2022 neu abgegrenzt. Die Schutzzonen sind in **Anhang 2/3** dargestellt.

Die Antragsfläche liegt außerdem in folgenden Vorranggebieten für Trinkwassergewinnung:

- Trinkwassergewinnungsgebiet Granetalsperre Priorität A und
- Trinkwassergewinnungsgebiet Radau Priorität A.

3.3.1.1 QUELLGEBIET RIEFENBACHTAL

Die zur Trinkwassergewinnung genutzten Quellfassungen „Riefenbachtal“ der Stadtwerke Bad Harzburg GmbH liegen etwa 0,4 km nördlich vom Tagebau am westlich Talhang des Riefenbachtals und im westlich vom Riefenbach liegenden Tälchen „Westliches Schniggenloch“. Dort gibt es 13 Flachbrunnen und Quellfassungen. Das gesamte Oberflächeneinzugsgebiet des Riefenbachtales ist Teil des Wasserschutzgebietes der Stadtwerke Bad Harzburg (Schutzzone II), zu dem weitere Quellgebiete nördlich davon gehören.

Damit liegt auch der nördliche Teil des bestehenden genehmigten Abbaus nicht mehr innerhalb der Schutzzone II. Das genehmigte Abbaugebiet liegt vollständig außerhalb des Schutzgebietes. Die Antragsfläche liegt zudem nicht im Schutzgebiet des Quellgebietes Riefenbachtal und des Wasserschutzgebietes der Stadtwerke Bad Harzburg.

3.3.1.2 GRANETALSPERRE (RADAU-ÜBERLEITUNG)

Die Antragsfläche liegt teilweise im Bereich des Wasserschutzgebietes der Granetalsperre. Der Radaustollen, über den Oberflächenwasser der Radau und Grundwasser in die Granetalsperre übergeleitet wird, verläuft unterhalb der genehmigten Abbaustätte. Der südliche Teil des bestehenden genehmigten Abbaus und auch die Fläche zur Fortführung der Rohstoffgewinnung liegen innerhalb der Schutzzone III dieser Trinkwassergewinnung.

Die Teilabflüsse der Radau werden durch den Radaustollen zum Wasserkraftwerk Romkerhall und von dort aus durch den Oker-Grane-Stollen weiter in die Granetalsperre geleitet.

3.3.2 GRUNDWASSER

Die Bewertung des Grundwassers erfolgte nach [7].

Das gesamte Gebiet wurde mit der höchstmöglichen Wertstufe V/VI bewertet.

Allerdings ist bezüglich der Fichtenbestände wegen der starken Versauerung durch die Nadelstreu (vgl. Seite 41, Tabelle 13 in [7]) und die Forstwege eine Einstufung in Wertstufe V / IV aus Sicht der Bearbeiter nicht gerechtfertigt.

3.4 KLIMA/LUFT

Die Bewertung des Schutzgut Klima/Luft erfolgte nach [7].

Das Radautal und die Täler der zufließenden Gewässer sind Kalt- und Frischluftabflussbahnen in Richtung Bad Harzburg.

Das Schutzgut wurde in die Wertstufe III nach [7] eingestuft.

3.5 LANDSCHAFTSBILD

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgte nach [7].

Das Landschaftsbild im Bereich des Vorhabens wurde generell in Wertstufe III (Gebiete mit allgemeiner Bedeutung) nach [7] eingestuft, da durch die großflächigen, teilweise stark durchforsteten Fichtenbestände bereits eine Überformung der naturraumtypischen Eigenart und Schönheit stattgefunden hat.

4 WALDRECHTLICHER KOMPENSATIONSBEDARF

Zur Ermittlung der waldrechtlichen Kompensation und Abwägung verschiedener Belange im Rahmen der Waldumwandlung sind nach § 8 Abs 3 Nr. 2 LWaldG und Abschnitt 2.1 in [1] Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes zu bewerten. Die Bewertung wurde von A. Bechtold (B. Sc. Forstwissenschaften und Waldökologie) erstellt.

Zur Bewertung sind in [1] und [2] Kriterien aufgeführt. Die Bewertung jeder der genannten Funktionen erfolgt prinzipiell auf folgender vierstufiger Skala:

- 4 (herausragend),
- 3 (überdurchschnittlich),
- 2 (durchschnittlich) sowie
- 1 (unterdurchschnittlich).

Bei einzelnen Funktionen sind Zuschläge möglich. Abschläge sind bei dem Bewertungsverfahren nach [2] prinzipiell nicht möglich. Im Ergebnis einer Bewertung der Einzelflächen wird ein gewichteter Durchschnitt der Flächenwerte gebildet und daraus der Kompensationsfaktor abgeleitet.

Die Waldbewertung ist in **Anhang 1** detailliert beschrieben und nachfolgend kurz zusammengefasst. Die Neuanlage der Ersatzwege wird nicht als Waldumwandlung bilanziert.

4.1 NUTZFUNKTION

Die Teilflächen zeichnen sich im Wesentlichen durch die Hanglage am Standort aus. Die Flächen sind nur erschwert befahrbar und durchschnittlich gut erschlossen. Die Infrastruktur ist durch befestigte Abfuhrwege in einem guten Maß gegeben. Die Leistungsstärke des Standorts wird als durchschnittlich bewertet.

Auf großflächigen Beständen von ehemaligen Fichtenforsten ist eine Befahrbarkeit kaum noch ersichtlich. Es wird eine durchschnittliche Erschließung angenommen. Es befindet sich kein Bestand mehr auf diesen Flächen.

Der teilweise hiebreife Bestand auf den verbleibenden Waldflächen besteht aus den forstwirtschaftlich bedeutenden Arten Buche, Fichte und Lärche mit einem durchschnittlichen BHD von

50 cm. Besonders die Nadelgehölze weisen einen schlechten Pflegezustand infolge Käferbefalls auf.

4.2 SCHUTZFUNKTION

Die Laubholzbestände weisen für den Artenschutz wegen des hohen Anteils von stehendem und liegenden Totholz eine hohe Bedeutung auf. Die von Borkenkäfern geschädigten Fichten, mit den typischen Rindenabplatzungen bieten Baumbewohnenden Fledermausarten wie der Mopsfledermaus potenzielle Quartiermöglichkeiten. Zusätzlich bietet der einschichtige Bestand ein gutes Fledermausjagdgebiet. Die offenen Felsen im Osten stellen ein Habitat für seltene Arten dar.

Die großflächigen Lichtungsfluren weisen wegen der Strukturarmut wenig Bedeutung für den Artenschutz auf. Es gibt nur sehr wenig stehendes Totholz aber einen hohen Anteil an liegendem schwachen Totholz in Form von Fichtenreisig und Stucken. Es handelt sich bei dem einschichtigen Bestand um keine naturnahe Waldgesellschaft oder einen ungestörten alten Waldstandort. Die offenen Felsen im Osten stellen ein Habitat für seltene Arten dar. Die Flächen haben zudem ein hohes Entwicklungspotential für Offenlandarten.

4.3 ERHOLUNGSFUNKTION

Durch die Hanglage haben die Flächen eine erhöhte Bedeutung für das Landschaftsbild. Die Flächen sind wenig frequentiert, aber wegen der Lage im LSG/Naturpark mit Bedeutung für die Erholung.

Erholungsinfrastruktur wie z.B. Hütten sind nicht betroffen. Allerdings wird ein Teilstück des Wildkatzenweges nach derzeitigem Kenntnisstand beansprucht.

4.4 ZUSAMMENFASSUNG

Zur Lage der Konflikte nach Waldrecht wird auf **Anhang 1** verwiesen. Die Waldumwandlungsfläche beträgt maximal rund

- 10,33 ha -

beanspruchter Waldfläche. Dies wird als Konflikt **K_Wald_1** bezeichnet. Der Konflikt **K_Wald_1** bedingt gemäß **Anhang 1** insgesamt maximal rund

- 18,56 ha -

Kompensationsflächenbedarf.

5 ZUSÄTZLICHE KONFLIKTE UND ZUSÄTZLICHER KOMPENSATIONSBEDARF AUFGRUND DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG

5.1 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER VORHABENWIRKUNGEN

Die möglichen Auswirkungen des Vorhabens werden nachfolgend schutzgutbezogen ermittelt

5.1.1 SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT

5.1.1.1 BIOTOPTYPEN

Grundlage für die Konfliktermittlung ist die Flächenbeanspruchung durch die Fortführung der Rohstoffgewinnung.

5.1.1.1.1 BETRIEBSBEDINGT

Durch das Vorhaben werden unterschiedliche Biotoptypen beansprucht. Es erfolgt ein Wertstufenverlust von Biotoptypen durch dauerhafte Flächenbeanspruchung (Abbau und Neuanlage von Ersatzwegen). Es handelt sich um

- mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands (WMB),
- Fichtenforst (WZF),
- Waldlichtungsflur basenarmer Standorte (WZF(UWA)/UWA),
- sonstiges mesophiles Grünland, gemäht (GMSm, §),
- natürliche Felsflur aus basenreichem Silikatgestein (RBR, §) und
- Wege (OVW).

Es ergibt sich folgende Wertstufenbilanz:

- Wertstufe I (niedrigste Wertstufe) rd.0,6 ha,
- Wertstufe II 0 m²,
- Wertstufe III rd. 8,2 ha,
- Wertstufe IV rd. 0,01 ha,
- Wertstufe V (höchste Wertstufe) rd. 2,5 ha.

Die Verringerung der Wertstufe III bis V (Biotoptypen) auf Wertstufe I durch eine dauerhafte Flächenbeanspruchung ist als erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes anzusehen.

Es handelt sich somit um erhebliche Beeinträchtigung von Biotoptypen der Wertstufe III und höher auf

- 10,7 ha -

(vgl. hierzu **Anhang 2/4**). Dies wird im Weiteren als Konflikt **K_Ein_Biot_1** bezeichnet.

5.1.1.1.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG

Nach Abschluss Rekultivierung erfolgt keine Flächenbeanspruchung.

5.1.2 SCHUTZGUT BODEN

Betroffen sind forstwirtschaftlich genutzte Böden geringer Mächtigkeit, die großflächig durch den Eintrag von Nadelstreu verändert sind (bezogen auf die natürlicherweise vorkommenden Laubwaldstandorte).

Die durch das Vorhaben direkt beeinträchtigten Böden sind im Wesentlichen als von allgemeiner Bedeutung eingestuft (vgl. Textabschnitt 3.2). Der Boden in der Fläche zur Fortführung der Rohstoffgewinnung inklusive der Fläche zur Neuanlage der Ersatzwege ist abgesehen von den bestehenden Forstwegen (rund 0,6 ha) als „nicht versiegelt“ im Sinne des Bodenschutzes einzustufen.

Es ergibt sich folgende Wertstufenbilanz (vgl. Textabschnitt 3.2):

- Wertstufe V / IV (von besonderer Bedeutung) rd.2,3 ha,
- Wertstufe III (von allgemeiner Bedeutung) rd. 8,4 ha,
- Wertstufe II (von geringer bis allgemeiner Bedeutung) rd. 0,0 ha,
- Wertstufe I (von geringer Bedeutung) rd. 0,6 ha.

Die Beanspruchung von Boden in Folge des Vorhabens wird als dauerhafte Beeinträchtigung bilanziert. Dies gilt auch für die Neuanlage von Ersatzwegen (rund 0,3 ha).

Gemäß den Ausführungen in [7] liegt beim Schutzgut Boden grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn Böden der Wertstufe V / IV abgetragen oder durch Fernwirkungen (Grundwasserstandsänderungen) betroffen werden. Im Ergebnis der Ausführungen Textabschnitt 3.2 sind Laubwaldstandorte betroffen, die als „von besonderer Bedeutung“ eingestuft werden. Die Beanspruchung von Böden der Wertstufe V / IV auf insgesamt rund

- 2,3 ha -

wird im Weiteren als Konflikt **K_Ein_Bod_1** bezeichnet.

Bei Böden der Wertstufe III kann gemäß den Ausführungen in [7] eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegen, wenn ihre natürlichen Funktionen (Lebensraumfunktion; Regelungsfunktion; Filter- und Pufferfunktion) erheblich beeinträchtigt oder zerstört werden.

Die Beanspruchung von Böden der Wertstufe III auf insgesamt rund

- 8,4 ha -

wird im vorliegenden Fall ebenfalls als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG gewertet und dem Konflikt **K_Ein_Bod_1** zugerechnet.

Ein Eingriff durch Beeinträchtigung der Bodenfunktion (**K_Ein_Bod_1)** innerhalb der Fläche zur Fortführung der Rohstoffgewinnung erfolgt somit auf

- 10,7 ha -.

Er wird unterteilt in

- **K_Ein_Bod_1-1:** Beeinträchtigung von Böden allgemeiner Bedeutung, 8,4 ha,
- **K_Ein_Bod_1-2:** Beeinträchtigung von Böden besonderer Bedeutung, 2,3 ha.

5.1.2.1 REGELUNGEN DES BUNDESBODENSCHUTZGESETZES

Altlasten sind derzeit nicht bekannt und auch nicht zu erwarten. Allerdings können in der Harzregion geogen und bergbaulich bedingte Veränderungen nie von vornherein vollständig ausgeschlossen werden.

Harztypischer Belastungen wurden anhand von Leitsubstanzen (Blei und Zink) in den Gewässern untersucht (vgl. die Ausführungen zum Schutzgut Wasser).

Konflikte mit besonderen Regelungen des Bundesbodenschutzgesetzes entstehen somit nicht.

5.1.2.2 NACH ABSCHLUSS REKULTIVIERUNG

Nach Abschluss Rekultivierung erfolgt keine Beanspruchung von Boden.

5.1.2.3 STOFFEINTRÄGE

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden können auch im Ergebnis von beeinträchtigenden Stoffeinträgen auftreten. Vorhabenbedingt sind solche Stoffeinträge nur im Fall von Havarien von Baufahrzeugen während der Bauphase mit Freisetzung wasser- und bodengefährdender Stoffe denkbar.

Dieser im Havariefall mögliche Konflikt wird im Weiteren als Konflikt **K_Ein_Bod_2** bezeichnet.

5.1.3 SCHUTZGUT WASSER

Es sind keine Konflikte des Vorhabens mit den Belangen des Schutzes von Oberflächengewässern oder des Grundwassers durch direkte Beanspruchung oder vorhabenbedingte Beeinträchtigungen erkennbar. Eine erhebliche Beeinträchtigung für die Trinkwassergewinnung ist ebenfalls nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf umliegende Gewässer / Grundwasser durch Eintrag von Stoffen während der Bauphase sind allerdings denkbar. Dies ist nachfolgend erläutert.

5.1.3.1 STOFFEINTRÄGE

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können auch im Ergebnis von beeinträchtigenden Stoffeinträgen auftreten. Vorhabenbedingt sind solche Stoffeinträge nur im Fall von Havarien von Baufahrzeugen während der Bauphase mit Freisetzung wasser- und bodengefährdender Stoffe denkbar.

Dieser im Havariefall mögliche Konflikt wird im Weiteren als Konflikt **K_Ein_Wass_1** bezeichnet.

5.1.4 SCHUTZGUT KLIMA / LUFT

Ein Frischluftabfluss ist durch die Antragstellung nicht betroffen da ein entsprechender Randstreifen zum Erhalt der Talsituation vorgesehen wurde., so dass bezüglich des Klimas keine weiteren Untersuchungen notwendig scheinen.

Es sind keine Konflikte des Vorhabens mit den Belangen des Schutzes von Klima und Luft erkennbar.

5.1.5 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Die Antragsfläche ist großflächig durch die harztypische Fichtenmonokultur geprägt. Die regionale Käferkalamität und die forstlichen Maßnahmen (Rodungen) kennzeichnen das Bild.

In Folge der geplanten Fortführung der Rohstoffgewinnung wird der Bestandstagebau in Richtung Süden erweitert. Ein neues Landschaftsbildelement entsteht somit nicht. Durch das Vorhaben werden keine Sichtbeziehungen zwischen Wohnbebauung und Landschaft beeinträchtigt.

Vorhabenbedingt entsteht eine Beeinträchtigung von vorhandenen Wegen, so dass eine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion zu erwarten ist. Es handelt sich um einen bestehenden Forst- und Wanderweg. Durch die Beanspruchung des Weges geht eine Wegeverbindung des örtlichen Wegenetzes verloren.

Dies wird im Weiteren als erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und als Konflikt **K_Ein_Land_1** bezeichnet.

Die Quantifizierung des Konfliktes erfolgt im vorliegenden Fall nicht über die Gesamtlänge der beanspruchten Wege, sondern über die punktuelle Unterbrechung des Wegenetzes, da durch gezielte Neuanlage von Ersatzwegen eine Wiedervernetzung auch mit einer geringeren Gesamtlänge erreicht werden kann.

6 KONFLIKTE UND KOMPENSATIONSBEDARF AUFGRUND DES BESONDEREN BIOTOPSCHUTZES

6.1 GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE / FFH-LEBENSRAUMTYPEN

Innerhalb der Antragsfläche wurden folgende gesetzlich geschützten Biotope erfasst.

Vergleiche hierzu auch den Ergebnisbericht zu den biologischen Erfassungen (Abschnitt 17.1.1 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag) und die FFH-Vorverträglichkeitsstudie (Abschnitt 13.5.3 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag).

Tabelle 1 - Gesetzlich geschützte Biotoptypen / FFH-Lebensraumtypen innerhalb der Antragsfläche

Biotoptyp[1]	Code[1]	Gefährdung/ Schutz[2]	FFH-LRT	Wertstufe[3]	Fläche [m²]
Natürliche Felsflur aus basenreichem Silikatgestein. LRT 8220 "Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation"	RBR	3 / ja	LRT 8220	V	1.210
Sonstiges mesophiles Grünland, Mahd. LRT 6510 "Magere Flachland-Mähwiesen"	GMSm	2 / ja	LRT 6510	IV	28

Legende:
[1] Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Ausgabe 2021 [5].
[2] Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen [6]; Gefährdung: nein = nicht gefährdet. 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet. Schutz: nein = nicht gesetzlich geschützt; ja = gesetzlich geschützt nach § 24 NNatSchG [3] in Verbindung mit § 30 BNatSchG [4].
[3] Wertstufe die der Fläche im Regelfall zugeordnet nach [6] wird.

Vorhabenbedingt erfolgt somit eine Beanspruchung von gesetzlich geschützten Biotopen auf einer Gesamtfläche von rund

- 1.250 m² -.

Dies wird als Konflikt **K_Ein_Biot_2** bezeichnet.

7 ZUSAMMENFASSUNG

Nachfolgend ist angegeben, welche Konflikte durch das Vorhaben „Fortführung der Rohstoffgewinnung im Hartsteintagebau Bad Harzburg“ zu erwarten sind.

Tabelle 2 – Zusammenfassung Konflikte

Konflikt	Wertstufen		Maß (Fläche)	Beschreibung
	Ist	Plan		
K_Wald_1	-	-	10,33 ha	Waldumwandlung
K_Ein_Biot_1	IV	I	10,7 ha	Wertstufenverlust von Biotopen der Wertstufe III bis V
K_Ein_Biot_2	/	/	1.250 m²	Beanspruchung gesetzlich geschützter Biotope
K_Ein_Bod_1	III/V	I	10,7 ha	Beanspruchung von Boden Wertstufe III bis V
K_Ein_Bod_2	/	/	punktuell	Eintrag bodengefährdender Stoffe im Havariefall
K_Ein_Wass_1	/	/	punktuell	Eintrag wassergefährdender Stoffe im Havariefall
K_Ein_Land_1	/	/	punktuell	Beanspruchung von Wegeverbindungen

Details und abschließende Festlegungen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) in Abschnitt 13.5.4 des immissionsschutzrechtlichen Antrages beschrieben.

Dort werden auch Maßnahmen, die aufgrund der verschiedenen Konflikte notwendig sind, abgestimmt.

8 QUELLENNACHWEIS

[1] *Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung* (NWaldLG) vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. Nr. 11/2002 S. 112), zuletzt geändert am 11.11.2020 (Nds. GVBl. S. 451).

[2] *Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG* RdErl. d. ML v. 5.11.2016 - 406-64002-136.

[3] *Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)* Vom 19. Februar 2010. zuletzt geändert am 22.09.2022 (GVBl. S. 578; Voris 28100).

[4] Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist Stand: Zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 8.12.2022 I 2240.

[5] VON DRACHENFELS, O. (2021): *Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. mit Korrekturen und Änderungen, Stand 01.03.2023* - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft A/4.

[6] VON DRACHENFELS, O. (2019): *Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen*, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2012, korrigierte Fassung 2019.

[7] *Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben auf der Grundlage des „Leitfadens zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen nach dem NNatG und dem NWG*“. Herausgeber: Niedersächsisches Umweltministerium Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. Stand: 24.09.2002.

[8] *Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung*. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1/94.

[9] *Aktualisierung Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung*. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1/2006.

[10] SÜDBECK ET AL (2005): *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten*, Radolfzell mit Klangattrappen-CD.

[11] HECKENROTH, H. (1993): *Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten,* Stand: 1.1.1991 unter Mitarbeit weiterer Autoren, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 6/93, Hrsg.: Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz.

[12] KRÜGER, T.; SANDKÜHLER, K. (2022): *Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 9. Fassung, Oktober 2021*, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsens, 41. Jahrgang Nr. 2, S. 111 – 174.

[13] GARNIEL, A. DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): *Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna*. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE-Vorhaben 02/237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. - Bonn, Kiel.

[14] NIBIS® Kartenserver (2021): *Allgemeiner Bodenkarte*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.]

A N H Ä N G E

Anhang 1

Waldrechtliche Bewertung

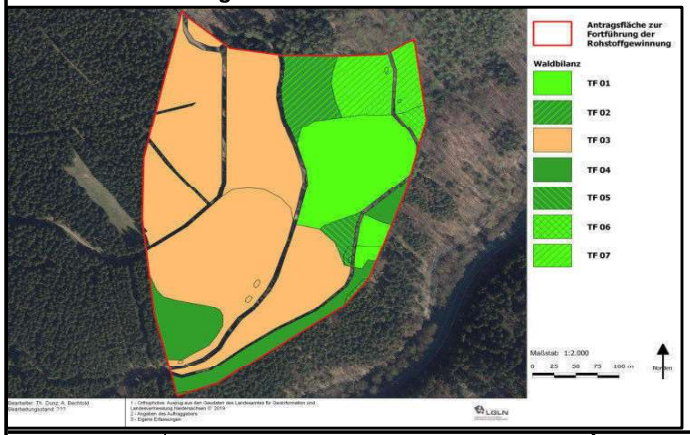
Bearbeiter: A. Bechtold B. Sc. (Forstwissenschaften und Waldökologie)
Dr. Fahlbusch + Partner
Sorge 29
38678 Clausthal-Zellerfeld
Tel.: 05323/71583-0
Fax: 05323/71583-8

Clausthal-Zellerfeld, im Januar 2025

i.A. A. Bech

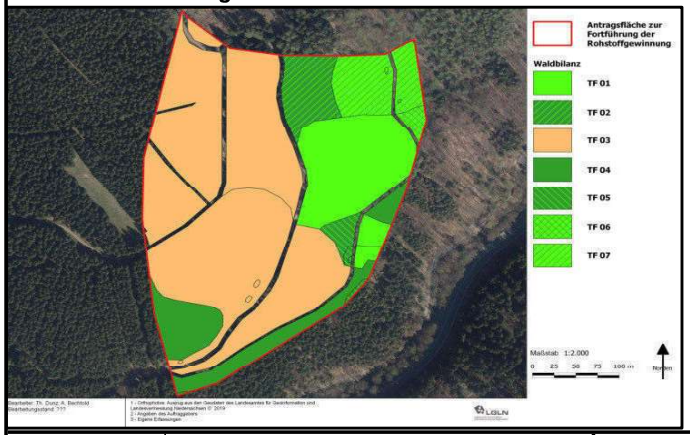
Dr. Fahlbusch + Partner
- Bearbeiter -

Wertfaktorermittlung



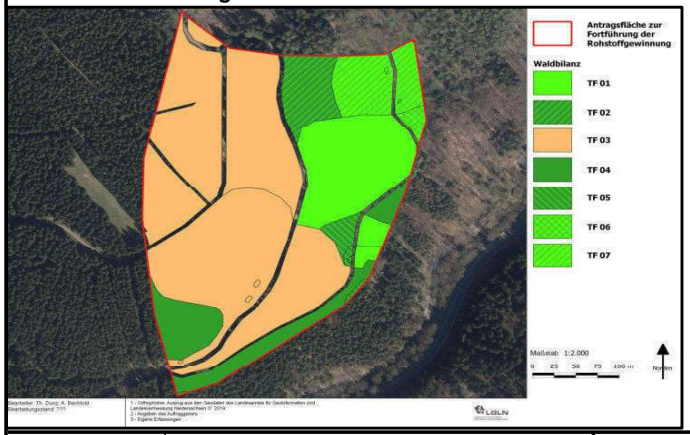
Teilfläche (bestehend aus Waldbewertungs-flächen Nr.)	Beschreibung des der Bewertung zugrundegelegten Zustandes	Bewertung/Wertfaktor						
		Nutzfunktion		Schutzfunktion		Erholungsfunktion		Ergebnis
		Beschreibung	Punkte	Beschreibung	Punkte	Beschreibung	Punkte	
TF 1 (Nr. 1, 16)	Ein nach Osten geneigter Hang mit Mesophilem Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands mit wechselnd hohen Anteil an eingemischter Fichte und Lärche in den Randbereichen. Nadelbäume sind massiv vom Borkenkäfer betroffen und zu einem Großteil bereits abgestorben aber noch als stehendes Totholz im Bestand verblieben.	Durch die Hanglage nur erschwert befahrbare Fläche ist durchschnittlich gut Erschlossen. Die Infrastruktur ist durch befestigte Abfuhrwege in einem guten Maß gegeben. Die Leistungsstärke des Standorts wird als durchschnittlich bewertet. Der teilweise Hiebsreife Bestand besteht aus den forstwirtschaftlich bedeuteneden Arten Buche, Fichte und Lärche mit einem durchschnittlichen BHD von 50 cm. Besonders die Nadelgehölze weisen einen schlechten Pflegezustand durch Käferbefall auf.	2	Der Bestand weist eine hohe Bedeutung für den Artenschutz auf, durch den hohen Anteil von stehendem und liegenden Totholz. Die von Borkenkäfern geschädigten Fichten, mit den typischen Rindenabplatzungen bieten Baumbewohnenden Fledermausarten wie der Mopsfledermaus potenzielle Quartiermöglichkeiten. Zusätzlich bietet der einschichtige Bestand ein gutes Fledermausjagdgebiet. Die offenen Felsen im Osten stellen ein Habitat für seltene Arten dar. Der Waldrand ist strukturarm und ähnelt dem restlichen Bestand. Es handelt sich bei dem Bestand um keine naturnahe Waldgesellschaft oder einen ungestörten alten Waldstandort.	3	Wenig frequentierter Bestand aber mit Bedeutung für die Erholung, da im LSG/Naturpark lokalisiert. Durch die Hanglage hat der Bestand eine erhöhte Bedeutung für das Landschaftsbild.	3	2,67

Wertfaktorermittlung



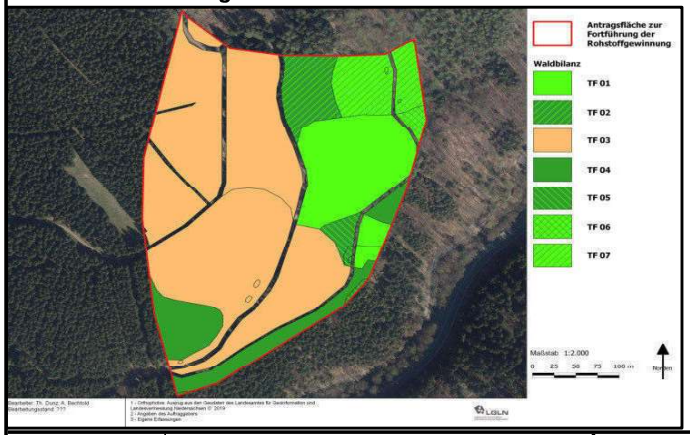
Teilfläche (bestehend aus Waldbewertungs-	Beschreibung des der Bewertung zugrundegelegten Zustandes	Bewertung/Wertfaktor						
		Nutzfunktion		Schutzfunktion		Erholungsfunktion		Ergebnis
TF 2 (Nr. 2)	Ein nach Osten steil geneigter Fichtenforst mit randständigen Lärchen. Die Nadelbäume sind vom Borkenkäfer betroffen und zum Teil bereits abgestorben aber noch als stehendes Totholz im Bestand verblieben.	Durch die Hanglage nur erschwert befahrbare Fläche mit entsprechend schlechter Erschließung. Die Infrastruktur ist durch befestigte Abfuhrwege in einem guten Maß gegeben. Die Leistungsstärke des Standorts wird als durchschnittlich bewertet. Der hiebsreife Bestand besteht aus den forstwirtschaftlich bedeuteneden Arten Fichte und Lärche mit einem durchschnittlichen BHD von 50 cm. Durch Käferbefall ist der Bestand in einem schlechten Pflegezustand.	1	Der Bestand weist eine hohe Bedeutung für den Artenschutz auf, durch den hohen Anteil von stehendem und liegenden Totholz. Die von Borkenkäfern geschädigten Fichten, mit den typischen Rindenabplatzungen bieten Baumbewohnenden Fledermausarten wie der Mopsfledermaus potenzielle Quartiermöglichkeiten. Der Waldrand ist strukturarm und ähnelt dem restlichen Bestand. Es handelt sich bei dem einschichtigen Bestand um keine naturnahe Waldgesellschaft oder einen ungestörten alten Waldstandort. Wirkt zum Erosionsschutz bei.	2	Wenig frequentierter Bestand aber mit Bedeutung für die Erholung, da im LSG/Naturpark lokalisiert. Durch die Hanglage hat der Bestand eine erhöhte Bedeutung für das Landschaftsbild.	3	2,00
TF 3 (Nr. 3 – 7, 14)	Waldlichtungsflur nach massiven Käferschäden. Die Fläche ist abgeholzt die Stucken aber noch vorhanden. Durch die aktuallität des Schadereignisses ist auf der Fläche noch keine Naturverjüngung oder typische Lichtungsflora entstanden.	Nur leicht geneigte Bestände von ehemals Fichtenforsten. Befahrbarkeit kaum noch ersichtlich, daher wird eine durchschnittliche Erschließung angenommen. Es befindet sich kein Bestand mehr auf der Fläche.	1	Der Bestand weist wegen seiner Strukturärme wenig Bedeutung für den Artenschutz auf. Es gibt nur sehr wenig stehendes Totholz aber einen hohen Anteil an liegenden schwachen Totholz in Form von Fichtenreisig und Stucken. Es handelt sich bei dem einschichtigen Bestand um keine naturnahe Waldgesellschaft oder einen ungestörten alten Waldstandort. Die offenen Felsen im Osten stellen ein Habitat für seltene Arten dar. Die Flächen haben ein hohes Entwicklungspotential für Offenlandarten.	2	Wenig frequentierter Bestand aber mit Bedeutung für die Erholung, da im LSG/Naturpark lokalisiert. Durch die Hanglage hat der Bestand eine erhöhte Bedeutung für das Landschaftsbild.	3	2,00

Wertfaktorermittlung



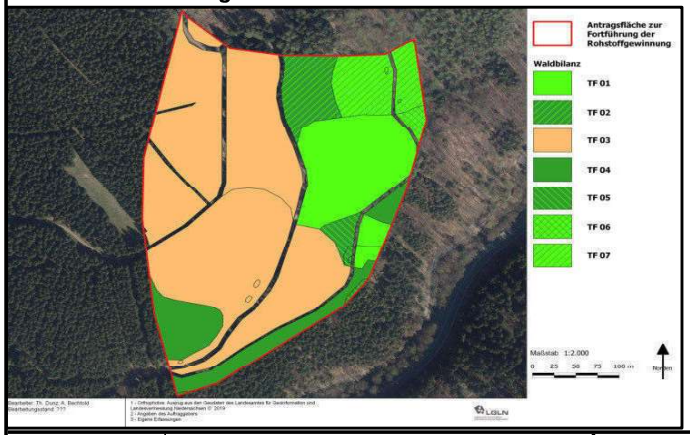
Teilfläche (bestehend aus Waldbewertungs-	Beschreibung des der Bewertung zugrundegelegten Zustandes	Bewertung/Wertfaktor						
		Nutzfunktion		Schutzfunktion		Erholungsfunktion		Ergebnis
TF 4 (Nr. 8, 12, 17)	Nach Nordosten geneigter Fichtenforst mit einem sehr hohen Anteil an Totholz nach starkem Befall durch Borkenkäfer.	Durch die Hanglage nur erschwert befahrbare Fläche mit entsprechend schlechter Erschließung. Die Infrastruktur ist durch die Lage zu den befestigten Abfuhrwegen durchschnittlich gegeben. Die Leistungsstärke des Standorts wird wegen des felsigen Untergrunds als unterdurchschnittlich bewertet. Der hiebsreife Bestand besteht aus den forstwirtschaftlich bedeutenden Art Fichte mit einem durchschnittlichen BHD von 50 cm. Durch Käferbefall ist der Bestand in einem schlechten Pflegezustand und zum Großteil abgestorben.	1	Der Bestand weist eine hohe Bedeutung für den Artenschutz auf, durch den hohen Anteil von stehendem und liegenden Totholz. Die von Borkenkäfern geschädigten Fichten, mit den typischen Rindenabplatzungen bieten Baumbewohnenden Fledermausarten wie der Mopsfledermaus potenzielle Quartiermöglichkeiten. Der Waldrand ist nicht Vorhanden, da das Totholz dort bereits großteils entfernt wurde. Es handelt sich bei dem einschichtigen Bestand um keine naturnahe Waldgesellschaft oder einen ungestörten alten Waldstandort. Wirkt zum Erosionsschutz bei.	2	Wenig frequentierter Bestand aber mit Bedeutung für die Erholung, da im LSG/Naturpark lokalisiert. Durch die Hanglage hat der Bestand eine erhöhte Bedeutung für das Landschaftsbild.	3	2,00

Wertfaktorermittlung



Teilfläche (bestehend aus Waldbewertungs-	Beschreibung des der Bewertung zugrundegelegten Zustandes	Bewertung/Wertfaktor						
		Nutzfunktion		Schutzfunktion		Erholungsfunktion		Ergebnis
TF 5 (Nr. 13, 15)	Ein stark nach Osten geneigter Hang mit Fichtenforst geringen Anteils an Laubgehölz. Fichten sind durch Borkenkäferschäden stark beeinflusst.	Durch die Hanglage nur erschwert befahrbare Fläche mit entsprechend schlechter Erschließung. Die Infrastruktur ist durch die Lage zu den befestigten Abfuhrwegen durchschnittlich gegeben. Die Leistungsstärke des Standorts wird wegen des felsigen Untergrunds als unterdurchschnittlich bewertet. Der hiebsreife Bestand besteht aus den forstwirtschaftlich bedeutenden Arten Fichte und Buche mit einem durchschnittlichen BHD von 40 cm. Durch Käferbefall ist der Nadelholzbestand in keinem guten Pflegezustand. Die Buchen weisen großteilig Qualitätsmängel in ihre Wuchsform auf.	1	Der Bestand weist eine hohe Bedeutung für den Artenschutz auf, durch den hohen Anteil von stehendem und liegenden Totholz. Die von Borkenkäfern geschädigten Fichten, mit den typischen Rindenabplatzungen bieten Baumbewohnenden Fledermausarten wie der Mopsfledermaus potenzielle Quartiermöglichkeiten. Die offenen Felsenmit Wasseraustrittsstellen bietenn ein Habitat für seltene Artn. Der Waldrand ist strukturarm und ähnelt dem restlichen Bestand. Es handelt sich bei dem einschichtigen Bestand um keine naturnahe Waldgesellschaft oder einen ungestörten alten Waldstandort.	3	Wenig frequentierter Bestand aber mit Bedeutung für die Erholung, da im LSG/Naturpark lokalisiert. Durch die Hanglage hat der Bestand eine erhöhte Bedeutung für das Landschaftsbild.	3	2,33
TF 6 (Nr. 19)	Bestand mit starkter Geländeneigung einer nach Osten verlaufende Senke mit Mesophilem Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands mit eingemischter Fichte. Nadelbäume sind vom Borkenkäfer betroffen und zum Teil bereits abgestorben aber noch als stehendes Totholz im Bestand verblieben.	Durch die starke Hangneigung schlecht befahrbarer Standort mit mangelnder Erschließung und Infrastruktur. Durchschnittliche Leistungsstärke des Standorts. Setzt sich aus den forstlich bedeutenden Arten Buche und bereits hiebsreifer Fichte zusammen. Schlechter Pflegezustand durch Käferschäden an den Nadelbäumen und schlechte Wuchsausprägungen der Laubbäume.	1	Der Bestand weist eine hohe Bedeutung für den Artenschutz auf, durch den hohen Anteil von stehendem und liegenden Totholz. Die von Borkenkäfern geschädigten Fichten, mit den typischen Rindenabplatzungen bieten Baumbewohnenden Fledermausarten wie der Mopsfledermaus potenzielle Quartiermöglichkeiten. Der Waldrand ähnelt dem restlichen Bestand der zweischichtig aufgebaut ist. Es handelt sich um keine naturnahe Waldgesellschaft oder einen ungestörten alten Waldstandort.	3	Wenig frequentierter Bestand aber mit Bedeutung für die Erholung, da im LSG/Naturpark lokalisiert. Durch die Hanglage hat der Bestand eine erhöhte Bedeutung für das Landschaftsbild.	3	2,33

Wertfaktorermittlung



Teilfläche (bestehend aus Waldbewertungs-	Beschreibung des der Bewertung zugrundegelegten Zustandes	Bewertung/Wertfaktor						
		Nutzfunktion		Schutzfunktion		Erholungsfunktion		Ergebnis
TF 7 (Nr. 20, 21)	Ein nach Osten geneigter Hang mit Mesophilem Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands mit eingemischter Esche.	Durch die Hanglage nur erschwert befahrbare Fläche mit entsprechend schlechter Erschließung. Die Infrastruktur durchschnittlich. Die Leistungsstärke des Standorts wird als durchschnittlich bewertet. Der teilweise Hiebsreife Bestand besteht aus den forstwirtschaftlich bedeuteneden Arten Buche und dem Edellaubholz Esche mit einem durchschnittlichen BHD von 50 - 60 cm. Der Pflegezustand des Bestands wird als sehr gut beurteilt.	2	Der Bestand weist eine hohe Bedeutung für den Artenschutz auf, durch den hohen Anteil von stehendem und liegenden Totholz. Die von Borkenkäfern geschädigten Fichten, mit den typischen Rindenabplatzungen bieten Baumbewohnenden Fledermausarten wie der Mopsfledermaus potenzielle Quartiermöglichkeiten. Die offenen Felsen im Osten stellen ein Habitat für seltene Arten dar. Der Waldrand ist strukturarm und ähnelt dem restlichen Bestand. Es handelt sich bei dem Bestand um keine naturnahe Waldgesellschaft oder einen ungestörten alten Waldstandort.	4	Wenig frequentierter Bestand aber mit Bedeutung für die Erholung, da im LSG/Naturpark lokalisiert. Durch die Hanglage hat der Bestand eine erhöhte Bedeutung für das Landschaftsbild.	3	3,00

Berechnung des forstlichen Ersatzmaßnahmenbedarfs

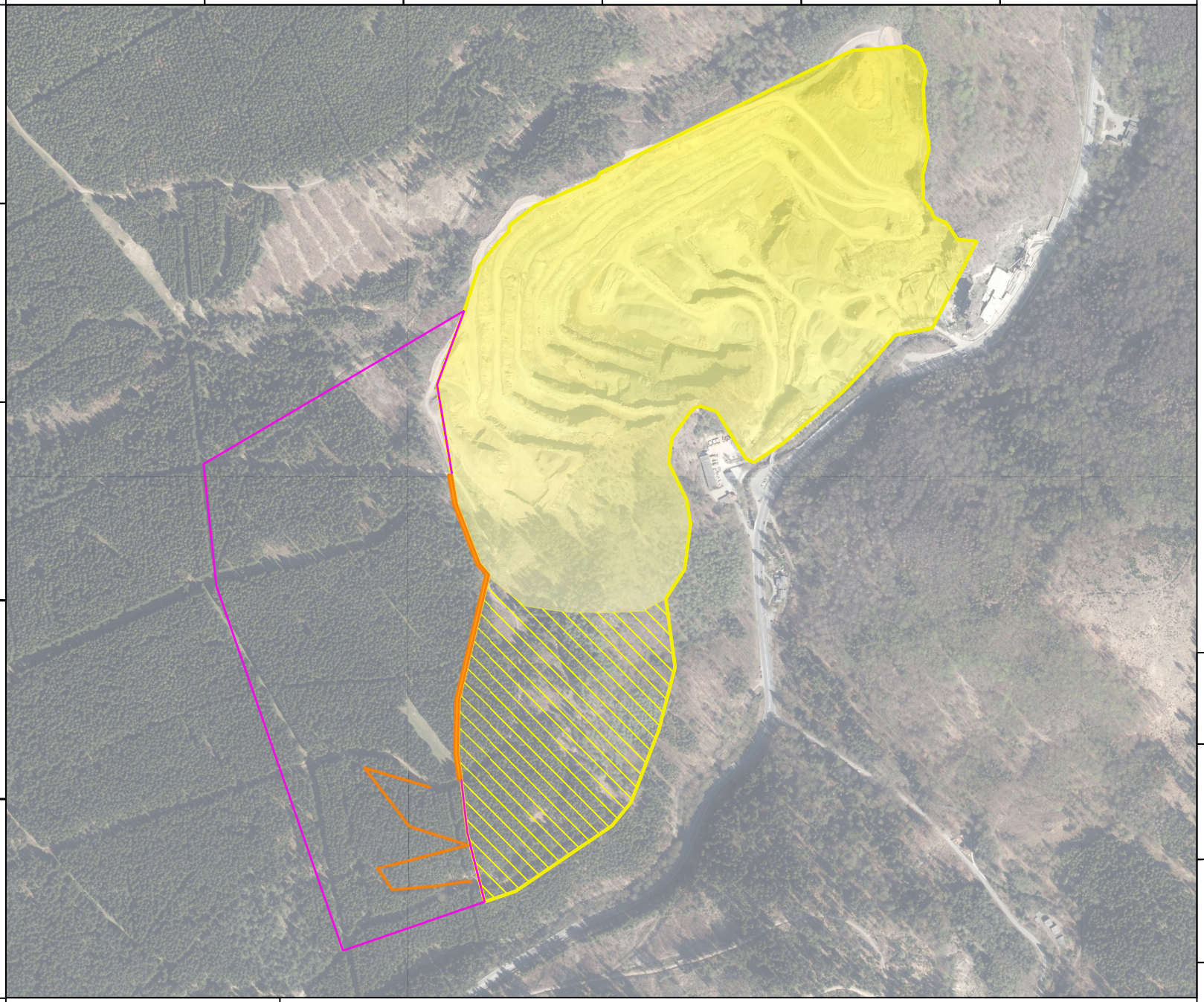
Teilfläche	Flächengröße (ha)	Wertfaktor	Kompensations-faktor	Kompensations zuschäge	Benötigte Maßnahmen-fläche	Verhältnis
TF 1	1,65 ha	2,67	1,7	1,5	5,28 ha	
TF 2	0,54 ha	2,00	1,3		0,70 ha	
TF 3	6,09 ha	2,00	1,3		7,92 ha	
TF 4	1,05 ha	2,00	1,3		1,37 ha	
TF 5	0,16 ha	2,33	1,5		0,24 ha	
TF 6	0,09 ha	2,33	1,5		0,14 ha	
TF 7	0,75 ha	3,00	1,9	2	2,93 ha	
Summe	**10,33 ha**				**18,56 ha**	**1,8**

Hiervon Mindesaufforstungsfläche für den Waldflächenerhalt

Ges. Fläche 10,33 ha

Ersatzaufforstung oder waldverbessernde Maßnahmen (Kompensationsflächenpool)

Ges. Fläche 8,23 ha



Legende

- Antragsfläche
- Planungsfläche (ausschließlich § 29 (1) UVPG)

Unterteilung Antragsfläche

- Fortführung der Rohstoffgewinnung
- Genehmigter Bestand - Änderung (Optimierung) der Abbauführung
- Neuanlage Ersatzwege

Norddeutsche Naturstein GmbH

Altenhäuser Str. 41
39345 Flechtingen

Antrag gemäß § 16 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
„Fortführung der Rohstoffgewinnung im Hartsteintagebau Bad Harzburg"
Abschnitt 13.5.1 - Angaben zum Waldersatz, zur Eingriffsregelung und zum Biotopschutz

Anhang 2/1

Übersichtsplan

Maßstab 1:6.000

0 100 200 300 400 m

Norden

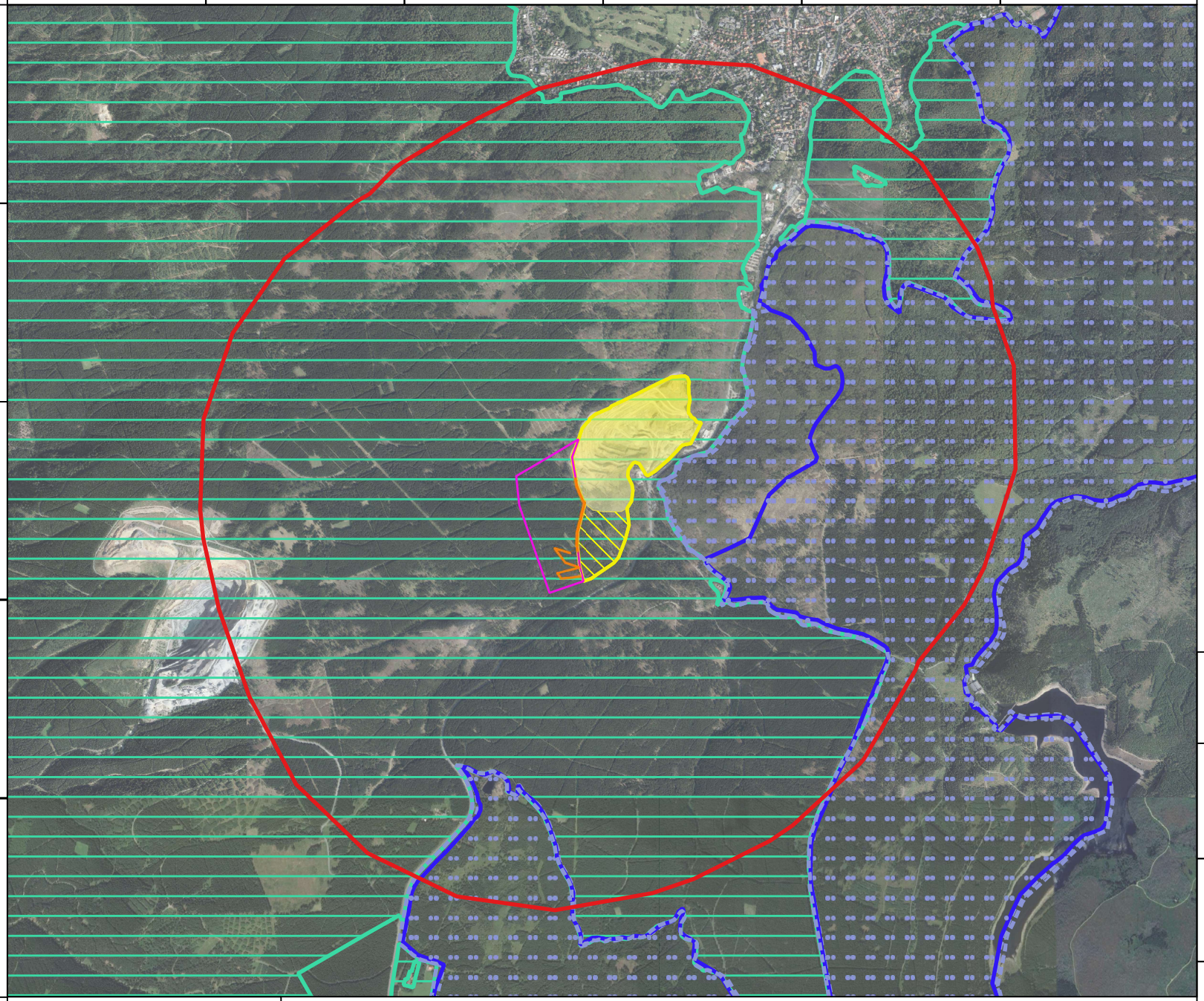
Dr. Fahlbusch + Partner

Sachverständigenbüro für Steine und Erden,
Büro für angewandte Biologie und
Tagebaurenaturierung
Sorge 29
38678 Clausthal-Zellerfeld

Bearbeiter: Th. Dunz, R. Wasmund
Bearbeitungsstand: Januar 2025

1 - Digitale Orthophotos: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2019.
2 - Eigene Begehungen 2018/2019 und 2022.

LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen



Legende

- Antragsfläche
- Planungsfläche (ausschließlich § 29 (1) UVPG)
- 2000 Meter Umring um das Vorhaben (Antragsfläche und Planungsfläche)

Unterteilung Antragsfläche

- Fortführung der Rohstoffgewinnung
- Genehmigter Bestand - Änderung (Optimierung) der Abbauführung
- Neuanlage Ersatzwege

Natura 2000-Gebiete

- FFH-Gebiet 4129-302 „Nationalpark Harz"
- Vogelschutzgebiet 4229-402 - „Nationalpark Harz"

Landschaftsschutzgebiete

- Landschaftsschutzgebiet Harz (Goslar), Schutzzone H

Norddeutsche Naturstein GmbH

Altenhäuser Str. 41
39345 Flechtingen

NNG

Antrag gemäß § 16 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
„Fortführung der Rohstoffgewinnung im Hartsteintagebau Bad Harzburg"
Abschnitt 13.5.1 - Angaben zum Waldersatz, zur Eingriffsregelung und zum Biotopschutz

Anhang 2/2

Lage von Natura 2000-Gebieten und Landschaftsschutzgebieten

Maßstab 1:25.000

0 500 1.000 1.500 m

Norden

Bearbeiter: Th. Dunz, R. Wasmund
Bearbeitungsstand: Januar 2025

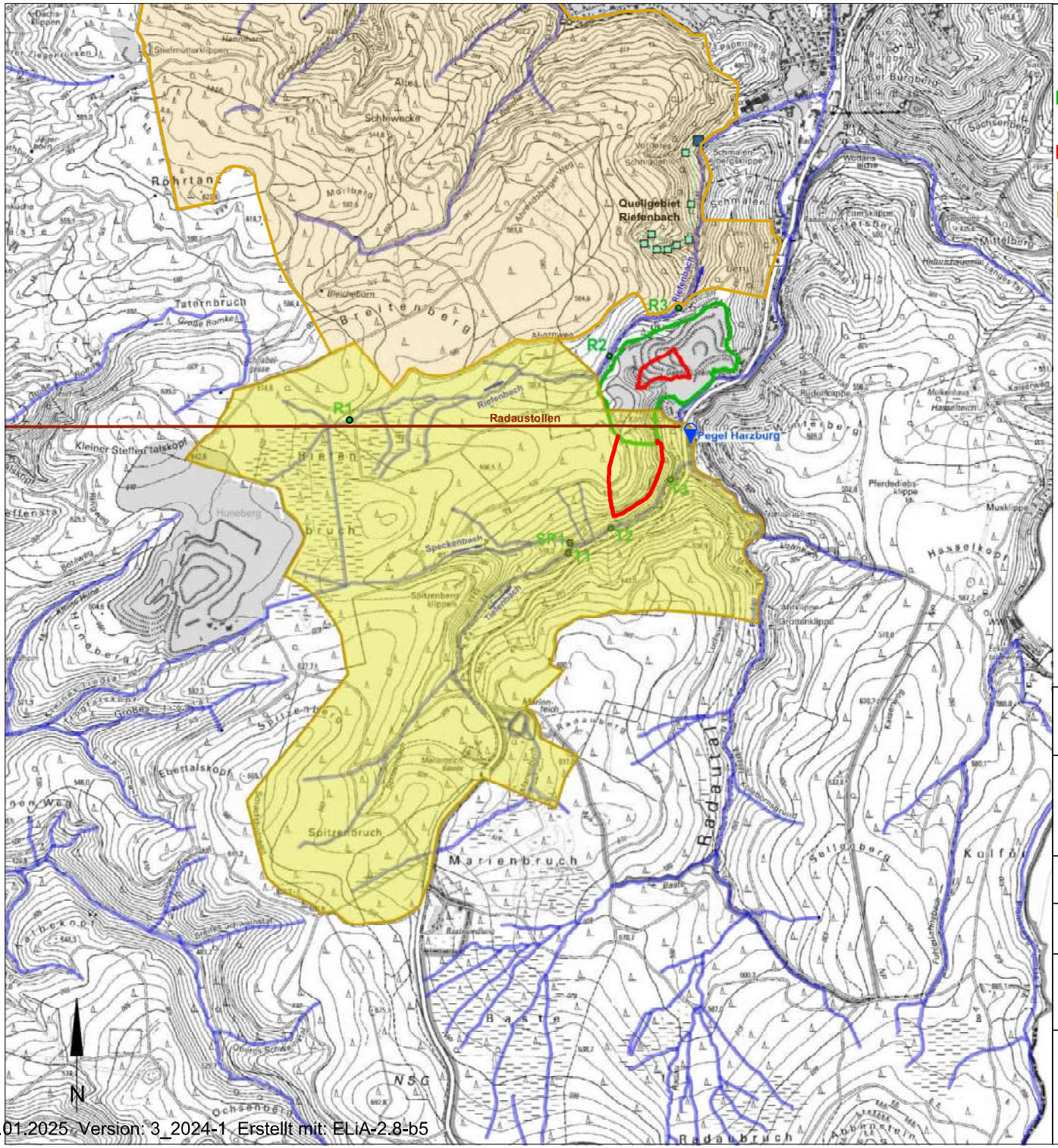
1 - Digitale Orthophotos: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2019.
2 - Eigene Begehungen 2018/2019 und 2022.
3 - Schutzgebietsgrenzen: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)

LGLN
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen

Dr. Fahlbusch + Partner
Sachverständigenbüro für Steine und Erden,
Büro für angewandte Biologie und Tagebaurenaturierung
Sorge 29
38678 Clausthal-Zellerfeld

Anhang 2/3

Trinkwasserschutzzonen und Wasserschutzgebiete – Auszug aus Abschnitt 17.1.2 des immissionsschutzrechtlichen Antrags



Zeichenerklärung:

- Fließgewässer
- Werksbereich und Tagebau, aktuell
- Abbaugrenze Fortführung Rohstoffgewinnung Vertiefung Bestandstagebau
- Trinkwasserschutzgebiet (WSG) Schutzzone II Bad Harzburg, n. Änderung WSG-VO Bad Harzburg v. 31.03.2022
- Trinkwasserschutzgebiet (WSG) Schutzzone III Radau-Überleitung n. Änderung WSG-VO Radau-Überl. v. 31.03.2022
- R2 — Messpegel Fließgewässer
- Pegel Harzburg — Radau-Pegel Bad Harzburg

Quellgebiet Riefenbachtal

- Quellfassung
- Wasserbehälter
- Radaustollen

DR. KÖHLER & DR. POMMERENING GMBH
Beratende Geologen, Hydrogeologen und Ingenieure
Am Katzenbach 2; 31177 Harsum
Tel.: 05127 902070, Fax: 05127 9020729

Projekt

Fortführung der Rohstoffgewinnung im Hartsteintagebau Bad Harzburg
Ergänzung zum Hydrogeologischen Fachgutachten

Projekt Nr.: 218215
Datum: April 2023
gezeichnet: sf gepr. PT/JP

Anlage 1

Übersichtskarte
Lage der Trinkwasserschutzgebiete

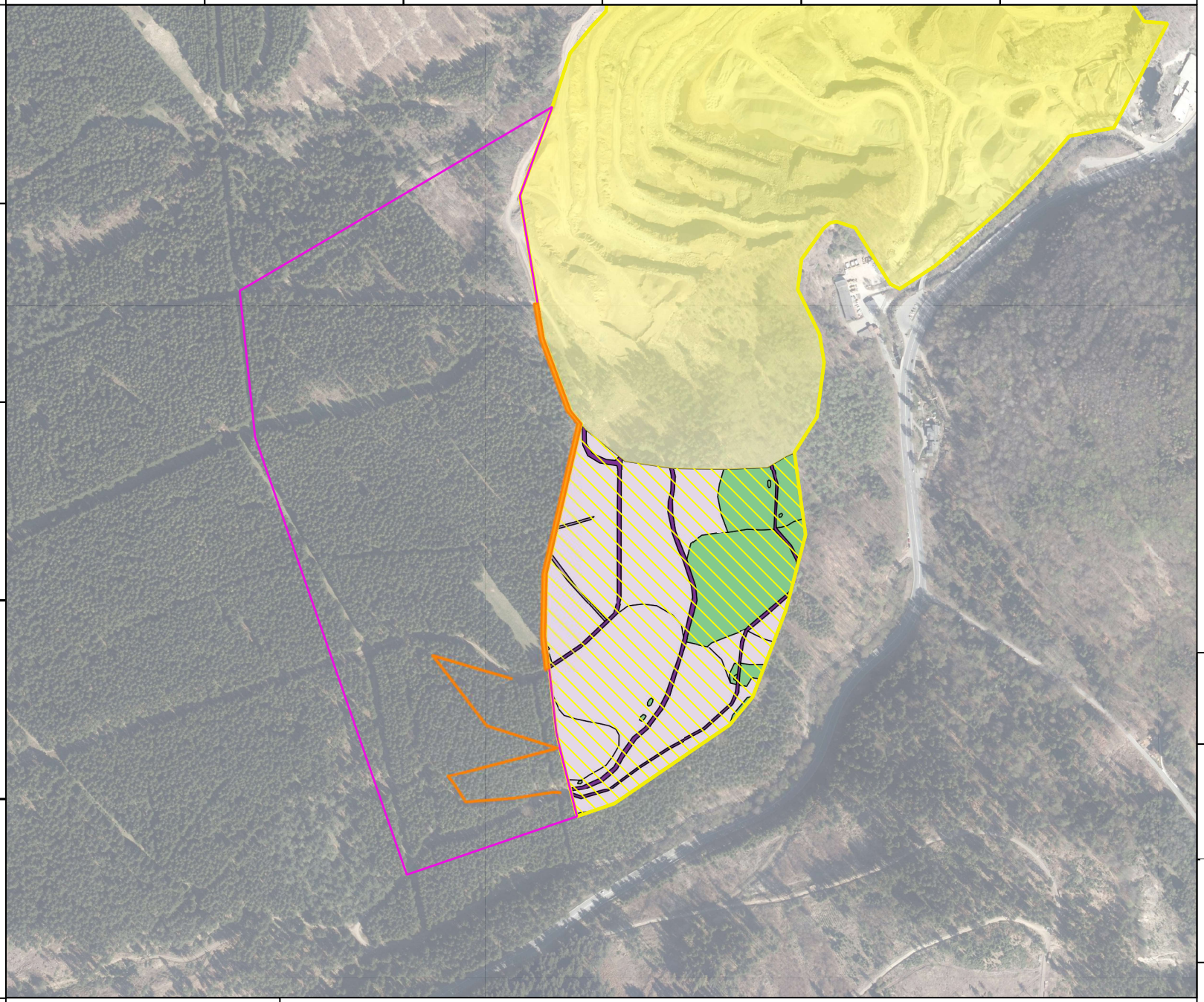
Maßstab 1 : 25 000

0 250 500 750 1000 1250m

Auftraggeber

NNG
NORDDEUTSCHE NATURSTEIN GMBH
Altenhäuser Straße 41
39345 Flechtingen

Erstelldatum: 24.01.2025 Version: 3_2024-1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

- Antragsfläche
- Planungsfläche (ausschließlich § 29 (1) UVPG)

Unterteilung Antragsfläche

- Fortführung der Rohstoffgewinnung
- Genehmigter Bestand - Änderung (Optimierung) der Abbauführung
- Neuanlage Ersatzwege

Wertstufen der Biotope innerhalb der Fortführung der Rohstoffgewinnung inklusive der Fläche zur Neuanlage der Ersatzwege

- Wertstufe I
- Wertstufe II
- Wertstufe III
- Wertstufe IV
- Wertstufe V

Norddeutsche Naturstein GmbH

Altenhäuser Str. 41
39345 Flechtingen

Antrag gemäß § 16 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
„Fortführung der Rohstoffgewinnung im Hartsteintagebau Bad Harzburg"
Abschnitt 13.5.1 - Angaben zum Waldersatz, zur Eingriffsregelung und zum Biotopschutz

Anhang 2/4

Fläche zur Fortführung der Rohstoffgewinnung - Biotopwerte

Maßstab 1:5.000

0 100 200 300 m

Norden

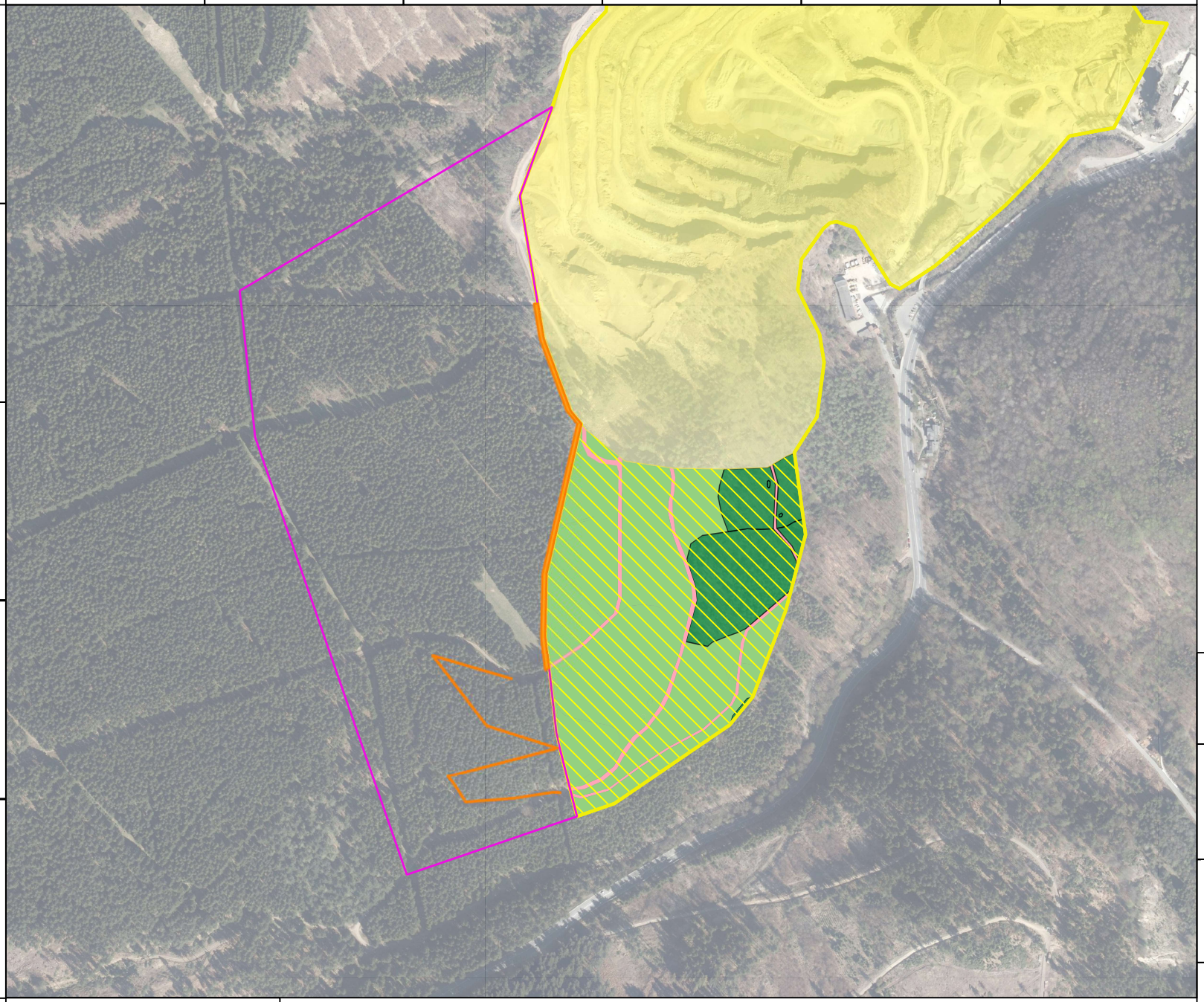
Dr. Fahlbusch + Partner

Sachverständigenbüro für Steine und Erden,
Büro für angewandte Biologie und Tagebaurenaturierung
Sorge 29
38678 Clausthal-Zellerfeld

Bearbeiter: Th. Dunz, R. Wasmund
Bearbeitungsstand: Januar 2025

1 - Digitale Orthophotos: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2019.
2 - Eigene Begehungen 2018/2019 und 2022.

LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen



Legende

- Antragsfläche
- Planungsfläche (ausschließlich § 29 (1) UVPG)

Unterteilung Antragsfläche

- Fortführung der Rohstoffgewinnung
- Genehmigter Bestand - Änderung (Optimierung) der Abbauführung
- Neuanlage Ersatzwege

Wertstufen Boden innerhalb der Fortführung der Rohstoffgewinnung inklusive der Fläche zur Neuanlage der Ersatzwege

- Wertstufe V / IV (von besonderer Bedeutung): 2,3 ha
- Wertstufe III (von allgemeiner Bedeutung): 8,4 ha
- Wertstufe 3 (von geringer Bedeutung): 0,6 ha

Norddeutsche Naturstein GmbH

Altenhäuser Str. 41
39345 Flechtingen

Antrag gemäß § 16 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
„Fortführung der Rohstoffgewinnung im Hartsteintagebau Bad Harzburg"
Abschnitt 13.5.1 - Angaben zum Waldersatz, zur Eingriffsregelung und zum Biotopschutz

Anhang 2/5

Fläche zur Fortführung der Rohstoffgewinnung - Bodenbewertung

Maßstab 1:5.000

0 100 200 300 m

Norden

Dr. Fahlbusch + Partner

Sachverständigenbüro für Steine und Erden,
Büro für angewandte Biologie und Tagebaurenaturierung
Sorge 29
38678 Clausthal-Zellerfeld

Bearbeiter: Th. Dunz, R. Wasmund
Bearbeitungsstand: Januar 2025

1 - Digitale Orthophotos: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2019.
2 - Eigene Begehungen 2018/2019 und 2022.

LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen