
WESERKIESWERK

HELMUT MEYER GmbH

HELMUT MEYER OHG

Grundstücke und Immobilien

Geplante Erweiterung des Kies- und Sandabbaus in den Gemarkungen Raddestorf, Huddestorf (Gemeinde Raddestorf) und Diethen (Gemeinde Stolzenau)

Erläuterungsbericht mit integriertem UVP-Bericht



KORTEMEIER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Helmut Meyer OHG

**Geplante Erweiterung des Kies- und Sandabbaus
in den Gemarkungen Raddestorf, Huddestorf
(Gemeinde Raddestorf) und Diethe (Gemeinde
Stolzenau)**

Erläuterungsbericht mit integriertem UVP-Bericht

Auftraggeber:

Helmut Meyer OHG
Raddestorf 60
31604 Raddestorf

Abbaufirma:

Weserkieswerk Helmut Meyer GmbH
Raddestorf 60
31604 Raddestorf

Verfasser:

Kortemeier Brokmann
Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92, 32051 Herford

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Anne Brand

Grafik:

Jürgen Schmitz

Herford, den 17.08.2020

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Beschreibung des Vorhabens	3
2.1	Art des Vorhabens	3
2.2	Ausgewählter Standort	3
2.2.1	Politische und geografische Lage.....	3
2.2.2	Naturräumliche Lage	4
2.2.3	Geländetopografie	4
2.2.4	Nutzung.....	4
2.3	Erschließung	5
2.4	Bedarf an Grund und Boden.....	5
2.5	Nebenanlagen.....	6
2.6	Betriebsablauf	6
2.6.1	Lagerstättenkundliche Beschreibung des Vorhabens.....	6
2.6.2	Abbaugut, Abbauperiode und Massenaufstellung.....	7
2.6.3	Art und Weise des Abbaus	8
2.7	Angaben zum Betriebs- und Arbeitsschutz	14
2.8	Vorhabens-, Standort- und Betriebsalternativen	16
2.9	Sonstige Angaben zum Vorhaben.....	16
3	Wirkfaktoren des Bodenabbau-Vorhabens auf die Umwelt	17
3.1	Zu erwartende Rückstände und Emissionen.....	17
3.2	Abfälle	17
3.3	Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen.....	17
3.4	Wesentliche Wirkfaktoren	17
4	Untersuchungsrahmen	20
4.1	Räumliche Abgrenzung	20
4.2	Inhaltliche Abgrenzung	21
5	Planerische Vorgaben	23
5.1	Landesplanung	23
5.2	Regionalplanung	23
5.3	Bauleitplanung	25
5.4	Landschaftsrahmenplan	26
5.5	Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche	28
5.6	Wasserwirtschaft.....	30
5.7	Bau- und Bodendenkmale	30
5.8	Altlasten und Hinweise auf Kampfmittelvorkommen	30
5.9	Sonstige Hinweise	31
6	Derzeitiger Umweltzustand und bestehende Vorbelastungen	34
6.1	Schutzgut Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit.....	34
6.1.1	Datengrundlage	35
6.1.2	Vorhandene Umweltsituation.....	36
6.1.3	Vorbelastungen.....	38
6.1.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	39

6.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	39
6.2.1	Datengrundlage	40
6.2.2	Vorhandene Umweltsituation.....	40
6.2.3	Vorbelastungen.....	59
6.2.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	59
6.3	Schutzgut Fläche	64
6.3.1	Datengrundlage	64
6.3.2	Vorhandene Umweltsituation.....	65
6.3.3	Vorbelastungen.....	65
6.3.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	65
6.4	Schutzgut Boden.....	65
6.4.1	Datengrundlage	66
6.4.2	Vorhandene Umweltsituation.....	67
6.4.3	Vorbelastungen.....	71
6.4.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	71
6.5	Schutzgut Wasser.....	73
6.5.1	Datengrundlage	74
6.5.2	Vorhandene Umweltsituation.....	75
6.5.3	Vorbelastungen.....	79
6.5.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	80
6.6	Schutzgut Klima und Luft.....	80
6.6.1	Datengrundlage	80
6.6.2	Vorhandene Umweltsituation.....	80
6.6.3	Vorbelastungen.....	82
6.6.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	82
6.7	Schutzgut Landschaft	82
6.7.1	Datengrundlage	83
6.7.2	Vorhandene Umweltsituation.....	83
6.7.3	Vorbelastungen.....	85
6.7.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	85
6.8	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	88
6.8.1	Datengrundlage	89
6.8.2	Vorhandene Umweltsituation.....	89
6.8.3	Vorbelastungen.....	92
6.8.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	92
6.9	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	93
7	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen.....	94
7.1	Schutzgut Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit.....	94
7.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	96
7.3	Schutzgut Fläche	103
7.4	Schutzgut Boden.....	104
7.5	Schutzgut Wasser.....	105
7.6	Schutzgut Klima und Luft.....	108
7.7	Schutzgut Landschaft	108
7.8	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	109
7.9	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	109
7.10	Kumulative Wirkungen.....	109

8	Beschreibung grenzüberschreitender Auswirkungen	111
9	Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete	111
10	Artenschutz	111
10.1	Auswirkungen des Vorhabens gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG.....	111
10.2	Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten	112
10.3	Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des § 19 BNatSchG	113
10.3.1	Betroffenheit von Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH- Richtlinie.....	114
10.3.2	Betroffenheit von Arten und deren Lebensräumen im Sinne des § 19 BNatSchG	114
11	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (LBP)	115
11.1	Vermeidung von Beeinträchtigungen	115
11.2	Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	116
11.2.1	Erheblichkeit der Beeinträchtigung	116
11.2.2	Ermittlung der Ausgleichbarkeit	117
11.2.3	Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfanges.....	118
11.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	128
11.4	Zusammenfassende tabellarische Gegenüberstellung	144
11.5	Kosten der Maßnahmen	147
11.6	Zeitplan für den Abbau und die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	151
12	Rahmenvereinbarung zur Kompensation von Gastvogellebensräumen	153
13	Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben	153

14	Allgemein verständliche, nicht technische Zusammenfassung	154
14.1	Überblick über das geplante Vorhaben	154
14.2	Ergänzende fachliche Beiträge	156
14.3	Planerische Vorgaben	156
14.4	Schutzgut Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit.....	157
14.5	Schutzgut Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	159
14.6	Schutzgut Fläche	162
14.7	Schutzgut Boden.....	163
14.8	Schutzgut Wasser.....	164
14.9	Schutzgut Klima und Luft.....	166
14.10	Schutzgut Landschaft	167
14.11	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	168
14.12	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	169
15	Quellenverzeichnis	170

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Genehmigte und geplante Abbaustätten der Firma Weserkieswerk Helmut Meyer GmbH	1
Abb. 2	Verwaltungs- und Gemarkungsgrenzen	4
Abb. 3	Lage der Profilbohrungen	6
Abb. 4	Querschnitt Bandstraße im Querungsbereich mit der K 15 (oben: Übersicht Straßenbrücke, unten: Detail Straßenquerungsbereich)	9
Abb. 5	Wannensicherung der Bandstraße	9
Abb. 6	Querschnitt Bandstraße im Querungsbereich mit dem Verbindungsweg Diethe-Strahle	10
Abb. 7	Brücke der Bandstraße über einen Wirtschaftsweg im laufenden Abbaubereich	10
Abb. 8	Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (ML 2017) (Auszug, ohne Maßstab)	23
Abb. 9	Auszug aus dem RROP mit ergänzender Darstellung des Plangebietes (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2003)	24
Abb. 10	Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Stolzenau (2001) mit ergänzender Darstellung des Plangebietes	25
Abb. 11	Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Uchte (1982) mit textlichen Ergänzungen und mit ergänzender Darstellung des Plangebietes	26
Abb. 12	Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nienburg/Weser (2020), Karte 1 (Arten und Biotope), mit ergänzender Darstellung des Plangebietes als rote Umrandung	27
Abb. 13	Geplante Bandstraße am Kieswerk	28
Abb. 14	Trinkwasserleitungen im Vorhabensbereich (KREISVERBAND FÜR WASSERWIRTSCHAFT 2019) (ohne Maßstab)	32
Abb. 15	Lage der Löschwasser-Entnahmestelle (rote Markierung)	33
Abb. 16	Auszug aus dem Freiraum- und Naherholungskonzept Mittelweser, Karte Freiraum und Naherholung (ohne Maßstab) (MENSCH UND REGION - BÖHM, KLEINE-LIMBERG GBR & ALAND LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG 2019)	37
Abb. 17	Auszug aus dem Freiraum- und Naherholungskonzept Mittelweser, Karte Zukunftsentwicklung (ohne Maßstab) (MENSCH UND REGION - BÖHM, KLEINE-LIMBERG GBR & ALAND LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG 2019)	38

Abb. 18	Namenloser Graben und Baumbestand im Erweiterungsbereich (Verbandsgraben 2 des Wasser- und Bodenverbandes „Am Bruchgraben“, Gewässer III. Ordnung)	48
Abb. 19	Gehölzstrukturen am namenlosen Graben	48
Abb. 20	Geländeversprung zwischen Bruchgraben und Ackerflächen im Osten.....	49
Abb. 21	Extensivgrünland	50
Abb. 22	Namenloser Graben westlich des Plangebietes (Gewässer III. Ordnung der politischen Gemeinde Raddestorf).....	50
Abb. 23	Bruchgraben südlich des Plangebietes	51
Abb. 24	Niederung des Bruchgrabens im Bereich des Plangebietes.....	52
Abb. 25	Bruchgraben nördlich des Plangebietes.....	53
Abb. 26	Mündung des Bruchgrabens in Abgrabungsgewässer	53
Abb. 27	Wertvolle Bereiche für Brutvögel 2010 (MU NDS 2019)	57
Abb. 28	Wertvolle Bereiche für Gastvögel 2018 (MU NDS 2019)	58
Abb. 29	Bewertung der Biotope im Untersuchungsgebiet.....	60
Abb. 30	Fledermäuse – Bewertung des Untersuchungsgebietes (Quelle: BACH 2017)	62
Abb. 31	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Bewertung.....	63
Abb. 32	Schutzgut Boden – besondere Standortverhältnisse / Biotopentwicklungspotenzial	68
Abb. 33	Schutzgut Boden – Verdichtungsempfindlichkeit	69
Abb. 34	Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nienburg/Weser (2020) , Karte 3.1 (Besondere Werte von Böden) mit ergänzender Darstellung des Untersuchungsgebietes	70
Abb. 35	Schutzgut Boden – Bewertung	73
Abb. 36	Schutzgut Wasser – Bestand	78
Abb. 37	Lage des Vorhabens und Gegenüberstellung von faktischem und verordnetem Überschwemmungsgebiet (STADT-LAND-FLUSS INGENIEURDIENSTE GMBH 2019).....	79
Abb. 38	Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nienburg/Weser (2020), Karte 2 (Landschaftsbild) mit Ergänzung des Untersuchungsgebietes für das Schutzgut Landschaft	84
Abb. 39	Schutzgut Landschaft – Bewertung.....	88
Abb. 40	Historische Karte (LGLN 1877-1912)	90
Abb. 41	Schutzgut Kultur – Bestand	91
Abb. 42	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter – Bewertung.....	93
Abb. 43	Empfohlene Beweissicherungsbereiche für Hausbrunnen und Gebäude (Auszug aus Schmidt+Partner 2020)	95
Abb. 44	Potenziell empfindliche Biotope im Bereich von Grundwasserstandsabsenkungen.....	102
Abb. 45	Prognose der Grundwasserstandsänderungen (Quelle: SCHMIDT+PARTNER 2020)	106
Abb. 46	Gehölzbestand im Bereich der geplanten Bandstraße am Kieswerk	121
Abb. 47	Obstwiese (östlicher Teil)	122
Abb. 48	Obstwiese (westlicher Teil).....	123
Abb. 49	Eingriff und Kompensation nach NLO (2003).....	125
Abb. 50	Lage der Maßnahme A _{CEF2}	132
Abb. 51	Höhenplan (TS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2015) (ohne Maßstab)	136
Abb. 52	Auszug aus dem Eingriffs- und Kompensationsplan Teil C 7 zur 3. Erweiterung der Firma Weserkieswerk Meyer (KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2012) (ohne Maßstab).....	137

Abb. 53	Auszug aus der Karte „Rekultivierungsstand 2018“ mit Luftbild aus Februar 2018 (Rasterquelle: Drohnenbefliegung durch Verfasser am 14.02.2019) (ohne Maßstab)	138
Abb. 54	Kompensation durch Einbringung von Schwemmsand (Maßnahme E2).....	139
Abb. 55	Bestehende Flachwasserzone (Befliegung am 09.01.2020)	140
Abb. 56	Natürliche Sukzession von Flachwasserzonen zwischen Januar 2014 (links) und Juni 2016 (rechts)	141
Abb. 57	Beispielfoto Brutfloß, Fotoquelle: Rudi Reiter (NABU 2020).....	143

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Ergebnis der Erkundungsbohrungen.....	7
Tab. 2	Abraumbilanz der Abbauabschnitte.....	13
Tab. 3	Übersicht potenziell erheblicher Umweltauswirkungen	18
Tab. 4	Nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen	29
Tab. 5	Datengrundlagen für das Schutzgut Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit	35
Tab. 6	Datengrundlagen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	40
Tab. 7	Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermausarten (BACH 2017)	41
Tab. 8	Im Untersuchungsgebiet festgestellte Brutvogelarten (BOHRER 2017)	42
Tab. 9	Im Untersuchungsgebiet festgestellte Rastvogelarten (BOHRER 2017)	45
Tab. 10	Datengrundlage für das Schutzgut Fläche	64
Tab. 11	Datengrundlage für das Schutzgut Boden	66
Tab. 12	Datengrundlage für das Schutzgut Wasser.....	74
Tab. 13	Chemischer und mengenmäßiger Zustand: Grundwasserkörper „Mittlere Weser Lockergestein links 2“ (DE_GB_DENI_4_2411) (Quelle: Fachbeitrag WRRL, Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten 2020)	77
Tab. 14	Belastung: Grundwasserkörper „Mittlere Weser Lockergestein links 2“ (DE_GB_DENI_4_2411) (Quelle: Fachbeitrag WRRL, Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten 2020)	77
Tab. 15	Datengrundlagen für das Schutzgut Klima/Luft.....	80
Tab. 16	Datengrundlagen für das Schutzgut Landschaft	83
Tab. 17	Bewertung des Landschaftsbildes im Untersuchungsgebiet nach NLÖ (2003) und Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2020)	87
Tab. 18	Datengrundlagen für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	89
Tab. 19	Funde im Rahmen der archäologischen Prospektion	91
Tab. 20	Biotoptypen im Plangebiet.....	98
Tab. 21	Ausgleichbarkeit betroffener Biotoptypen.....	118
Tab. 22	Kompensationsbedarf für Verlust von Biotoptypen der Wertstufen V und IV nach dem Kompensations-Zusatzrahmen.....	120
Tab. 23	Obstwiese und Hausgarten – Bestand und Kompensation	123
Tab. 24	Beanspruchung von Steinkauz-Habitaten	126
Tab. 25	Kompensationswert des geplanten Grünlandes im Plangebiet für den Steinkauz	127

Tab. 26	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	129
Tab. 27	Temporärer und dauerhafter Bedarf an Maßnahmenflächen für den Steinkauz	133
Tab. 28	Zusammenfassende Gegenüberstellung und Bilanzierung der Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Umweltvorsorge.....	144
Tab. 29	Kostenschätzung	148

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma Weserkieswerk Helmut Meyer GmbH, Raddestorf 60 in 31604 Raddestorf betreibt nördlich und östlich von Strahle im Landkreis Nienburg/Weser in Niedersachsen eine Abgrabung nach Kies und Sand.

Zur Erschließung der an die bestehenden Abgrabungsflächen westlich angrenzenden Kies- und Sandvorräte wird eine Erweiterung der Abbaustätte um ca. 38 ha in den Gemarkungen Raddestorf, Flur 1 und Huddestorf, Flur 5 und 7 (Gemeinde Raddestorf) sowie in der Gemarkung Diethen, Flur 3, 4 und 5 (Gemeinde Stolzenau) beantragt. Der Firma Weserkieswerk Helmut Meyer GmbH liegen bereits Zulassungen für die in Abb. 1 dargestellten Abbaustätten (Abbau- und Betriebsflächen) vor.

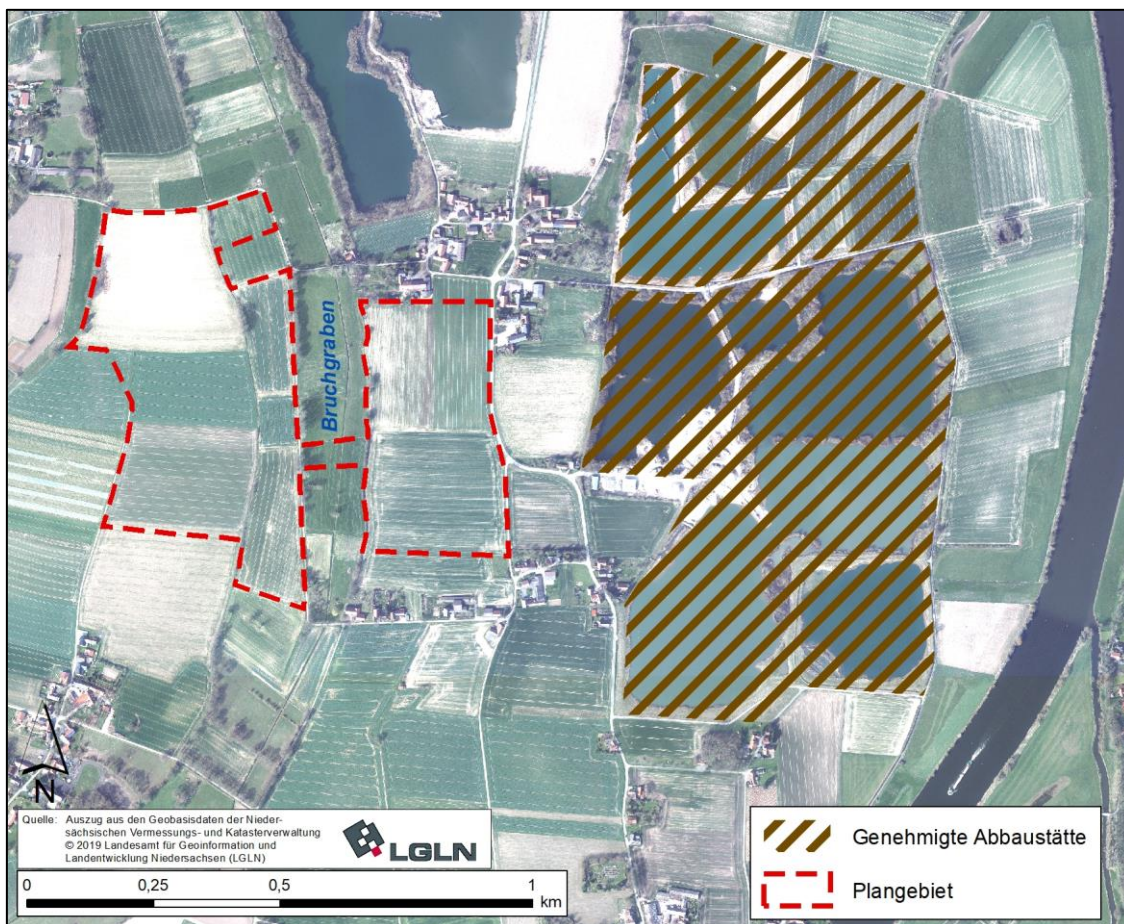


Abb. 1 Genehmigte und geplante Abbaustätten der Firma Weserkieswerk Helmut Meyer GmbH

Mit dem Erweiterungsvorhaben sind Änderungen der bestehenden Genehmigungen bzw. Planfeststellungsbeschlüsse vom 30.08.1991, 10.02.2010 und vom 28.04.2014 verbunden. Diese beziehen sich auf die Ablagerung von Rückspülsanden und Änderungen im Bereich bereits rekultivierter Flächen durch Anlage einer Bandstraße. Die genannten Änderungen

sind Bestandteil des vorliegenden Antrages, werden in Kapitel 2 beschrieben und in Anlage 5 (Abbauplan) zeichnerisch dargestellt.

In einer Antragskonferenz (Scoping-Termin) am 10.03.2017 wurden gem. § 5 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) Gegenstand, Umfang und Methodik der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und Umfang der von dem Vorhabenträger beizubringenden Unterlagen abgestimmt. Der geplante Abbau ist allein aufgrund seiner Größe von über 25 ha gemäß Anlage 1 Nr. 1 a zu § 3 des Niedersächsischen Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (NUVPG) UVP-pflichtig. Die UVP bildet einen unselbstständigen Teil innerhalb des wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens gem. § 68 WHG. Gemäß § 16 UVPG muss der Träger des Vorhabens der zuständigen Behörde einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens vorlegen. Der hier vorliegende Umweltverträglichkeitsprüfungs-Bericht (UVP-Bericht) umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche,
- Boden,
- Wasser,
- Luft und Klima,
- Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Das Vorhaben stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Gemäß den Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung werden mit dem vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) Art und Umfang der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt und bewertet, sowie die erforderlichen Maßnahmen der Landschaftspflege zur Vermeidung und zum Ausgleich bzw. Ersatz erheblicher Beeinträchtigungen abgeleitet und dargestellt.

Zum Antrag gehören ergänzende Fachgutachten und -beiträge, die zur Beurteilung des Vorhabens von Bedeutung sind. Die Ergebnisse dieser Fachgutachten fließen in den Antrag mit ein.



2 Beschreibung des Vorhabens

In den nachfolgenden Kapiteln wird das geplante Abbauvorhaben in seinen wesentlichen Bestandteilen beschrieben.

2.1 Art des Vorhabens

Die Firma Weserkieswerk Helmut Meyer GmbH, Raddestorf 60 in 31604 Raddestorf betreibt nördlich und östlich von Strahle im Landkreis Nienburg in Niedersachsen eine Abgrabung nach Kies und Sand. Die genehmigte Abbaufäche wird voraussichtlich bis zum Jahr 2022 erschöpft sein. Zur kontinuierlichen Fortführung der an die bestehenden Abgrabungsflächen angrenzenden Kies- und Sandvorräte ist eine Erweiterung der Abbaustätte auf Rohstofflagerflächen westlich der Kreisstraße K 15 geplant.

Die geplante Abbaustätte besitzt eine Größe von rund 38,0 ha und teilt sich auf in einen Abbaubereich östlich der Niederung des Bruchgrabens und einen Abbaubereich westlich der Bruchgraben-Niederung. Die Bereiche am Bruchgraben werden vom Rohstoffabbau ausgenommen. Die vorgesehenen Abbaufächen besitzen eine Größe von rund 33,0 ha und werden nahezu flächendeckend intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt.

Die Lagerstätte ermöglicht eine Rohstoffgewinnung bis in rund 17 m Tiefe. Bei einem zu erwartenden Abbauvolumen von rund 2,8 Millionen Kubikmetern kann der Abbau für weitere rund 15 Jahre fortgeführt werden. Änderungen in Bezug auf Abbauverfahren und -technik sowie wesentliche Änderungen der bestehenden Aufbereitungsanlagen sind nicht vorgesehen.

2.2 Ausgewählter Standort

2.2.1 Politische und geografische Lage

Eine Übersicht zur Lage ist Abb. 2 zu entnehmen. Das Vorhabengebiet liegt im Niedersächsischen Tiefland in der Nienburg-Meppener Geest im Mittleren Wesertal. Die Weser verläuft rund 1 km östlich des Plangebietes.

Das Plangebiet befindet sich in Niedersachsen im Landkreis Nienburg in den Gemeinden Raddestorf und Stolzenau. Die Gemeinde Stolzenau zählt zur Samtgemeinde Mittelweser, während die Gemeinde Raddestorf der Samtgemeinde Uchte zugeordnet ist. Die betroffenen Flurstücke sind in Anlage 3 (Flurkarte) gekennzeichnet.

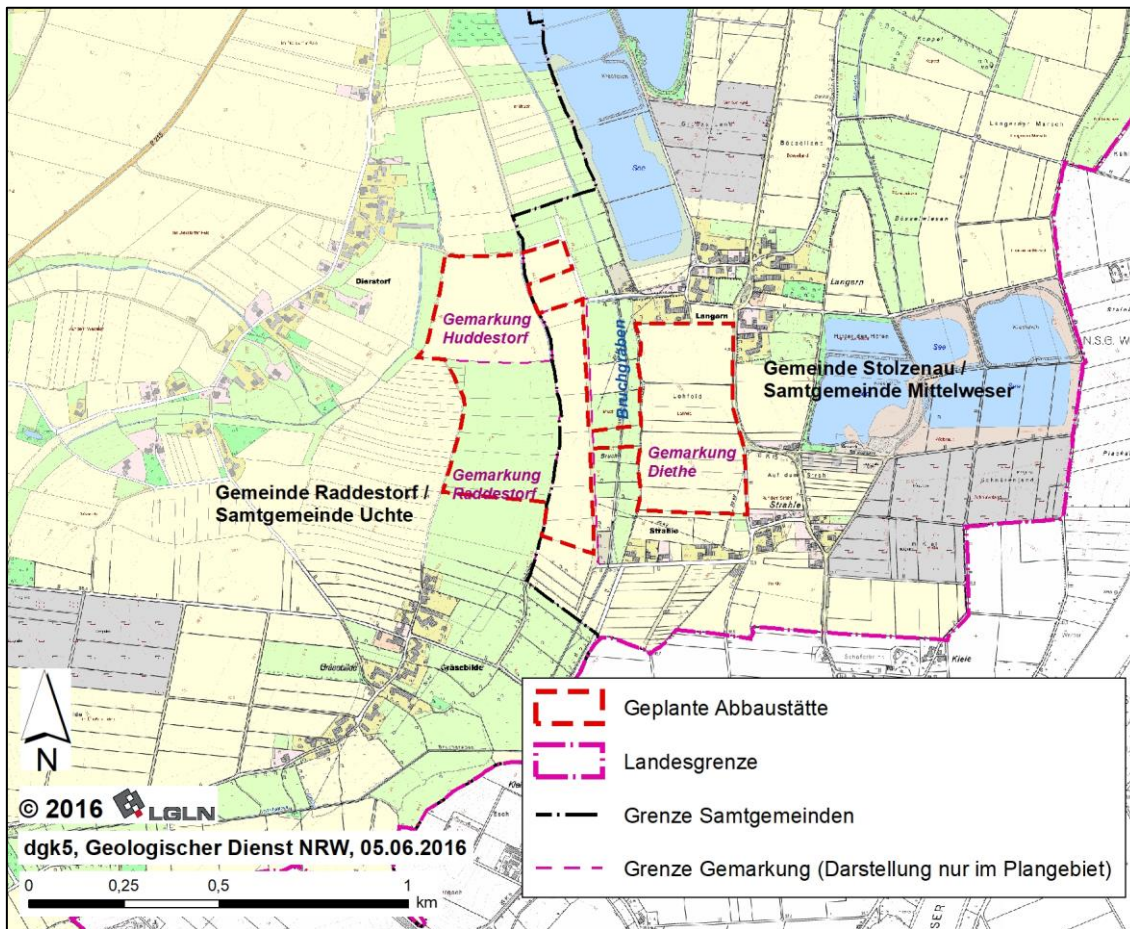


Abb. 2 Verwaltungs- und Gemarkungsgrenzen

2.2.2 Naturräumliche Lage

Der Planungsraum gehört als Tiefland zur naturräumlichen Region Weser-Aller Flachland (Nr. 6) und liegt in der atlantisch biographischen Region (MU NDS 2019).

2.2.3 Geländetopografie

Das Gelände im Planungsraum stellt sich relativ eben dar. Lediglich zwischen den Ackerflächen zwischen Langern und Strahle auf rund 36,0 m NN und der Niederung des Bruchgrabens auf rund 34,5 m NN ist eine rund 1,5 m hohe Geländekante vorhanden. Westlich der Bruchgrabenniederung steigt das Gelände bis zur westlichen Plangebietsgrenze erneut auf rund 36,0 m NN an.

2.2.4 Nutzung

Der geplante Kies- und Sandabbau findet ausschließlich im Bereich intensiv genutzter Ackerflächen statt. Die Kreisstraße K 15 zwischen Nendorf und Ovenstädt verbindet die Ortschaften Diethe, Langern, Strahle und Buchholz. Östlich der K 15 befinden sich Kiesab-

bauf lächen des Vorhabentr ägers und das Kieswerk mit den Aufbereitungsanlagen und Lagerfl ächen. Aktuell wird in einem Bereich östlich von Langern Kies und Sand gewonnen. Die übrigen Fl ächen sind mit Ausnahme des Kieswerkes selbst vollständig rekultiviert und befinden sich in unterschiedlichen Sukzessionsstadien. Im nordöstlichen Teil der Abbaust ätte liegt eine öffentliche Badestelle. Weitere Kiesabbaust ätten befindet sich nordöstlich des Plangebietes (Forma Stremming) und westlich von Gräsebilde.

Drei Fließgew ässer durchlaufen das Plangebiet von Süden nach Norden. Es handelt sich um folgende Gew ässer:

- Bruchgraben:
Gew ässer III. Ordnung des Wasser- und Bodenverbandes „Am Bruchgraben“ (V70)
- namenloser Graben an der Nordwestgrenze des Plangebietes:
Gew ässer III. Ordnung der politischen Gemeinde Raddestorf
- Graben parallel zum Bruchgraben bzw. westlich davon:
„Verbandsgraben 2“ des Wasser- und Bodenverbandes „Am Bruchgraben“

Die Niederung des Bruchgrabens, Fl ächen im Umfeld des namenlosen Grabens sowie weitere Bereiche angrenzend an die Ortschaften Gräsebilde und Dierstorf werden als Grünland bewirtschaftet.

In den Ortslagen und entlang der verbindenden Wege sind zum Teil sehr alte Baumbest ände vorhanden. Aufgrund der N ähe zum Plangebiet sind insbesondere die Baumreihen und Baumgruppen entlang des parallel zum Bruchgraben verlaufenden Weges und im Bereich der Grünlandfl ächen östlich von Gräsebilde von Relevanz.

20 kV-Freileitungen tangieren das Plangebiet nordwestlich von Strahle und queren die Niederung des Bruchgrabens im Vorhabensbereich von Süd-Süd-West in Richtung Nord-Nord-Ost. Nach Auskunft des Betreibers werden die Leitungen im Fr ühjahr 2020 abgebaut und durch ein Erdkabel an andere Stelle ersetzt (GELSENWASSER ENERGIEKETZE GMBH, BETRIEBSDIREKTION WESTFALICA 2019).

2.3 Erschließung

Die externe Erschließung des Geländes erfolgt über die östlich verlaufende Kreisstraße K 5. Anschließend verlaufen befestigte Fahrwege entlang der Südostgrenze der Erweiterungsfl ächen östlich der Bruchgrabenniederung bzw. an der Ost- und Nordgrenze der westlich des Bruchgrabens gelegenen Abgrabungsfl ächen. Über diese Wege sowie im an die Abbaugrenze anschließenden Sicherheitsstreifen kann der Abraum- und Oberbodentransport zwischen Entnahme- und Einbaubereich erfolgen.

2.4 Bedarf an Grund und Boden

- Abbauf läche (Abgrabungsbereiche): ca. 33,0 ha

- Betriebsfläche (Abbauverzicht, Sicherheitsstreifen): ca. 5,0 ha
- Abbaustätte (Abbaufäche + Betriebsfläche): ca. 38,0 ha

2.5 Nebenanlagen

Ortsfeste Betriebseinrichtungen innerhalb der Erweiterungsfläche sind nicht vorgesehen. Für die Dauer des Abbaus erfolgt ein Anschluss an das bestehende Kieswerk der Firma Meyer südlich der geplanten Abbaustätte über eine Bandstraße. Diese Transporteinrichtungen werden nach Abschluss des Abbaus wieder deinstalliert.

2.6 Betriebsablauf

2.6.1 Lagerstättenkundliche Beschreibung des Vorhabens

Für die Beurteilung der Lagerstättenqualität liegen verschiedene Aufschlussbohrungen vor. Zum einen handelt es sich um die Bohrprofile der Grundwassermessstellen (GWM). Darüber hinaus wurden weitere Rohstofferkundungen (AB) zur genaueren Bestimmung der Lagerstättenverhältnisse durchgeführt (siehe Abb. 3).

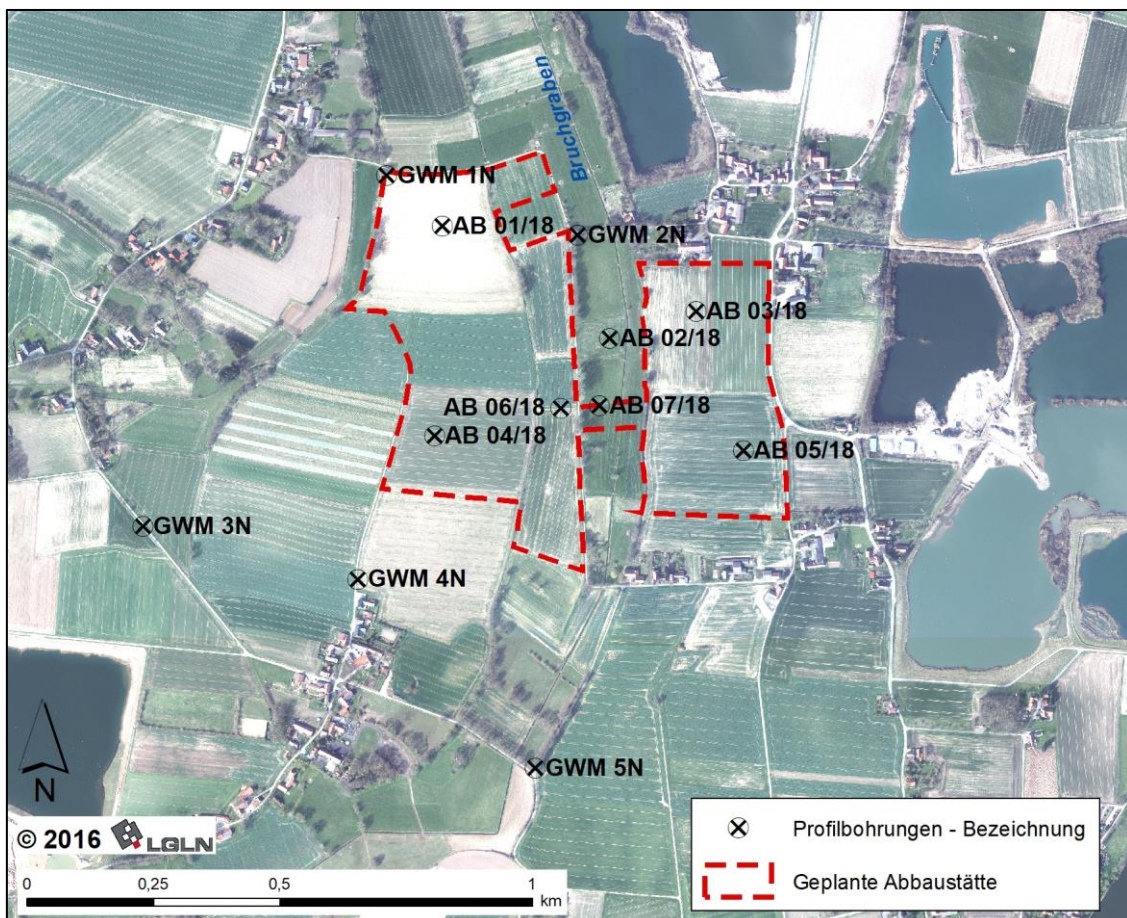


Abb. 3 Lage der Profilbohrungen

Die Bohrungen erfolgten durch die Firma Klenke Bohrunternehmen GmbH aus Petershagen. Die Lage der Aufschlussbohrungen ist Abb. 3 zu entnehmen, Die Bodenprofile sind dem Hydrogeologischen Gutachten zu entnehmen. Tab. 1 stellt die Ergebnisse der Profilbohrungen zusammengefasst dar.

Tab. 1 Ergebnis der Erkundungsbohrungen

Bezeichnung	Mutterboden	Abraum	Kies/Sand	Abbautiefe
AB 01/18	0,3 m	1,6 m	14,9 m	16,8 m
AB 02/18*	(0,3 m)	(1,0 m)	(11,5 m)	(12,8 m)
AB 03/18	0,3 m	1,2 m	11,7 m	13,2 m
AB 04/18	0,3 m	1,5 m	10,0 m	11,8 m
AB 05/18	0,3 m	1,1 m	10,1 m	11,5 m
AB 06/18	0,3 m	0,7 m	8,8 m	9,8 m
AB 07/18*	(0,3 m)	(1,4 m)	(8,0 m)	(9,7 m)
GWM 1N	0,4 m	0,0 m	12,2 m	12,6 m
GWM 2N*	(0,4 m)	(0,5 m)	(11,4 m)	(12,3 m)
GWM 4N	(0,3 m)	(1,5 m)	(6,7 m)	(8,5 m)
Ø	0,3 m	1,1 m	10,5 m	11,9 m

* / (...): Probestelle liegt außerhalb des Abbaubereiches

2.6.2 Abbaugut, Abbauezeitraum und Massenaufstellung

Die Ermittlung der nachfolgenden Daten erfolgte auf der Grundlage der vorliegenden Erkundungsbohrungen und den Angaben des Abbaubehalters zu den geplanten Abbaumengen.

- Abbaugut: ca. 3.040.000 m³ Sand und Kies
- Abbauezeitraum: ca. 15 Jahre
- Größe der Abbaufäche: ca. 2.800.000 m²
- Mächtigkeit der Lagerstätte (Ø): ca. 10,5 m
- Geplante Abbaumenge (für die ersten 5 Jahre): 180.000 - 230.000 m³/Jahr
- Anfallender Oberboden: ca. 106.000 m³
- Anfallender Abraum: ca. 340.000 m³

2.6.3 Art und Weise des Abbaus

Abbauverfahren

Die Abbautechnik wird in gleicher Weise fortgeführt wie im angrenzenden Entnahmegebiet. Die Kies- und Sandförderung erfolgt als Nassabgrabung bei Einsatz eines elektrisch betriebenen Schwimmbaggers. Der nachfolgende Transport zum Kieswerk erfolgt über Förderbänder (Schwimm- und Landbänder) wobei die K 15 oberirdisch gequert wird.

Im ersten Abbauabschnitt wird für den Aufbau des Schwimmbaggers zunächst eine Wasserfläche hergestellt. Die Herstellung erfolgt unter Verwendung von Hydraulikbaggern. Steht die Bandstraße zu diesem Zeitpunkt noch nicht für den Abtransport des Abbaugutes zur Verfügung, so werden Seilbagger eingesetzt und das Material wird mit LKWs zum Kieswerk transportiert.

Querung Bandstraße / K 15

Die vorhandene, derzeit in Nutzung befindliche Bandstraße soll für den Kiestransport der geplanten Erweiterung weiterverwendet werden. Hierzu ist ein Umbau und Ergänzung der vorhandenen Komponenten insbesondere im Querungsbereich der Bandstraße mit der Kreisstraße K15 erforderlich. Im Bereich der Straße beträgt die lichte Höhe über Fahrbahn 5,0 m. Abb. 4 und Abb. 5 verdeutlichen den Aufbau der Bandstraße im Bereich der Querungsstelle. Insgesamt wird ein rund 24,0 m breiter Bereich überspannt. In diesem Bereich sind unter dem Förderband Wannen installiert, welche ein Herabfallen von Material auf die Fahrbahn verhindern. Für die Genehmigung der Förderbrücken über die K15 und den Verbindungsweg zwischen Diethen und Strahlen ist nach Auskunft des Landkreises Nienburg/Weser eine separate Baugenehmigung erforderlich (Schreiben vom 17.06.2020).

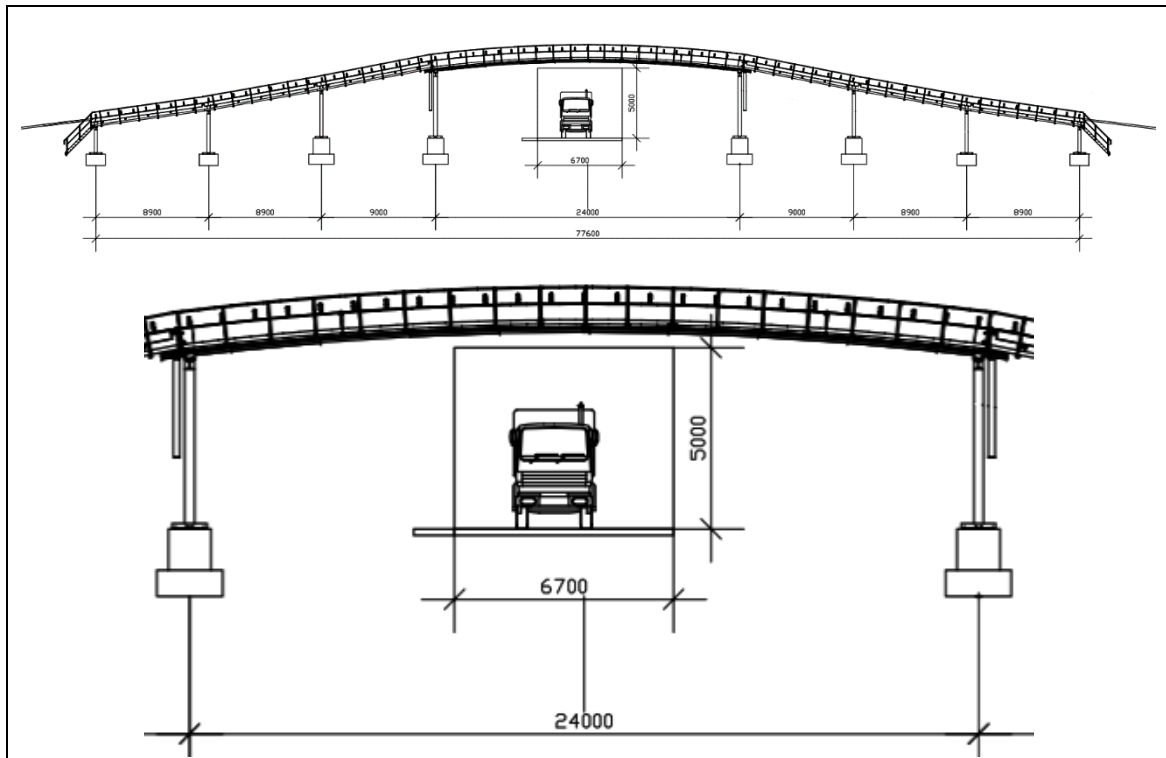


Abb. 4 Querschnitt Bandstraße im Querungsbereich mit der K 15
 (oben: Übersicht Straßenbrücke, unten: Detail Straßenquerungsbereich)

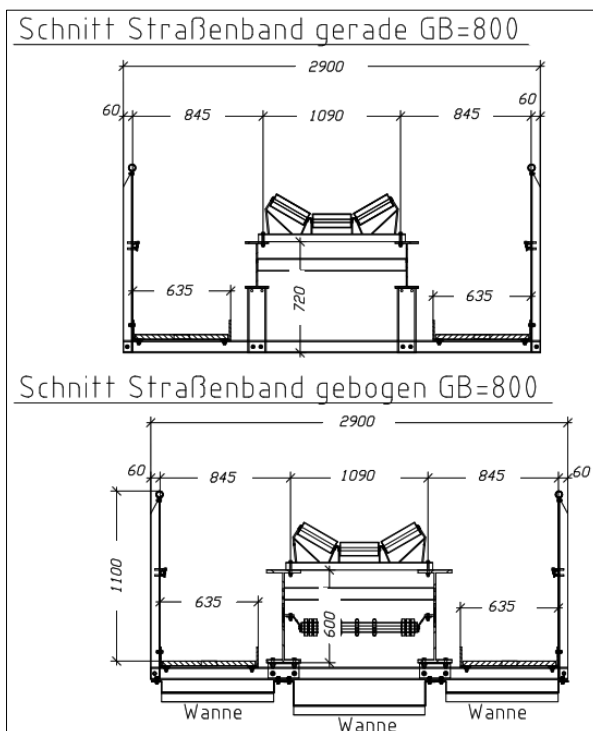


Abb. 5 Wannensicherung der Bandstraße

Querung Bandstraße / Verbindungsweg Diethe-Strahle

Westlich der Niederung des Bruchgrabens quert die Bandstraße einen Verbindungsweg zwischen Diethe und Strahle (Gemeindestraße). Der Weg wird entsprechend der Querung eines Wirtschaftsweges im derzeit laufenden Abbaubereich überbrückt (siehe hierzu Abb. 6 und Abb. 7).

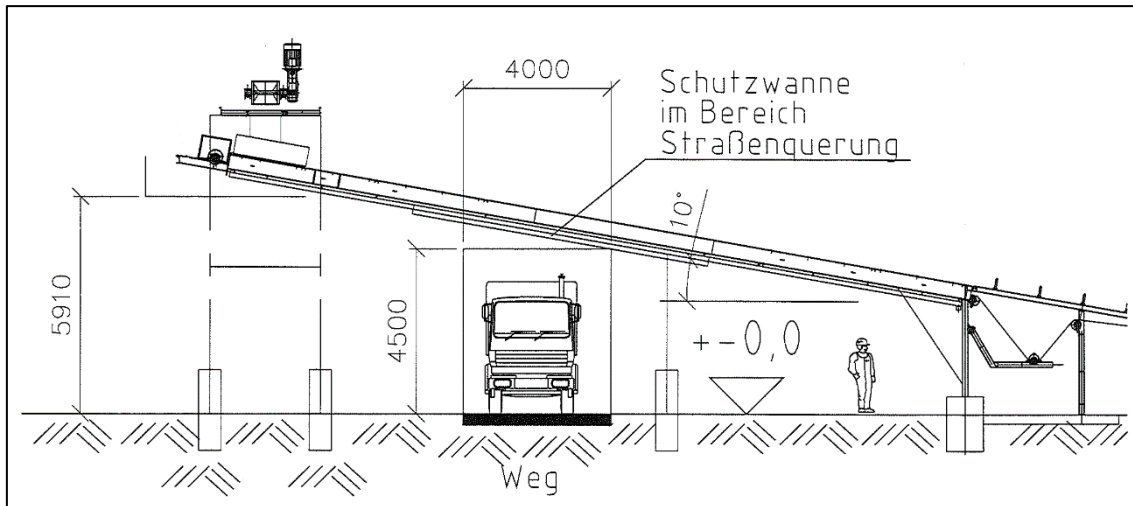


Abb. 6 Querschnitt Bandstraße im Querungsbereich mit dem Verbindungsweg Diethe-Strahle



Abb. 7 Brücke der Bandstraße über einen Wirtschaftsweg im laufenden Abbaubereich

Sicherheits- und Grenzabstände

Zu den angrenzenden Wegen und privaten Grundstücken wird ein Sicherheitsabstand von mindestens 5,0 m beim Abbau eingehalten. Bemessungsgrundlage ist die Oberkante der Abbauböschung. Zum entlang der Südostgrenze der Erweiterung verlaufenden Weg und zum parallel zur Niederung des Bruchgrabens verlaufenden Weg wird bereits beim Abbau ein Abstand von 10,0 m eingehalten. Darüber hinaus erfolgt die Einhaltung eines Abstandes von 20,0 m von der östlich des Plangebietes verlaufenden Kreisstraße K 15.

Gestaltung der Böschungen

Die Gestaltung der Böschungen orientiert sich am Leitfaden zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen unter besonderer Berücksichtigung naturschutzfachlicher Anforderungen (MUK 2011). Details sind dem Abbauplan (Anlage 5), dem Rekultivierungsplan (Anlage 6) und den Schnitten (Anlage 7) zu entnehmen. Als Wasserwechselzone wird im Folgenden der Bereich zwischen mittlerem Hochwasserstand (mHW) bis 1 m unter dem mittlerem Niedrigwasserstand (mNW) bezeichnet.

Über Mittelwasserniveau (Trockenböschungen) erfolgt der Abbau im Regelfall mit einer Neigung von 1:3 und unter Mittelwasserniveau (Nassböschungen) mit einer Neigung von 1:2. An den Südböschungen der Abbauabschnitte I, II und VIII werden die flachen Böschungsneigungen in der Wasserwechselzone bereits im gewachsenen Boden beim Abbau erstellt. Unter der Wasserwechselzone wird hier eine Böschungsneigung von 1:3 hergestellt. Die Böschungen in den übrigen Bereichen werden durch Einbringung von Abraum ebenfalls mit einer Flachwasserzone im Wasserwechselbereich ausgestattet. Die tiefer liegenden Nassböschungen werden durch Einbringung von Abraummassen auf ein Niveau von 1:3 abgeflacht.

Der Begriff Flachwasserzonen wird auch im Folgenden für sämtliche Nassböschungen der Wasserwechselzone verwendet, welche mit einer Neigung von 1:5 flach gestaltet werden. Die Wassertiefe steigt hier von 0,0 m am Gewässerrand bis auf rund 1,9 m an. Bei Niedrigwasser besitzen die Flachwasserzonen eine Wassertiefe von 0,0 bis 1,0 m. Aufgrund der erheblichen Wasserspiegelschwankungen von 3,4 m entstehen umlaufend um die Abtragungsgewässer rund 17 m breite Flachwasserzonen.

Im östlich der Bruchgrabenniederung gelegenen Abbaugelände wird die Bandstraße über einen Damm geführt. Nach Abschluss der Abbautätigkeiten und erfolgtem Rückbau der Bandstraße wird der Damm abgeflacht und naturnah gestaltet. Hierzu werden die Bodenmassen in die angrenzenden Abbaugewässer geschoben und flache Uferzonen profiliert.

Abbauabschnitte

Der geplante Abbau beginnt am Südostufer der Erweiterungsfläche und erfolgt in insgesamt 11 Abbauabschnitten (siehe hierzu Anlage 5). Grundsätzlich gliedert sich das Abbaugelände in einen Abbaubereich östlich und einen westlich des Bruchgrabens. Der Abbau beginnt östlich des Bruchgrabens. Hier wird zunächst im Rahmen der Abbauabschnitte I und

II das südliche Drittel der Fläche ausgekiest. Die folgenden Abbauabschnitte befinden sich westlich des Bruchgrabens. Das Abbaugerät wird über einen temporären Durchstich durch die Niederung des Bruchgrabens zu den folgenden Abbauabschnitten transportiert (Details hierzu s. u.).

Der Abbau wird westlich des Bruchgrabens bzw. des parallel verlaufenden Weges fortgesetzt. Zunächst werden die Abbauabschnitte III bis V in nördliche Richtung erschlossen. Anschließend verläuft der Abbau im südlichen Teil der Erweiterung (Abbauabschnitte VII bis IX).

Die Niederung des Bruchgrabens wird erneut im Rahmen eines temporären Durchstiches durchschwommen. Die verbliebenden Abschnitten X und XI werden ausgekiest. Mit vollständiger Auskiesung des Abbauabschnittes IX ist der Abbau westlich des Bruchgrabens nach einem Zeitraum von voraussichtlich ca. 14 bis 15 Jahren abgeschlossen.

Querung der Niederung des Bruchgrabens

Für die Verlagerung des Abbaugerätes ist ein zweimaliges Durchschwimmen der Niederung des Bruchgrabens erforderlich. Das Durchschwimmen der Niederung wird die Dauer von zwei Wochen voraussichtlich nicht überschreiten.

Die Querung der Niederung soll in Zeiten niedriger Wasserstände im Bruchgraben erfolgen. Der Graben wird durch Einbau von Bodenaushub abgetrennt und ein rund 20 m breiter, 150 m langer und 2,0 bis 3,0 m tiefer Schwimmkorridor angelegt. Für das Durchschwimmen des Baggers ist eine Wassertiefe von ca. 1,0 m erforderlich. Der anfallende Oberboden und Abraum werden getrennt durzwischengelagert und unmittelbar nach dem Durchschwimmen des Baggers in natürlicher Schichtung wieder eingebaut.

Der Bruchgraben wird im Bereich von Bandstraße und begleitendem Unterhaltungsweg auf einer Länge von 7,0 m temporär verrohrt. Vorgesehen ist der Einbau eines Rohres DN 1000 und Einbringung von natürlichem Sohlssubstrat in die Verrohrung. Das übrige Gewässerbett im Schwimmkorridor wird naturnah profiliert und an die angrenzenden Grabenabschnitte angeschlossen. Die zur Zwischenlagerung von Aushub genutzten Bereiche werden wiederhergestellt und nach Möglichkeit weiter als Grünland genutzt.

Wegeverbindungen

Im Zuge des zweimaligen Durchschwimmens wird die Wegeverbindung unterbrochen und nach einem Zeitraumraum von jeweils maximal rund 2 Wochen wieder geschlossen.

Bandstraße

Das Förderband wird zur Erschließung der einzelnen Abbauabschnitte mehrfach umgestellt. Über den gesamten Abbauperiodenzeitraum wird die Bandstraße zwischen dem Kieswerk und dem Abbaubereich östlich des Bruchgrabens verlaufen und dabei die Kreisstraße K 15 queren. Die Querung erfolgt oberirdisch. Über einen Zeitraum von rund neun Jahren wird

die Bandstraße zudem entlang des parallel zum Bruchgraben verlaufenden Weges verlaufen. Am Kieswerk wird die Bandstraße am Rand des Betriebsgeländes entlanggeführt. Auf dem Betriebsgelände wird ein rund 50 m langer Abschnitt als Brücke über ein Abgrabungsgewässer geleitet.

Abraum

Eine Zwischenlagerung von Bodenmaterial soll auf ein unvermeidliches Maß begrenzt werden. Für die Ermittlung der Abraummassen wurden folgende Durchschnittswerte und Rahmenbedingungen zugrunde gelegt:

- Mächtigkeit des Oberbodenhorizontes: 0,3 m
- Mächtigkeit der Abraumschicht: 1,1 m
- Geländeoberfläche: 35,5 m NN
- Abbausohle: 34,0 m NN
- Mittelwasserspiegel (m WSP): 33,0 m NN
- mittleres Hochwasser (mHW): 34,5 m NN
- mittleres Niedrigwasser (mNW): 32,1 m NN
- Regelböschung Abbau:
 - 1:3 Trockenböschung (über mWSP)
 - 1:2 Nassböschung (unter mWSP)
- Gestaltung von Flachwasserzone im Wasserwechselbereich (z.T. durch Einbringung von Abraum, z.T. durch Abbauverzicht bzw. Abbau als Flachufer)
 - 1:3 Uferzone (Abbaugrenze bis mHW)
 - 1:5 Wasserwechselzone (mHW bis 1 m unter mNW)
 - 1:3 Böschungen unter der Wasserwechselzone

Der nachfolgenden Tabelle sind die anfallenden Abraummassen und der Bedarf an Abraum für die Herstellung der Böschungen und Sicherheitsabstände zu entnehmen.

Tab. 2 Abraumbilanz der Abbauabschnitte

Abschnitt	Größe	Abbau als Regelschneidung	Uferschwalben-Stellufer	Abbau als Flachufer	Dammböschung Abbaubereich Ost	Schätzwerte anfallender Kies	Anfall Abraum	Abraumbedarf Böschungsgestaltung	Überschuss
I	22.575 m ²	145 m	20 m	150 m	95 m	174.490 m ³	23.189 m ³	14.500 m ³	8.689 m ³
II	25.000 m ²	165 m	20 m	145 m	110 m	198.200 m ³	25.703 m ³	16.500 m ³	9.203 m ³
III	16.250 m ²	240 m	0 m	0 m	0 m	133.913 m ³	16.583 m ³	24.000 m ³	-7.418 m ³
IV	40.940 m ²	190 m	0 m	0 m	0 m	401.648 m ³	42.607 m ³	19.000 m ³	23.607 m ³
V	28.695 m ²	350 m	20 m	0 m	0 m	245.408 m ³	29.430 m ³	35.000 m ³	-5.570 m ³
VI	38.045 m ²	555 m	40 m	0 m	0 m	309.589 m ³	38.837 m ³	55.500 m ³	-16.663 m ³
VII	32.225 m ²	155 m	0 m	0 m	0 m	315.304 m ³	33.526 m ³	15.500 m ³	18.026 m ³
VIII	36.560 m ²	35 m	0 m	320 m	0 m	297.952 m ³	37.838 m ³	3.500 m ³	34.338 m ³

Abschnitt	Größe	Abbau als Regelböschung	Uferschwalben-Steilufer	Abbau als Flachufer	Dammböschung/Abbaubereich Ost	Schätzwerte anfallender Kies	Anfall Abraum	Abraumbedarf Böschungsgestaltung	Überschuss
IX	25.435 m ²	485 m	0 m	0 m	0 m	192.656 m ³	25.737 m ³	48.500 m ³	-22.763 m ³
X	33.515 m ²	390 m	20 m	0 m	105 m	289.963 m ³	34.411 m ³	39.000 m ³	-4.589 m ³
XI	31.360 m ²	400 m	20 m	0 m	100 m	265.721 m ³	32.128 m ³	40.000 m ³	-7.872 m ³
Σ	330.600 m ²	3.110 m	140 m	615 m	410 m	2.824.843 m ³	339.988 m ³	311.000 m ³	28.988 m ³

Die Abraumverwendung in Abhängigkeit von den jeweiligen Bauabschnitten ist dem Abbauplan in Anlage 5 zu entnehmen. In den Abschnitten I, II und VIII wird auf den Abbau als Regelböschung zugunsten einer Flachufergestaltung verzichtet. Auf rund 615 m Uferlänge werden im Zuge des Abbaus rund 17 m breite Flachwasserzonen geschaffen und damit auf den Abbau von über 150.000 m³ Kies verzichtet. In diesen Bereichen ist somit keine Einbringung von Abraummassen für die Ufergestaltung erforderlich. Das Abraumvolumen von insgesamt rund 340.000 m³ wird für die Gestaltung der übrigen Böschungsbereiche mit ebenfalls rund 17 m breiten Flachwasserzonen verwendet. Darüber hinaus stehen rund 29.000 m³ Abraumvolumen für die Schaffung weiterer Flachwasserzonen mit rund 2.900 m² Größe zur Verfügung.

Oberboden

Der anfallende Oberboden wird nach Möglichkeit vor Ort wiederverwendet, überschüssiges Material wird ordnungsgemäß entsorgt bzw. extern genutzt. Der Wiedereinbau von Oberboden soll mit einer Stärke von maximal 0,4 m über 1,0 m über der Wasserwechselzone (also oberhalb der mittleren Hochwasserlinie) erfolgen.

2.7 Angaben zum Betriebs- und Arbeitsschutz

Belegschaft/Betriebszeiten

Im geplanten Abbaubereich kommen zwei bis drei Arbeitskräfte werktäglich zum Einsatz. Die werktägliche Arbeitszeit (Schichtarbeit) ist von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr. Die Auflagen des Arbeitszeitrechtgesetzes (ArbZG) sowie die Arbeitsstätten-Richtlinien werden eingehalten.

Unterweisung der Belegschaft

Die Mitarbeiter werden über die Gefahren der von ihnen benutzten Maschinen gemäß der aktuell geltenden Unfallverhütungsvorschriften unterwiesen. Die Führer der Abbau- und Transportgeräte sind über Funk sowie Mobiltelefon zu erreichen.

Zugang zum Abbaugerät

Der Bagger kann über die schwimmenden Förderbandelemente erreicht werden.

Erste Hilfe / Rettungsdienst

Erste-Hilfe-Material (Sanitätskasten), eine Hinweistafel mit Erste-Hilfe-Maßnahmen sowie Rettungsringe und Schwimmwesten befinden sich auf dem Abbaugerät. Im Notfall kann ärztliche Hilfe über Mobiltelefon herbeigerufen werden. Rettungskräfte können den Schwimmbagger über die vorgenannten Förderbandelemente erreichen.

Technische Sicherheit

Der Hauptstromschalter für die gesamte Anlage befindet sich in einem verschließbaren Schaltschrank. Ein Notausschalter ist im Bereich der Arbeitsmaschinen und ein „Gesamt-Not-Aus“ in der Steuerkabine vorhanden. Für Reparaturarbeiten steht ein Notstromaggregat zur Verfügung.

Sämtliche Gehflächen sind durch rutschfeste Bodenbeläge gesichert. Die Laufgänge und Treppen haben rutschfeste Gitterroste.

Brandschutz

Feuerlöscher befinden sich im Schwimm-Bagger. Sie erfüllen die einschlägigen Richtlinien des Brandschutzes und werden regelmäßig auf Grundlage der TÜV-Vorschriften überprüft.

Betriebsstoffe

Die notwendigen Betriebsstoffe (Getriebe-, Motor-, Hydrauliköl) werden in verschlossenen, auslaufsicheren Kanistern transportiert und auf dem Schwimmbagger in einem Raum mit Ölauffangwanne gelagert. Als Richtlinie gilt die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).

Prüfung der Sicherheitseinrichtungen

Die Prüfung der Sicherheitseinrichtungen erfolgt über eine externe Sicherheitsfachkraft. Die Prüfung unter Beachtung der Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften (BGV) „Schwimmende Geräte“ (BGV D21 / DGUV) erfolgt durch die zuständige Berufsgenossenschaft.

Maßnahmen bei Betriebseinstellungen

Im Falle einer Betriebseinstellung werden alle Anlagen und Geräte von der Abbaustätte entfernt bzw. zurückgebaut. Darunter fällt auch die ordnungsgemäße Beseitigung aller (wassergefährdenden) Betriebsstoffe.

2.8 Vorhabens-, Standort- und Betriebsalternativen

Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen aus dem Jahr 2017 (ML 2017) und das regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Nienburg (2003) sehen für die geplante Erweiterungsfläche „Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung“ vor. Weitere Rohstoffgewinnungsflächen sind im Einzugsbereich des bestehenden Kieswerkes nicht vorgesehen. Die geplante Erweiterung schließt im Westen an Abgrabungsgewässer des Kieswerkes Meyer an. Hierdurch ist es möglich, das gewonnene Material aus den Lagerstätten über Bandstraßen zum Kieswerk nördlich von Strahle zu transportieren und dort aufzubereiten. Die Errichtung eines neuen Werks wäre wirtschaftlich sinnvoll, wenn ein größeres Potenzial zusammenhängender, abbauwürdiger Flächen zur Verfügung stehen würde. Ein solches Potenzial steht mittelfristig nicht zur Verfügung.

2.9 Sonstige Angaben zum Vorhaben

Beim Scoping-Termin am 10.03.2017 wurden die fachinhaltlichen und rechtlichen Belange thematisiert. Die dortigen Vereinbarungen bilden die Grundlage für die Erarbeitung dieses Antrages.

3 Wirkfaktoren des Bodenabbau-Vorhabens auf die Umwelt

3.1 Zu erwartende Rückstände und Emissionen

Rückstände im Bruchgraben sind bei der Verlegung des Schwimmbaggers von der Ostseite auf die Westseite des Fließgewässers und wieder zurück möglich. Damit der Bagger schwimmend queren kann ist ein temporärer Durchstich durch die Niederung des Bruchgrabens erforderlich. Um in diesen Phasen Einträge von Schwebstoffen in das Gewässer zu vermeiden kann eine temporäre Verrohrung erforderlich werden.

Verunreinigungen des Bodens und der Grund- und Oberflächengewässer sind nur zu erwarten, wenn es zu Störungen bzw. Unfällen kommt und Hydraulik-, Motor- oder Getriebeöle austreten. Analog zur Verordnung über Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) ist im Falle von Verunreinigungen der § 24 AwSV zu berücksichtigen.

Verunreinigungen der Luft in Form von Staubentwicklungen, Luftschadstoffemissionen und Feinstäuben entstehen temporär durch die Baumaschinen bei der Abräumung von Flächen und beim Transport und Wiedereinbau von Oberboden und Abraum. Ebenso können Luftverunreinigungen beim Transport der Rohstoffe über die Bandstraße zum Kieswerk erfolgen.

Darüber hinaus ist während der Bauphase temporär mit Lärmemissionen und Erschütterungen zu rechnen.

3.2 Abfälle

Umweltschädigende Auswirkungen durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Abfälle sind nicht zu erwarten. Sollten Abfälle anfallen, sind diese ordnungsgemäß zu entsorgen.

3.3 Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

Es bestehen keine besonderen Risiken des Vorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen. Durch Beachtung der aktuell geltenden Unfallverhütungsvorschriften können Havarien im Regelfall vermieden werden. Kommt es dennoch z. B. zum Eintrag von Schadstoffen in den Wasserkörper, so ist durch entsprechende Maßnahmen eine Unterbindung der Ausbreitung in Grund- und Oberflächengewässer möglich.

3.4 Wesentliche Wirkfaktoren

In die Abschätzung möglicher Umweltauswirkungen des Vorhabens werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren einbezogen. Die folgende Tabelle stellt die zentralen potentiellen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter gem. UVPG dar.

Tab. 3 Übersicht potenziell erheblicher Umweltauswirkungen

Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren	Betroffene Schutzgüter
baubedingt		
<ul style="list-style-type: none"> • Fäll- und Rodungsarbeiten im Rahmen der Baufeldfreimachung • Einrichtung der Bandstraße • Abtrag, Transport und ggf. Zwischenlagerung von Abraum • Baustelleneinrichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> • temporäre Flächenbeanspruchung • Biotopverlust / -degeneration • Beeinträchtigung / Zerschneidung von Lebensräumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Fläche und Boden
	<ul style="list-style-type: none"> • Temporäre Erschütterungen / Bodenvibration durch Baustellenbetrieb und -verkehr • Beunruhigungen und Belästigungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe / Veränderungen in den Grundwasserständen und des Wasserhaushalts • Bodendegeneration durch Verdichtung / Veränderung etc. • Zerstörung des gewachsenen Bodenprofils • Verunreinigung von Boden, Wasser und Luft (nur im Havariefall) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fläche und Boden • Wasser • Klima und Luft
	<ul style="list-style-type: none"> • Temporäre visuelle und akustische Störungen (Lärm und Licht), Blendwirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Landschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Temporäre Staub- und Schadstoffimmissionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Klima und Luft • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
anlagebedingt		
<ul style="list-style-type: none"> • Flächenbeanspruchung • Einfriedung • Beleuchtung 	<ul style="list-style-type: none"> • Biotopverlust / -degeneration • Potenzieller Lebensraumverlust • Zerschneidung / Barrierewirkungen, Einengung von Lebensräumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung von Standortverhältnissen für den Wasserhaushalt (Veränderung der Grundwasserverhältnisse etc.) • Zerstörung des gewachsenen Bodenprofils • Bodenabtrag und Schaffung eines Oberflächengewässers 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Fläche und Boden • Wasser • Klima und Luft
	<ul style="list-style-type: none"> • Visuelle und akustische Störungen (Lärm und Licht) • Umwandlung einer agrarwirtschaftlich genutzten Fläche zu einer Gewässer-/Auenlandschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Landschaft • Fläche

Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren	Betroffene Schutzgüter
	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse 	<ul style="list-style-type: none"> • Klima und Luft • Menschen, menschliche Gesundheit
	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung von Landschaftsstrukturen • Veränderung des landschaftsästhetischen Eigenwerts und des Landschaftserlebens 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Landschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust / Beeinträchtigung von kulturhistorisch bedeutsamen Objekten / Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
betriebsbedingt		
<ul style="list-style-type: none"> • Kiesförderung • Materialtransport 	<ul style="list-style-type: none"> • Störung / Beunruhigung und Vergrämung durch Lärmimmissionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none"> • Störung / Beunruhigung und Vergrämung durch Lichtimmissionen und Blendwirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none"> • Barrierewirkungen / Räumliche und optische Trennwirkung • Minderung der Lebensraumeignung benachbarter Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffablagerungen (nur im Havariefall) • Luftverschmutzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Fläche und Boden • Wasser • Klima und Luft

4 Untersuchungsrahmen

Die Grenzen der verschiedenen Untersuchungsgebiete sind in Anlage 1 (Übersichtsplan) dargestellt. Details zu den einzelnen Erfassungen sind den Gutachten in Teil E zu entnehmen.

4.1 Räumliche Abgrenzung

Schutzgüter

Die Untersuchungsgebietsgrenze für die Schutzgüter Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit, Boden, Wasser, Klima und Luft, Fläche, Landschaft und sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter verläuft im Abstand von ca. 500 m zur geplanten Erweiterungsfläche. Das Untersuchungsgebiet bezieht die Ortschaften Langern, Strahle, Gräsebirde und Dierstorf ein und besitzt eine Größe von rund 330 ha. Bodendenkmale wurden ausschließlich für den unmittelbaren Vorhabensbereich (Plangebiet) betrachtet.

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt erfolgt die Abgrenzung der Untersuchungsgebiete differenziert. Eine Erfassung der besonders und streng geschützten Rote-Liste Pflanzenarten sowie der Rote-Liste-Pflanzenarten fand im unmittelbaren Vorhabensbereich (Plangebiet) statt. Das Untersuchungsgebiet für die Biotoptypenkartierung entspricht der Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für die Brutvögel und umfasst einen Puffer von mindestens rund 200 m um den Vorhabensbereich. Im Rahmen des Scoping-Termins wurde festgelegt, dass wenn im Zuge der hydrogeologischen Untersuchungen Grundwasserstandsänderungen für Bereiche außerhalb des Untersuchungsgebietes der Biotoptypen prognostiziert, die Biotoptypenkartierung auf diese Bereiche erweitert wird. Hierdurch ist gewährleistet, dass mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf gegenüber Grundwasserstandsänderungen empfindliche Biotoptypen bzw. Habitatstrukturen Berücksichtigung finden. Das Hydrogeologische Gutachten (SCHMIDT+PARTNER 2020) stellt fest, dass die durch das Vorhaben verursachten Grundwasserstandsveränderungen außerhalb des Untersuchungsraumes weniger als 0,10 m betragen. Da nach RASPER (2004) vegetationsrelevante Auswirkungen erst ab 0,25 m Grundwasserabsenkung möglich sind, konnte auf eine Erweiterung des Untersuchungsgebietes verzichtet werden.

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes für die Fauna erfolgte in enger Abstimmung mit faunistischen Experten und berücksichtigt potenzielle Habitatstrukturen und Verbindungskorridore im Wirkungsbereich des Vorhabens.

Rastvögel

Um die Bedeutung des Plangebietes als Nahrungsfläche insbesondere für rastende Gänse und Schwäne zu evaluieren, wurden Rastvögel auf einer Fläche von rund 265 ha erfasst. Neben dem Vorhabensbereich selbst wurde das angrenzende Umfeld bis zu einem Abstand von bis zu rund 1,0 km zum geplanten Abbaugelände untersucht.

Brutvögel

Brutvögel wurden im Vorhabensbereich und einen rund 200 m breiten Korridor um den Vorhabensbereich auf einer Fläche von rund 195 ha untersucht. Westlich des Vorhabens wurde das Untersuchungsgebiet aufgrund besonderer avifaunistischer Funktionen auf einen rund 450 m Puffer um das Plangebiet aufgeweitet.

Aufgrund der bekannten Bedeutung des Raumes für den Steinkauz erfolgt eine Erfassung der lokalen Steinkauz-Population. Das Untersuchungsgebiet bezieht dabei die bekannten Brutstandorte zwischen den Ortschaften Diethe im Norden und Kleinenleese im Süden ein und besitzt eine Größe von rund 260 ha.

Amphibien und Libellen

Für die Untersuchung der Gruppe der Amphibien und Libellen wurden die potenziellen Habitate der Arten im gesamten Untersuchungsgebiet erfasst. Detaillierte Untersuchungen erfolgten insbesondere im Bereich des Bruchgrabens.

Fledermäuse

Das Untersuchungsgebiet für Fledermäuse bezieht neben dem Plangebiet selbst Teilbereiche der Ortschaften Langern, Strahle, Gräsebilde und Dierstorf ein und besitzt eine Größe von rund 145 ha.

4.2 Inhaltliche Abgrenzung

Folgende fachliche Beiträge sind Bestandteil des vorliegenden Abgrabungsantrages:

- Hydrogeologisches Gutachten (SCHMIDT+PARTNER 2020)
- Hydraulisches Gutachten zum Hochwasserschutz (STADT-LAND-FLUSS INGENIEURDIENSTE GMBH 2019)
- Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2020)
- Schallschutz-Gutachten (TÜV NORD 2020)
- Archäologischer Fachbeitrag (GERKEN 2017)
- Flächendeckende Biototypenkartierung (Verfasser)
- Kartierung der Artengruppen Fledermäuse (BACH 2017)
- Kartierung der Artengruppen Amphibien, Libellen, Brutvögel, Gastvögel sowie der lokalen Steinkauz-Population (BOHRER 2017)
- Erfassung der Fischfauna im Bruchgraben (SPÄH 2017)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2019)
- FFH-Verträglichkeitsvorprüfung für das FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Nienburg“ (KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2019)



Die ergänzenden Betrachtungen im hydrogeologischen Gutachten liefern Aufschluss über Grundwasseraufhöhungen und -absenkungen geben. Das Gutachten zum Hochwasserschutz beinhaltet Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens auf das Überschwemmungsgebiet der Weser. Beide Gutachten liefern Angaben zu erforderlichen Maßnahmen für das Schutzgut Wasser.

Der Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie erlaubt Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens auf Grund- und Oberflächenwasser bezüglich des Verschlechterungsverbots bzw. Verbesserungsgebotes nach den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie.

Mit dem Schallschutz-Gutachten werden die mit dem Abbau verbundenen Immissionsbelastungen der angrenzenden Wohnhäuser (Schutzgut Mensch) ermittelt.

Die Biotoptypenkartierung liefert die Grundlage für Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Folgen des Vorhabens. Sie liefert zudem die Grundlage für die Eingriffsbilanz und die landschaftsökologische Einbindung der Erweiterungsfläche im Zuge der Rekultivierung.

Die Faunistischen Gutachten zum Vorhaben geben Aufschluss über mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von ggf. entstehenden Beeinträchtigungen durch das Vorhaben. Sie dienen zudem als Beurteilungsgrundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung des Vorhabens.

Im Rahmen der Verträglichkeitsvorprüfung für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ wird geprüft, ob durch das geplante Vorhaben eine erhebliche Beeinträchtigung der Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen ausgelöst werden kann oder nicht.

Die Eingriffs- Ausgleichbilanzierung erfolgt auf der Grundlage der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben (NLÖ 2003).



5 Planerische Vorgaben

5.1 Landesplanung

Die Raumordnung stimmt die verschiedenen, oftmals gegensätzlichen Nutzungsansprüche an den Raum ab und regelt die großräumigen, d.h. die für das Land bedeutsamen Nutzungen. Sie bildet den Rahmen für die Regionalen Raumordnungsprogramme (RROP), die auf die Festlegungen des Landes-Raumordnungsprogramms (LROP) aufbauen, sie inhaltlich und räumlich konkretisieren und sie um regionale Aussagen ergänzen. Die derzeit gültige Fassung des Landes-Raumordnungsprogramms ist am 6. Oktober 2017 wirksam geworden (ML 2017).

Nach dem LROP ist die geplante Erweiterungsfläche als Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung vorgesehen (siehe Abb. 8).

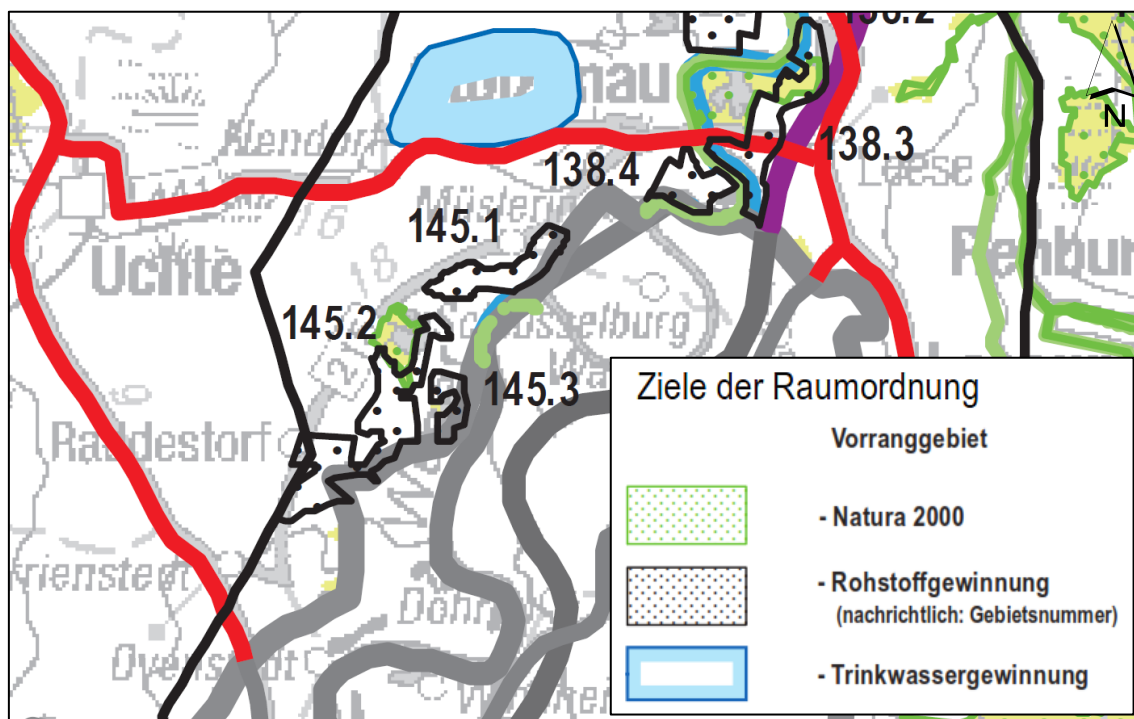


Abb. 8 Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (ML 2017) (Auszug, ohne Maßstab)

5.2 Regionalplanung

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Nienburg/Weser (2003) stellt im geplanten Erweiterungsbereich ein Vorranggebiet für Kiesgewinnung dar (siehe Abb. 9).

Die geplante Erweiterungsfläche ist nach den Darstellungen des RROP für eine kurzfristige Inanspruchnahme (Zeitstufe I) vorgesehen. Ein rund 200 m breiter Korridor beidseitig des Bruchgrabens ist der Zeitstufe II (langfristige Inanspruchnahme) zugeordnet. Im Rahmen

der Neuaufstellung des RROP 2019 werden voraussichtlich keine Zeitstufen für die Inanspruchnahme mehr vorgesehen. Darüber hinaus ist die geplante Erweiterungsfläche als Vorsorgegebiet für Erholung dargestellt.

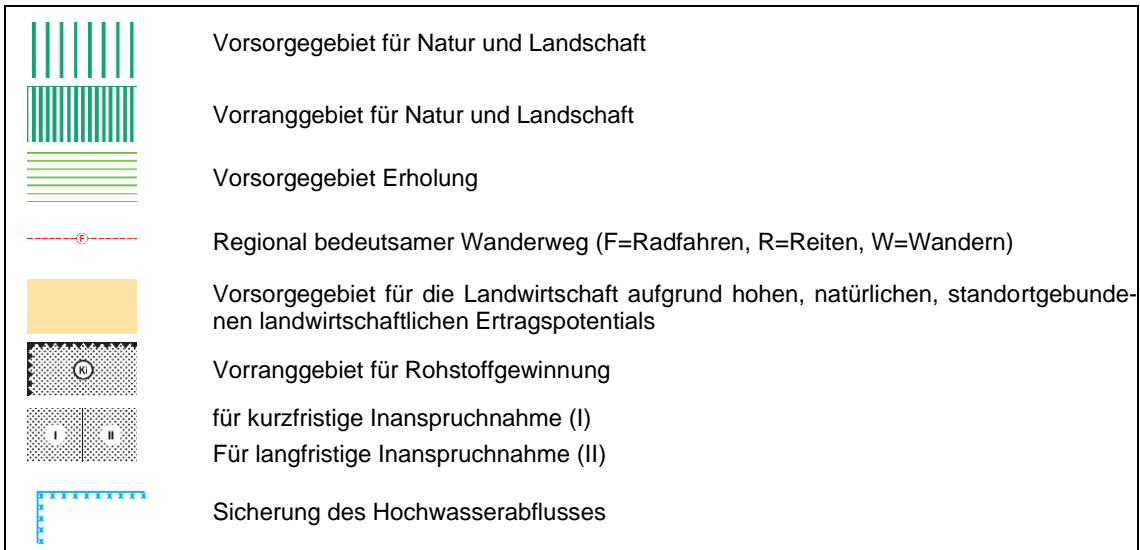
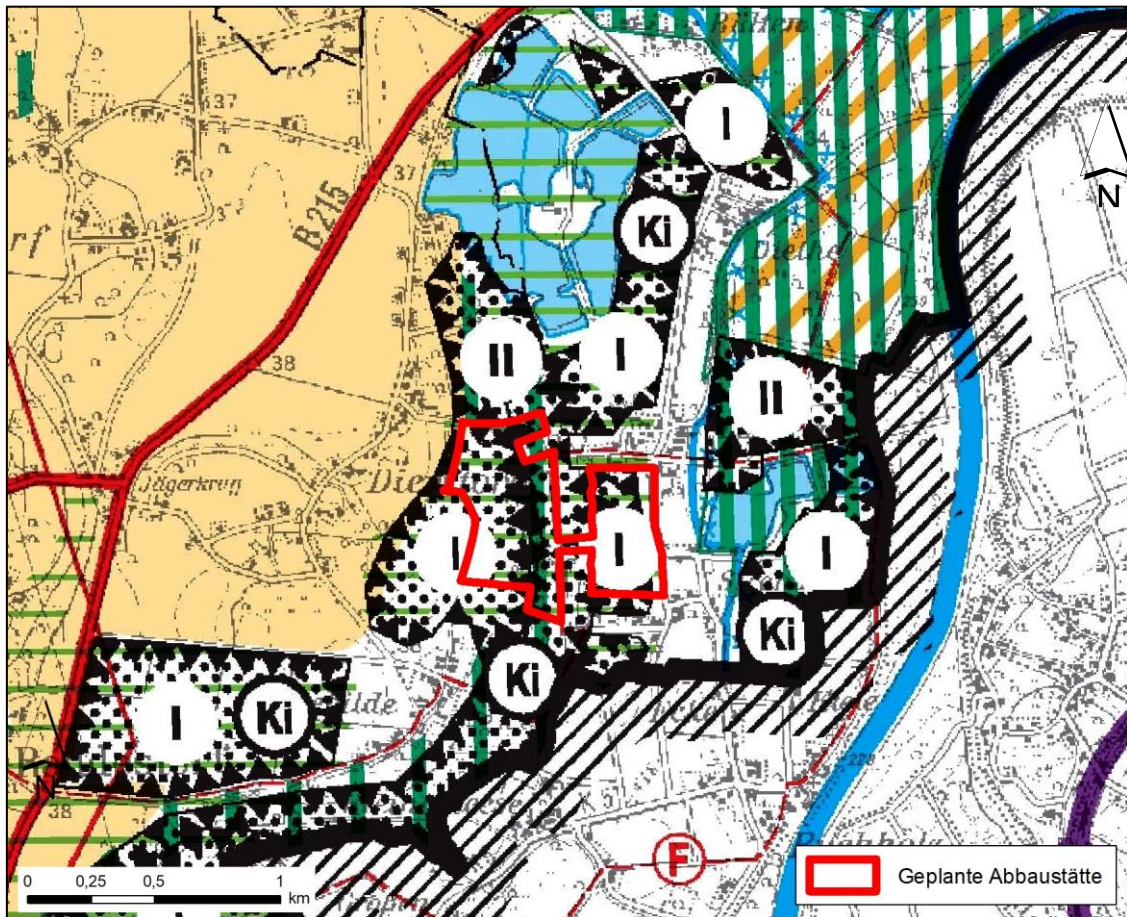


Abb. 9 Auszug aus dem RROP mit ergänzender Darstellung des Plangebietes (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2003)

5.3 Bauleitplanung

Samtgemeinde Mittelweser

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Stolzenau als Mitgliedsgemeinde der Samtgemeinde Mittelweser stellt für den Bereich östlich des Bruchgrabens „Flächen für Abgrabung oder für die Gewinnung von Bodenschätzen“ dar (GEMEINDE STOLZENAU 2001). Westlich des Bruchgrabens sind nach der Darstellung des Flächennutzungsplanes Flächen für die Landwirtschaft vorgesehen (siehe Abb. 10).

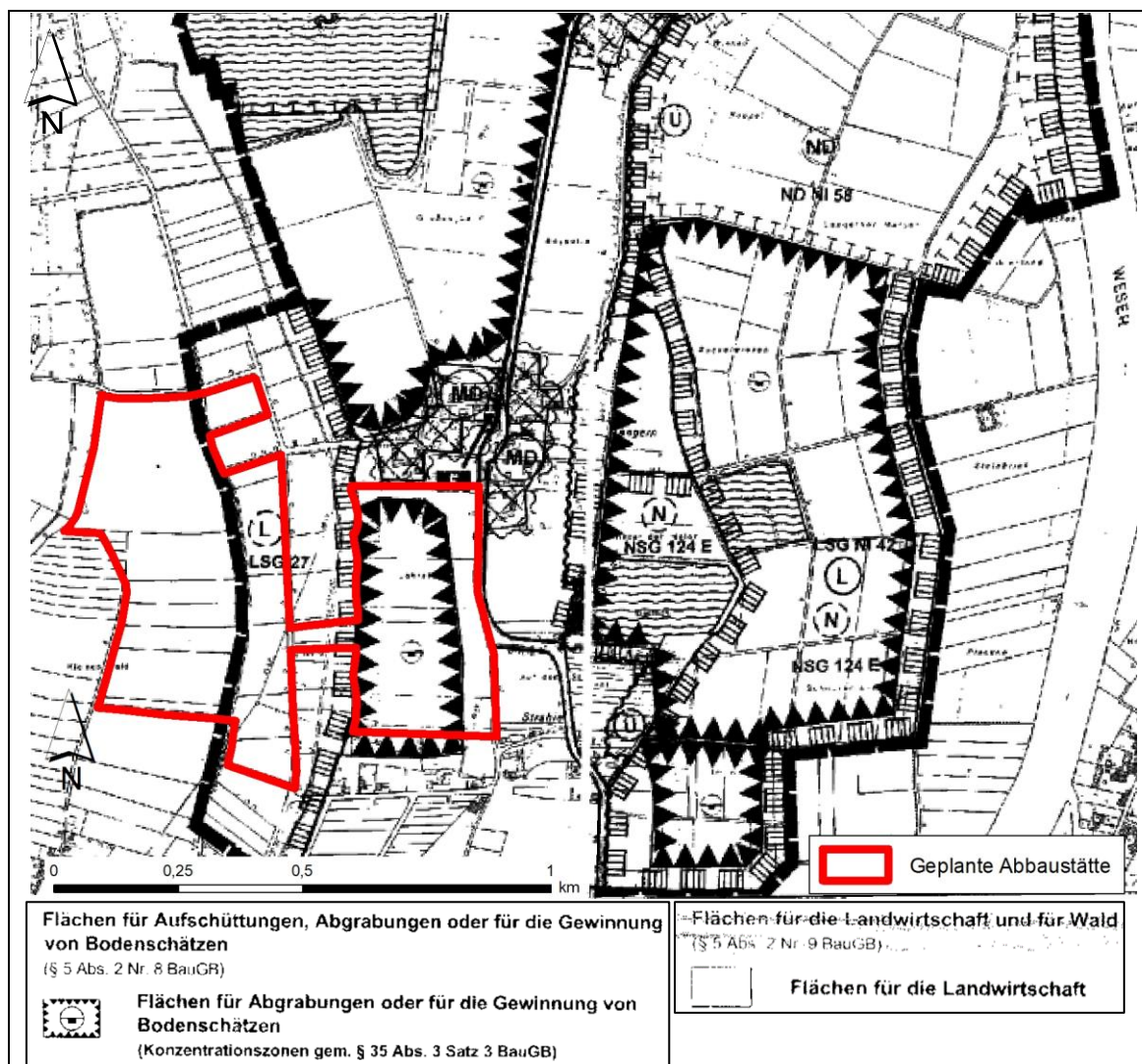


Abb. 10 Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Stolzenau (2001) mit ergänzender Darstellung des Plangebietes

Samtgemeinde Uchte

Der Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Uchte (1982) stellt für das Plangebiet „Flächen für die Landwirtschaft“ dar (siehe Abb. 11).

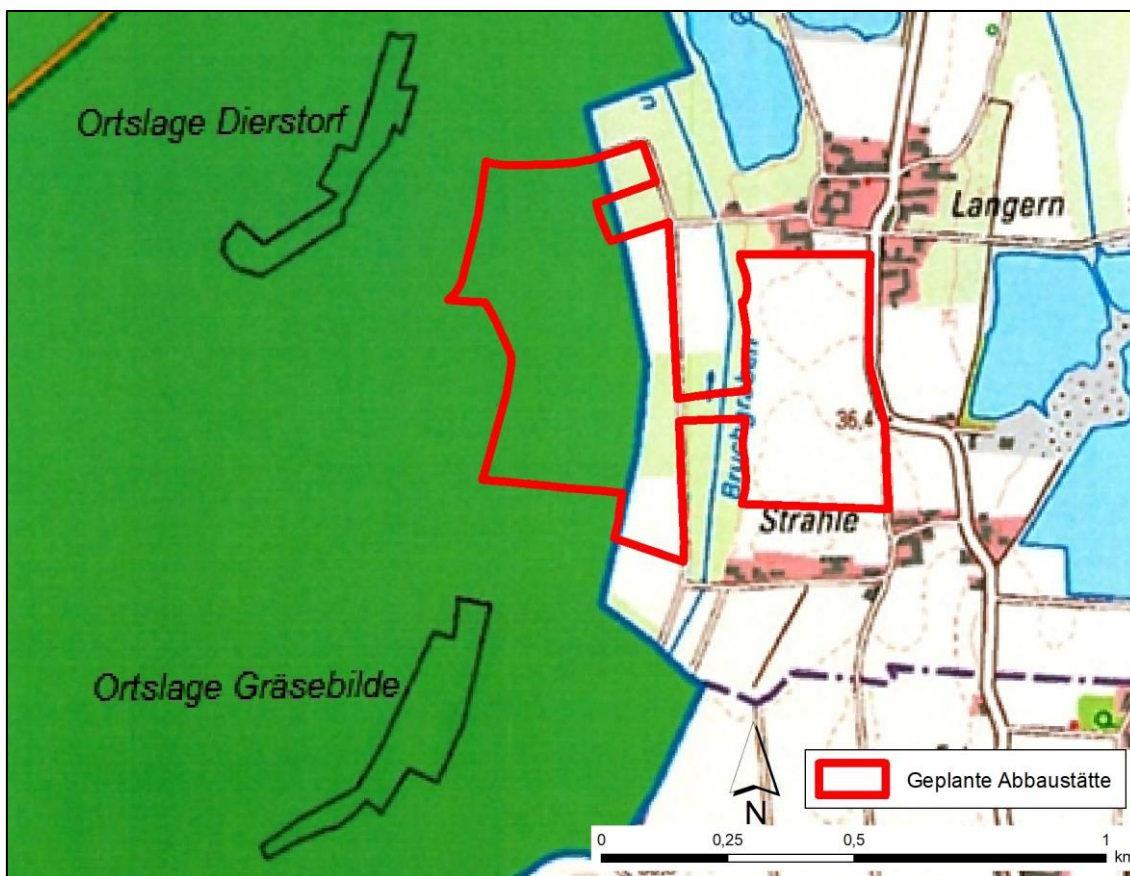


Abb. 11 Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Uchte (1982) mit textlichen Ergänzungen und mit ergänzender Darstellung des Plangebietes

5.4 Landschaftsrahmenplan

Nach dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nienburg/Weser (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2020) besitzen die Biotoptypen des Plangebietes überwiegend eine sehr geringe und geringe Bedeutung (siehe hierzu Abb. 12). Einem Teil der Grünlandflächen am Bruchgraben und dem Bruchgraben selbst wird eine mittlere Bedeutung zugeordnet. Eine Reihe Altbäume an einem Wirtschaftsweg am Nordrand des Plangebiets besitzt eine hohe Bedeutung.

Nach dem Landschaftsrahmenplan besitzt das Plangebiet eine hohe Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz. Maßgeblich hierfür ist die Artengruppe der Brutvögel.

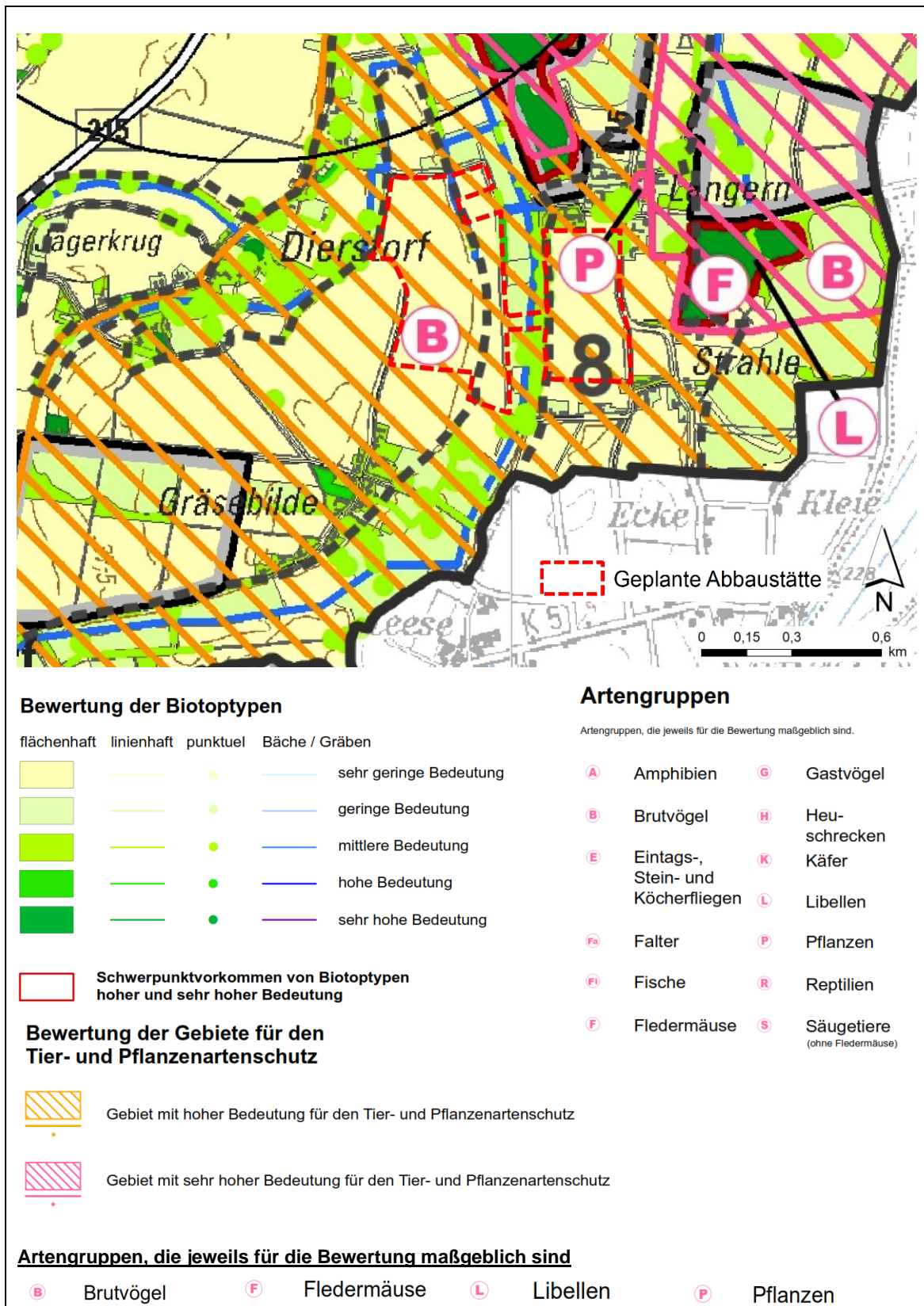


Abb. 12 Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nienburg/Weser (2020), Karte 1 (Arten und Biotope), mit ergänzender Darstellung des Plangebietes als rote Umrandung

5.5 Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Naturschutzrechtliche Festsetzungen

Die Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens sind in Anlage 2 (Planerische Vorgaben) dargestellt. Im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche befinden sich keine Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Biotope oder geschützte Landschaftsbestandteile (MU NDS 2019). Jedoch tangiert die Bandstraße auf dem Betriebsgelände des vorhandenen Kieswerks ein FFH-Gebiet und ein Landschaftsschutzgebiet (siehe Abb. 13 und die nachfolgenden Ausführungen).

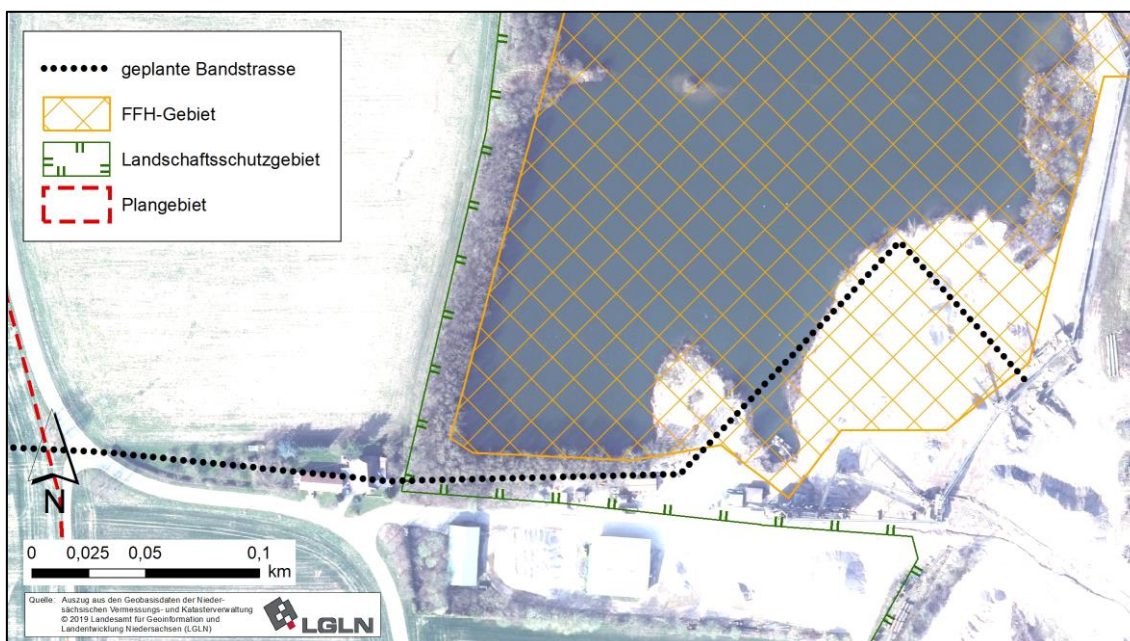


Abb. 13 Geplante Bandstraße am Kieswerk

Natura 2000

Nördlich und östlich von Langern liegen Teilflächen des FFH-Gebietes „Teichfledermausgewässer im Raum Nienburg“ (DE-3319-332) (MU NDS 2019). Die weitgehend rekultivierten Abtragungsgewässer im Umfeld des Vorhabens besitzen aufgrund ihrer Ausstattung und Nähe zu Teichfledermaus-Quartieren eine besondere Bedeutung als Jagdgebiet für diese Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Die geplante Abbaustätte liegt ca. 150 m südlich bzw. 170 m westlich von Teilflächen des FFH-Gebietes. Details zum FFH-Gebiet sind der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (Teil E10) zu entnehmen.

Rund 850 m östlich des Abtragungsgebietes beginnt auf nordrhein-westfälischer Seite das Vogelschutzgebiet „Weseraue“ (DE-3519-401) (IMA GDI.NRW 2019).

Landschaftsschutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Nienburg“ ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Teichfledermaus-Gewässer in der Raddestorfer Marsch“ zur Sicherung des Flora-Fauna-Habitat-Gebietes 289 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“. Die Verordnung wurde am 21.10.2016 rechtskräftig. Im Folgenden werden Auszüge zum Schutzzweck aus der Schutzgebietsverordnung des Landschaftsschutzgebietes aufgeführt:

„... Allgemeiner Schutzzweck für das LSG ist die Erhaltung, naturnahe Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes. Dieses beinhaltet den Schutz der naturnahen nährstoffreichen Stillgewässer, deren Wasserpflanzengesellschaften, Verlandungsbereiche und Gewässerränder, standortgerechten Gehölzbeständen der Weichholz- und Hartholzaue sowie kleinflächigen Landröhrichten und Hochstaudenfluren. Sie dienen als Lebensstätten und Lebensräume der für dieses Gebiet typischen wild lebenden Tier- und Pflanzenarten. Zu diesen Arten gehören zum Beispiel die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), die Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) und der Steinkauz (*Athene noctua*), sowie die bereits zuvor genannten Vogelarten. Natur und Landschaft sind im LSG wegen ihrer besonderen Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu schützen“
(LANDKREIS NIENBURG (WESER) 2016).

Gesetzlich geschützte Biotope

Die Biotoptypen des Untersuchungsgebietes sind in Anlage 4.1 dargestellt. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgte nach (VON DRACHENFELS, O. 2018). Tab. 4 stellt die nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützten Biotoptypen im Untersuchungsgebiet dar. Insgesamt gibt es rund 5,5 ha geschützte Biotope im Untersuchungsgebiet, wobei der größte Anteil (rund 4 ha) von einem bestehenden Abbaugewässer eingenommen wird (SEA). Weitere größere Anteile nehmen mit insgesamt rund 0,8 ha Ufer- und Auengebüsche (BAA, BAZ) sowie mit rund 0,3 ha Baumreihen (HBA) ein.

Eine durch alte Eichen geprägte Wallhecke mit einigen Kopfweiden entlang des das Plangebiet von Norden nach Westen durchlaufenden Weges ist nach § 24 NAGBNatSchG geschützt. Die Wallhecke wird als WH-NI-0533 im GEO-Portal des Landkreises Nienburg aufgeführt (2019a).

Tab. 4 Nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

Biotoptyp nach von Drachenfels (2016)	Code	§	Fläche im UG
Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	BAA	§	0,381 ha
Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	BAZ	§	0,418 ha
Mesophiles Rosengebüsch	BMR	§ü	0,001 ha
Mesophiles Weißdorn- / Schlehengebüsch	BMS	§ü	0,021 ha

Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	BRS	§ü	0,001 ha
Sonstiges mesophiles Grünland	GMSmü	§ü	0,108 ha
Allee / Baumreihe	HBA	§ü	0,327 ha
Baum-Wallhecke	HWB	§w	0,079 ha
Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe	HBE	§ü	0,040 ha
Naturnahes Feldgehölz	HN	§ü	0,050 ha
Rohrglanzgras-Landröhricht	NRG	§	0,024 ha
Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer	SEA	§	4,038 ha
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	SEZ	§	0,005 ha

§ nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

§ü nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt zugrunde gelegt wurde das gesetzliche Überschwemmungsgebiet der Weser (LANDKREIS NIENBURG 2015)

() teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

§w nach § 24 NAGBNatSchG geschützte Wallhecken

5.6 Wasserwirtschaft

Beidseitig des Bruchgrabens befinden sich Flächen innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Weser (LANDKREIS NIENBURG 2015) (siehe Abb. 36). Wasserschutzgebiete oder Heilquellenschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden (IMA GDI NRW 2019; LANDKREIS NIENBURG/WESER 2019).

5.7 Bau- und Bodendenkmale

Im nordrhein-westfälischen Teil des Untersuchungsgebietes sind keine Baudenkmäler vorhanden (TETRAEDER.COM GMBH 2019).

Im niedersächsischen Teil des Untersuchungsgebietes sind drei Objekte als Einzeldenkmal verzeichnet (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2019b). Es handelt sich um zwei als Baudenkmal geschützte Scheunen in Gräsebild (Haus-Nr. 3 und 5) sowie ein Wohnhaus in Dierstorf (Haus Nr. 3).

Im Rahmen der archäologischen Prospektion (GERKEN 2017) gab es Funde im Plangebiet. Vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege wurden hierzu durch Vergabe von Fundstellennummern sieben Bodendenkmäler neu ausgewiesen. Die Fundstellen, die weitgehend die Zeiten vom Neolithikum bis zum frühen Mittelalter umfassen, liegen primär im Norden und Osten der Untersuchungsfläche. Im Westen fanden sich nur einzelne Flintartefakte, während im äußersten Südwesten des Plangebietes mit der Fundstelle Raddestorf 13 eine großflächigere Siedlung vermutet wird.

5.8 Altlasten und Hinweise auf Kampfmittelvorkommen

Altlastenstandorte sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt (LBEG 2019b). Ebenso liegen keine Hinweise auf Kampfmittelvorkommen vor.



5.9 Sonstige Hinweise

Bestehende Kompensationsflächen

Im Bereich des Korridors zum zweimaligen Durchschwimmen des Abbaugerätes in der Niederung des Bruchgrabens befindet sich eine Grünlandfläche. Es handelt sich um die Flächen in der Gemarkung Diethe, Flur 4, Flurstücke 9/1 und 9/2, welche eine Größe von insgesamt ca. 6.300 m² besitzen. Die Fläche stand im Verdacht eine Maßnahme für frühere Vorhaben der Firma Weserkieswerk Meyer zu sein. Die zwischenzeitlich erfolgte Prüfung hat ergeben, dass keine Hinweise beim Landkreis Nienburg/Weser hierzu vorliegen (telefonische Auskunft von Frau Mühlenhardt, Landkreis Nienburg/Weser am 26.03.2020). Hingegen ist auf zwei nördlich der geplanten Durchstichs durch die Niederung vorhandene Flächen eine extensive Grünlandnutzung als Ausgleich für im Abbaubereich verloren gehende Grünlandflächen im Planfeststellungsbeschluss von 1991 festgelegt worden. Es handelt sich um die Flurstücke 7/1 und 7/2 in der Gemarkung Diethe, Flur 4 (1,6991 m²) (ebd.).

Leitungstrassen

Für das Plangebiet wurden verschiedene Leitungstrassen bei den zuständigen Versorgern bzw. Betreibern abgefragt. Nach Auskunft des Kreisverbandes für Wasserwirtschaft vom 25.09.2019 verlaufen angrenzend an die Vorhabensfläche mehrere Wasserleitungen (siehe hierzu Abb. 14). Zwischen Langern und Strahle verläuft an der Westseite der Kreisstraße K 15 eine Wasserleitung DN 100, die bei Einrichtung der Bandstraße zu berücksichtigen ist.

Grundwasser-Messtellen

Im Gebiet wurden im November 2017 fünf Grundwasser-Messtellen neu eingerichtet (GWM 01N bis GWM 05N). Darüber hinaus existieren 13 weitere Messtellen im relevanten Bereich (SCHMIDT+PARTNER 2020).

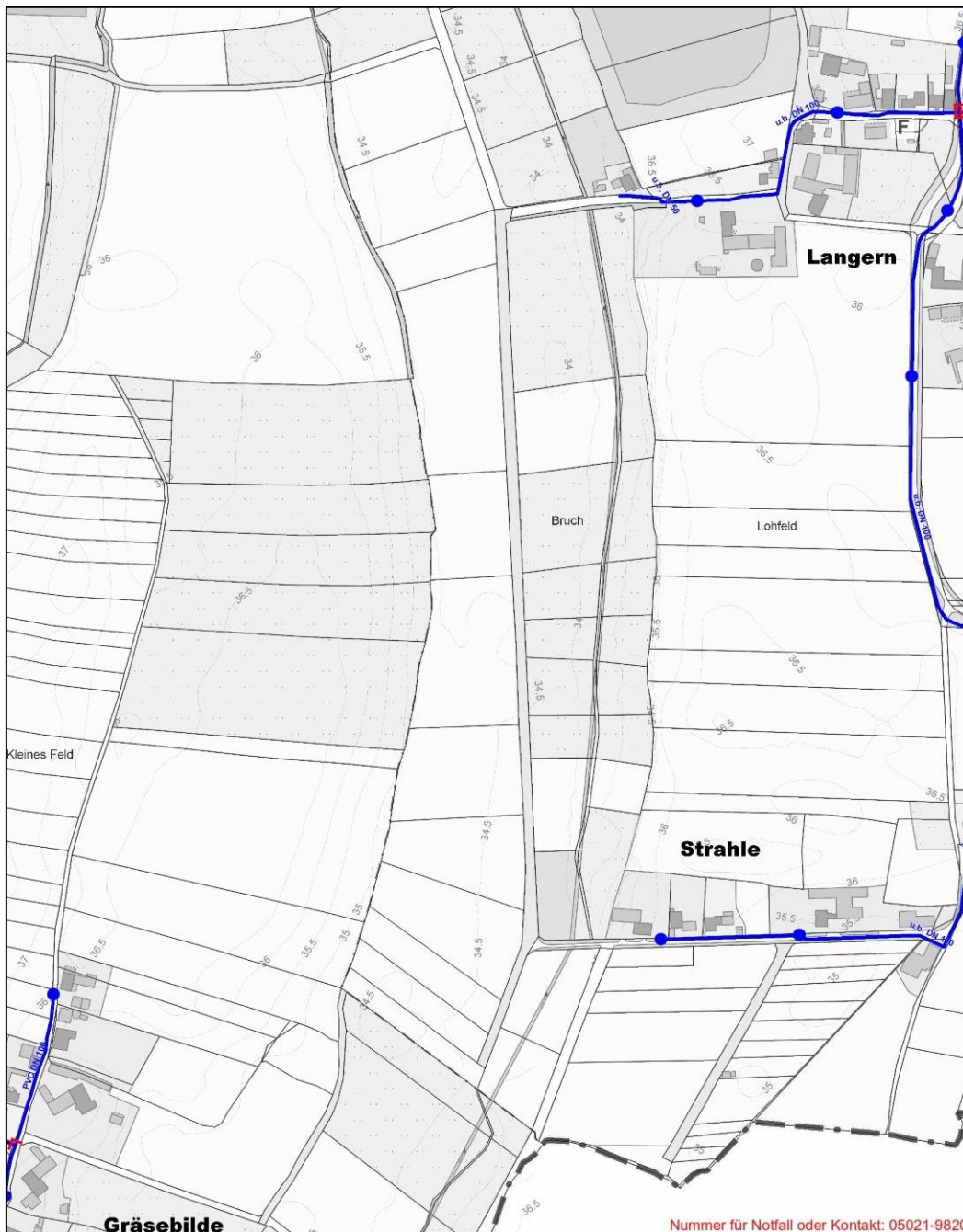


Abb. 14 Trinkwasserleitungen im Vorhabensbereich (KREISVERBAND FÜR WASSERWIRTSCHAFT 2019)
(ohne Maßstab)

Im Vorhabensbereich befinden sich keine Versorgungsanlagen von Avacon Netz GmbH/
Purena GmbH / WEVG GmbH & Co KG (AVACON NETZ GMBH 2019).

Eine das Plangebiet querende 20-kV-Stromleitung wird nach Auskunft der GELSENWASSER
ENERGIENETZE GmbH nach derzeitigem Planungsstand im Frühjahr 2020 abgebaut und
durch ein Erdkabel an andere Stelle ersetzt (GELSENWASSER ENERGIENETZE GMBH,
BETRIEBSDIREKTION WESTFALICA 2019).

Löschwasser-Entnahmestelle

Eine Löschwasser-Entnahmestelle befindet sich im Nahbereich des Kieswerks bzw. der geplanten Bandstraße (siehe hierzu Abb. 15). Die Entnahmestelle kann an dieser Stelle erhalten bleiben.

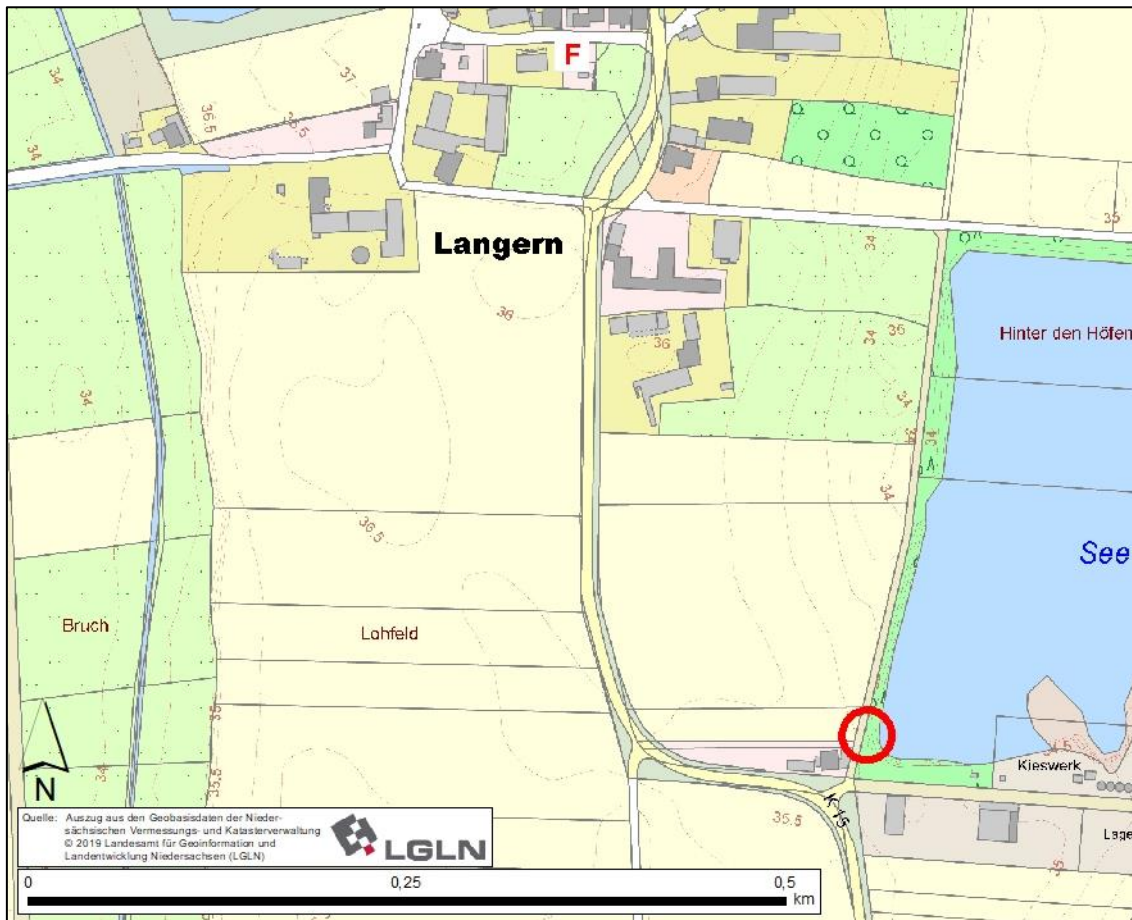


Abb. 15 Lage der Löschwasser-Entnahmestelle (rote Markierung)

6 Derzeitiger Umweltzustand und bestehende Vorbelastungen

Ziel der vorliegenden Umweltprüfung ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter. Die Bestandsaufnahme und die Bewertung erfolgen schutzgutspezifisch unter Einbeziehung bestehender Vorbelastungen und Berücksichtigung ggf. vorhandener oder zu erwartender kumulativer Projektwirkungen. Folgende Schutzgüter sind Gegenstand der Untersuchung:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche
- Boden,
- Wasser,
- Klima und Luft,
- Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

Anschließend erfolgt die Untersuchung und Bewertung der Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

6.1 Schutzgut Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit beinhaltet die physische und psychische Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen in seinem Wohn- und Arbeitsumfeld einschließlich des Erholungsaspektes. Dabei ist zu beurteilen, inwieweit diese Funktionen von spezifischen Umweltbedingungen beeinflusst werden. Im Rahmen des UVP-Berichtes werden ausschließlich die Grundfunktionen betrachtet, die räumlich wirksam sind und gesundheitsrelevante Aspekte beinhalten.

Das Schutzgut Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit setzt sich aus folgenden Teilaspekten zusammen:

- Wohn- und Wohnumfeldfunktion (insbesondere die menschliche Gesundheit),
- Erholungs- und Freizeitfunktionen
- Gewerbeflächen

Das für den Teilaspekt menschliche Gesundheit (Gesundheit und Wohlbefinden) relevante Prüfkriterium der Vermeidung schädlicher Umwelteinflüsse wird mit der Betrachtung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion berücksichtigt. Einbezogen werden:

- Wohngebäude, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 Baugesetzbuch (BauGB) liegen, falls diese Gebiete vorwiegend dem Wohnen dienen,

- vergleichbar sensible Nutzungen, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen,
- überbaubare Grundstücksflächen in Gebieten, die dem Wohnen dienen und in denen Wohngebäude bzw. sensible Nutzungen bauplanungsrechtlich zulässig sind,
- Wohngebäude, die im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB liegen.

Der Teilaspekt Erholen bezieht sich auf die Gebiete außerhalb des zusammenhängend bebauten Bereichs, die die landschaftlichen sowie infrastrukturellen Voraussetzungen insbesondere für eine ruhige Erholungs- und Freizeitnutzung (z. B. Wandern, Radfahren) aufweisen.

6.1.1 Datengrundlage

Nachfolgend werden die verwendeten Datengrundlagen tabellarisch aufgeführt.

Tab. 5 Datengrundlagen für das Schutzgut Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit

Thema	Grundlage / Quelle
<ul style="list-style-type: none"> • Wohngebäude im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 Baugesetzbuch (BauGB) • Wohngebäude im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB 	<ul style="list-style-type: none"> • Regionales Raumordnungsprogramm (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2003) • Flächennutzungspläne (Gemeinde Stolzenau 2001; Samtgemeinde Uchte 1982) • Innenbereichssatzung Langern gem. § 34 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) (SAMTGEMEINDE MITTELWESER 2011) • Innenbereichssatzung Gräsebilde gem. § 34 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) (GEMEINDE RADDESTORF 2009) • Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS-Daten) (LGLN 2017)
<ul style="list-style-type: none"> • Radwander- und Wanderwege • Freizeiteinrichtungen • Erholungsinfrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> • Internetrecherche zu gastronomischen Betrieben (HADIS EDITION LIMITED 2019; MITTELWESER TOURISMUS 2019) • Reiseportal der TourismusMarketing Niedersachsen GmbH (TMN 2019) • Regionales Raumordnungsprogramm (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2003)
<p>Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorrang- und Vorsorgegebiete für Erholung • Naturparks, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale • Bereiche mit hoher und sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> • Regionales Raumordnungsprogramm (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2003) • Umweltkarten Niedersachsen (MU NDS 2019) • Verordnung zum Schutze von Landschaftsteilen im Landkreis Minden (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 1968) • Gutachterliche Erhebung zum Landschaftsbild

6.1.2 Vorhandene Umweltsituation

Die nicht im Rahmen von Abbildungen im Text dargestellten Aspekte zum Schutzgut Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit sind in Anlage 4.2 dargestellt.

Wohnen und Gewerbe

Die Ortschaften bzw. Siedlungsbereiche Dierstorf, Gräsebilde, Langern, Strahle, Ecke und Kleinenleese sowie der Ortsrand von Buchholz sind Bestandteil des Untersuchungsgebietes. Es handelt sich um dörfliche Siedlungen mit landwirtschaftlichen Hofstellen mit zum Teil altem Baumbestand. Nordöstlich von Strahle befindet sich das Weserkieswerk Helmut Meyer GmbH mit Aufbereitungsanlagen, Gebäuden und Lagerflächen für Sand und Kies. Ein weiteres Kiesabbaugebiet befindet sich nördlich von Langern (Firma Stremming). Ein Kiesteich dieser Firma liegt zum Teil im Untersuchungsgebiet. Hier sind keine laufenden Abbauaktivitäten erkennbar. Darüber hinaus sind keine weiteren prägenden gewerblichen Nutzungen vorhanden.

Verkehr und sonstige Infrastruktur

Die Kreisstraße K 15 trennt das Weserkieswerk Meyer GmbH vom Plangebiet und verbindet von Norden kommend die Ortschaften Diethe, Langern, Strahle und Buchholz. Darüber hinaus ist das Plangebiet durch mehrere Gemeindestraßen und Wirtschaftswege erschlossen.

Freizeit und Erholen

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Nienburg/Weser stellt im Untersuchungsgebiet ein Vorsorgegebiet für Erholung dar (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2003). Das Vorsorgegebiet durchzieht das Untersuchungsgebiet im Bereich des Bruchgrabens (siehe hierzu Abb. 9 auf Seite 24).

Mehrere Landschaftsschutzgebiete werden durch die Grenze des Untersuchungsgebietes angeschnitten. Eines davon ist das Landschaftsschutzgebiet „Teichfledermausgewässer in der Raddestorfer Marsch“ (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2016). Allgemeiner Schutzzweck für das LSG ist die Erhaltung, naturnahe Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes – eine Erholungsnutzung ist hier nicht vorgesehen. Auf nordrhein-westfälischer Seite wird das Landschaftsschutzgebiet Altkreis Lübbecke (LSG-3420-004) tangiert (IMA GDI.NRW 2019). Die Verordnung stammt aus dem Jahr 1968 und definiert keinen Schutzzweck (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 1968). Die Schutzzinhalte bzw. Verbote stehen einer landschaftsgebunden, ruhigen Erholungsnutzung jedoch nicht entgegen.

Der Meerweg ist ein 288 km langer Radweg vom Steinhuder Meer bis zum Jadebusen nach Wilhelmshaven. Er verbindet somit die drei niedersächsischen „Meere“ Steinhuder

Meer, Dümmer und Zwischenahner Meer mit der Nordsee (WIKIPEDIA 2019). Der Meerweg durchläuft das Plangebiet in Nord-Süd-Richtung.

Weitere Informationen zur Erholungsnutzung sind im Freiraum- und Naherholungskonzept der Samtgemeinde Mittelweser (MENSCH UND REGION - BÖHM, KLEINE-LIMBERG GBR & ALAND LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG 2019) enthalten. Abb. 16 zeigt die vorhandenen Freizeitnutzungen im Raum. Neben dem Weserradweg bzw. der Westfälischen Mühlenroute ist dies die Badestelle Diethe (40) und die Deither Geest als Wandergebiet (37). Das Freiraum- und Entwicklungskonzept zeigt aber auch Möglichkeiten der Zukunftsentwicklung im Raum auf (siehe hierzu Abb. 17). Westlich von Strahle wird für das nördlich des Vorhabensgebietes gelegene Kiesabbaugebiet die Nutzung „Freizeitwohnen am Wasser / Mobilhome auf dem Wasser“ (WOH-2) vorgeschlagen.

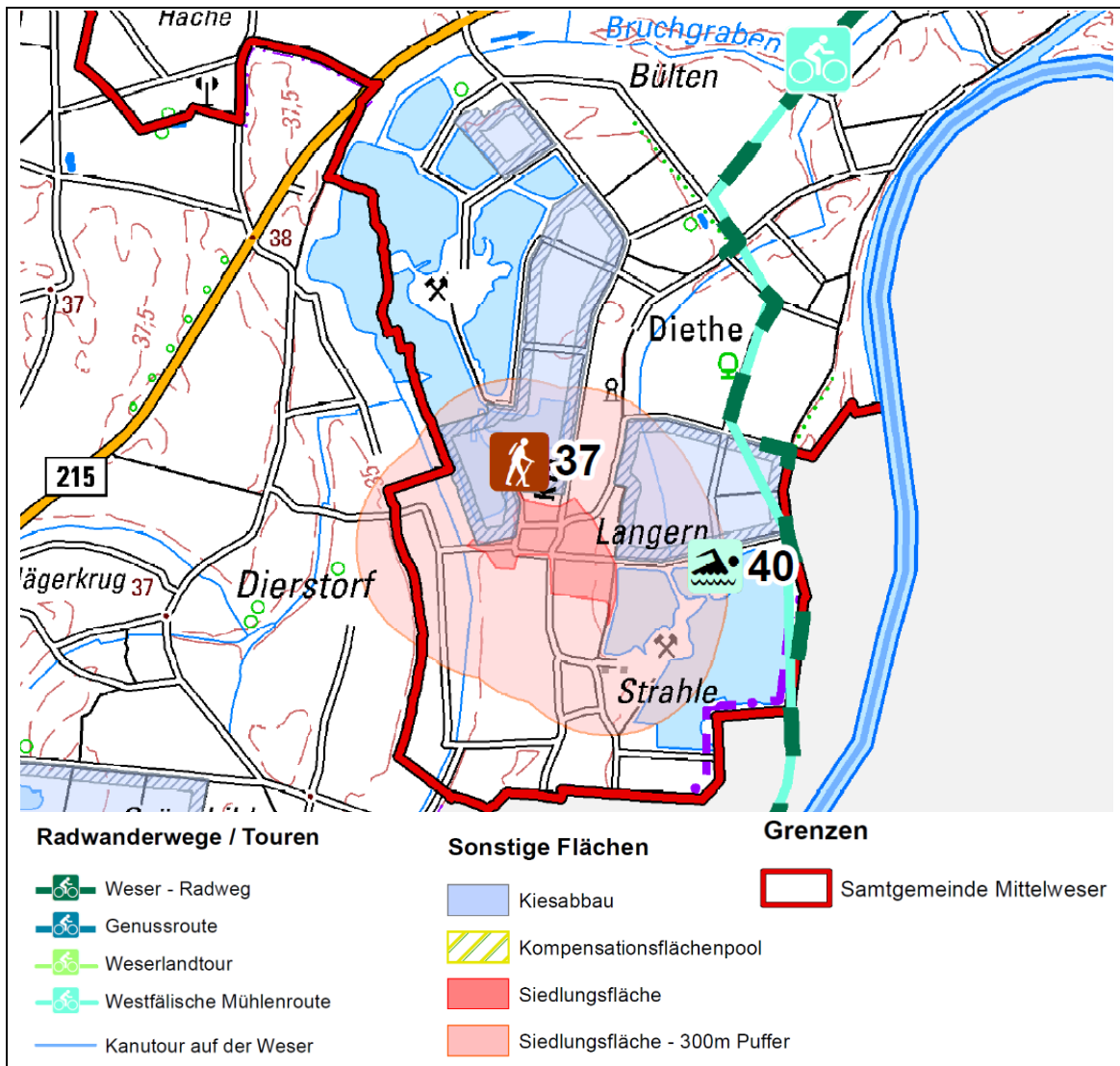


Abb. 16 Auszug aus dem Freiraum- und Naherholungskonzept Mittelweser, Karte Freiraum und Naherholung (ohne Maßstab) (MENSCH UND REGION - BÖHM, KLEINE-LIMBERG GBR & ALAND LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG 2019)

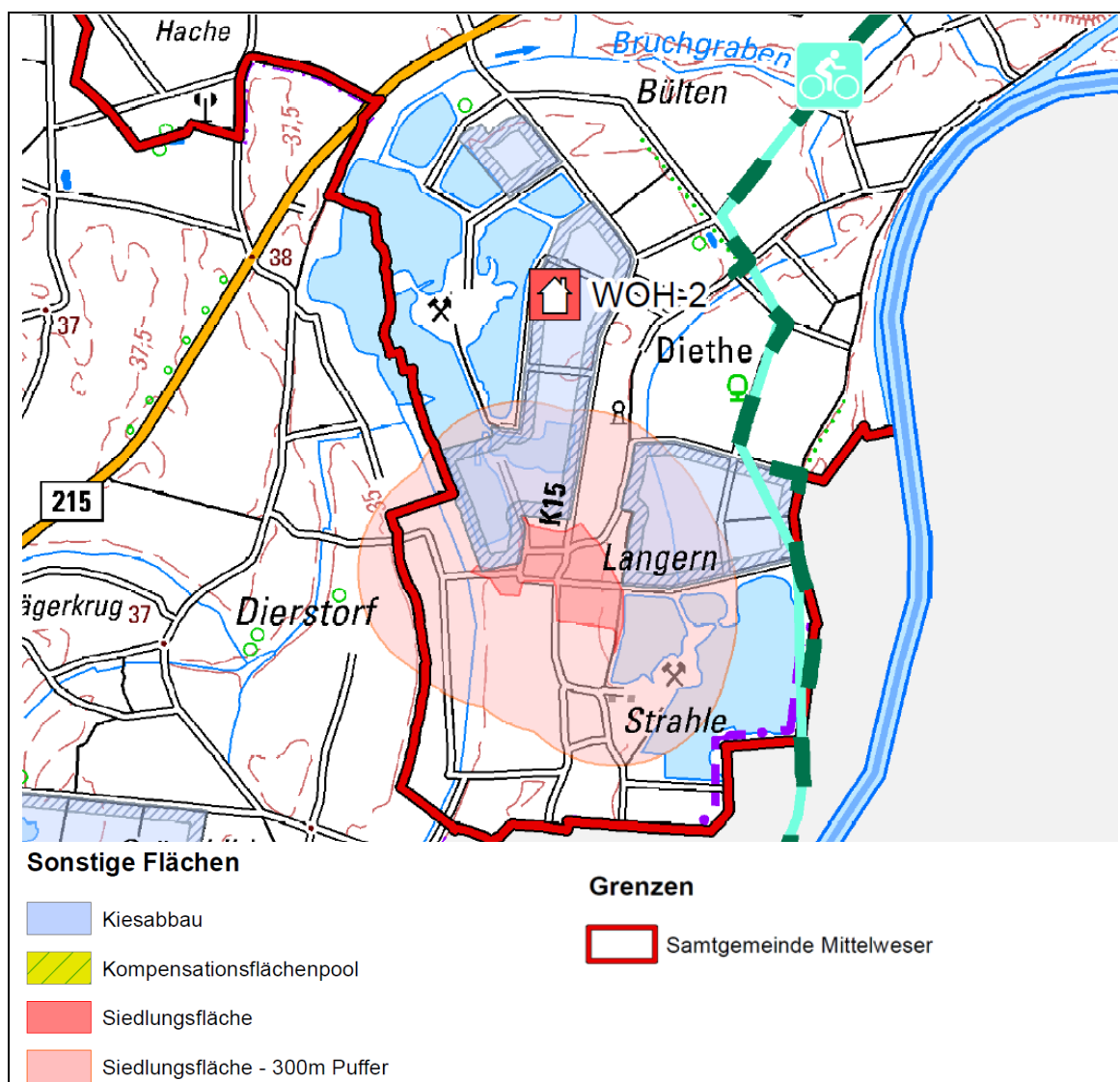


Abb. 17 Auszug aus dem Freiraum- und Naherholungskonzept Mittelweser, Karte Zukunftsentwicklung (ohne Maßstab) (MENSCH UND REGION - BÖHM, KLEINE-LIMBERG GbR & ALAND LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG 2019)

6.1.3 Vorbelastungen

Vorbelastungen für das landschaftliche Erholungspotenzial sind im Untersuchungsgebiet das vorhandene Kieswerk mit Abbaugerät und Aufbereitungsanlage sowie Bandstraßen. Sie stellen beeinträchtigende Emissionsquellen dar. Eine Lärmbelastung geht von der Kreisstraße K 15 aus, über welche neben dem sonstigen Verkehr der Transport von Kies und Sand abgewickelt wird.

6.1.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Erholungsfunktion

Das Gebiet besitzt eine eher untergeordnete touristische Bedeutung. Dieses ist mit der ländlichen Siedlungsstruktur der weiteren Umgebung und dem damit verbundenen geringen Erholungsdruck zu erklären. Ausnahme ist der Weserradweg, dem eine überregionale Erholungsfunktion zukommt, der aber außerhalb des Untersuchungsgebietes liegt. Die potenziellen Erholungsnutzungen der Abbaugewässer sind durch Schutzausweisungen, Betretungsverbote und Abbautätigkeit eingeschränkt. Der strukturreiche grünlandgeprägte Gürtel entlang des Bruchgrabens ist durch die ebene Geländemorphologie von den landwirtschaftlichen Wegen aus gut visuell wahrnehmbar. Dieser landschaftlich reizvolle Bereich ist Vorsorgegebiet für ruhige Erholung nach dem RROP (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2003).

Insgesamt kommt der Erholungsfunktion innerhalb des Untersuchungsgebietes eine allgemeine Bedeutung zu, da sich die relevante Erholungsinfrastruktur zu einem Großteil außerhalb des Untersuchungsgebietes befindet, das Landschaftsschutzgebiet Altkreis Lübbecke lediglich kleinräumig von dem Untersuchungsgebiet überlagert wird und das Landschaftsbild lediglich eine geringe oder mittlere Bedeutung besitzt.

Wohnfunktion

Da sich das Untersuchungsgebiet in weiten Teilen innerhalb des bauplanungsrechtlichen Außenbereichs befindet ist der Wohnfunktion innerhalb des Untersuchungsgebietes insgesamt eine allgemeine Bedeutung zuzuschreiben.

6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist im Rahmen des UVP-Berichtes wesentlich für die Bewertung der biotischen Gegebenheiten innerhalb des Untersuchungsgebietes. Betrachtet werden alle Habitatstrukturen sowie die darin vorkommenden relevanten Tier- und Pflanzenarten.

Die Prüfkriterien und Bewertungsmaßstäbe des Schutzgutes orientieren sich in erster Linie an den vorhandenen gesetzlichen Vorschriften der §§ 20 bis 30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit §§ 14 bis 28 NAGBNatSchG sowie den artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß § 44 BNatSchG. Eine besondere Bedeutung kommt den Naturschutzgebieten als strengste gesetzlich geschützte Gebietskategorie auf nationaler Ebene sowie Schutzgebieten des Natura 2000-Netzes auf europäischer Ebene zu.

6.2.1 Datengrundlage

Nachfolgend werden die verwendeten Datengrundlagen tabellarisch aufgeführt.

Tab. 6 Datengrundlagen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Thema	Grundlage / Quelle
<ul style="list-style-type: none"> • Pflanzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Biotoptypenkartierung • Gesetzlich geschützte Pflanzenarten sowie Pflanzenarten mit Rote-Liste-Status
<ul style="list-style-type: none"> • Tiere 	<ul style="list-style-type: none"> • Kartierung der Artengruppen Fledermäuse (BACH 2017) • Kartierung der Artengruppen Amphibien, Libellen, Brutvögel, Gastvögel sowie der lokalen Steinkauz-Population (BOHRER 2017) • Erfassung der Fischfauna im Bruchgraben (SPÄH 2017) • FFH-Verträglichkeitsvorprüfung für das FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Nienburg“ (KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2019) • Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nienburg/Weser (2020)
<ul style="list-style-type: none"> • Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Schutzgebiete • fach- oder gesamtplanerische Aussagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Regionales Raumordnungsprogramm (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2003) • Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nienburg/Weser (2020) • Umweltkarten Niedersachsen (MU NDS 2019) • Geoserver des Landkreises Nienburg/Weser (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2019a)

6.2.2 Vorhandene Umweltsituation

Der Bestandsplan zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist in Anlage 4.3 enthalten.

Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurde eine mobile Detektoruntersuchung (Transektkartierung) in Verbindung mit einer stationären Erfassung (Horchkistenerfassung) nach den methodischen Vorgaben von Brinkmann et al. (1996) durchgeführt (BACH 2017).

Die bodengestützte Erfassung der Fledermausfauna erfolgte in der Zeit von Anfang Mai bis Anfang September 2017. Im Rahmen der Erfassung wurden insgesamt neun Arten plus zwei Geschwisterarten (Bartfledermäuse und Langohren), welche mit dem Detektor nicht unterscheidbar sind, nachgewiesen.

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tab. 7 Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermausarten (BACH 2017)

Artname	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds.	§	FFH-Anhang
Braunes/Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	V/2	3/2	§§/§§	IV/IV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	§§	IV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	3	§§	IV
Große/Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	V/V	2/2	§§/§§	IV/IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	2	§§	IV
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leislerii</i>	D	D	§§	IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	§§	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	2	§§	IV
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	D	2	§§	II, IV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	§§	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	§§	IV

RL D Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009)

RL Nds. Rote Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993) ergänzt um die Angaben aus den „Vollzugshinweisen für Arten und Lebensraumtypen“ (NLWKN 2011)

1	vom Aussterben bedroht	V	Vorwarnliste
2	stark gefährdet	G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
3	gefährdet	D	Datenlage defizitär
*	ungefährdet	N	nicht bewertet
§	Schutzstatus gemäß: § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG:		
§	besonders geschützt	§§	streng geschützt

Brutvögel

Die Erfassung der Brutvogelfauna erfolgte gemäß den Revierkartierungsmethoden nach BIBBY et al. (1995) und SÜDBECK et al. (2005) an insgesamt zwölf Terminen in der Zeit von Anfang April bis Mitte Juni 2017 (BOHRER 2017). Dabei fanden sechs der Kartiertermine in den frühen Morgenstunden, weitere vier Kartiergänge in den Abend- und Nachtstunden zur Erfassung der Eulen sowie zwei Begehungen zur Erfassung der Rebhühner statt. Für den Steinkauz erfolgten zusätzliche Untersuchungen an vier Kontrollterminen zwischen Mitte Februar bis Ende März mittels Klangattrappe. Im Zuge dieser Kartierung wurden 54 Brutvogelarten (Brutzeitfeststellung, Brutverdacht und Brutnachweis) im untersuchten Raum nachgewiesen. Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tab. 8 Im Untersuchungsgebiet festgestellte Brutvogelarten (BOHRER 2017)

Kürzel	Artname	Wiss. Name	RL D	RL Nds.	RL Nds. Tiefl. West	Erhaltungszustand Nds.	§	Brutbestand	Brutnachweis	Brutverdacht	Brutzeitfeststellung
Brutvögel:											
<i>Rote-Liste-Arten / streng geschützte Arten</i>											
Sts	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	1	U	§§	1		1	
Bk	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	2	1	U	§				1
Re	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	2	U	§	3		3	
Fl	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	U	§	6		6	
Frp	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	*	3	3	k.A.	§§	1		1	
Gs	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	3	3	k.A.	§	2		2	
Hä	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3	3	k.A.	§	15		15	
Ki	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	3	U	§§	5	3	2	
N	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	V	3		§	5		5	1
Nt	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	3	3	U	§				2
Rs	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	3	k.A.	§	23		23	
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	k.A.	§	18	2	16	
Stk	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3	3	U	§§	5	3	2	
Gü	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	*	k.A.	§§	2		2	
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	k.A.	§§	3	2	1	
<i>Vorwarnliste</i>											
Gi	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	V	V		§				1
Fe	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V		§	1		1	
H	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	V		§	51		51	
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V	V		§	6		6	
Gr	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V	V		§	1	1		
Gg	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	V	V		§				2
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	V		§	1		1	

Kürzel	Artname	Wiss. Name	RL D	RL Nds.	RL Nds. Tiefl. West	Erhaltungszustand Nds.	§	Brutbestand	Brutnachweis	Brutverdacht	Brutzeitfeststellung
M	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	V	V		§	20	20		
<i>Nicht gefährdete Arten</i>											
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>					§	54		54	
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>					§	46	1	45	
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>					§	11		11	1
Bm	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>					§	22	1	21	
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>					§	2	1	1	
D	Dohle	<i>Corvus monedula</i>					§	1	1		
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>					§	13		13	5
Ei	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>					§	2		2	2
F	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>					§	1		1	3
Fa	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>					§	1		1	
Gb	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>					§	2		2	2
Gf	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>					§	13		13	
Gra	Graugans	<i>Anser anser</i>					§	1	1		
He	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>					§	8		8	1
Hö	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>					§	2		2	
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>					§	18		18	
Ht	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>					§	2	1	1	
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>					§	40		40	
Kg	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>					§				2
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>					§	22		22	1
Nig	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>						1		1	
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>					§	5		5	
Rk	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>					§	1		1	

Kürzel	Artname	Wiss. Name	RL D	RL Nds.	RL Nds. Tiefl. West	Erhaltungszustand Nds.	§	Brutbestand	Brutnachweis	Brutverdacht	Brutzeitfeststellung
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>					§	44		44	
Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>					§	11		11	
Sm	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>					§				1
Sto	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>					§	4	2	2	3
St	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>					§	9		9	8
Wd	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>					§	4		4	4
Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>					§	12		12	
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>					§	31		31	
Gäste:											
Ku	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	3	k.A.	§				
Rm	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	2	2	U	§§				
Lm	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>					§				
Stm	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>					§				
Gra	Graugans	<i>Anser anser</i>					§				

RL D Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)

RL Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015)
 Nds.

- | | | | |
|---|-------------------------------|-------|---------------|
| 0 | ausgestorben oder verschollen | * | ungefährdet |
| 1 | vom Aussterben bedroht | V | Vorwarnliste |
| 2 | stark gefährdet | R | extrem selten |
| 3 | gefährdet | k. A. | keine Angabe |

VS-RL Schutzstatus nach der EU-Vogelschutzrichtlinie

I in Anhang I aufgeführt

§ Schutzstatus gemäß: § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG, EG Artenschutzverordnung Nr. 338/97

§ besonders geschützt §§ streng geschützt

Rastvögel

Zug- und Rastvögel wurden von Ende Oktober 2016 bis März 2017 sowie im September und Oktober 2017 erfasst (BOHRER 2017). Dabei wurden die Wege im Untersuchungsge-



biet abgefahren und die Rastvögel mit Spektiv und Fernglas erfasst. Die Untersuchung erfolgte in etwa 14-tägigem Rhythmus bei insgesamt 12 Erfassungsterminen. Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Rastvogelarten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tab. 9 Im Untersuchungsgebiet festgestellte Rastvogelarten (BOHRER 2017)

Artname	Wissenschaftlicher Name	Tagesmaxima	Nachweis-häufigkeit	VS-RL	§	RL
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	4060	5		§	*
Graugans	<i>Anser anser</i>	500	10		§	*
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	30	2		§§	*
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	45	4		§	*
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	30	5		§	
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	50	4		§	
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	1	1	I	§	*
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	100	3		§	*
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	50	1		§	*
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	400	5		§	*
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	14	1		§	*
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	16	1		§	*
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	70	1		§§	V
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	4	5		§§	*
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	1	1		§§	*
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	100	2		§	*
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	30	2		§	*
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	25	1		§	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	3	1		§	*
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	28	2		§	*
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	50	1		§	*
Kleinvögel (Feldsperling, Buchfink, Erlenzeisig, Bluthänfling)		150	2			

RL Rote Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013):

0	ausgestorben oder verschollen	*	ungefährdet
1	vom Aussterben bedroht	V	Vorwarnliste
2	stark gefährdet	R	extrem selten
3	gefährdet	k. A.	keine Angabe

VS-RL Schutzstatus nach der EU-Vogelschutzrichtlinie:

- I in Anhang I aufgeführt
- § Schutzstatus gemäß: § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG:
- § besonders geschützt §§ streng geschützt

Amphibien

Untersuchte Gewässer im Untersuchungsgebiet sind der Bruchgraben und das namenlose Nebengewässer des Bruchgrabens östlich von Dierstorf. Hier wurden an geeigneten Untersuchungsabschnitten die Amphibien an insgesamt fünf Terminen von Mitte März bis Mitte Juni 2017 mittels Kescher und durch Verhören erfasst (BOHRER 2017). Das Auslegen von Molchfallen war aufgrund fehlenden bzw. sehr geringen Wasserständen nicht möglich.

Im Untersuchungsgebiet konnten am ersten Erfassungstermin zum Laichgewässer wandernde Erdkröten festgestellt werden. Weitere Amphibienarten wurden nicht nachgewiesen. Der Bruchgraben sowie das namenlose Gewässer östlich Dierstorf führten nur temporär nach Regenfällen und in kleinen Abschnitten Wasser, ansonsten waren sie ausgetrocknet. Die untersuchten Gewässer sind als Laichhabitate für Amphibien daher nicht geeignet (BOHRER 2017).

Libellen

Die Erfassung der Libellen erfolgte bei sonnigem, möglichst windstillem Wetter an insgesamt drei Terminen zwischen Mitte Juni und Anfang August 2017 durch Erfassung fliegender Imagines und Suche nach frisch geschlüpften Imagines, Larven und Exuvien (BOHRER 2017). Jede Probestelle umfasste eine ca. 50 m lange Uferstrecke. Im Untersuchungsgebiet konnten die in der folgenden Tabelle aufgeführten Libellenarten festgestellt werden.

Im Untersuchungsgebiet festgestellte Libellenarten (BOHRER 2017)

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Individuen	Bevorzugtes Habitat	§	RL
Becherazurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	3	größere stehende Gewässer wie Seen und Teiche, sehr selten an langsam fließenden Bächen	§	*
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	20	vegetationsarme, größere Seen und stärker bewachsene Weiher und Teiche, besonders häufig an Baggerseen mit kiesigen Ufern	§	*

RL Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010)

- 0 ausgestorben oder verschollen * ungefährdet
- 1 vom Aussterben bedroht V Vorwarnliste
- 2 stark gefährdet R extrem selten

3	gefährdet	k. A.	keine Angabe
§	Schutzstatus gemäß: § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG		
§	besonders geschützt	§§	streng geschützt

Aufgrund des temporären Charakters des Bruchgrabens und des untersuchten Nebenarms östlich von Dierstorf besitzen diese Gewässer keine Bedeutung für die Reproduktion von Libellen. Die festgestellten Arten sind im Untersuchungsgebiet nicht bodenständig, Fortpflanzungsgewässer sind wahrscheinlich die im Umfeld befindlichen Abgrabungsgewässer.

Fische

Zur Erfassung der Fischbestände wurde der Bruchgraben im April 2017 an zwei Probestellen auf insgesamt 200 m Länge elektrisch befischt. Im Rahmen der Elektrotestbefischung konnte kein Fischbestand festgestellt werden (SPÄH 2017).

Biotope

Erweiterungsbereich

Der geplante Erweiterungsbereich wird überwiegend durch großflächige, intensiv genutzte Ackerparzellen bestimmt. Strukturierende Elemente fehlen weitgehend bzw. beschränken sich auf Saum- und Gehölzstrukturen entlang der Wege und Gräben (siehe hierzu Anlage 4.1 und z. B. Abb. 18).

Die Westhälfte der Erweiterungsfläche wird von einem in Süd-Nord-Richtung verlaufenden namenlosen Graben gequert, der weiter nördlich in den Bruchgraben mündet. Beidseitig des Grabens grenzen Ackerflächen an, wobei der Graben am Fuß eines Geländever-sprungs verläuft, so dass die westlich gelegene Ackerfläche rund 0,5 bis 1,0 m höher liegt. Der namenlose Graben war bei allen Begehungen nicht wasserführend und der Vegetati-onsbestand weist auch nicht auf eine Wasserführung hin. Er ist überwiegend ruderal und auf weiten Strecken mit dominierender Brennessel und Brombeeren bewachsen (Bio-toptyp URF). Lokal haben sich Schlehen-Weißdorngebüsche (Biotoptyp BMS) und sonstige lineare Gehölzstrukturen aus heimischen Gehölzen (Biotoptyp HBE, HFM) entwickelt (siehe hierzu Abb. 19). Einzelne Stieleichen am Graben haben Stammdurchmesser von rund 40 cm erreicht. Der überwiegende Gehölzbestand ist jedoch jünger. Eine Gruppe ältere Eichen befindet sich im südlichen Teil des Plangebietes außerhalb der geplanten Ab-bauflächen.



Abb. 18 Namenloser Graben und Baumbestand im Erweiterungsbereich (Verbandsgraben 2 des Wasser- und Bodenverbandes „Am Bruchgraben“, Gewässer III. Ordnung)



Abb. 19 Gehölzstrukturen am namenlosen Graben

Die Erweiterungsflächen östlich der Bruchgrabenniederung sind durch einen rund ein bis zwei Meter hohen Geländeversprung von der Niederung des Bruchgrabens getrennt (siehe Abb. 20). Hier stocken Stieleichen mit einem Stammdurchmesser von 15 bis 100 cm.



Abb. 20 Geländeversprung zwischen Bruchgraben und Ackerflächen im Osten

Flächen bei Dierstorf

An der Nordwestgrenze des Plangebietes befindet sich zwischen einer landwirtschaftlichen Zuwegung und einem weiteren namenlosen Gewässer eine extensiv genutzte, feuchte Grünlandfläche (Biototyp GEF). Die Fläche ist insgesamt relativ heterogen mit mageren Rasenbeständen an einer Hangkante, Altbäumen und landwirtschaftlichen Lagerflächen (siehe Abb. 21).

Der Graben ist lokal mit Brombeergestrüpp und Brenneseln überwuchert und führte bei den Begehungen kein Wasser. Jedoch weist die Vegetation hier auf eine zumindest zeitweise Wasserführung hin. Es scheint ein starker Nährstoffeintrag insbesondere durch die westlich angrenzende Ackerfläche stattzufinden. Einzelne Weiden stocken am Gewässer im Nahbereich zum Weg (siehe Abb. 22), weiter südlich sind einzelne jüngere Stieleichen, Eschen und Pappeln vorhanden. (Die Ergebnisse der Vegetationserfassung am Graben sind auf Seite 54 aufgeführt).

Die Ortslage von Dierstorf ist durch eine lockere Siedlungsstruktur mit einigen das Ortsbild prägenden (ehemaligen) landwirtschaftlichen Betrieben mit historischer Bausubstanz geprägt. Größere Baumbestände und markante Einzelbäume leiten über zu den von Gehölzstrukturen begleiteten kleineren Grünlandflächen am Ortsrand. Während das Grünland im Norden von Dierstorf eher intensiv genutzt wird (Biototyp GIF) finden sich im Süden des Siedlungsbereiches auch extensiv genutzte Weiden (Biototyp GET). Die recht strukturreichen Biotope im Bereich Dierstorf werden westlich der Dorfstraße von intensiv genutzten, großflächigen Ackerparzellen abgelöst.



Abb. 21 Extensivgrünland



Abb. 22 Namenloser Graben westlich des Plangebietes
(Gewässer III. Ordnung der politischen Gemeinde Raddestorf)

Niederung des Bruchgrabens

Der Bruchgraben durchläuft das Plangebiet von Süden nach Norden als begradigter, temporär wasserführender, regelmäßig unterhaltener Graben. Gehölzstrukturen sind nur lokal am Wasserlauf vorhanden. Zwischen den Ortschaften Kleinenleese, Gräsebilde und

Strahle wird der Gewässerlauf von intensiv bewirtschafteten Weideflächen bzw. Mähweiden (Biotoyp GIF) sowie Ackerflächen begleitet.



Abb. 23 Bruchgraben südlich des Plangebietes

Zwischen den beiden Teilflächen der geplanten Erweiterung wird der Bruchgraben beidseitig als Wiese genutzt (siehe Abb. 24). Teilbereiche werden intensiv bewirtschaftet (Biotoyp GIF), andere eher extensiv (Biotoyp GEF) bzw. werden nur sporadisch gepflegt (Biotoyp UHN). Einzelne Kopfweiden begleiten den Wasserlauf. Parallel zum Gewässer verläuft ein Gemeindeweg welcher von einem Baumbestand aus Kopfweiden, Stieleichen, Pappeln und Erlen begleitet wird. Die Stammdurchmesser der Bäume betragen zum Teil über einem Meter. Westlich von Langern ist der Baumbestand am Weg als Baum-Wallhecke ausgewiesen.



Abb. 24 **Niederung des Bruchgrabens im Bereich des Plangebietes**

Im weiteren Verlauf quert der Bruchgraben zunächst einen Gemeindeweg bis Langern, läuft parallel zur Abgrabung der Firma Stremming und mündet schließlich in das rekultivierte Abgrabungsgewässer (siehe Abb. 26). In diesem Bereich nördlich der geplanten Erweiterung sind die begleitenden Flächen der Niederung überwiegend als Grünland bzw. Viehweide intensiv bewirtschaftet (Biotoptyp GIF). Nach Nordwesten grenzen aber auch weitere intensiv genutzte Ackerflächen an das Gewässer an. Einzelne freistehende Laubbäume, Kopfweiden und Baumreihen strukturieren diesen Bereich (siehe Abb. 25).



Abb. 25 Bruchgraben nördlich des Plangebietes



Abb. 26 Mündung des Bruchgrabens in Abtragungsgewässer

Abgrabungen

Das Untersuchungsgebiet tangiert einige Kies- und Sandabgrabungsgewässer. Während das Abgrabungsgewässer westlich von Gräsebirde nach dem Luftbild 2016 noch zu Beginn der Sukzession erscheint sind weite Bereiche der Abgrabungen bei Langern weitgehend rekultiviert. Es haben sich Weiden-Ufergebüsche (Biotoptyp BAZ) und wechselfeuchte Weiden-Auengebüsche (Biotoptyp BAA) etabliert.

Sonstige Flächen im Untersuchungsgebiet

Zwischen den Ortschaften Langern, Strahle und Buchholz bzw. Kleinenleese wird das Untersuchungsgebiet von intensiv ackerbaulich genutzten Flächen eingenommen, welche von wenigen Wegen durchlaufen werden. Neben den Siedlungen strukturieren wenige Einzelbäume diesen Bereich.

Gefährdete und gesetzlich geschützte Pflanzenarten

Besonders und streng geschützten Rote-Liste Pflanzenarten sowie Rote-Liste-Pflanzenarten wurden im geplanten Abbaubereich nicht festgestellt. Aufgrund der besonderen Standortbedingungen sind insbesondere im Bereich der Fließgewässer im Nahbereich zur geplanten Abbaugrenze besondere Vegetationsvorkommen möglich. Hier erfolgten eingehendere Untersuchungen.

Entlang des Bruchgrabens erfolgte im Fließgewässerabschnitt zwischen den geplanten Erweiterungsbereichen eine Vegetationserfassung. Lokal eingestreut über den gesamten Gewässerabschnitt wurden folgende Arten festgestellt:

- Ästiger Igelkolben (*Sparganium erectum*)
- Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*)
- Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*)
- Echter Baldrian (*Valeriana officinalis*)
- Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*)
- Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*)
- Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*)

Die Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) ist eine Art der Roten Liste Niedersachsens (Region Tiefland), Gefährdungskategorie 3 (gefährdet) (GARVE 2004). Die Sumpf-Schwertlilie zählt zu den besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV).

Im Bereich des namenlosen Grabens an der Nordwestgrenze des Plangebietes erfolgten weitere Vegetationserfassungen. Folgende Arten wurden festgestellt:

- Ästiger Igelkolben (*Sparganium erectum*)
- Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*)
- Kalmus (*Acorus calamus*)



- Großer Wasserschwaden (*Glyceria maxima*)
- Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*)
- *Juncus effusus* (Flutterbinse)
- Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*)
- Behaarte Segge (*Carex hirta*)
- Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*)
- Blasensegge (*Carex vesicaria*)
- Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*)

Keine der erfassten Arten steht auf der Roten Liste Niedersachsen und Bremen (Tiefland-Region) (GARVE 2004). Die Sumpf-Schwertlilie ist nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) besonders geschützt.

Schutzgebiete

Natura 2000

Nördlich und östlich von Langern liegen Teilflächen des FFH-Gebietes „Teichfledermausgewässer im Raum Nienburg“ (DE-3319-332) (MU NDS 2019). Die weitgehend rekultivierten Abgrabungsgewässer im Umfeld des Vorhabens besitzen aufgrund ihrer Ausstattung und Nähe zu Teichfledermaus-Quartieren eine besondere Bedeutung als Jagdgebiet für diese Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Eine der Teilflächen grenzt unmittelbar nördlich an das Kieswerk an, eine andere Fläche beginnt rund 200 m nordöstlich des Plangebietes. Details zum FFH-Gebiet sind der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (Teil E10) zu entnehmen.

Rund 850 m östlich des Abgrabungsgebietes beginnt auf nordrhein-westfälischer Seite das Vogelschutzgebiet „Weseraue“ (DE-3519-401) (IMA GDI.NRW 2019).

Naturschutzgebiete

Das Vogelschutzgebiet Weseraue (DE-3519-401) ist auf nordrhein-westfälischer Seite als Naturschutzgebiet Weseraue (MI-002) gesichert (IMA GDI.NRW 2019).

Fach- und gesamtplanerische Aussagen

Fauna – wertvolle Bereiche

Der Hof Gerke in Diethen ist als für die Fauna wertvoller Bereiche erfasst (3520051) (MU NDS 2019). Nach Auskunft der Fachstellungnahme Fledermäuse (BACH 2017) hat sich der Bestand in den letzten Jahren erheblich reduziert. Als Ursache vermutet wird ein erhöhter Prädatorendruck durch einen neuen, nahgelegenen Schleiereulen-Brutplatz (ebd.).

Gastvögel – wertvolle Bereiche

Ein Großteil der Abgrabungsgewässer im Untersuchungsgebiet gehören zu den für Gastvögel wertvollen Bereiche (Teilgebietsnummer 6.1.04.01) (MU NDS 2019). Die Gewässer besitzen eine landesweite Bedeutung nach der Bewertung aus 2018 (ebd.).

Im Rahmen der für das Vorhaben durchgeführten Rast- und Gastvogelkartierung (BOHRER 2017) erfolgte eine Bewertung nach Behm & Krüger (2013). Demnach besitzt das Untersuchungsgebiet aufgrund der nachgewiesenen Anzahl rastender Blässgänse und Höcker-
schwäne eine regionale Bedeutung als Rastvogel-Lebensraum.

Brutvögel – wertvolle Bereiche

Korridore entlang des Bruchgrabens und des Tienebachs zählen zu den wertvollen Bereichen für Brutvögel (MU NDS 2019). Im Jahr 2006 war dem Gebiet am Bruchgaben (3520.1/2) eine landesweite Bedeutung zugeordnet worden. Dem Bereich am Tienebach (3520.1/1) war eine regionale Bedeutung beigemessen worden. Für die Neubewertung 2010 ist der Status noch offen (MU NDS 2019) (siehe hierzu Abb. 27). Rund 250 m östlich des Vorhabenbereiches befinden sich rekultivierte Nassabgrabungen, welchen 2018 eine landesweite Bedeutung für Gastvögel zugeordnet wurde (siehe Abb. 28).

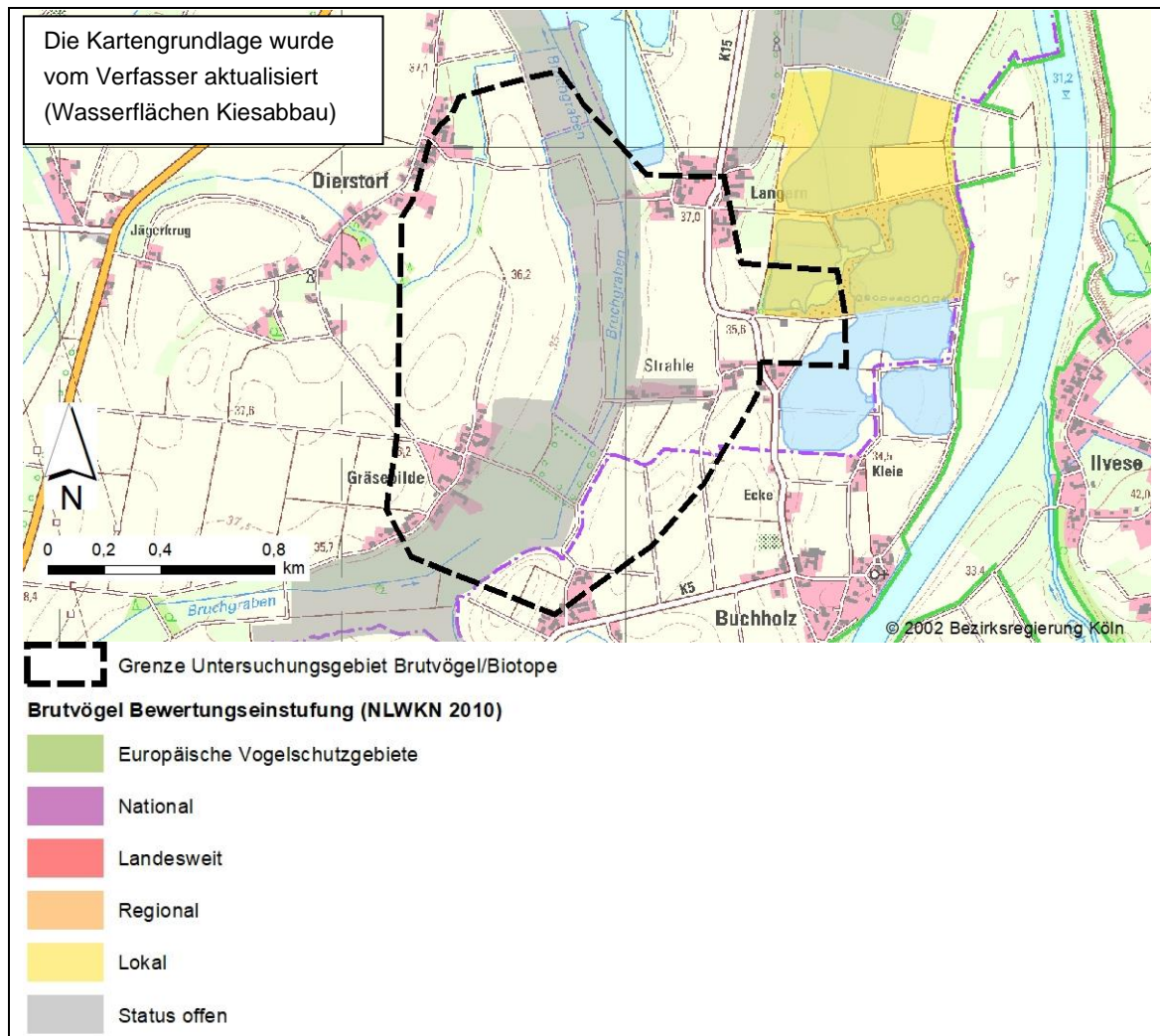


Abb. 27 Wertvolle Bereiche für Brutvögel 2010 (MU NDS 2019)

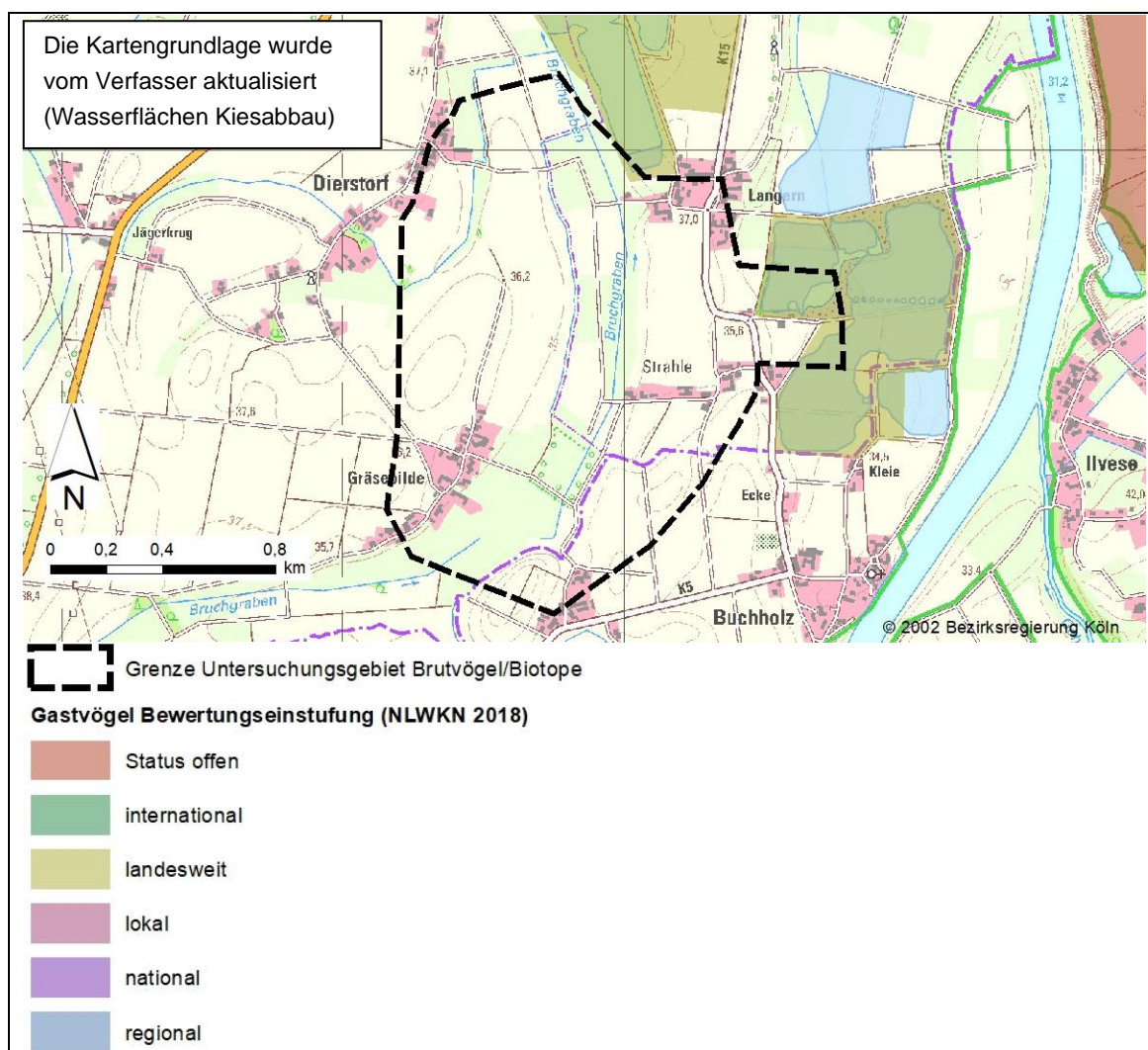


Abb. 28 Wertvolle Bereiche für Gastvögel 2018 (MU NDS 2019)

Im Rahmen der Brutvogel-Kartierung (BOHRER 2017) erfolgte eine Bewertung der Bedeutung des Gebietes nach Behm & Krüger (2013). Es wurden zwei Bewertungseinheiten abgegrenzt: „überwiegend grünlandgeprägte Niederungen mit angrenzenden, kleinbäuerlichen Strukturen“ und „Ackerfluren, z. T. kleinteilig und mit unbefestigten Wegen und Säumen“. Für beide Bereiche konnte eine landesweite Bedeutung als Brutvogel-Lebensraum ermittelt werden. Die in das Untersuchungsgebiet einbezogenen Abgrabungsflächen des Vorhabenträgers sind aufgrund ihrer geringen Größe nicht bewertbar.

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nienburg/Weser (2020) nimmt eine Bewertung der Biotoptypen vor und grenzt Schwerpunktorkommen von Biotoptypen hoher und sehr hoher Bedeutung ab. Ebenso werden Aussagen zu Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz gemacht (siehe Abb. 12).

Den Biotopen im Untersuchungsgebiet der vorliegenden UVS wird im Landschaftsrahmenplan überwiegend eine geringe oder sehr geringe Bedeutung zugesprochen. Eine mittlere Bedeutung besitzen die Gehölzstrukturen in der Niederung des Bruchgrabens und in einem Korridor bei Dierstorf und Langern. Eine hohe Bedeutung besitzt eine kleine Fläche in der Ortschaft Gräsebilde, welche im Rahmen der Biotopkartierung für die vorliegende UVS als feuchtes Intensivgrünland (Biotoptyp GIF) bzw. neuzeitlicher Ziergarten (Biotoptyp PHZ) erfasst wurde. Den rekultivierten Abgrabungsgewässern im Raum wird zum Teil eine sehr hohe Bedeutung des Biotopbestandes zugeordnet (Schwerpunktvorkommen), der Bruchgraben besitzt eine hohe Bedeutung.

Die rekultivierten Kiesteiche des Vorhabenträgers im Untersuchungsgebiet der vorliegenden UVS werden aufgrund der Bedeutung für die Gruppe der Fledermäuse als Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz eingestuft. Dem übrigen Untersuchungsgebiet wird nach dem Landschaftsrahmenplan eine hohe Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz zugeordnet. Diese Bewertung resultiert aus der Bedeutung des Gebietes für Brutvögel.

6.2.3 Vorbelastungen

Als Vorbelastung ist die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Untersuchungsgebietes zu nennen.

6.2.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt leitet sich aus der „Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben“ ab (NLÖ 2003).

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der aktuellen Einstufung nach VON DRACHENFELS (2018) und ist in Abb. 29 dargestellt. Bei der Bewertung wurde sämtlichen erfassten Einzelbäumen und Gehölzbeständen ohne Werteinstufung nach VON DRACHENFELS (2018) eine besondere Bedeutung zugesprochen.

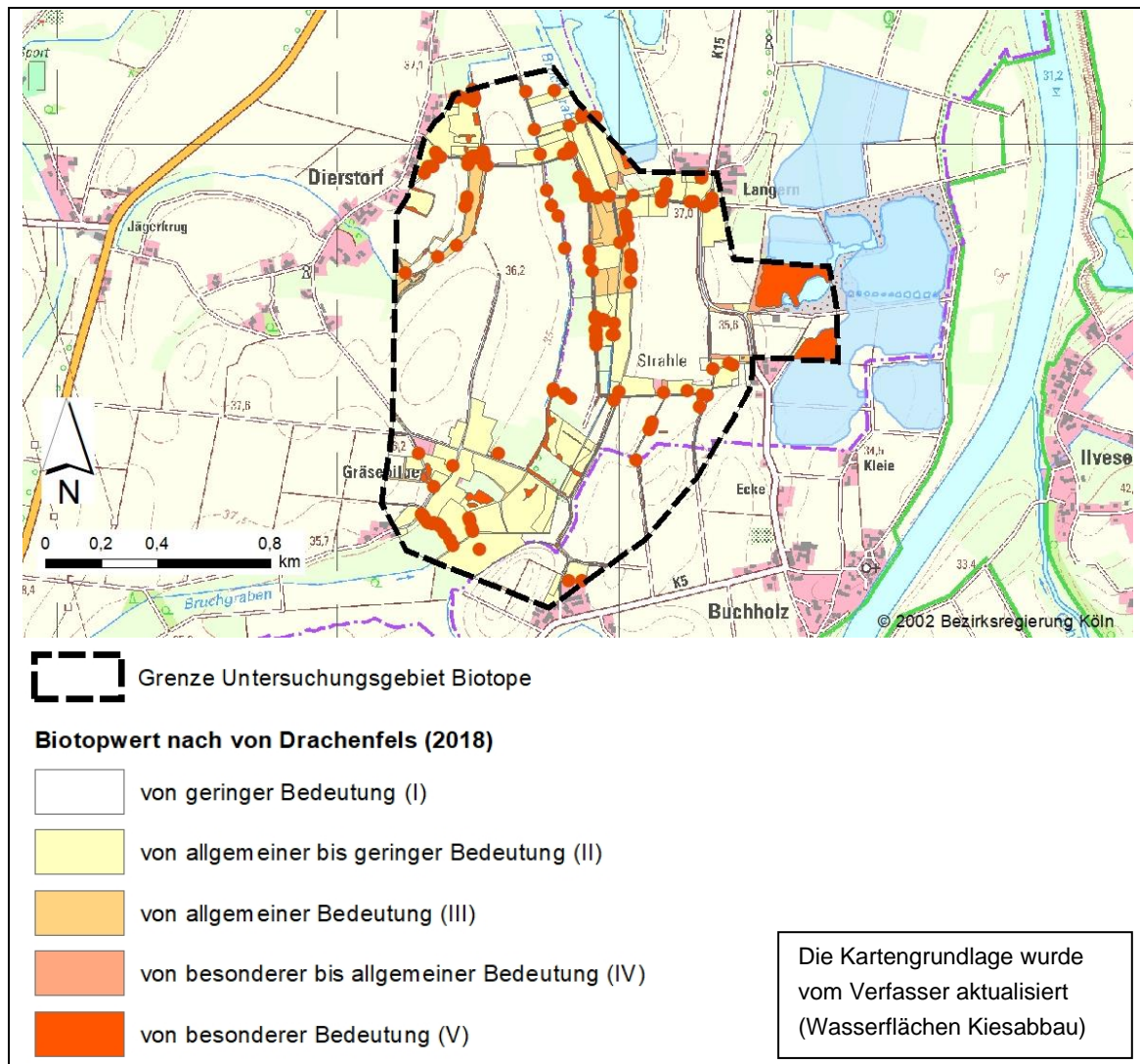


Abb. 29 Bewertung der Biotope im Untersuchungsgebiet

Die Bewertung von Pflanzen- und Tierarten-Vorkommen erfolgt durch Einordnung in folgende Kategorien:

Vorkommen besonderer Bedeutung (Wertstufe V)

- Vogelbrutgebiete nationaler und landesweiter Bedeutung
- Gastvogellebensräume internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung
- Ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Tier- oder Pflanzenart oder
- Ein Vorkommen einer extrem seltenen Tier- oder Pflanzenart oder
- Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Tier- oder Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder
- Vorkommen zahlreicher gefährdeter Tier- oder Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen

Vorkommen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV)

- Vogelbrutgebiete regionaler und lokaler Bedeutung
- Gastvogellebensräume mit regionaler und lokaler Bedeutung
- Ein Vorkommen einer stark gefährdeten Tier- oder Pflanzenart oder
- Vorkommen mehrerer gefährdeter Tier- oder Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen

Vorkommen allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)

- Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten
- Allgemein hohe Tier- oder Pflanzenartenzahl bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert

Vorkommen von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II)

- Gefährdete Tier- oder Pflanzenarten fehlen und
- Bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte stark unterdurchschnittliche Tier- oder Pflanzenartenzahlen

Vorkommen von geringer Bedeutung (Wertstufe I)

- Anspruchsvollere Tier- und Pflanzenarten kommen nicht vor.

Als Ergebnis der Erhebungen zur Gruppe der Fledermäuse erfolgte eine Bewertung des Untersuchungsgebietes (BACH 2017). Zahlreiche Fledermaus-Quartiere wurden nachgewiesen, insbesondere in den Baumbeständen der Ortschaften sowie entlang des Gemeindegeweges zwischen den Ortschaften Langern und Großenheerse. Die Quartiere besitzen grundsätzlich eine hohe Bedeutung. Ein Korridor entlang der Niederung des Bruchgrabens ist von hoher Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse. Ebenso besitzt der Nordwesten des Untersuchungsgebietes bei Dierstorf eine hohe Bedeutung als Jagdhabitat. Ebenso wie in der Niederung des Bruchgrabens finden die Jagdflüge auch hier bevorzugt im Bereich der vorhandenen Gehölzstrukturen statt. Die Arten Großer und Kleiner Abendsegler jagen aber auch über den offenen Ackerflächen.

Der südliche Teil der Ortschaft Dierstorf mit angrenzenden Grünlandflächen sowie ein Korridor im ackerbaulich geprägten Bereich westlich des Bruchgrabens besitzen eine mittlere Bedeutung als Jagdgebiet. Flugwege besonderer Bedeutung wurden nicht festgestellt, es gibt jedoch Flugwege mittlerer Bedeutung im Bereich Dierstorf und Langern (siehe Abb. 30).

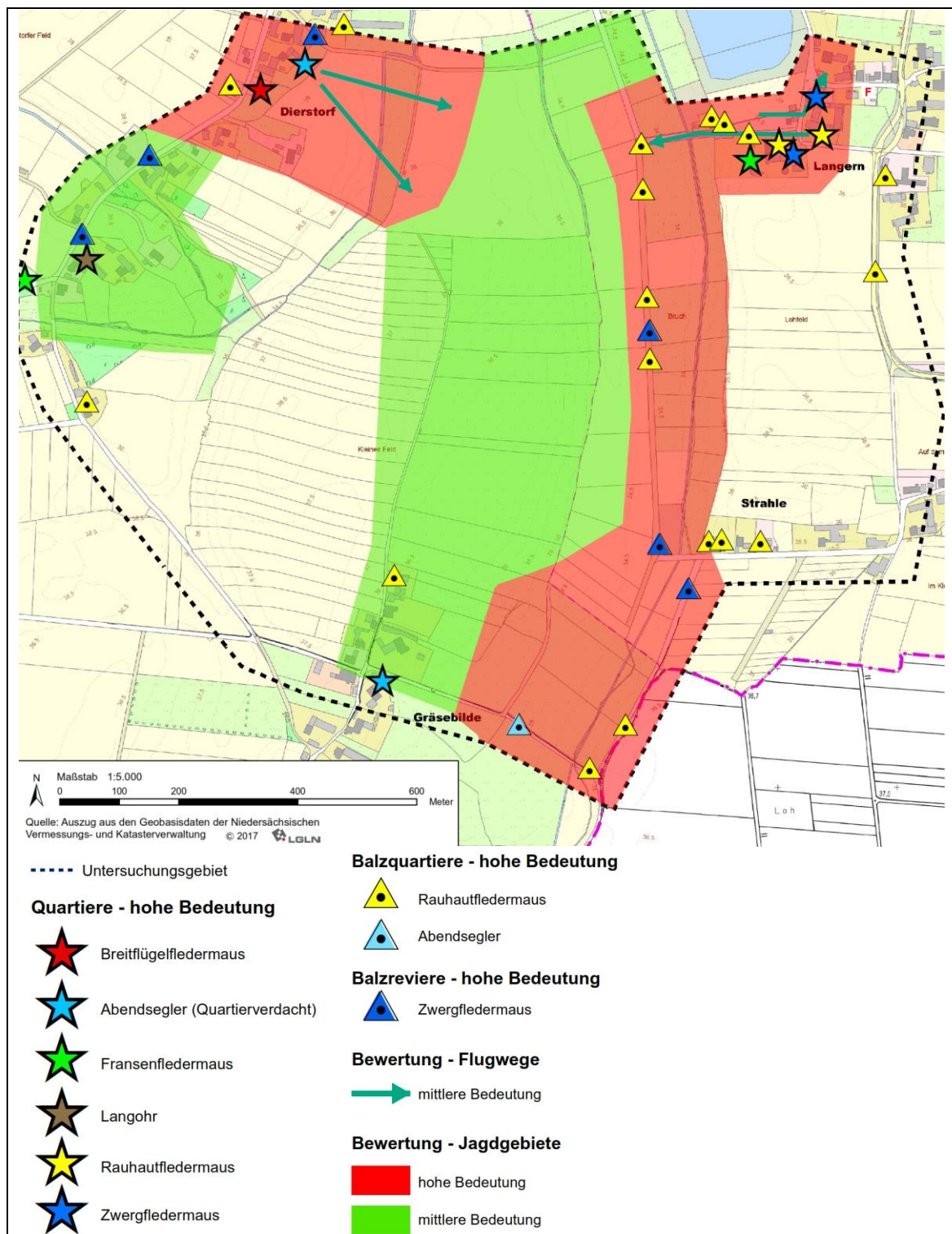


Abb. 30 Fledermäuse – Bewertung des Untersuchungsgebietes (Quelle: BACH 2017)

Wie bereits in Kapitel 6.2.2 unter „Fach- und gesamtplanerische Aussagen“ dargestellt, besitzt das Untersuchungsgebiet eine landesweite Bedeutung als Brutvogel-Lebensraum nach BEHM & KRÜGER (2013). Die rekultivierten Abtragungsgewässer konnten aufgrund ihrer geringen Größe bezüglich ihrer Bedeutung als Brutvogel-Lebensraum nicht bewertet

werden. Aufgrund ihrer Bedeutung als Teilflächen des FFH-Gebietes „Teichfledermausgewässer im Raum Nienburg“ (DE-3319-332) (MU NDS 2019) wird den Gewässern selbst jedoch eine besondere Bedeutung zugesprochen.

Das gesamte Untersuchungsgebiet wird daher entsprechend der „Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben“ (NLÖ 2003) als Vorkommen besonderer Bedeutung (Wertstufe IV/V) für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt eingestuft. Lediglich das Kieswerk des Vorhabenträgers mit Gebäudebestand, Aufbereitungsanlagen und Lagerflächen besitzt eine allgemeine bis geringe Bedeutung (Wertstufe II).

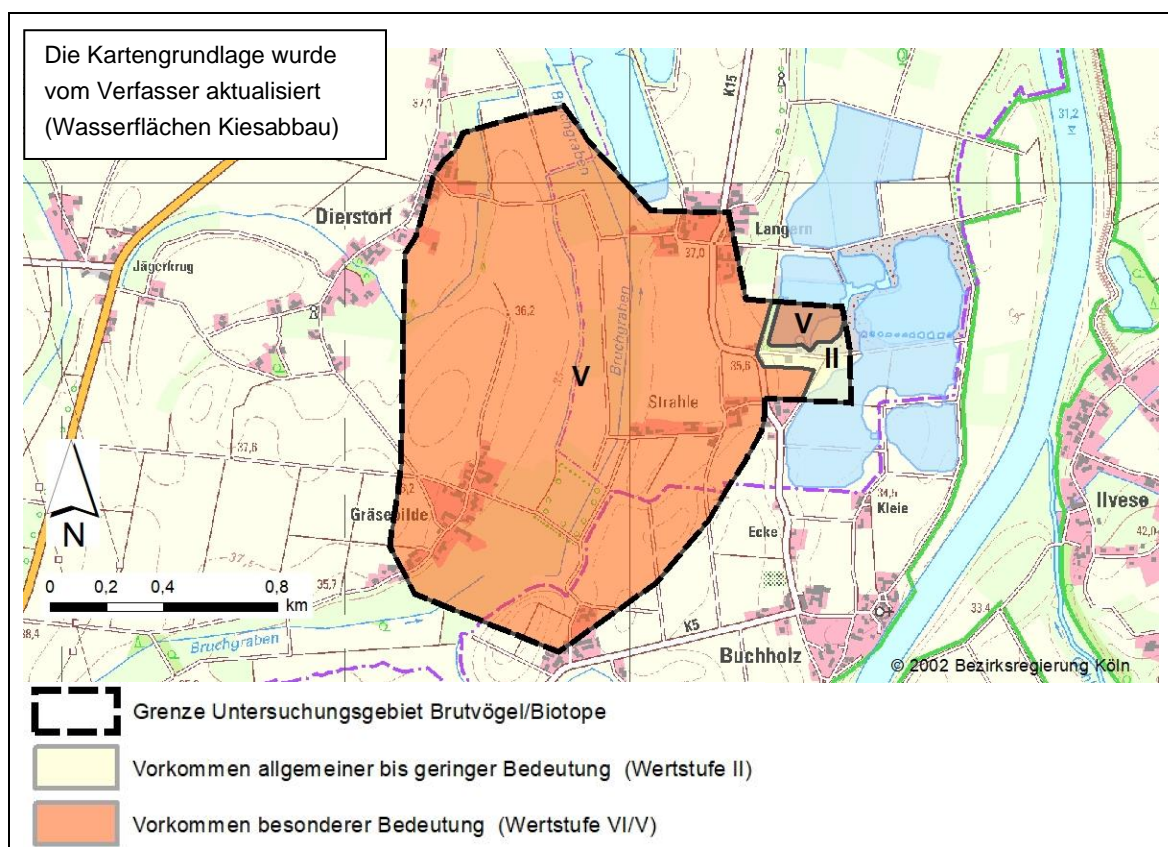


Abb. 31 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Bewertung

6.3 Schutzgut Fläche

Mit Inkrafttreten der letzten Änderung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) am 16. September 2017 ist gemäß § 2 Abs. 1 UVPG neben dem Schutzgut Boden das Schutzgut Fläche eigenständig zu berücksichtigen. Fläche ist eine endliche Ressource, die wie der Boden eine Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen darstellt.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist zur Berücksichtigung des Schutzgutes Fläche insofern ein geeignetes Instrument, als sie im Vorfeld der angestrebten Planung eine Steuerungswirkung entfalten und zur Koordination vorhandener Flächenkontingente beitragen kann. Mit der Berücksichtigung des Schutzgutes Fläche im UVPG folgt der Gesetzgeber im Wesentlichen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes, die unter anderem das sogenannte „30-Hektar-Ziel“ benennt (DIE BUNDESREGIERUNG 2012). Dem Inhalt dieses Ziels zufolge, soll die Neuinanspruchnahme der begrenzten Ressource Fläche für Siedlungs- und Verkehrszwecke bis zum Jahr 2030 auf unter 30 ha pro Tag begrenzt werden. Zur Siedlungs- und Verkehrsfläche zählen die Nutzungsarten Gebäude- und Freiflächen, Betriebsflächen ohne Abbauland, Verkehrsfläche, Erholungsfläche und Friedhöfe, wobei diese Nutzungsarten nicht mit versiegelter Fläche gleichzusetzen sind.

Für das Schutzgut Fläche lassen sich folgende gutachterliche Zielsetzungen ableiten:

- Beschränkung der Neuversiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß
- Nutzung von verkehrlich vorgeprägten Flächen für die Erschließung
- Nutzung von Brachflächen

Der Bewertungsmaßstab für das Schutzgut Fläche leitet sich aus den zuvor benannten Zielsetzungen ab und ergibt sich im Wesentlichen durch das Maß der ermittelbaren Neuversiegelung. Vorhandene Freiflächen werden keiner qualitativen Bewertung unterzogen.

6.3.1 Datengrundlage

Nachfolgend werden die verwendeten Datengrundlagen tabellarisch aufgeführt.

Tab. 10 Datengrundlage für das Schutzgut Fläche

Thema	Grundlage/Quelle
<ul style="list-style-type: none">• Flächenverbrauch	<ul style="list-style-type: none">• Umfang der Neuversiegelung• Umfang der vorhandenen Siedlungs- und Verkehrsflächen auf Grundlage der Biotoptypenkartierung• Flächennutzungsplanung (Gemeinde Stolzenau 2001; Gemeinde Raddestorf 2009; Samtgemeinde Uchte 1982)
<ul style="list-style-type: none">• Vorbelastungen	<ul style="list-style-type: none">• Altlastenstandorte (LBEG 2019b)

6.3.2 Vorhandene Umweltsituation

Als Bewertungsmaßstab zur Beurteilung der möglichen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche wird der derzeitige Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche innerhalb des Untersuchungsgebietes auf Grundlage der Biotoptypenkartierung ermittelt. Unter Siedlungs- und Verkehrsfläche fallen folgende Nutzungen, welche nicht zwangsläufig mit versiegelter Fläche gleichzusetzen sind:

- Gebäude- und Freiflächen,
- Betriebsflächen ohne Abbauland,
- Verkehrsfläche und
- Erholungsfläche und Friedhöfe

Demnach sind innerhalb des Untersuchungsgebietes Siedlungs- und Verkehrsflächen im Umfang von 20,6 ha vorhanden. Bei einer Gesamtgröße des Untersuchungsgebietes von 195,4 ha machen die Siedlungs- und Verkehrsflächen einen Anteil von 10,5 % aus.

6.3.3 Vorbelastungen

Vorbelastungen des Schutzgutes sind die vorhandenen Siedlungs- und Verkehrsflächen. Altlasten sind innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht vorhanden.

6.3.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Das Untersuchungsgebiet befindet sich mit Ausnahme der Ortslagen Dierstorf, Langern und Gräsebilde innerhalb des bauplanungsrechtlichen Außenbereichs und ist im Wesentlichen durch landwirtschaftliche Flächen geprägt. Die für das Schutzgut Fläche relevanten Nutzungsarten machen, bezogen auf die Gesamtgröße des Untersuchungsgebietes, einen Anteil von 10,5 % aus. Eine städtebauliche Entwicklung im Bereich des Untersuchungsgebietes ist der vorbereitenden Bauleitplanung nicht zu entnehmen.

Abbauflächen werden nicht als Siedlungs- und Verkehrsflächen angesehen, sodass dem Schutzgut Fläche gegenüber dem geplanten Vorhaben eine geringe Empfindlichkeit zuzusprechen ist.

6.4 Schutzgut Boden

Boden ist ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Er dient als Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen und ist Grundlage vielfältiger menschlicher Nutzungen. Böden haben durch ihre verschiedenen Filter-, Puffer- und Regelungseigenschaften wichtige Funktionen als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen und stehen in Wechselwirkung zu den anderen Bestandteilen des Naturhaushal-

tes. Darüber hinaus übernehmen Böden die Funktion eines natur- oder kulturgeschichtlichen Archivs und können wichtige Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde und evolutive Prozesse liefern.

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden (§ 1 S. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BbodSchG)). Zweck des BbodSchG ist es, die Funktion des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen (§ 1 S. 1 und 2 BbodSchG). Auch entsprechend dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG). Aus den gesetzlichen Grundlagen lassen sich folgende gutachterliche Zielsetzungen ableiten:

- Erhalt von Boden und seinen Funktionen,
- Erhalt von seltenen Böden und Geotopen,
- Wiederherstellung von Bodenfunktionen.

6.4.1 Datengrundlage

Nachfolgend werden die verwendeten Datengrundlagen tabellarisch aufgeführt. Im Datensatz des LBEG (2019a) sind keine Plaggeneschböden aufgeführt. Daher wurde der WMS-Dienst des NIBIS-Kartenservers zur Abgrenzung der Plaggenesche im Untersuchungsgebiet in Niedersachsen heran gezogen (LBEG 2019b).

Tab. 11 Datengrundlage für das Schutzgut Boden

Thema	Grundlage/Quelle
• Bodentypen	• Bodenkarte (GD NRW 2019; LBEG 2019a; LBEG 2019b)
• Schutzwürdige Böden	• Datensatz LBEG (2019a) und GD NRW (2019)
• Besondere Standorteigenschaften (Biotopotenzial, Bodenfruchtbarkeit, Feuchtestufe, Verdichtungsempfindlichkeit)	• Datensatz LBEG (2019a) und GD NRW (2019)
• Vorbelastungen	• Altlastenstandorte (LBEG 2019b)

6.4.2 Vorhandene Umweltsituation

Aussagen zum Bodentyp und zur Abgrenzung der schutzwürdigen Böden im Untersuchungsgebiet sind Anlage 4.4 zu entnehmen. Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes wird von Gley-Böden eingenommen. Diese sind insbesondere in der Niederung des Bruchgrabens tief bzw. sehr tief ausgeprägt. Pseudogleye nehmen einen Großteil des westlichen Plangebietes ein und sind darüber hinaus östlich der Bruchgrabenniederung zwischen Kleinenleese und Kleie vorhanden. Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes östlich der Bruchgrabenniederung wird von Braunerden eingenommen. Kleinflächig werden die Böden im Bereich des Kieswerks als Syrosem (terrestrischer Rohboden) bzw. Vega (regelmäßig überflutete Böden) angesprochen.

Schutzwürdige Böden stellen nach dem Datensatz des LBEG (2019a) im niedersächsischen Teil des Untersuchungsgebietes die Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit dar. Es handelt sich dabei um Gley-Böden in einem Korridor entlang des Bruchgrabens sowie um Vega-Böden im Bereich von Kiesabbaugewässern östlich von Strahle bzw. nördlich von Ecke. Die Schutzwürdigkeit der Vegen aufgrund besondere Bodenfruchtbarkeit wird vom Verfasser in Frage gestellt, da sich diese Böden im Bereich von rekultivierten Abgrabungsflächen (Kiesteichen) befinden.

Im nordrhein-westfälischen Teil des Untersuchungsgebietes werden vom Geologischen Dienst (GD NRW 2019) Braunerden mit großem Wasserrückhaltevermögen im 2 m-Raum aufgrund ihrer hohen Funktionserfüllung bezüglich Kühlfunktion und Wasserhaushalt als schutzwürdig eingestuft. Weiterhin besitzen hier einige Braunerden und Pseudogley-Braunerden eine hohe oder sehr hohe Bodenfruchtbarkeit und werden aufgrund dieser Eigenschaft als schutzwürdige Böden gewertet. Nordwestlich von Kleinenheerse befinden sich zudem Plaggenesch-Böden, welche aufgrund ihrer kulturhistorischen Bedeutung als schutzwürdig eingestuft werden (ebd.).

Für die Entwicklung einer spezialisierten Vegetation sind besondere Standorteigenschaften erforderlich. Auf extrem nassen, trockenen, nährstoffarmen, sauren und kalkhaltigen Standorten kann sich eine für die jeweiligen Bedingungen angepasste, besondere Vegetation entwickeln. Im Untersuchungsgebiet ist die Niederung des Bruchgrabens schwach feucht ausgeprägt, wobei die Böden als nährstoffreich anzusprechen sind. Im Siedlungsbereich von Langern und in einem Korridor zwischen Dierstorf und Gräsebilde herrschen schwach trockene Standortverhältnisse bei nährstoffreichen Böden (siehe Abb. 32).

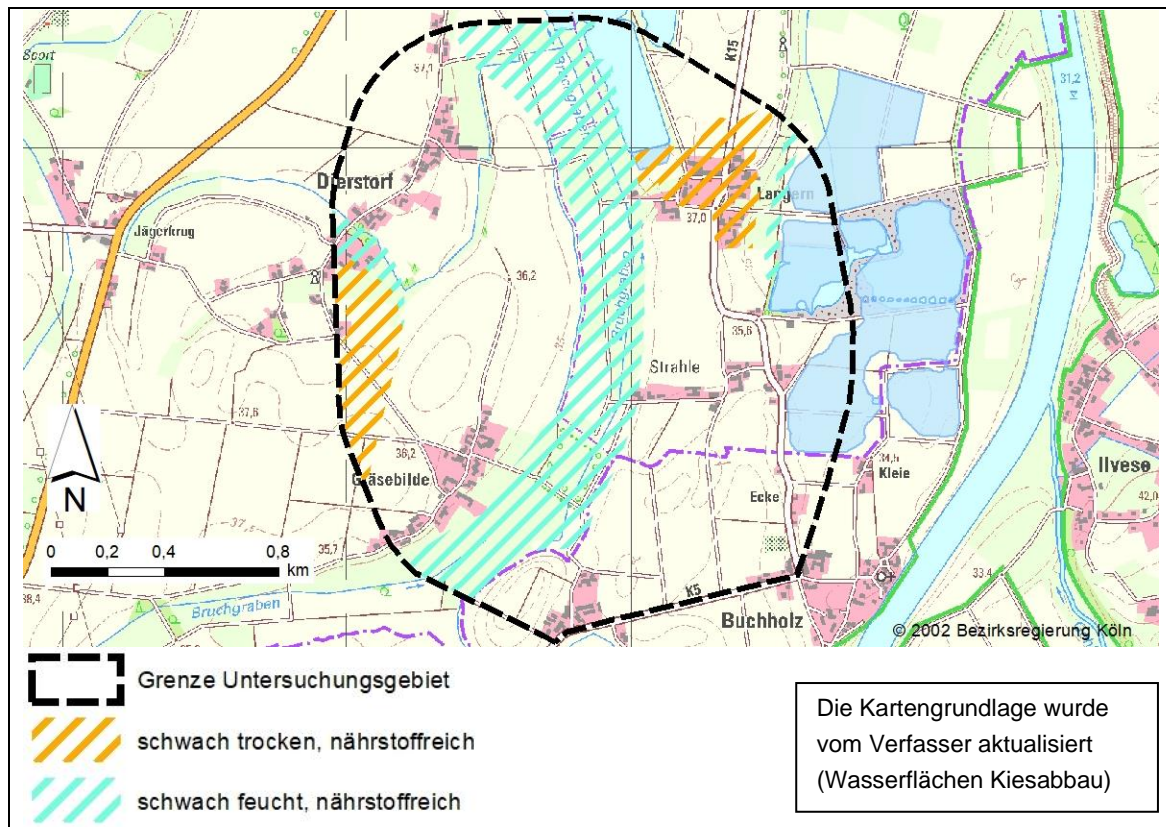


Abb. 32 Schutzgut Boden – besondere Standortverhältnisse / Biotopentwicklungspotenzial

Die standortabhängige potenzielle Verdichtungsempfindlichkeit (VDST) ist ein Maß für die Empfindlichkeit von Böden gegenüber mechanischer Bodenverdichtung. Sie beschreibt die Stabilität des Bodengefüges hinsichtlich Druckkompensation. Dazu wird aus den Standortfaktoren Bodenart, Lagerungsdichte, bodenkundliche Feuchtestufe und dem Grobbodenanteil die Empfindlichkeit standortspezifisch abgeleitet.

Im Untersuchungsgebiet besitzen die Böden in der Niederung des Bruchgrabens eine sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit. Den Bereichen östlich der Bruchgrabenniederung wird überwiegend eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit zugeordnet (siehe Abb. 33).

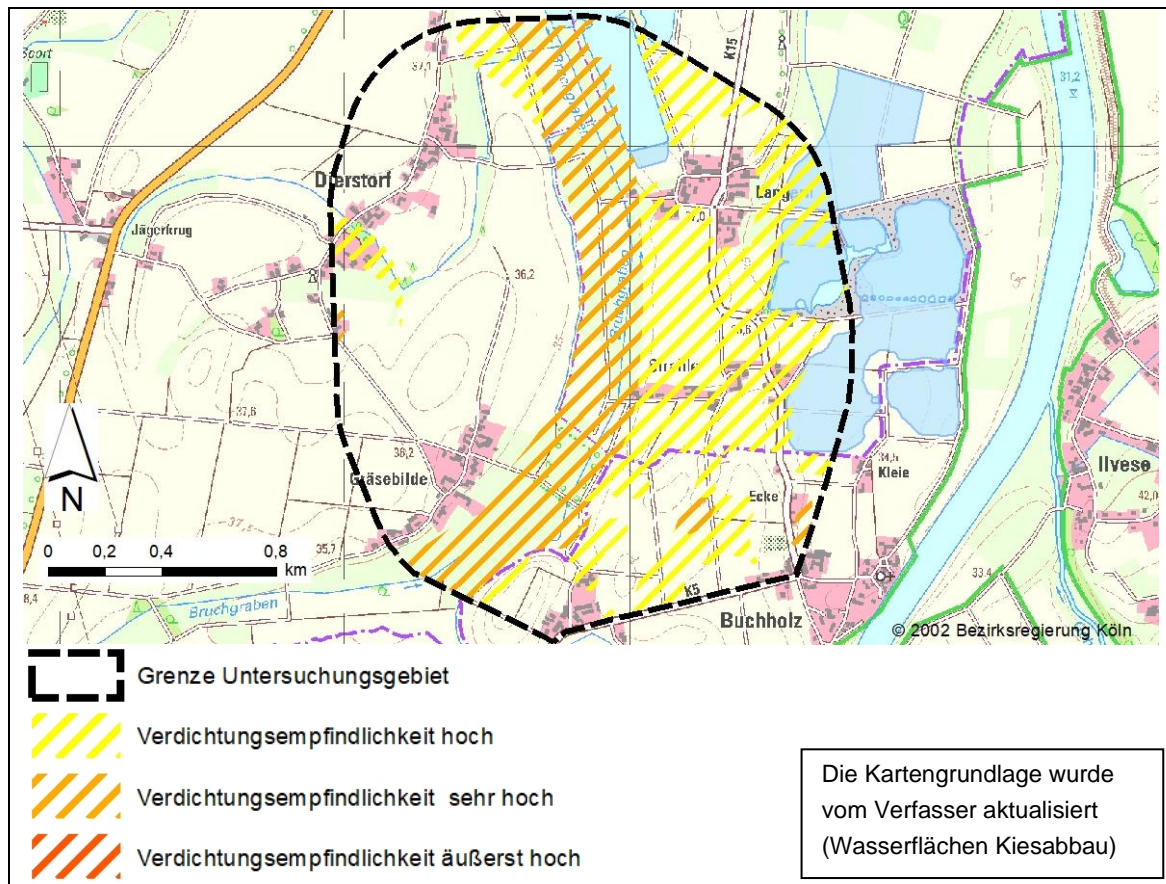


Abb. 33 Schutzgut Boden – Verdichtungsempfindlichkeit

Ergänzende Informationen zur Bewertung der Böden im Untersuchungsgebiet können dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nienburg/Weser entnommen werden (2020) (siehe hierzu Abb. 34).

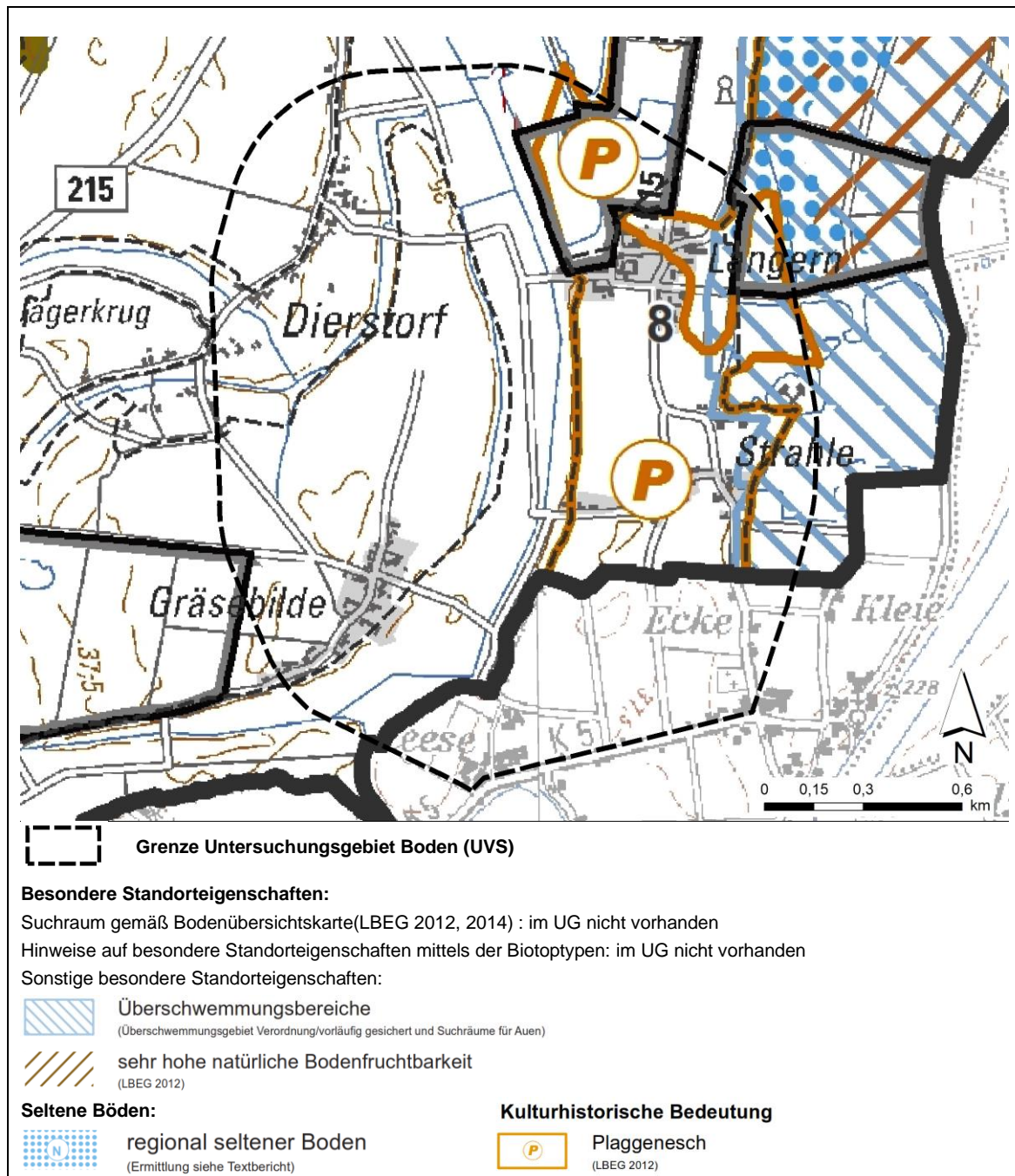


Abb. 34 Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nienburg/Weser (2020), Karte 3.1 (Besondere Werte von Böden) mit ergänzender Darstellung des Untersuchungsgebietes

6.4.3 Vorbelastungen

Relevante Vorbelastungen des Schutzgutes sind durch die intensive Landwirtschaft gegeben, die innerhalb des Untersuchungsgebietes vorherrscht. Zudem sind die vorhandenen Siedlungs- und Verkehrsflächen als lineare Hauptemissionsquelle zu nennen. Altlasten sind innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht bekannt (LBEG 2019b).

6.4.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Boden leitet sich aus der „Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben“ ab (NLÖ 2003). Darüber hinaus finden die Ausführungen des Landschaftsrahmenplanes (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2020) Berücksichtigung.

Die Bewertung des Bodens erfolgt nach der „Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben“ (NLÖ 2003) durch Einordnung in folgende Kategorien:

Vorkommen von besonderer Bedeutung (Wertstufe V/IV)

- Naturnahe Böden (natürlicher Profilaufbau weitgehend unverändert, keine nennenswerte Entwässerung, keine neuzeitliche ackerbauliche Nutzung; z.B. alte Waldstandorte, nicht/wenig entwässerte Hoch- und Niedermoorböden, Dünen), sofern selten
- Böden mit besonderen Standorteigenschaften/Extremstandorte, sofern selten, (z.B. sehr nährstoffarme Böden; sehr nasse Böden mit natürlichem Wasserhaushalt oder nur geringfügig abgesenkten Wasserständen wie Hoch- und Niedermoore, Anmoorböden, Gleye, Auenböden; sehr trockene Böden, wie z.B. trockene Felsböden; Salzböden). Gilt für Bodentypen unter landwirtschaftlicher Nutzung nur für Nassgrünland und trockenes Grünland
- Böden mit kulturhistorischer Bedeutung (z.B. Plaggenesche, sofern selten; Wölbäcker; Heidepodsole / nur repräsentative Auswahl).
- Böden mit naturhistorischer und geowissenschaftlicher Bedeutung (u.a. Paläoböden, Schwarzerden, sofern selten)
- Sonstige seltene Böden (landesweit / naturräumlich mit Flächenanteil < 1 %).

Böden mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)

- Durch Nutzungen überprägte organische und mineralische Böden (durch wasserbauliche, kulturtechnische oder bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen, z.B. intensive Grünlandnutzung oder Ackernutzung, auch von Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorten)
- Extensiv bewirtschaftete oder brachliegende/nicht mehr genutzte, überprägte organische und mineralische Böden (z.B. Acker- und Grünlandbrachen, Hutungen)

Böden von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II)

- Durch Abbau entstandene Rohböden

- Anthropogene Böden, durch Kulturverfahren völlig vom natürlichen Bodenaufbau abweichend (z.B. Deutsche Sandmischkultur, Rigosole, Auftragsböden)

Böden von geringer Bedeutung (Wertstufe I)

- Kontaminierte Böden
- Versiegelte Böden

Im Untersuchungsgebiet kommen keine naturnahen Böden, Böden mit besonderen Standorteigenschaften, Böden mit naturhistorischer und geowissenschaftlicher Bedeutung oder sonstige seltene Böden vor. Plaggenesche sind nach dem Datensatz des LBEG (2019a) im niedersächsischen Teil des Untersuchungsgebietes nicht dargestellt und tauchen auch nicht im Auswertungsdatensatz der schutzwürdigen Böden auf. Im nordrhein-westfälischen Teil des Untersuchungsgebietes wird den Plaggeneschböden bei Kleinenheerse hingegen eine besondere Bedeutung zugesprochen. Diese für die vorliegende Bewertung übernommene Einstufung berücksichtigt nicht die Einschätzung der Seltenheit dieses Bodentyps im Raum. Eigentlich ist die Beurteilung der Seltenheit relevant für die Bewertung. Da durch das Vorhaben keine Auswirkungen auf die Böden in diesem Bereich zu erwarten sind, ist eine pauschale Bewertung in diesem Fall unkritisch.

Den Böden der Lager- und Gebäudeflächen am Kieswerk in Langern kann als „durch den Abbau entstandene Rohböden“ eine allgemeine bis geringe Bedeutung (Wertstufe II) zugesprochen werden. Die durch Gebäude, Straßen und Wege versiegelten Flächen sind zu den Böden geringer Bedeutung zu zählen. Die durch Straßen und Wege versiegelten Flächen im Untersuchungsgebiet sind in der Kartengrundlage dargestellt und werden bei der Bewertung des Schutzgutes Boden nicht gesondert abgegrenzt. Siedlungsflächen werden pauschal als Böden von „(allgemeiner bis) geringer Bedeutung“ (Wertstufe II/I) bewertet. Diese Bewertung spiegelt einerseits den hohen Versiegelungsgrad wider, berücksichtigt aber auch den stark veränderten Bodenabbau der Freiflächen im Siedlungsbereich. Dem überwiegenden Teil der Böden des Untersuchungsgebietes wird als durch Nutzungen überprägte organische und mineralische Böden eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III) zugesprochen (siehe Abb. 35).

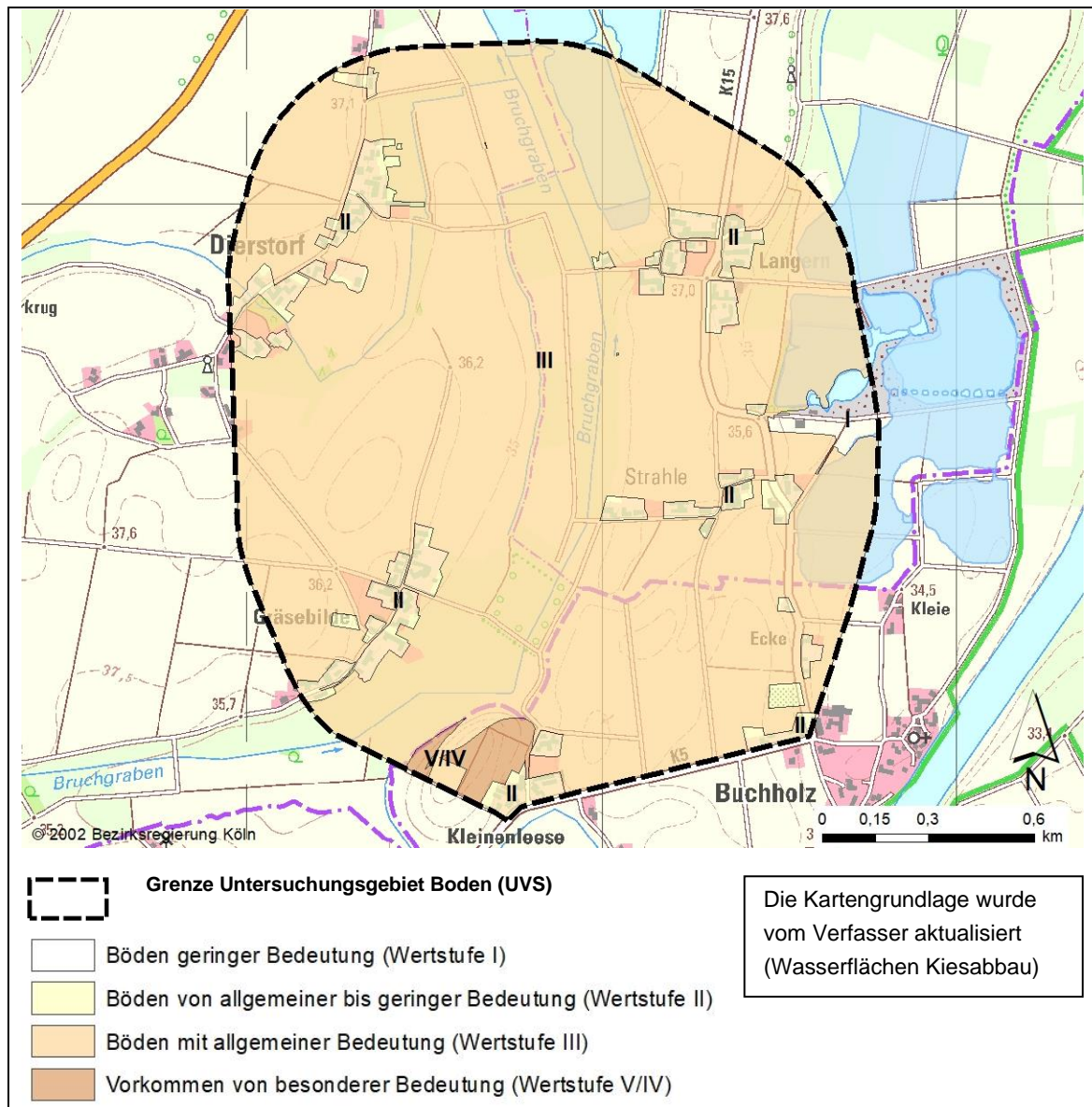


Abb. 35 Schutzgut Boden – Bewertung

6.5 Schutzgut Wasser

Als Bestandteil des Naturhaushaltes erfüllt Wasser wesentliche Ökosystemfunktionen. Es dient als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen und ist ein wichtiges Transportmedium für Nährstoffe. Oberflächengewässer können zudem einen klimatischen Einflussfaktor darstellen.

Gesetzliche Grundlagen zur nachhaltigen Sicherung dieser Funktionen bilden unter anderem das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sowie das BNatSchG §§ 1 und 2. Die Bestimmungen des WHG werden teilweise im niedersächsischen Wassergesetz (NWG) konkretisiert. Nach § 27 WHG sind oberirdische Gewässer, soweit sie nicht als künstlich oder erheblich verändert eingestuft sind, so zu bewirtschaften,

dass eine nachteilige Veränderung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten wird. Gemäß § 47 WHG ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung seiner Quantität und Qualität vermieden bzw. ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird. Gesetzliche und natürliche Überschwemmungsgebiete sind freizuhalten und als solche zu erhalten. Die natürliche Wasserrückhaltung (Retention) ist zu sichern (§ 77 WHG). Aus den gesetzlichen Grundlagen lassen sich folgende gutachterliche Zielsetzungen ableiten:

- Schutz des Grund- und Oberflächenwassers vor Immissionen
- Schutz des Grundwassers vor Verschlechterungen des mengenmäßigen und chemischen Zustandes
- Schutz von Oberflächengewässern vor Verschlechterungen des ökologischen und chemischen Zustandes bzw. Potenzials
- Vermeidung technischen Gewässerausbaus
- Erhalt von Überschwemmungsgebieten

Die Erfassung und Bewertung des Schutzguts Wasser erfolgen getrennt nach den Teilschutzgütern Grundwasser und Oberflächengewässer. Folgende Erfassungskriterien werden dabei zugrunde gelegt.

Grundwasser

- Bedeutung des Grundwassers für die Wassergewinnung als Ressource für eine nachhaltige Wasserversorgung (Vorrang- und Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung, Wasserschutzgebiete)
- Funktion des Grundwassers im Landschaftswasserhaushalt – Einfluss des Grundwassers auf das Landschaftsgefüge (Grundwasserstände)

Oberflächengewässer

- Bedeutung der Oberflächengewässer im natürlichen Wasserhaushalt
- Bedeutung der Landflächen als Retentionsraum – Überschwemmungsgebiete

6.5.1 Datengrundlage

Nachfolgend werden die verwendeten Datengrundlagen tabellarisch aufgeführt.

Tab. 12 Datengrundlage für das Schutzgut Wasser

Thema	Grundlage/Quelle
<ul style="list-style-type: none">• Überschwemmungsgebiete	<ul style="list-style-type: none">• Landkreis Nienburg (2015)• Geoportal NRW (IMA GDI.NRW 2019)
<ul style="list-style-type: none">• Trinkwasserschutzgebiete• Heilquellenschutzgebiete• Trinkwassergewinnungsgebiete	<ul style="list-style-type: none">• Umweltkarten Niedersachsen (MU NDS 2019)• Downloadseiten des NLWKN (2019a)• Geoportal NRW (IMA GDI.NRW 2019)

Thema	Grundlage/Quelle
<ul style="list-style-type: none"> • Vorrang- und Vorsorgegebiete für die Trinkwassergewinnung 	<ul style="list-style-type: none"> • Regionales Raumordnungsprogramm (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2003)
<ul style="list-style-type: none"> • Fließgewässer, Stillgewässer 	<ul style="list-style-type: none"> • Umweltkarten Niedersachsen (MU NDS 2019) • Geoportal NRW (IMA GDI.NRW 2019) • Biotoptypenkartierung
<ul style="list-style-type: none"> • Grundwasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Hydrogeologischer Fachbeitrag (SCHMIDT+PARTNER 2020)
<ul style="list-style-type: none"> • Altlasten 	<ul style="list-style-type: none"> • Altlastenstandorte (LBEG 2019b)

6.5.2 Vorhandene Umweltsituation

Trinkwasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete
 Trinkwasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Regionales Raumordnungsprogramm

Im Regionalen Raumordnungsprogramm für den Landkreis Nienburg (RROP) sind keine Vorrang- oder Vorsorgegebiete für die Trinkwassergewinnung aufgeführt. An der Ostgrenze des Untersuchungsgebietes stellt das RROP entlang der Weser einen Bereich zur Sicherung des Hochwasserabflusses dar (siehe hierzu Abb. 9 auf Seite 24).

Fließgewässer

Im Plangebiet verlaufen drei Fließgewässer:

- Bruchgraben:
Gewässer III. Ordnung des Wasser- und Bodenverbandes „Am Bruchgraben“ (V70)
- namenloser Graben an der Nordwestgrenze des Plangebietes:
Gewässer III. Ordnung der politischen Gemeinde Raddestorf
- Graben parallel zum Bruchgraben bzw. westlich davon:
„Verbandsgraben 2“ des Wasser- und Bodenverbandes „Am Bruchgraben“

Der Bruchgraben (Gewässer Nr. 475122) durchläuft das Untersuchungsgebiet von Süden nach Norden. Das Gewässer durchfließt an der nördlichen Grenze des Untersuchungsgebietes ein Abgrabungsgewässer bevor es in die Weser mündet. Der Bruchgraben scheint erst ab Querung des Verbindungsweges zwischen Langern und Dierstorf grundwasserbeeinflusst zu sein (SCHMIDT+PARTNER 2020).

Ein nur temporär wasserführender Graben verläuft rund 200 m westlich parallel zum Bruchgraben und mündet nordwestlich von Langern in diesen. Ein weiterer Graben mit drei Verzweigungen im Bereich Dierstorf verläuft im nordwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes und mündet etwas weiter nördlich in den Bruchgraben.

Für die vorhandenen Gewässer sind keine detaillierten Zustandsbeschreibungen im Zuge der geltenden Bewirtschaftungsplanung vorhanden. Daher erfolgen die Bestands- bzw. Zustandsbeschreibungen auf Basis der vorliegenden Unterlagen und Datenquellen. Das gesamte lokale Gewässernetz gilt nach aktuellen Angaben als nur temporär wasserführend. Der das Betrachtungsgebiet prägende Bruchgraben ist gemäß der durchgeführten Bio- toptypenerfassung als „nährstoffreicher Graben“ klassifiziert. Nennenswerte Gehölzstrukturen sind nur lokal am Wasserlauf vorhanden.

Der Bruchgraben wurde im April 2017 an zwei Probestellen auf insgesamt 200 m Gewässerslänge elektrisch befischt (SPÄH 2017). Im Zuge der Untersuchungen konnte kein Fischbestand festgestellt werden. Der Bruchgraben wurde im Rahmen dieser fischbiologischen Untersuchungen als ein anthropogen stark überformtes und begradigtes Gewässer charakterisiert (ebd.). Des Weiteren fällt das Gewässer nach derzeitigem Wissensstand ebenso wie die weiteren angebundenen Grabenstrukturen regelmäßig trocken. Negative Auswirkungen ergeben sich auch durch die landwirtschaftliche Nutzung in unmittelbarer Umgebung wie zum Beispiel Einflüsse von Pestiziden oder den Eintrag von Nährstoffen, beispielsweise durch das Ausbringen von Gülle. Von Bedeutung ist außerdem, dass der Bruchgraben regelmäßig mit einer Grabenfräse geräumt wird (SPÄH 2017).

Grundwasser

Die Tiefenlage der Aquiferbasis liegt im Plangebiet zwischen rund 27,5 m+NN und 20,0 m+NN (SCHMIDT+PARTNER 2020). Der Grundwasserstand liegt im Plangebiet bei mittlerem Standniveau zwischen 32,75 m+NN und 33,62 m+NN. Das hydraulische Gefälle ist flach von Westen nach Osten zur Weser gerichtet, das Plangebiet wird von Westsüdwest nach Ostnordost durchströmt. Die maximale Schwankungsbreite des Grundwassers beträgt rund 2,4 m. Das mittlere Grundwasserniveau wird in Trockenzeiten um rund 0,9 m unterschritten und in Nasszeiten um rund 1,5 m überschritten (ebd.).

Der Grundwasserflurabstand liegt im Plangebiet zwischen 0,4 und 4,0 m. Grundwasser-nahe Standorte mit weniger als 1,3 m Flurabstand finden sich in der Niederung des Bruchgrabens und an einem Grabenabschnitt bei Dierstorf (ebd.).

Das geplante Abgrabungsvorhaben befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Mittlere Weser Lockergestein links 2“ (DE_GB_DENI_4_2411). Der mengenmäßige und chemische Zustand ist Tabelle 3 zu entnehmen (MU NDS 2020a).

Tab. 13 Chemischer und mengenmäßiger Zustand: Grundwasserkörper „Mittlere Weser Lockergestein links 2“ (DE_GB_DENI_4_2411) (Quelle: Fachbeitrag WRRL, Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten 2020)

Merkmal	Bewertung
Mengenmäßiger Zustand	gut
Chemischer Zustand gesamt	schlecht
Chemischer Zustand Nitrat	schlecht
Chemischer Zustand Pflanzenschutzmittel	gut
Chemischer Zustand sonstige Schadstoffe	gut
Sonstige Schadstoffe	keine Überschreitungen

Des Weiteren sind bestehende Belastungen des Grundwassers zu berücksichtigen. Diese sind dem Niedersächsischen Beitrag zu den Bewirtschaftungsplänen 2015 bis 2021 zu entnehmen (MU NDS 2015a).

Tab. 14 Belastung: Grundwasserkörper „Mittlere Weser Lockergestein links 2“ (DE_GB_DENI_4_2411) (Quelle: Fachbeitrag WRRL, Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten 2020)

Belastung (Abkürzung)	Beschreibung
p27	Belastung aufgrund landwirtschaftlicher Aktivitäten (z. B. Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz, Viehbesatz, usw.)

Überschwemmungsgebiete

Das Überschwemmungsgebiet der Weser tangiert die Ostgrenze des Untersuchungsgebietes. Die Bruchgrabenniederung ist in einem von Süden nach Norden verlaufenden Korridor zwischen Gräsebilde und der nördlichen Grenze des Untersuchungsgebietes ebenfalls seit dem 11.12.2015 als Überschwemmungsgebiet festgesetzt (siehe hierzu Abb. 37).

Im Zuge des Hochwasserschutzplans Mittelweser (HWSP) wurden Wasserstände für ein hundertjähriges Hochwasser (HQ₁₀₀) ermittelt. Diese waren Grundlage für die Ermittlung der festgesetzten Überschwemmungsgebiete der Weser, welche in Abb. 36 für das Plangebiet dargestellt sind.

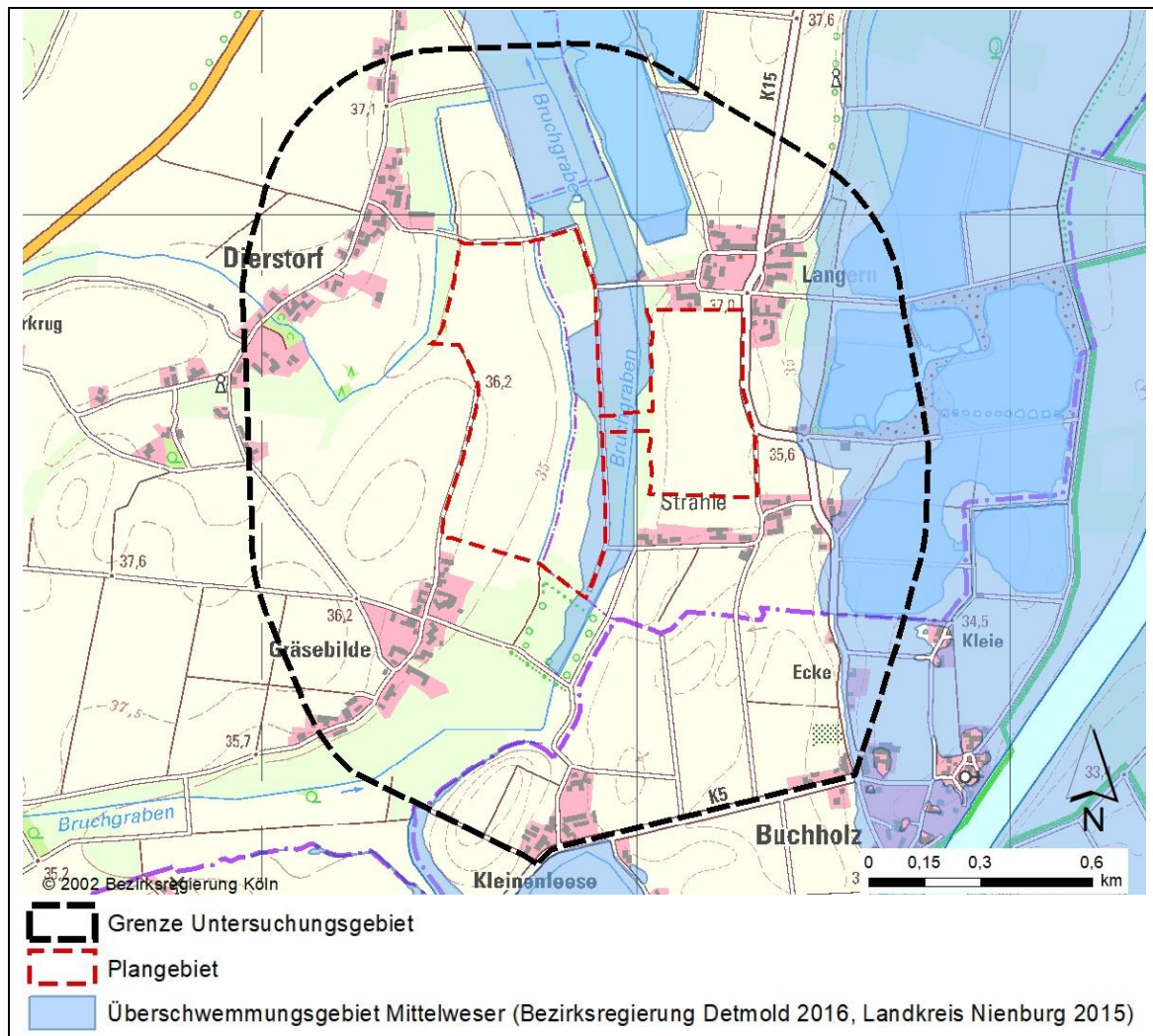


Abb. 36 Schutzgut Wasser – Bestand

Im Zuge der Überprüfung möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf den Hochwasserabfluss wurde eine kleinräumige Neuerschneidung der vorhandenen Daten vorgenommen (STADT-LAND-FLUSS INGENIEURDIENSTE GMBH 2019). Das sich hieraus ergebende faktische Überschwemmungsgebiet weicht lokal vom verordneten Überschwemmungsgebiet ab bzw. geht im Plangebiet kleinflächig darüber hinaus (siehe hierzu Abb. 37).

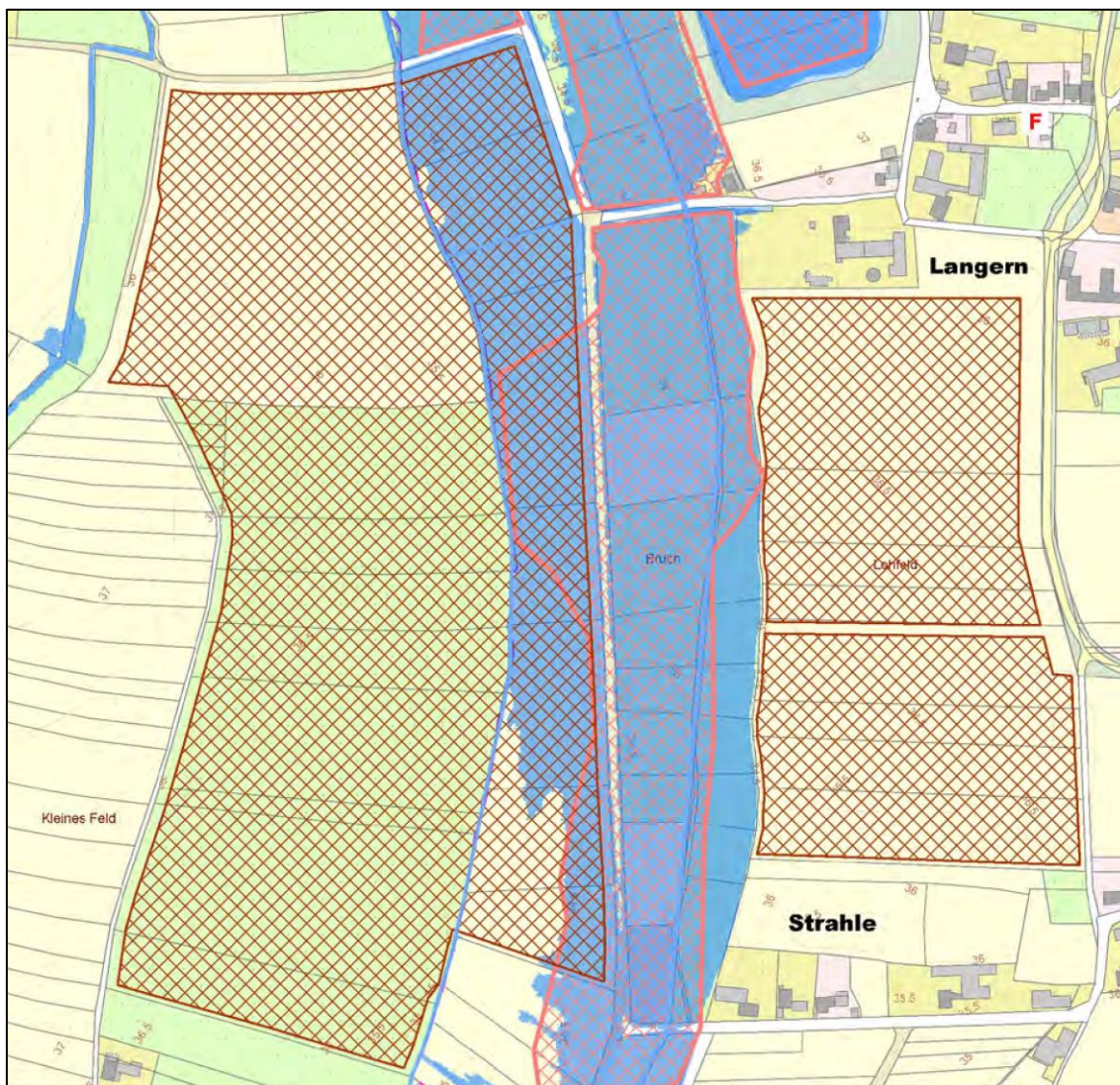


Abb. 37 Lage des Vorhabens und Gegenüberstellung von faktischem und verordnetem Überschwemmungsgebiet (STADT-LAND-FLUSS INGENIEURDIENSTE GMBH 2019)

6.5.3 Vorbelastungen

Vorbelastungen des Grundwassers ergeben sich aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung innerhalb des Untersuchungsgebietes und der damit verbundenen Verwendung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln. Zudem reduzieren versiegelte Bereiche die Grundwasserneubildung, sodass es im Umfeld versiegelter Flächen zu einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss kommt.

Die vorhandenen Oberflächengewässer werden vor allem von aus der Landwirtschaft stammenden Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln belastet. Altlasten sind innerhalb des Untersuchungsgebietes in Niedersachsen nicht vorhanden.

6.5.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Wasser leitet sich aus der „Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben“ ab (NLÖ 2003). Gebiete besonderer Bedeutung sind demnach Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (lt. LROP/RROP) und Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung (lt. RROP), in denen nach Beschaffenheit und Mächtigkeit der Grundwasserüberdeckung eine Gefährdung des Grundwassers durch Bodenabbau besteht. Die Oberflächengewässer finden nach der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben“ über die Biotoptypenkartierung bzw. das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Berücksichtigung. Da im Untersuchungsgebiet keine Vorrang- oder Vorsorgegebiete für die Trinkwassergewinnung vorhanden sind, wird dem Schutzgut Grundwasser eine allgemeine Bedeutung zugesprochen.

6.6 Schutzgut Klima und Luft

Luft und Klima wirken als Umweltfaktoren auf Menschen, Tiere und Pflanzen sowie auf die abiotischen Naturgüter. Nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.

Im Vordergrund der Betrachtung steht das Vermögen von Ausgleichsräumen über Luftaustauschprozesse (Kaltluftabfluss) klimatischen und lufthygienischen Belastungen bei austauscharmen Wetterlagen entgegenzuwirken. Wesentlich ist dabei die räumlich-funktionale Zuordnung entsprechender Ausgleichsräume zu Belastungsräumen.

6.6.1 Datengrundlage

Nachfolgend werden die verwendeten Datengrundlagen tabellarisch aufgeführt.

Tab. 15 Datengrundlagen für das Schutzgut Klima/Luft

Thema	Grundlage/Quelle
• Kohlenstoffreiche Böden mit Klimaschutzpotenzial	• LBEG (LBEG 2019b)
• Klimarelevante Biotopstrukturen	• Biotoptypenkartierung

6.6.2 Vorhandene Umweltsituation

Das Untersuchungsgebiet gehört makroklimatisch zum Übergangsbereich zwischen maritimen und kontinentalen Luftmassen innerhalb der Westwindzone der gemäßigten Breiten. Die vorherrschenden Westwinde bewirken einen Herantransport von feucht-gemäßigten Luftmassen, die zu allen Jahreszeiten Niederschläge bringen. Dabei stellen sich verhältnismäßig milde Winter sowie kühle Sommer ein. In kurzen Zeitperioden des Jahres erfolgt die

Luftzufuhr aus östlichen Richtungen. Hierdurch kommt es zu kontinentalen Klimaeinflüssen mit wolkenarmer, trockener Luft im Sommer sowie niedrigen Temperaturen im Winter.

Das Geländeklima wird von den Ausprägungen des Landschaftsraumes durch Relief, Flächennutzung, Vegetation, Hydrologie etc. geprägt. Die landschaftliche Ausprägung des Niederungsbereiches der Weser als Untersuchungsraum beeinflusst u. a. die Entstehung und den Transport von lokal gebildeter Kalt- und Frischluft sowie die lokalen und regionalen Windsysteme bzw. die Nebelbildung. So stellt der Niederungsbereich der Weser ein ausgedehntes Kaltluftentstehungs- bzw. Sammelgebiet dar.

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Abtragungsgewässer unterscheiden sich in ihrem thermischen Verhalten von den vor genannten Freiflächen. Eine vergleichsweise Kaltluftproduktion ist hier nicht zu verzeichnen. Die Flächen haben aufgrund ihrer spezifischen Dichte ein größeres Wärmespeichervermögen als die umgebenden Landflächen. Die Wasserfläche und die darüber befindliche Luft sind an heißen Sommertagen aufgrund der Verdunstungskälte stets kühler als die umgebenden Luftmassen über benachbarten Landflächen, in kühleren Witterungsperioden dagegen wärmer. Durch thermische Gegensätze zwischen den kühleren Luftmassen über den Gewässern und den wärmeren Luftmassen über dem Land können an heißen Sommertagen Lokalwinde entstehen, die von der Wasserfläche zum Land gerichtet sind und als angenehm empfunden werden. Die Temperaturschwankungen sind über dem See wesentlich schwächer und milder als über Land, weshalb hier die Spätfrostgefahr deutlich verringert ist. Die jahreszeitlich bedingten Temperaturänderungen treten mit einer gewissen Verzögerung auf. Die Abkühlung im Herbst ist in Wassernähe gegenüber der umgebenden Luft- und Bodentemperatur genauso verzögert wie die Erwärmung im Frühjahr. Deshalb kann sich der Vegetationsbeginn in Wassernähe etwas verzögern. Durch Verdunstung und Aufstieg warmer und feuchter Luft und nachfolgender Abkühlung in der Kaltluft kommt es zu geringmächtigen Nebelerscheinungen, die auf die Seefläche beschränkt bleiben und vorwiegend in der herbstlichen und winterlichen Jahreszeit auftreten.

Größere Grünlandkomplexe mit einer Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet sind innerhalb des Untersuchungsgebietes in den Niederungen des Bruchgrabens und des namenlosen Gewässers bei Dierstorf vorhanden. Die großflächigen Ackerbereiche fungieren ebenfalls als Kalt- bzw. Frischluftproduzent. Größere versiegelte Bereiche mit Bedeutung als Warmluftentstehungsgebiete fehlen im Untersuchungsgebiet.

Neben klimarelevanten Biotopstrukturen stellt der Erhalt von organischen Böden in ihrer Funktion als Kohlenstoffspeicher einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz dar. Dafür wurde vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) die „Karte der Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten in Niedersachsen“ im Maßstab 1:50 000 erstellt. Die Gebietskulisse dient der Übersicht, in welchen Regionen Niedersachsens kohlenstoffreiche Böden vorliegen. Die Karte beinhaltet Informationen über kohlenstoffreiche Böden mit ei-

nem Mindestgehalt von 8 % an organischer Substanz (Humus). Gemäß der Kartendarstellung zu kohlenstoffreichen Böden in Niedersachsen sind innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Böden mit Klimaschutzpotenzial vorhanden.

6.6.3 Vorbelastungen

Bedeutende Vorbelastungen für das Klima des Untersuchungsgebietes sind nicht vorhanden.

6.6.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Das Untersuchungsgebiet besitzt keine besonderen Funktionen als klimatischer Ausgleichsraum bzw. Kaltluftentstehungsgebiet. Dem Schutzgut Klima und Luft des Untersuchungsgebietes wird insgesamt eine allgemeine Bedeutung zugeordnet.

6.7 Schutzgut Landschaft

Unter dem Begriff Landschaftsbild wird die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft verstanden. Angesprochen sind hier die im § 1 Abs. 1 Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz genannten Aspekte Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, welche als Lebensgrundlage des Menschen und für seine Erholung nachhaltig zu sichern sind.

Aus dieser grundlegenden Zielsetzung ergibt sich für das Schutzgut Landschaft, dass Bereiche mit besonderen Landschaftsbildqualitäten für die naturnahe Erholung nach Möglichkeit zu bewahren und Beeinträchtigungen durch visuelle Veränderungen oder Lärm- und Schadstoffimmissionen zu vermeiden sind.

Weiterhin kommt hinsichtlich der Erholung – aber auch des Naturschutzes – großräumigen Landschaftsbereichen ohne Zerschneidung durch belastende Infrastruktureinrichtungen eine besondere Bedeutung zu. Unzerschnittene Landschaftsräume sind daher besondere Wertelemente beim Schutzgut Landschaft.

6.7.1 Datengrundlage

Nachfolgend werden die verwendeten Datengrundlagen tabellarisch aufgeführt.

Tab. 16 Datengrundlagen für das Schutzgut Landschaft

Thema	Grundlage / Quelle
<ul style="list-style-type: none"> • Siedlungsbereiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Regionales Raumordnungsprogramm (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2003) • Flächennutzungspläne (Gemeinde Stolzenau 2001; Samtgemeinde Uchte 1982) • Innenbereichssatzung Langern gem. § 34 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) (SAMTGEMEINDE MITTELWESER 2011) • Innenbereichssatzung Gräsebilde gem. § 34 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) (GEMEINDE RADDESTORF 2009) • Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS-Daten) (LGLN 2017)
<ul style="list-style-type: none"> • Vorrang- und Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • Regionales Raumordnungsprogramm (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2003) • Umweltkarten Niedersachsen (MU NDS 2019)
<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbildgliederung und -bewertung 	<ul style="list-style-type: none"> • Luftbilder (LGLN 2016) • Biotoptypenkartierung • Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nienburg/Weser (2020)

6.7.2 Vorhandene Umweltsituation

Die Beschreibung des Landschaftsbildes wurde für den niedersächsischen Teil des Untersuchungsgebietes dem Landschaftsrahmenplan entnommen (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2020) (siehe Abb. 38). Für den nordrhein-westfälischen Teil des Untersuchungsgebietes erfolgten eigene Erhebungen des Verfassers.

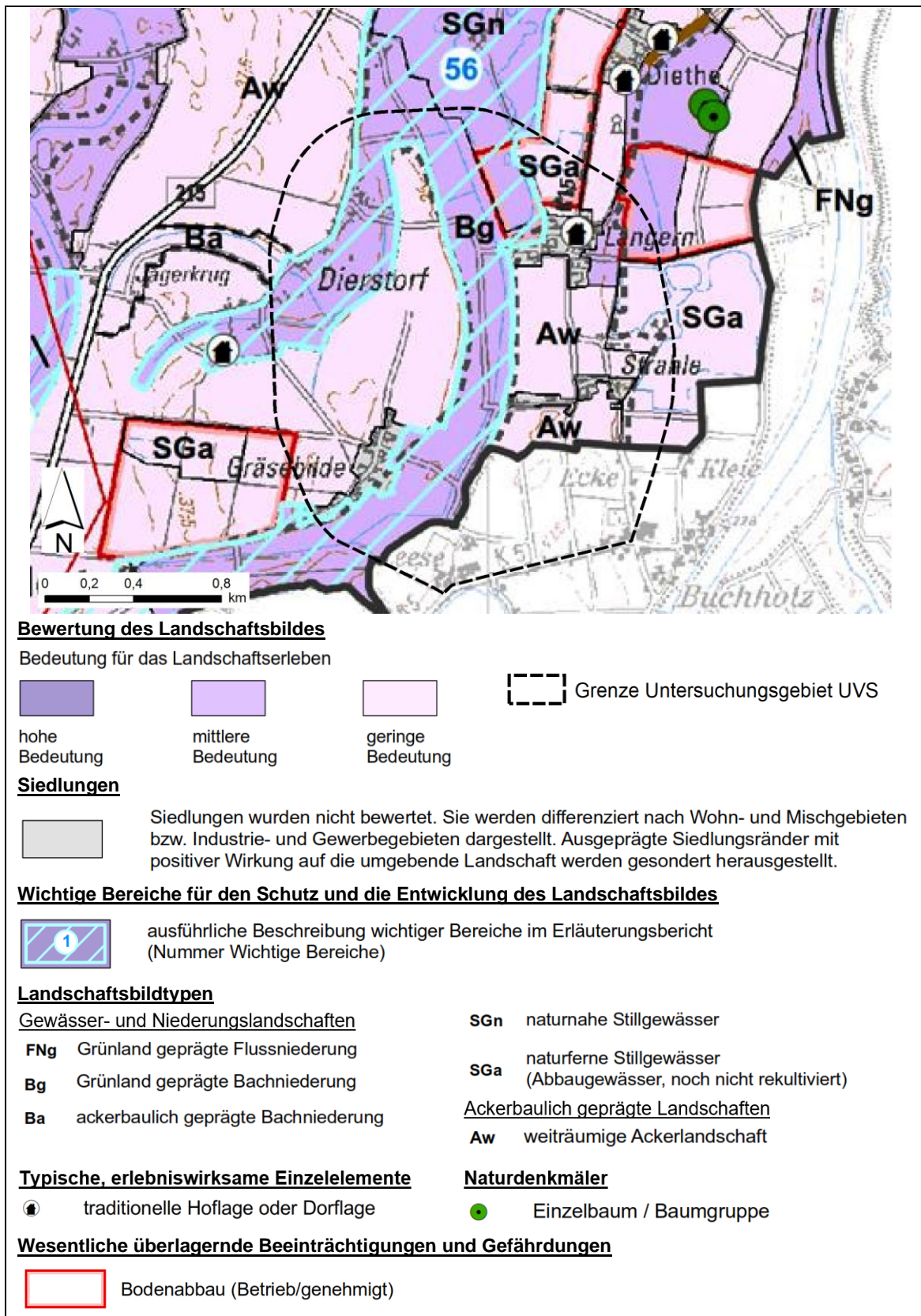


Abb. 38 Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nienburg/Weser (2020), Karte 2 (Landschaftsbild) mit Ergänzung des Untersuchungsgebietes für das Schutzgut Landschaft

Weite Teile des Untersuchungsgebietes sind geprägt durch eine intensive ackerbauliche Nutzung. Strukturierende Elemente wie Einzelbäume oder Hecken sind an den großflächig genutzten Ackerparzellen nur vereinzelt vorhanden.

Die Abgrabungsgewässer sind entweder noch durch den laufenden Abbau geprägt oder sind erst seit relativ kurzer Zeit rekultiviert und befinden sich noch in Entwicklung. Im Rahmen der natürlichen Sukzession und extensiver Pflege werden sich die Gewässer in Zukunft voraussichtlich zu Bereichen mit einem hohen landschaftsästhetischen Eigenwert entwickeln.

Die Niederungen von Bruchgraben und Tienebach sowie die Niederung eines namenlosen Grabens bei Dierstorf besitzen als grünlandgeprägte Bachniederungen eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild im Raum. Der hohe Grünlandanteil und der zum Teil alte Baumbestand entlang der Wege und Gewässer schaffen in diesen Grünlandgürteln einen hohen landschaftsästhetischen Eigenwert. Dabei sind die Gewässer weitgehend begradigt.

Die Ortschaften im Untersuchungsgebiet sind z. T. geprägt durch traditionelle Höfe und lassen die kulturhistorische Entwicklung im Raum erkennen.

6.7.3 Vorbelastungen

Als konkrete Vorbelastung für das Schutzgut Landschaft sind die Abbauanlagen zu betrachten. Diese stellen eine technische Überprägung des Landschaftsraumes dar und können visuell wahrgenommen werden. Zu den Abbauanlagen zählen Bandstraßen, Abbaugerät sowie ein im Untersuchungsgebiet befindliches Kieswerk. Insgesamt sind die Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet als gering anzusehen.

6.7.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Landschaft leitet sich aus der „Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben“ ab (NLÖ 2003). Das Wertstufenmodell ist wie folgt aufgebaut:

Gebiete von besonderer Bedeutung (Wertstufe V/IV)

Landschaftsbildeinheiten, die weitgehend der naturraumtypischen Eigenart entsprechen, im jeweiligen Naturraum von überdurchschnittlicher Bedeutung sind, und frei sind von störenden Objekten, Geräuschen und Gerüchen, insbesondere Bereiche

- mit hohem Anteil naturnaher bzw. natürlich wirkender Biotoptypen
- mit natürlichen landschaftsbildprägenden Oberflächenformen, die im jeweiligen Naturraum von herausragender Bedeutung sind (z. B. Höhenrücken, Kuppen, Hänge, Gipskarsterscheinungen, Dünen, Talsohlen)
- in denen naturraumtypische, überdurchschnittlich ausgeprägte Tierpopulationen noch häufig erlebbar sind

- mit historischen Kulturlandschaften und Landschaftsteilen bzw. historischen Landnutzungsformen von besonders charakteristischer Eigenart (z. B. Wallheckengebiete, Obstbaumflächen um Ortschaften, Wasserwiesen, Streuwiesen, Niederwälder)
- mit einem hohen Anteil typischer kulturhistorischer Siedlungs- und Bauformen
- mit einer hohen Dichte an naturraumtypischen Landschaftselementen
- Abbaugebiete nach Herrichtung, soweit sie durch naturraumtypische Größe, Ausformung und Vegetation der naturraumtypischen Eigenart entsprechen

Gebiete von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)

Landschaftsbildeinheiten, in denen die naturraumtypische Eigenart zwar vermindert oder überformt, im Wesentlichen aber noch erkennbar ist

- deutliche Überprägung durch menschliche Nutzung (natürlich wirkende Biotoptypen nur noch in geringem Umfang vorhanden, natürliche Eigenentwicklung der Landschaft nur noch vereinzelt erlebbar)
- nur noch vereinzelt Elemente der naturraumtypischen Kulturlandschaft, fortgeschrittene Nivellierung der Nutzungsformen durch intensive Landnutzung
- nur noch geringe naturraumtypische Vielfalt an Flächennutzungen und Landschaftselementen
- Abbaugebiete nach Herrichtung, soweit durch Größe, Ausformung und Vegetation die naturraumtypische Eigenart zwar vermindert oder überformt, aber noch erkennbar ist
- und mit weiteren Beeinträchtigungen wie Lärm, Geruch
- Siedlung
- Abbaugewässer
- Fließgewässer

Gebiete von geringer Bedeutung (Wertstufe II/I)

Landschaftsbildeinheiten, deren naturraumtypische Eigenart weitgehend überformt oder zerstört worden ist, insbesondere

- Bereiche ohne oder mit sehr geringem Anteil natürlich wirkender Biotoptypen; Landschaftscharakter durch intensive menschliche Nutzung geprägt (z. B. ausgeräumte Ackerlandschaften mit Intensivnutzung)
- mit nur geringen oder keinen Resten kulturhistorischer Landschaftselemente
- dörfliche oder städtische Siedlungsbereiche ohne regional- oder ortstypische Bauformen
- Bereiche, in denen naturraumtypische, erlebniswirksame Landschaftselemente nur noch vereinzelt oder nicht mehr vorhanden sind; ausgeräumte, monotone Landschaft
- Abbaugebiete nach Herrichtung, die aufgrund ihrer Größe, Ausformung bzw. Vegetation naturraumfremd wirken
- Bereiche mit weiteren, starken Beeinträchtigungen sonstiger Art (Lärm, Gerüche)

- Ackerlandschaft

Nach dem obigen Wertstufenmodell können die Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsraum differenziert bewertet werden. Die Kiesabbaugebiete sowie die Ackerflächen, mit vorwiegend naturferner Ausprägung werden als Gebiete von geringer Bedeutung (Wertstufe I/II) eingestuft. Auch die im Abbau befindlichen Abbaustätten und die Ackerflächen besitzen aufgrund ihrer Überformung nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Landschaft. Ebenso sind die Siedlungsbereiche von Strahle und Gräsebilde in ihrer ursprünglichen Ausprägung weitgehend überformt und besitzen ebenfalls eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Landschaft.

Eine höhere Einstufung erfolgt für die grünlandgeprägten Niederungen im Untersuchungsgebiet und die Ortschaften Langern und Dierstorf als Landschaftsbildeinheit mit vereinzelt Elementen der naturraumtypischen Kulturlandschaft aber deutlicher Überprägung durch Nutzung. Diese Landschaftsbildeinheit besitzt eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Landschaft (Wertstufe III).

Die Bewertung des Landschaftsbildes nach der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben“ (NLÖ 2003) erfolgt ebenso wie die Bewertung im Rahmen des Landschaftsrahmenplanes (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2020) in einer dreistufigen Bewertungsmatrix. Trotz der unterschiedlichen Bewertungsmethodik kann die in Abb. 38 dargestellte Bewertung des Landschaftsbildes auf die Bewertung nach NLÖ (2003) übertragen werden (siehe hierzu Tab. 17). Dem in Abb. 38 nicht bewerteten nordrhein-westfälischen Teil des Untersuchungsgebietes wird wie oben beschrieben eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild zugeschrieben.

Im Bereich Langern sind zwischenzeitlich Bereiche der Niederung des Tienebaches durch den Kiesabbau beansprucht worden. Die hier im Landschaftsrahmenplan vorgenommene Bewertung des Landschaftsbildes (mittlere Bedeutung) wurde daher zugunsten einer geringen Bedeutung herabgestuft. Die zusammenfassende Bewertung des Schutzgutes Landschaft ist Abb. 39 zu entnehmen.

Tab. 17 Bewertung des Landschaftsbildes im Untersuchungsgebiet nach NLÖ (2003) und Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2020)

Landschaftsbildeinheit	Bewertung LRP des Landkreises Nienburg/Weser (2020)	Bewertung nach NLÖ (NLÖ 2003) im gesamten Untersuchungsgebiet
Kiesabbaugebiete, Ackerflächen, Siedlungsbereiche Strahle, Gräsebilde	geringe Bedeutung	Geringe Bedeutung (Wertstufe I/II)
grünlandgeprägte Niederungen, Siedlungsbereich Langern, Dierstorf	mittlere Bedeutung	allgemeine Bedeutung (Wertstufe III)

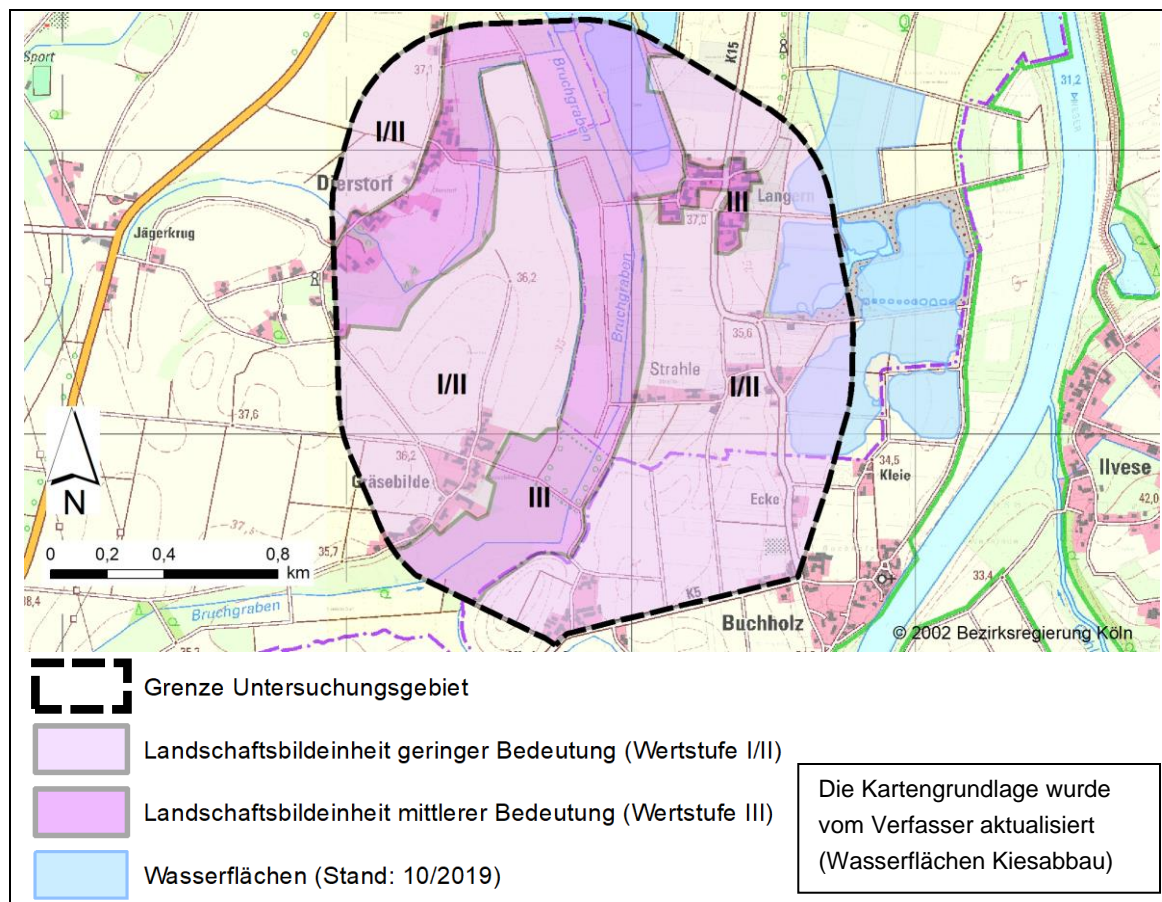


Abb. 39 Schutzgut Landschaft – Bewertung

6.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut umfasst die Betrachtung des kulturellen Erbes und sonstiger Sachgüter nach § 2 UVPG. Darunter werden vornehmlich geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer charakteristischer Eigenart verstanden. Der Begriff umfasst dabei demnach sowohl den visuell bzw. historisch bedingten Landschaftsschutz im Sinne der Landespflege als auch die umweltspezifische Seite des Denkmalschutzes. Entsprechend der Begriffsbestimmung in § 3 Abs. 1 des Denkmalschutzgesetzes (Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG)) sind Kulturdenkmale im Sinne dieses Gesetzes als Baudenkmale, Bodendenkmale und Denkmale der Erdgeschichte anzusehen.

Durch das naturräumliche Potenzial sowie die menschlichen Nutzungen der vergangenen Jahrhunderte hat sich eine naturraumtypische Kulturlandschaft entwickelt. Diese aus der ursprünglichen Naturlandschaft hervorgegangene Kulturlandschaft unterlag und unterliegt auch gegenwärtig noch einer ständigen Veränderung durch den Menschen. Sie war und ist somit zu keiner Zeit ein statisches Gebilde. Die heutige Situation der Landschaft stellt ein

Entwicklungsstadium in dieser kontinuierlichen Entwicklung dar. Für das Schutzgut bedeutsam ist, wenn aus dem historischen, menschlichen Handeln ein Einfluss auf die Landschaftsentwicklung abzulesen oder heute noch in der Landschaft erkennbar ist.

Die Betrachtung des Teilaspektes „sonstige Sachgüter“ beinhaltet schwerpunktmäßig diejenigen Themenbereiche, die dem Umweltschutz dienen bzw. die bei Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben zu mittelbaren Auswirkungen auf die Umwelt führen.

6.8.1 Datengrundlage

Nachfolgend werden die verwendeten Datengrundlagen tabellarisch aufgeführt.

Tab. 18 Datengrundlagen für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Thema	Grundlage / Quelle
<ul style="list-style-type: none"> • Kulturgeschichtliche Entwicklung, Historische Kulturlandschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2020) • Wallhecken (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2019a) • Historische Karten (LGLN 1877-1912)
<ul style="list-style-type: none"> • Böden mit kulturhistorischem Zeugniswert 	<ul style="list-style-type: none"> • BK50 Datensatz (GD NRW 2019) • BK50 NIBIS-Kartenserver (LBEG 2019b)
<ul style="list-style-type: none"> • Bodendenkmale 	<ul style="list-style-type: none"> • Archäologischer Fachbeitrag (Teil E5) • Archäologische Denkmale in den Landkreisen Diepholz und Nienburg/Weser (LANDSCHAFTSVERBAND WESER-HUNTE E. V. 2013)
<ul style="list-style-type: none"> • Baudenkmale 	<ul style="list-style-type: none"> • Abfrage beim Landkreis Nienburg/Weser (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2019b)
<ul style="list-style-type: none"> • Angaben zu sonstigen Sachgütern 	<ul style="list-style-type: none"> • Regionales Raumordnungsprogramm (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2003)

6.8.2 Vorhandene Umweltsituation

Die historische Karte von 1877 bis 1912 (Abb. 40) zeigt, dass die Grundstruktur der Ortschaften und Hauptwegeverbindungen im Untersuchungsgebiet auch heute noch vorhanden ist. Sichtbar ist, dass die Niederung des Bruchgrabens breiter war und heute durch einen damals noch nicht vorhandenen Weg zwischen Langern und Kleinenheerse begrenzt wird. Auch wenn bereits umfangreiche Flächen großflächig als Acker bewirtschaftet wurden war der Grünlandanteil insgesamt etwas höher. Das Gelände war im Bereich der Grabenzuflüsse bei Gräsebilde stärker modelliert. Heute sind diese Einschnitte zum Teil nicht mehr vorhanden, der Verlauf der Gewässer ist aber nur wenig verändert.

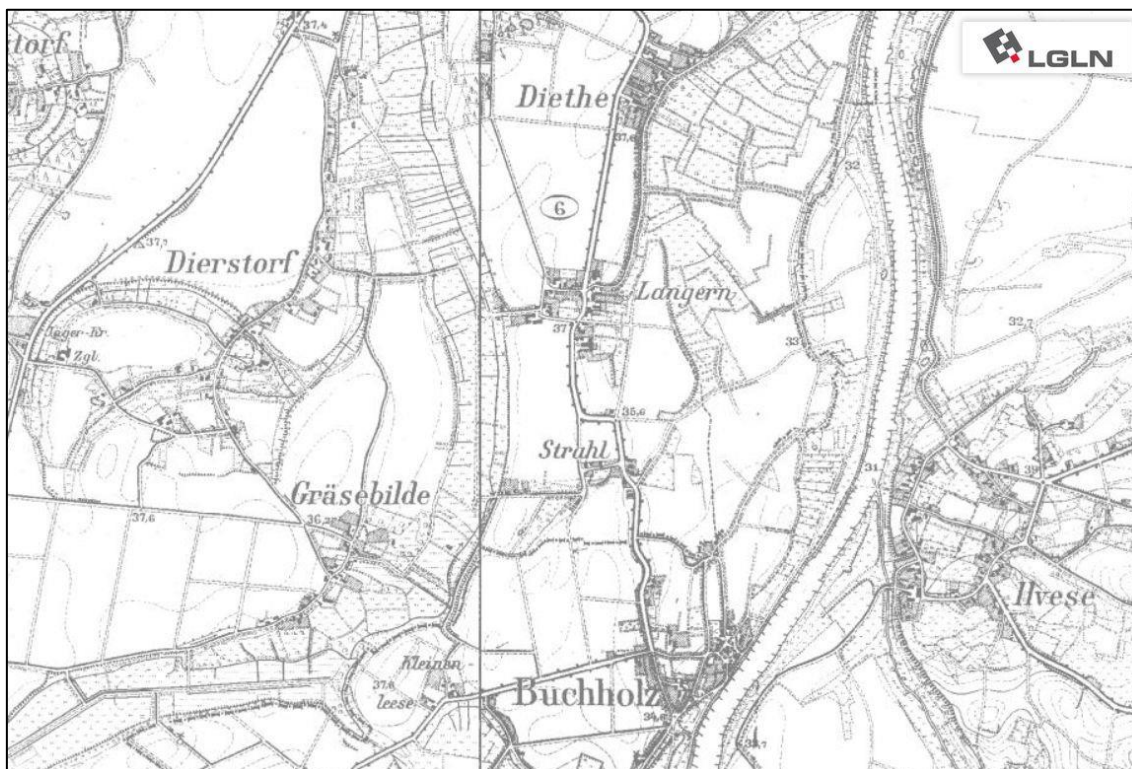


Abb. 40 Historische Karte (LGLN 1877-1912)

Die dorfnahen Flure wurden über Jahrhunderte mit Gras- oder Heideplaggen gedüngt, welche zuvor als Einstreu in den Viehställen genutzt wurden („Plaggenwirtschaft“). Durch den stetigen Auftrag von organischer Substanz erhöhte sich so die Mächtigkeit und Fruchtbarkeit des Bodenhorizontes der eigentlich nährstoffarmen Sandböden. Durch die seit Anfang des 20. Jahrhunderts aufgegebene Plaggenwirtschaft werden diese Böden jedoch auf Dauer degradieren.

Einige Flächen bei Kleinenleese, Diethen und Langern werden von Plaggenesch-Böden eingenommen (siehe Abb. 41). Plaggenesche sind nach dem Datensatz des LBEG (2019a) im niedersächsischen Teil des Untersuchungsgebietes nicht dargestellt und tauchen auch nicht im Auswertungsdatensatz der schutzwürdigen Böden auf (ebd.). Auf dem NIBIS-Kartenserver sind hingegen für das Untersuchungsgebiet Plaggenesch-Böden dargestellt (LBEG 2019b).

Im Untersuchungsgebiet liegen zahlreiche Besiedlungsspuren vor. Die Datierung der im Rahmen der archäologischen Prospektion erhobenen Funde reicht bis ins Paläolithikum (Altsteinzeit) zurück, welches vor ca. 2,6 Millionen Jahren begann. Weitere Funde sind Zeugnisse des Neolithikums (Jungsteinzeit, Beginn ab 11.500 v. Chr.), der Eisenzeit (Beginn ca. 750 v. Chr.) bzw. des Frühmittelalters (Beginn 500 n. Chr.). Die Fundstellen liegen primär im Norden und Osten der Untersuchungsfläche. Im Westen fanden sich nur einzelne Flintartefakte. Im Süden lässt sich mit der Fundstelle Raddestorf 13 eine großflächigere

Siedlung annehmen. Die Fundstellen und weitere Informationen zu den Funden sind Abb. 41 und Tab. 19 zu entnehmen.

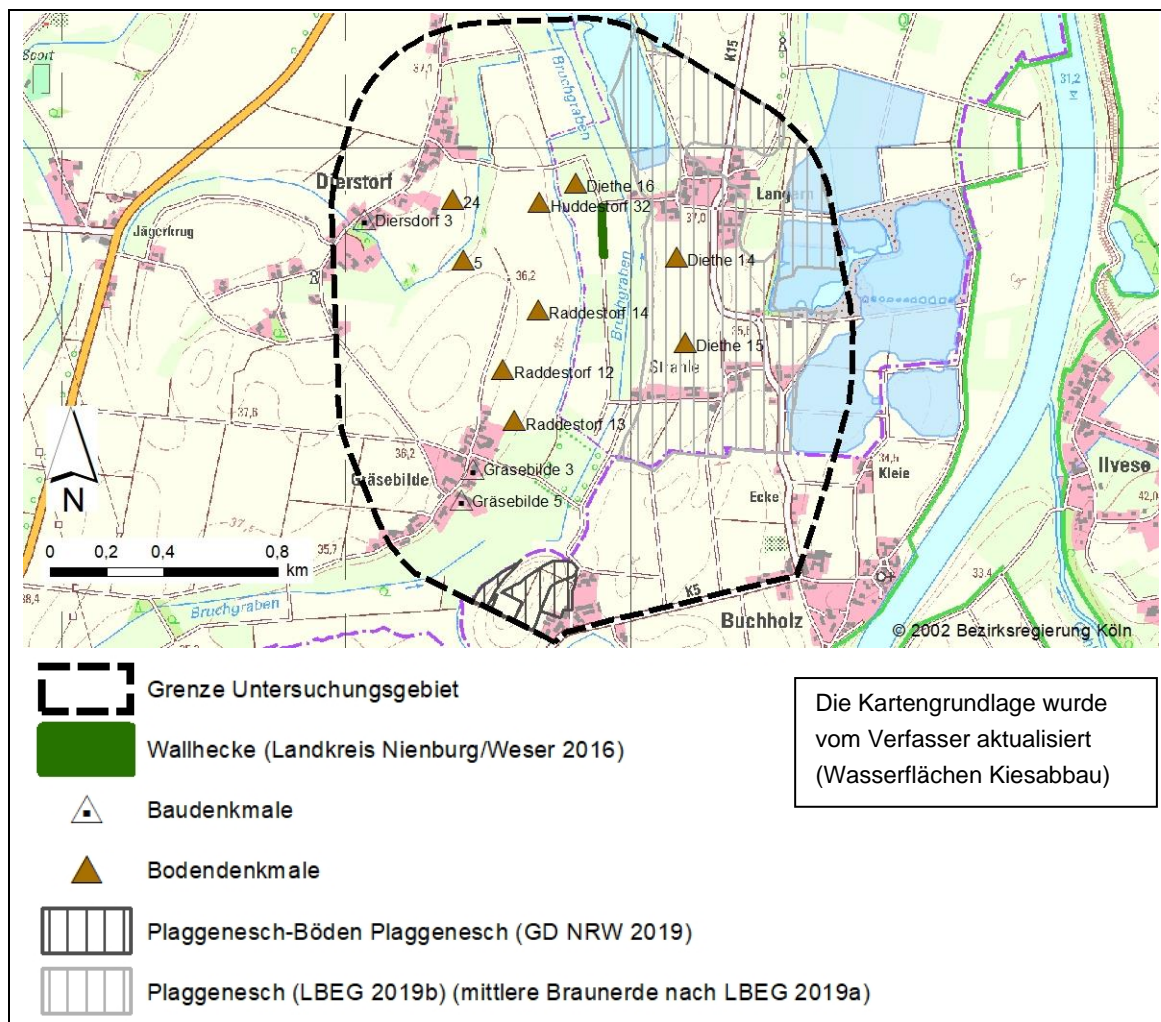


Abb. 41 Schutzgut Kultur – Bestand

Tab. 19 Funde im Rahmen der archäologischen Prospektion

Bezeichnung	Fund, Datierung
Huddestorf 32	Keramikscherben, Schlacke, Flintartefakte (neolithisch bis eisenzeitlich)
Diethel 16	Flintartefakte (z. T. paläolithisch), Eisenschlacke, Glasschlacke, Keramikscherben, Hüttenlehm, Mahlkugel (frühes Mittelalter)
Raddestorf 12	Flintartefakt (unbestimmte Zeitstellung)
Raddestorf 13	Flintabschläge (nicht datierbar), Flintartefakt, Brandlehm, Spinnwirtel (vermutlich neolithisch)
Diethel 15	Flintabschläge, Flintkratzer, Flintabschlag, Keramikscherben, Eisenschlacke

Bezeichnung	Fund, Datierung
Raddestorf 14	Flintartefakte (unbestimmte Zeitstellung)
Dietho 14	Mahlkugel, Schlacke, Flintartefakte (jünger als mesolithisch), Keramikscherben (frühmittelalterlich)
24, 5	keine Informationen vorhanden

In Dierstorf ist ein Wohnhaus als Baudenkmal ausgewiesen (Dierstorf 3). Weiterhin sind zwei Scheunen in Gräsebilde als Baudenkmal geschützt (Gräsebilde 3 und 5).

Eine durch alte Eichen geprägte Wallhecke mit einigen Kopfweiden entlang des das Plan- gebiet von Norden nach Westen durchlaufenden Weges besitzt darüber hinaus kulturhisto- rischen Zeugniswert im Untersuchungsgebiet. Weitere archäologisch bedeutsame Bereiche sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2020).

6.8.3 Vorbelastungen

Die Kiesförderung stellt die wesentliche Vorbelastung für die Kulturlandschaft im Untersu- chungsgebiet dar. Die vormals ackerbauliche bzw. Grünlandnutzung wurde hierdurch deut- lich zurückgedrängt. Ebenso wurden die für die Gewässerniederungen typischen Grünland- flächen durch Entwässerungsmaßnahmen zugunsten von intensiv genutzten, großflächigen Ackerschlägen zurückgedrängt.

6.8.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Gegenstand der Beurteilung der kulturhistorischen Bedeutung des Untersuchungsgebietes ist die Frage nach der Persistenz erlebbarer Landschaftselemente, die den betroffenen Raum im Hinblick auf die Kulturgeschichte zu einem Erfahrungsraum werden lassen. Zahl- reiche Elemente einer historischen Kulturlandschaft sind durch die heutige intensiv betrie- bene Landwirtschaft verschwunden. Kleinbäuerliche Strukturen mussten weiträumig struk- turierten Ackerschlägen weichen. Dennoch sind im Raum noch zahlreiche Elemente der historischen Kulturlandschaft wahrnehmbar. Hier sind insbesondere die Siedlungen zu nen- nen, aber auch die angrenzenden Grünlandflächen mit zum Teil altem Baumbestand sowie die grünlandgeprägte Niederung des Bruchgrabens und seiner Zuflüsse.

Insgesamt wird dem Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter im Untersuchungs- gebiet zum überwiegenden Teil eine besondere bis allgemeine Bedeutung (Wertstufe IV) zugeschrieben (siehe hierzu Abb. 42). Die Kiesteiche und Kiesabgrabungsflächen besitzen eine geringe Bedeutung (Wertstufe I).

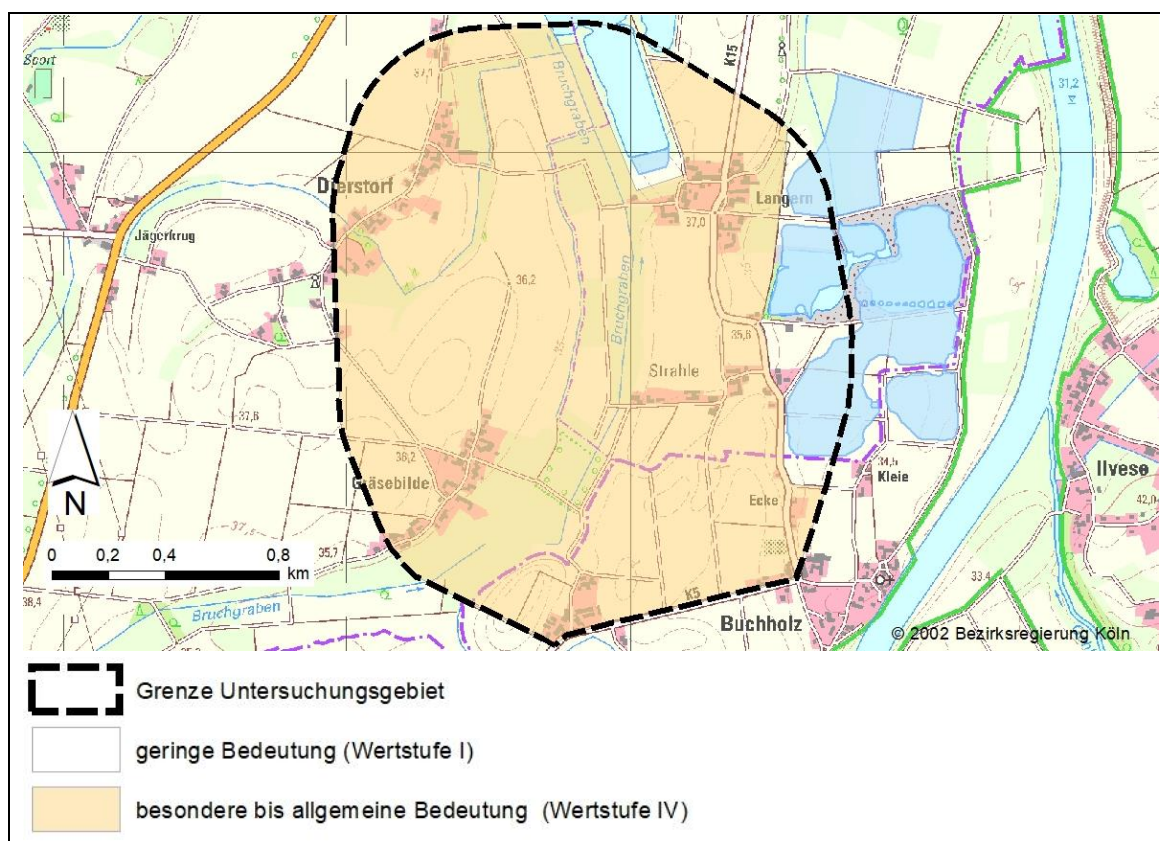


Abb. 42 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter – Bewertung

6.9 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Bei einer Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Das Ziel der vorliegenden Unterlage ist es nicht, alle diese denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen aufzuzeigen. Vielmehr sollen die Bereiche herausgestellt werden, in denen sehr starke gegenseitige Abhängigkeiten bestehen und wo vorhabenbezogene Auswirkungen eine Vielzahl von Folgewirkungen haben können. Diese Bereiche mit einem ausgeprägten funktionalen Wirkungsgefüge (= Wechselwirkungskomplexe) weisen deshalb ein besonderes Konfliktpotenzial auf.

Als bedeutsamer Wechselwirkungskomplex ist die Niederung des Bruchgrabens zu nennen. Die Niederung besitzt eine besondere Bedeutung als Lebensraumbestandteil für Fledermäuse und Brutvögel. Für das Schutzgut Wasser ist die Niederung aufgrund der Funktion als Überschwemmungsgebiet der Weser (Retentionsraum bei Hochwasserereignissen) von Bedeutung. Außerdem besitzt die Niederung für das Schutzgut Landschaft eine vergleichsweise hohe Bedeutung im Raum.

7 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Im Folgenden erfolgt zunächst eine bewertungsfreie Beschreibung der nach derzeitigem Kenntnisstand zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens. Anschließend wird eine Bewertung vorgenommen, ob die identifizierten vorhabenbedingten Beeinträchtigungen erheblich im Sinne des UVPG sind. Bestehende Vorbelastungen werden bei der Bewertung berücksichtigt. Die Beschreibung und Bewertung erfolgt zunächst schutzgutbezogen. Abschließend wird dargestellt, inwiefern das Vorhaben in bestehende Wechselwirkungen eingreift.

7.1 Schutzgut Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit

Vom Abbauvorhaben unmittelbar durch Flächeninanspruchnahme betroffen ist der Erlebnisraum „Acker“ mit eher geringer Bedeutung für das Schutzgut Mensch. Darüber hinaus wirkt das Vorhaben auf einen grünlandgeprägten, relativ strukturreichen Abschnitt des Bruchgrabens, welcher sich zwischen zwei geplanten Abbaubereichen befindet. Der funktionale Wert des Raumes besteht primär in der ruhebetonten Erholung (Spazieren gehen, Naturbeobachtung). Im Hinblick auf die landschaftsbezogene Erholung hat dieser Raum insbesondere für Spaziergänger und Radfahrer eine besondere Bedeutung. Weiterhin hat das Vorhaben Auswirkungen auf die Wohnfunktion der Siedlungen im Nahbereich zum Vorhaben.

Durch den Betrieb der Abbaugeräte und der Transportbänder wird es zu geringfügigen akustischen Störungen während der Betriebsstunden kommen. Durch die geplante Erweiterung ist nicht mit einer Überschreitung der maßgeblichen Schallschutz-Grenzwerte der TA-Lärm zu rechnen (siehe hierzu Teil E4).

Während der Abbauvorbereitung und Rekultivierung ist mit Immissionen zu rechnen, die durch den Einsatz von Radlader und Bagger hervorgerufen werden. Ebenso verursacht der Abbaubetrieb durch den Schwimmbagger Lärm-, Staub- und Abgasemissionen. Diese sind insbesondere auf dem parallel zum Bruchgraben verlaufenden Wegeabschnitten wahrnehmbar. Die wesentlichen akustischen Störungen gehen von den Abbauvorbereitungs- und Rekultivierungsarbeiten aus. Diese Arbeiten finden zeitlich sehr begrenzt innerhalb weniger Wochen im Jahr statt.

Während des Abbaus wird die Niederung des Bruchgrabens als Landschaftsraum mit zum Teil hohem visuellem Erlebniswert beeinträchtigt. In diesem Zeitraum kommt es also zu einer visuellen und akustischen Beeinträchtigung bei der landschaftsgebundenen Erholung. Mit Beendigung des Abbaus und Abschluss der vorgesehenen Rekultivierungsmaßnahmen kann der Erlebniswert der Landschaft langfristig vollständig wiederhergestellt und sogar aufgewertet werden.

Der Verbindungsweg zwischen Langern und Kleinenleese kann im Bereich der geplanten Erweiterung mit Inanspruchnahme der westlich des Bruchgrabens liegenden Abbaubabschnitte und beim späteren Zurückschwimmen in die östlich gelegenen Abbaubabschnitte kurzzeitig nicht genutzt werden. Eine Unterbrechung der Wegeverbindung während des Durchschwimmens des Schwimmbaggers ist unvermeidbar. Während dieser kurzen Zeit (voraussichtlich maximal eine Woche) stehen alternative Wegeverbindung zur Verfügung.

Auswirkungen des geplanten Vorhabens im Hochwasserfall können ausgeschlossen werden (siehe hierzu Teil E2).

Durch das Vorhaben kommt es zu Veränderungen des Grundwasserstandes. Grundsätzlich kann es hierdurch zu Auswirkungen auf die Standsicherheit von Gebäuden kommen. Nach Aussage des Hydrogeologischen Fachbeitrags (SCHMIDT+PARTNER 2020) ist aufgrund der hohen Flurabstände und der geringen vorhabenbedingten Absenkung nicht mit Gebäudesetzungen zu rechnen. Auch sind keine relevanten Auswirkungen auf Hausbrunnen zu erwarten, da die Brunnen im Untersuchungsgebiet in der Mehrzahl zur Brauchwassergewinnung genutzt werden. Der Gutachter empfiehlt vorsorglich in dem durch die geplante Abgrabungserweiterung hervorgerufenen bewertungsrelevanten Grundwasserstandsveränderungsbereich ($> 0,25$ m) eine Gebäude- und Brunnendokumentation zu Beweissicherungszwecken durchzuführen (siehe hierzu Abb. 43).

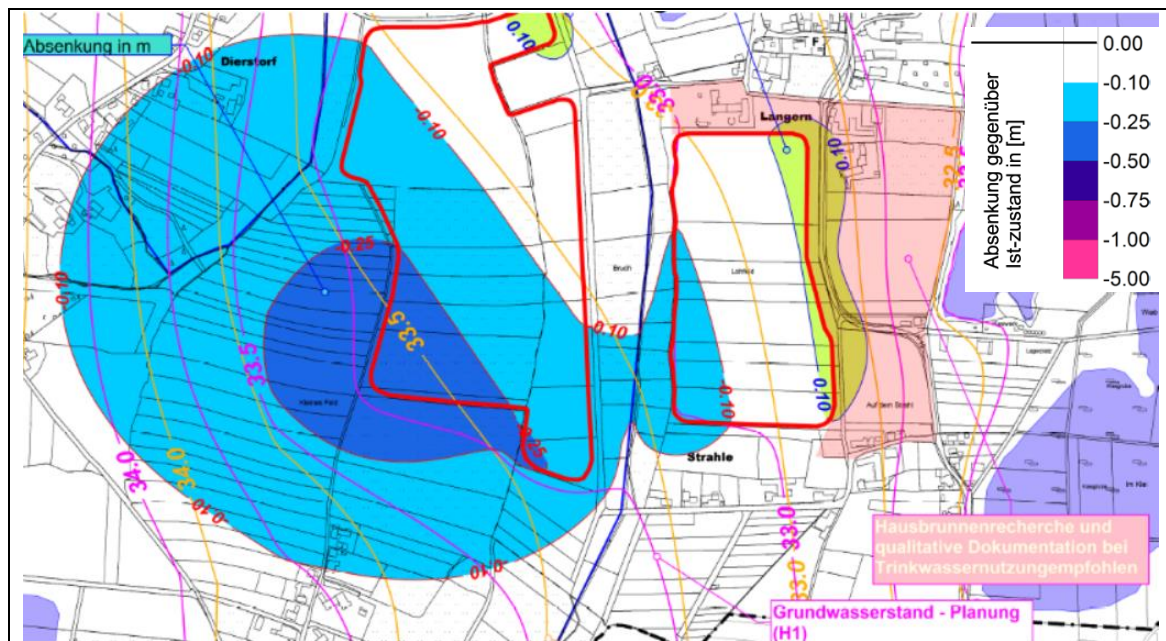


Abb. 43 Empfohlene Beweissicherungsbereiche für Hausbrunnen und Gebäude
(Auszug aus Schmidt+Partner 2020)

Für die Wohnfunktion in den nahegelegenen Ortschaften und die landschaftsbezogene Erholung ergeben sich als Fazit der o. g. Ausführungen keine erheblichen Beeinträchtigungen. Auch für die Folgenutzung werden gegenüber der aktuellen Situation keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Menschen erwartet.

7.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch das Vorhaben können wertvolle Biotope durch Lage im Plangebiet oder im Bereich der Bandstraße verloren gehen. Ebenso ist der Verlust wertvoller Vegetationsbestände am Bruchgraben beim Queren der Niederung durch das Abbaugerät möglich. Weiterhin gehen durch das Vorhaben potenzielle Habitate von Tieren verloren oder werden beeinträchtigt.

Tiere

Die im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen stellen bedeutende Jagdhabitats für strukturgebunden jagende Fledermausarten dar. Die Eignung der vorhandenen Gehölzstrukturen als Jagdhabitat bleibt erhalten, da nur sehr lokal und kleinflächig Gehölze beseitigt werden. Weiterhin nutzen weniger strukturgebunden fliegende Arten wie der Abendsegler den Luftraum über Offenlandflächen als Jagdhabitat. Durch das Vorhaben kann es zur Veränderung der Eignung als Jagdhabitat für den Abendsegler kommen. Durch den langen Zeitraum des Abbaus werden ausgekieste Bereiche sukzessiv rekultiviert, so dass insbesondere in den Randbereichen der entstehenden Abbaugewässer neue, wertvolle Strukturen entstehen. Im Laufe des Abbaubetriebs entstehende lokale Beeinträchtigungen der Jagdfunktionen für Fledermäuse werden somit fortlaufend durch Aufwertung der Eignung als Jagdhabitat ausgeglichen.

Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden potenzielle Brutstandorte von Vögeln und potenzielle Quartiere von Fledermäusen beansprucht bzw. durch Lage im Nahbereich gestört. Durch Bauzeitenregelungen und Kontrolle potenzieller Fledermausquartiere können erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden.

Durch das Vorhaben gehen Fortpflanzungshabitate von Brutvögeln der offenen Feldflur verloren bzw. werden beeinträchtigt. Betroffen ist hier insbesondere die Feldlerche. Der Verlust von einem Bruthabitat der Feldlerche wird im Rahmen von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen ausgeglichen, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Art durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Durch das Vorhaben werden rund 5,2 ha bedeutende Jagdhabitats des Steinkauzes dauerhaft in Anspruch genommen (siehe hierzu Tab. 24). Weitere Flächen werden nur zeitweise beansprucht. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände sind artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen. Temporäre und dauerhafte Habitatverluste werden durch artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ausgeglichen, so dass auch für den Steinkauz keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Im Rahmen der Rekultivierung ist eine weitgehende Freihaltung der Uferböschungen von Gehölzstrukturen vorgesehen. Hierdurch kann gewährleistet werden, dass es zu keinen Lebensraumbeeinträchtigungen durch die Störwirkung von Gehölzkulissen kommt. Durch die Freihaltung der Uferböschungen können erhebliche Auswirkungen insbesondere auf die Arten Feldlerche, Kiebitz, Steinkauz und Steinschmätzer vermieden werden.

Das Untersuchungsgebiet besitzt nach Behm & Krüger (2013) eine regionale Bedeutung als Rastvogel-Lebensraum (BOHRER 2017). Der Verlust soll nach der Rahmenvereinbarung zur Umsetzung der Kompensation von bedeutsamen Gastvogellebensräumen im Nienburger Wesertal zur Sicherung der Leistung einer ausreichenden Nahrungsgrundlage für nordische Gastvögel kompensiert werden. Hierdurch wird der Ersatz verloren gehender Nahrungsflächen für Rast- und Gastvögel gesichert.

Weitere Details sind dem Artenschutzbeitrag zum Vorhaben zu entnehmen (siehe Teil E9). Insgesamt können durch die vorgesehenen Maßnahmen erhebliche Auswirkungen auf das Teilschutzgut Tiere vermieden werden.

Biotope

Durch das Vorhaben werden überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen mit einem relativ geringen Biotopwert beansprucht. Gehölzbestände sind nur in sehr geringem Umfang im Bereich der Bandstraße bzw. durch Lage im geplanten Abbaugbiet betroffen. Einen Überblick über die betroffenen Biotope liefert Tab. 20.

Das Plangebiet besitzt eine Gesamtgröße von ca. 38,0 ha. Hiervon sind 33,0 ha für den Abbau von Kies und Sand vorgesehen, die restlichen Flächen stellen zum überwiegenden Teil Randbereiche und Sicherheitsstreifen dar. Ca. 6.700 m² des Plangebietes befindet sich in der Niederung des Bruchgrabens und werden zum Teil temporär für das Durchschwimmen des Abbaugerätes und die Bandstraße beansprucht (siehe hierzu Kapitel 2.6.3).

Für den Kiesabbau und die Randflächen werden folgende Biotoptypen dauerhaft in Anspruch genommen:

- 36,6 ha Ackerflächen (Biototyp AS),
- 0,13 ha Gehölzbestände (Biototyp BMS, BRU, HBE, HFM)
- 0,3 ha Ruderalflächen (Biototyp UHM, UHN, UMS, URF),
- 0,03 ha Grünland (Biototyp GEF, GIF, GIT) sowie
- 0,06 ha sonstige Biotope (Biototyp ODL, OSH, OVS, OVW, PHG, SEA)

Für den Durchstich durch die Niederung des Bruchgrabens, die Bandstraße zwischen Erweiterungsfläche und Kieswerk sowie die Bandstraße zwischen Erweiterungsfläche Ost und Erweiterungsfläche West werden folgende Biotoptypen temporär beansprucht:

- 0,01 ha Ackerflächen (Biotoptyp AS),
- 0,07 ha Gehölzbestände (Biotoptyp BAA),
- 0,05 ha Fließ- und Stillgewässer (Biotoptyp FGR, SEA)
- 0,27 ha Grünland (Biotoptyp GIF)
- 0,05 ha Streuobstwiese (Biotoptyp HOM)
- 0,19 ha sonstige Biotope (Biotoptyp ODL, OG, OVS, OVW, UHM, UHN)

Darüber hinaus befinden sich Biotoptypen im Plangebiet, welche nicht unmittelbar durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden. Es handelt sich dabei vorwiegend um Grünland (Biotoptyp GEF und GIF, rund 3.350 m²) sowie um Gehölzstrukturen der Randbereiche (Biotoptyp BMS, BRU, HBE, HFM und PHG, rund 2.300 m²) und sonstige Biotope (Biotoptyp FGR, OVS, UHM, rund 350 m²).

Tab. 20 Biotoptypen im Plangebiet

Code (1)	Biotoptyp ⁽¹⁾	Pla- nung	Wert (5)	Re ⁽⁴⁾	FFH (1,3)	§ (1,2)	Fläche [ha]
AS	Sandacker	A	I	0	0		32,7917
AS	Sandacker	R	I	0	0		3,8158
AS	Sandacker	D/B	I	0	0		0,0067
BAA	Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	D/B	IV	*	(K)	§	0,0665
BMS	Mesophiles Weißdorn- / Schlehenge- büsch	A	III	*	(K)		0,0307
BMS	Mesophiles Weißdorn- / Schlehenge- büsch	R Erhalt	III	*	(K)		0,0174
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsge- büsch	R	III	*	(K)	§ü	0,0004
BRU	Ruderalgebüsch	A	III	*	0		0,0009
BRU	Ruderalgebüsch	R Erhalt	III	*	0		0,0034
FGR	Nährstoffreicher Graben	D/B	II	*	0		0,0103
FGR	Nährstoffreicher Graben	S	II	*	0		0,0125
GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	R	III	(*)	0		0,0177
GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	S	III	(*)	0		0,0022
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	R	II	(*)	0		0,0131
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	D/B	II	(*)	0		0,2695
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	S	II	(*)	0		0,3326
GIT	Intensivgrünland trockenerer Mineralbö- den	R	II	(*)	0		0,0001
HBA (Ei)2	Allee / Baumreihe (Eiche, mittelalte Bäume)	R Erhalt	E	**/*	(K)	§ü	0,0102

Code (1)	Biotoptyp ⁽¹⁾	Pla- nung	Wert (5)	Re ⁽⁴⁾	FFH (1,3)	§ (1,2)	Fläche [ha]
HBA (Ei)3	Allee / Baumreihe (Eiche, alte Bäume)	R Erhalt	E	**/*	(K)		0,0059
HBA (Ei)3	Allee / Baumreihe (Eiche, alte Bäume)	R Erhalt	E	**/*	(K)	§ü	0,0003
HBA (Er)2	Allee / Baumreihe (Erle, mittelalte Bäume)	R Erhalt	E	**/*	(K)	§ü	0,0042
HBA (Er)2I	Allee / Baumreihe (Erle, mittelalte Bäume, Bestand mit erheblichen Lücken)	R Erhalt	E	**/*	(K)	§ü	0,0050
HBA	Allee / Baumreihe	S	E	**/*	(K)		0,0091
HBE	Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe	A	E	**/*	(K)		0,0147
HBE3	Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (alte Bäume)	A	E	**/*	(K)		0,0245
HBE3	Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (alte Bäume)	R Erhalt	E	**/*	(K)		0,1051
HFM	Strauch-Baumhecke	A	III	**	0		0,0530
HFM	Strauch-Baumhecke	R Erhalt	III	**	0		0,0820
HOM	Mittelalter Streuobstbestand	D/B	IV	*	(K)		0,0509
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet / Gehöft	R	II	0	0		0,0053
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet / Gehöft	D/B	II	0	0		0,0275
OG	Industrie- und Gewerbekomplex	B	I	0	0		0,1413
OSH	Kompostierungsplatz	A	I	0	0		0,0010
OSH	Kompostierungsplatz	R	I	0	0		0,0031
OVS	Straße	B	I	0	0		0,0134
OVS	Straße	S	I	0	0		0,0148
OVW	Weg	R	I	0	0		0,0397
PHG	Hausgarten mit Grossbäumen	R Erhalt	II	**	0		0,0081
SEA	Naturnahes nährstoffreiches Abbaue- wässer	B	V	*	3150	§	0,0389
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mitt- lerer Standorte	A	III	(*)	0		0,0003
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mitt- lerer Standorte	R	III	(*)	0		0,0277
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mitt- lerer Standorte	B	III	(*)	0		0,0021
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mitt- lerer Standorte	D/B	III	(*)	0		0,0002
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mitt- lerer Standorte	S	III	(*)	0		0,0079

Code (1)	Biotoptyp ⁽¹⁾	Pla- nung	Wert (5)	Re ⁽⁴⁾	FFH (1,3)	§ (1,2)	Fläche [ha]
UHN	Nitrophiler Staudensaum	R	II	(*)	0		0,0310
UMS	Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	A	III	*	0		0,0100
UMS	Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	R	III	*	0		0,0263
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	A	III	*	0		0,1466
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	R	III	*	0		0,0318

(1) gemäß Kartierschlüssel (VON DRACHENFELS 2016)

(2) **§ = gesetzlicher Schutz**

§ nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

§ü nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt

() teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

§w nach § 24 NAGBNatSchG geschützte Wallhecken

- kein gesetzlicher Schutz

(3) **FFH Nummer des Lebensraumtyps (LRT) des Anhangs I**

* prioritärer LRT

() nur bestimmte Ausprägungen fallen unter den LRT

K Biotoptyp ist immer Teil von LRT, aber je nach Biotopkomplex unterschiedlich zuzuordnen

(K) Biotoptyp kann in Biotopkomplexen teilweise verschiedenen LRT angeschlossen werden

- kein LRT (ggf. in Einzelfällen Teil von LRT innerhalb entsprechender Biotopkomplexe, z. B. Ästuare)

(4) **Re = Regenerationsfähigkeit**

*** nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit)

** nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)

* bedingt regenerierbar (bei günstigen Rahmenbedingungen in bis zu 25 Jahren regenerierbar)

() meist oder häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes

/ untere oder obere Kategorie, abhängig von der jeweiligen Ausprägung (insbesondere Alter der Gehölze)

! Biotoptypen, die per Definition durch natürliche geomorphologische Prozesse entstanden und daher nach vollständiger Zerstörung in dieser Hinsicht nicht wiederherstellbar sind

? Einstufung sehr unsicher

. keine Angabe (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II)

(5) **We = Wertstufe** (VON DRACHENFELS, O. 2018)

V von besonderer Bedeutung

IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung

III von allgemeiner Bedeutung

II von allgemeiner bis geringer Bedeutung

I von geringer Bedeutung

() Wertstufen besonders guter bzw. schlechter Ausprägungen

E Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (z. B. Einzelbäume in Heiden).

. keine Einstufung (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II)

(6) **Planung**

A = Abbauflächen

R = Randflächen

D = Durchstich im Bereich Niederung Bruchgraben

B = Bandstraße außerhalb der Abbaustätte

S = Sonstige Flächen ohne Inanspruchnahme

Neben den flächenhaft ermittelten Biotopen wurden vier Einzelbäume im Plangebiet erfasst. Zwei der erfassten Bäume befinden sich im Randbereich der Abgrabungsflächen und werden nicht durch das Vorhaben beansprucht. Zwei junge Eichen liegen im geplanten Abbaubereich und gehen verloren.

Der bereits rekultivierte Teil der Abbaugewässer am Kieswerk des Vorhabenträgers wurde als naturnahes, nährstoffreiches Abbaugewässer (Biototyp SEA) erfasst. Dieser Biototyp zählt zu den FFH-Lebensraumtypen (LRT 3150, „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharition) und ist außerdem nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützt. Rund 400 m² dieses Biototyps werden durch Anlage einer Bandstraßenbrücke am Kieswerk temporär überspannt.

Von den Biototypen im Plangebiet zählen abgesehen vom Biototyp SEA weitere rund 0,1 ha zu den nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützten Biototypen. Es handelt sich um wechselfeuchte Weiden-Auengebüsche (Biototyp BAA), sonstige naturnahe Sukzessionsgebüsche (Biototyp BRS) und Alleen/Baumreihen (Biototyp HBA). Der überwiegende Teil dieser geschützten Biotope befindet sich im Randbereich der Abgrabung und kann erhalten werden. Rund 665 m² des Weiden-Auengebüschs werden bei der Anlage und Unterhaltung der Bandstraße am Kieswerk zurückgeschnitten (Auf-den-Stock-Setzen auf einer Länge von rund 115 m).

Durch das Vorhaben kommt es lokal zur Absenkung des Grundwasserspiegels. Auswirkungen auf grundwasserabhängige Biotope werden entsprechend der „Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen“ des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (RASPER 2004, S. 215-217.) bewertet. Nach Rasper (2004) sind erhebliche Beeinträchtigungen potenziell grundwasserabhängiger Biototypen der Wertstufe V bis III unter folgenden Bedingungen möglich:

baumfreie Biotope

- Grundwasserabsenkung > 50 cm oder
- Grundwasserflurabstand sinkt unter den mittleren Schwankungsbereich oder
- Grundwasserabsenkung 25 bis 50 cm und die Empfindlichkeit der Biotope gegenüber Wasserstandsabsenkungen ist hoch

grundwasserabhängige Baumbestände:

- Grundwasserabsenkung > 25 cm bei Altbeständen² oder
- abrupte Grundwasserabsenkung (> 30 cm pro Vegetationsperiode) oder

² Als Altbestände gelten Fichten über 90 Jahre, Kiefern über 50 Jahre, Stiel-Eichen über 90 Jahre, Buchen über 100 Jahre, Lärchen über 90 Jahre und Erlen über 80 Jahre (RASPER 2004).

- Grundwasserabsenkung > durchschnittliche maximale Wurzeltiefe³

Grundwasserstands-Absenkungen von über 25 cm ergeben sich lediglich südwestlich des Plangebietes (siehe Abb. 44). Hier stocken Schlehen-Weißdorn-Gebüsche (Biotoptyp BMS). Die weiter südlich gelegenen Alteichenbestände befinden sich außerhalb relevanter Grundwasserstandsabsenkungen. Beeinträchtigungen von Gehölzstrukturen durch die langfristige Veränderung der Grundwasserführung können daher ausgeschlossen werden.

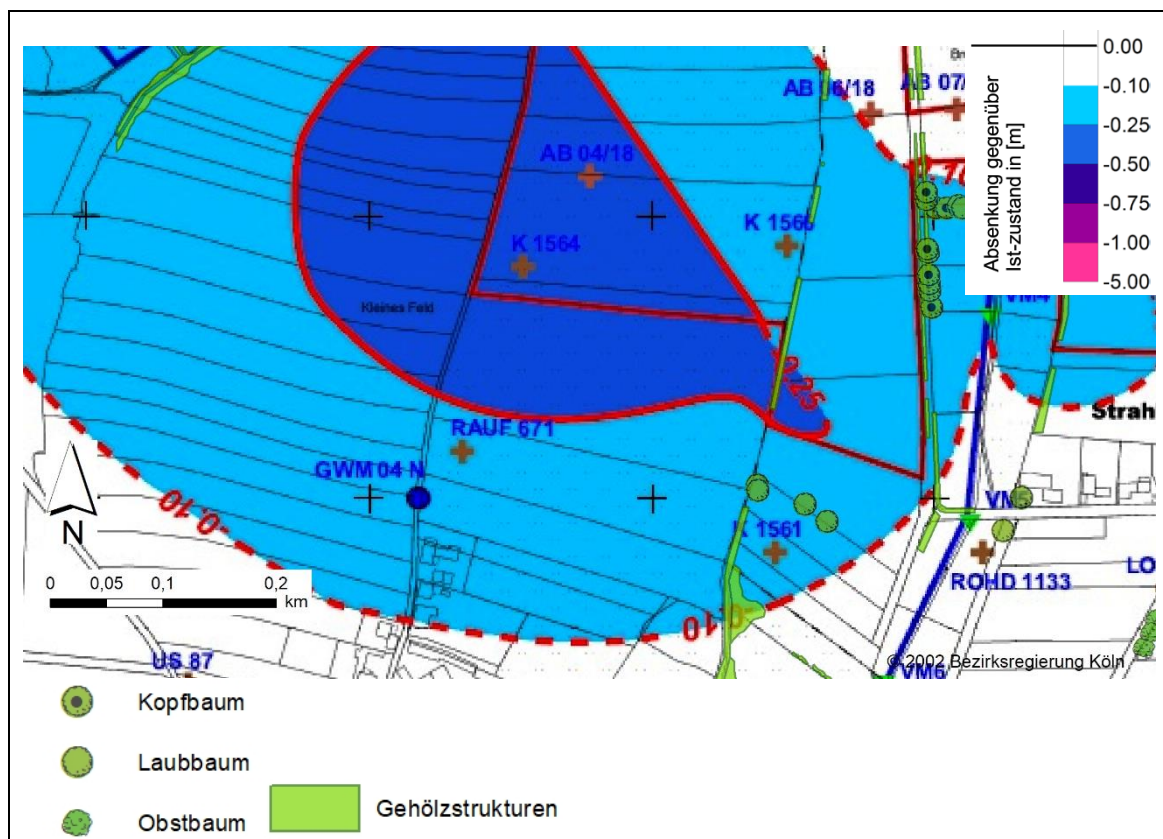


Abb. 44 Potenziell empfindliche Biotope im Bereich von Grundwasserstandsabsenkungen

Der für das Durchschwimmen beanspruchte Korridor besitzt eine Breite von ca. 20 m und eine Länge von 150 m. Der Korridor wird für einen Zeitraum von rund zwei Wochen beansprucht und anschließend wiederhergestellt (siehe hierzu die Ausführungen in Kapitel 2.6.3). Während des Abbaubetriebes westlich der Bruchgrabenniederung verläuft hier anschließend über einen Zeitraum von mehreren Jahren die Bandstraße mit begleitendem Unterhaltungstreifen. Hierfür wird ein rund 7 m breiter Korridor in Anspruch genommen. Die sich anschließende Restflächen der Flurstücke werden nach Möglichkeit weiter als Grünland bewirtschaftet. Somit können von den 6.300 m² Grünlandfläche in der Niederung

³ Durchschnittliche maximale Wurzeltiefe: Erle 2 bis 2,5 m, Sand-Birke 1,5 bis 2,6 m, Esche 1 bis 1,5 m, Berg-Ahorn 1,5 m und Hainbuche 1,5 m.

des Bruchgrabens ca. 3.350 m² weiter als Grünland genutzt werden. Ist eine Grünlandbewirtschaftung nicht möglich, so erfolgt alternativ eine jährliche Pflege der Flächen durch Mulchmahd.

Pflanzenstandorte

Am Bruchgraben kommen lokal verstreut die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) als besonders geschützte Art nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und die Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) als nach der Roten Liste Niedersachsens in der Region Tiefland gefährdete Art (RL 3) vor. Vor der Herstellung des Durchstiches wird der betroffene Abschnitt des Bruchgrabens auf ein Vorkommen geprüft, eventuell vorhandene Pflanzen ausgegraben, gesichert und bei Wiederherstellung des Grabenabschnittes wieder eingepflanzt.

Zusammenfassung der erheblichen Auswirkungen

Folgende wesentliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben können trotz umfangreicher Maßnahmen nicht vermieden werden:

- Verlust eines Bruthabitates der Feldlerche
- Beeinträchtigung essenzieller Jagdhabitats des Steinkauzes
- Verlust von Gastvogel-Lebensräumen regionaler Bedeutung
- Verlust von ca. 2.515 m² Gehölzen (Biotoptyp HBE, BMS, HOM, BRU, HFM)

Im Rahmen der Maßnahmenplanung ist der Ausgleich der verloren gehenden Funktionen vorgesehen. Unter Einbezug der vorgesehenen Maßnahmen sind die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt als nicht erheblich anzusehen.

7.3 Schutzgut Fläche

Wie in Kapitel 6.3 beschrieben sind für das Schutzgut Fläche insbesondere der Faktor Neuversiegelung durch Siedlungs- und Verkehrsfläche von Relevanz. Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Versiegelung von Flächen. Lediglich temporär werden durch die Bandstraße Flächen in Anspruch genommen. Ebenso kommt es temporär zu einer Inanspruchnahme von Fläche durch Zufahrten und Zwischenlagerflächen von Abraummaterial. Mit Abschluss des Abbauvorhabens werden diese Flächen vollständig zurück gebaut und entsprechend der Rekultivierungsplanung (siehe hierzu Anlage 6) hergestellt.

Für Kiesabbau und Randflächen werden rund 38,0 ha Fläche (überwiegend Ackerflächen) in Anspruch genommen und dauerhaft in eine andere Nutzung umgewandelt. Diese Nutzungsänderung stellt jedoch keine bewertungsrelevante Umweltwirkung für das Schutzgut Fläche dar. Insgesamt sind somit durch das Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

7.4 Schutzgut Boden

Der Vorhabenbereich wird weitgehend von Böden allgemeiner Bedeutung eingenommen. Innerhalb der geplanten Abbaugrenzen befinden sich 11,2 ha Braunerde, 11,5 ha Pseudogley-Braunerde, 4,7 ha Gley-Podsol und 5,7 ha Gley-Böden. Die sehr tiefen Gley-Böden im Plangebiet besitzen nach Aussage des LBEG (2019a) eine hohe bis äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit.

Im Zuge der abbauvorbereitenden Maßnahmen wird der gewachsene Boden (Oberboden und Abraum) auf einer Fläche von ca. 33,0 ha entfernt. Hierbei kommt es zu einer Zerstörung des Bodenprofils und der natürlichen Pufferfunktionen des gewachsenen Bodens. Gleichzeitig geht die gesamte Fläche für die landwirtschaftliche Nutzung verloren.

Die Gley-Böden besitzen aufgrund von Textur, Lagerung und Humusgehalt eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Verdichtungen. Das kann insbesondere in den durch Transport- und Baggerfahrzeuge beanspruchten Randbereichen der geplanten Abgrabung zu Beeinträchtigungen der Bodenstruktur führen. Die durch den Menschen herbeigeführte Verdichtung von Böden zählt nach § 17 BbodSchG zu den schädlichen Bodenveränderungen.

Im Plangebiet besitzen die Grünlandflächen beidseitig des Bruchgrabens sowie ein rund 100 m breiter Streifen westlich des parallel zum Bruchgraben führenden Wirtschaftsweges eine besondere Verdichtungsempfindlichkeit. Der aus den Abbauflächen abgetragene Boden wird zu Rekultivierungszwecken umgelagert. Hierzu gehören der Transport, ggf. Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Bodens in der Randzone. Das natürliche Bodengefüge geht hierbei verloren oder wird beeinträchtigt. Die Durchmischung der Bodenhorizonte bzw. -schichten und die Verdichtung durch den Schwerlastverkehr führt zu einer Veränderung der physikalischen und biochemischen Eigenschaften mit nachhaltigen Folgen für die Funktionen des Bodens. Die verloren gegangenen Werte und Funktionen des Bodens können im Rahmen der Rekultivierung nur auf lange Sicht wiederhergestellt werden.

Weitere baubedingte Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden resultieren aus Stoffemissionen im Zuge des Baubetriebs.

Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut liegen durch den Verlust und die Beeinträchtigung der natürlichen Funktionen des Bodens vor. Insbesondere im 33,0 ha großen Abbaubereich sind die Lebensraum-; Regelungs-; Filter- und Pufferfunktion sämtlicher Bodentypen betroffen.

7.5 Schutzgut Wasser

Der geplante Abbaubereich befindet sich zum Teil im verordneten Überschwemmungsgebiet der Weser. Nach Aussage des Hochwasserschutz-Gutachtens (STADT-LAND-FLUSS INGENIEURDIENSTE GMBH 2019) sind durch das Vorhaben keine nachteiligen Veränderungen des Hochwasserabflusses und der Höhe des Wasserstandes zu erwarten.

Die östlich des Bruchgrabens geplante Abbaufäche befindet sich außerhalb des verordneten und faktischen Überschwemmungsgebietes. Auch ist keine Anbindung an bestehende Vorfluter geplant, so dass eine nachteilige Beeinflussung des Hochwasserabflusses und der Höhe des Wasserstandes nicht zu erwarten ist (ebd.).

Die westlich des Bruchgrabens geplante Abbaufäche liegt zum Teil im verordneten bzw. im faktischen Überschwemmungsgebiet. Nach aktuellem Planungsstand befinden sich ca. 1,8 ha des Plangebietes im verordneten Überschwemmungsgebiet und ca. 5,6 ha im faktischen Überschwemmungsgebiet der Weser. Der westlich parallel zum Bruchgraben verlaufende Graben dient anscheinend ausschließlich der Entwässerung der westlich angrenzenden, höher gelegenen Ackerflächen. Diese werden durch den geplanten Kiesabbau zum Teil beansprucht und es entsteht eine offene Wasserfläche, die zukünftig als Vorflut dienen wird. Der Durchlass im Norden der geplanten Teilabbaufäche wird im Bereich der Wegeverbindung zwischen Dierstorf und Langern verschlossen. Eine Anbindung der Abbaufäche bleibt bei Hochwasser – wie bisher – über tiefer liegende Stellen des entlang des Bruchgrabens verlaufenden Wirtschaftsweges in Höhe der Ortslage Strahle erhalten (STADT-LAND-FLUSS INGENIEURDIENSTE GMBH 2019). Nach einem Hochwasserereignis erfolgt die Anpassung des Wasserspiegels dann über den Grundwasserpfad (ebd.). Der westlich des Abbaugbietes aus der Ortslage Dierstorf kommende weiter nördlich in den Bruchgraben mündende Graben liegt nicht im faktischen Überschwemmungsgebiet der Weser.

Das Hochwasserschutz-Gutachten (STADT-LAND-FLUSS INGENIEURDIENSTE GMBH 2019) bezieht sich in seinen Ausführungen auf einen vom vorliegenden Antrag abweichenden Planungsstand. Inhalt und Ergebnis der Stellungnahme sind jedoch auf die vorliegende Planung übertragbar. Auch bei geänderten Abbaufächen sind unter Zugrundelegung der vom Gutachter vorgebrachten Prüfergumente keine nachteiligen Veränderungen des Hochwasserabflusses und der Höhe des Wasserstandes zu erwarten.

Der Seewasserstand der östlichen Erweiterungsfläche wird sich im Mittel bei ca. 32,98 m+NN einstellen, während der mittlere Seewasserstand der westlichen Erweiterung bei 33,18 m+NN liegen wird (SCHMIDT+PARTNER 2020). Die Wasserspiegelschwankungen werden im östlichen Bereich zwischen 32,08 und 34,48 m+NN und im westlichen Bereich zwischen 32,28 und 34,68 m+NN liegen (ebd.). Im Bereich der westlichen Abgrabung liegen die Geländehöhen am Rand der Bruchgrabenniederung nach dem digitalen

Geländemodell auf der Basis DGM 10 bei 34,25 m NN bis 34,50 m NN, sodass bei höchsten Grundwasserständen (34,68 m+NN) nicht ausgeschlossen werden kann, dass es am östlichen Ufer zu einem Übertritt von Seewasser kommen kann (ebd.). Vorsorglich ist eine Profilierung des östlichen Uferbereichs auf eine Höhe von mindestens 34,70 m+NN vorgesehen.

Durch das Vorhaben kommt es zu Veränderungen des Grundwasserstandes, welche grundsätzlich auch Auswirkungen auf die Wasserführung der Fließgewässer im Untersuchungsgebiet haben können. Im Bereich des Bruchgrabens sind keine maßgeblichen Veränderungen zu erwarten, zumal das Gewässer erst ab Querung des Verbindungsweges zwischen Langern und Dierstorf grundwasserbeeinflusst zu sein scheint (SCHMIDT+PARTNER 2020). Die mögliche Absenkung des Grundwasserspiegels liegt hier in einem Bereich zwischen 0,00 und 0,10 m (siehe hierzu Abb. 45). Der am Westrand des Untersuchungsgebietes verlaufende Graben verläuft zum Teil in einem Bereich in welchem die voraussichtlichen Grundwasserstandssenkungen zwischen 0,10 und 0,25 m liegen. Der Graben führt ebenso wie der Bruchgraben nur temporär Wasser. Der Grundwasserflurabstand liegt hier zwischen 1,30 und 2,30 m (SCHMIDT+PARTNER 2020). Daraus lässt sich schließen, dass die Wasserführung des Grabens mit hoher Wahrscheinlichkeit ebenfalls grundwasserunabhängig ist. Auswirkungen des Vorhabens auf die Wasserführung des Grabens werden daher ausgeschlossen.

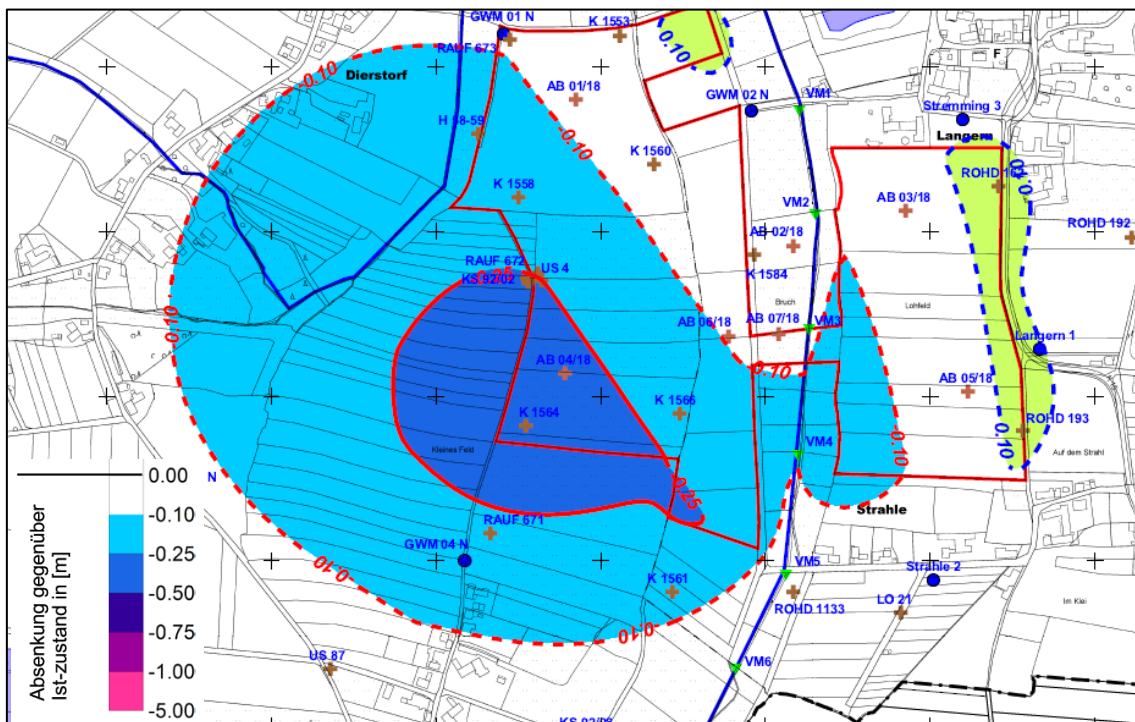


Abb. 45 Prognose der Grundwasserstandsänderungen (Quelle: SCHMIDT+PARTNER 2020)

Der Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (Teil E3) ermittelt potenzieller Auswirkungen auf das lokale Gewässernetz und das Grundwasser. Die im Gutachten ermittelten Auswirkungen nach EG-WRRL werden für die Bewertung der zu erwartenden Umweltwirkungen herangezogen und nachfolgend zusammengefasst dargestellt.

Unter Berücksichtigung der aktuellen ökologischen Wertigkeit bzw. der bestehenden Vorbelastungssituation der vorhandenen Gewässer, sind keine relevanten Auswirkungen bzgl. Der EG-WRRL zu erkennen. Gleichzeitig erfolgt im Rahmen des geplanten Abbaus eine umsichtige Gewässerquerung des Bruchgrabens und eine ausreichend dimensionierte Verrohrung, so dass diesbezüglich Konflikte hinsichtlich der EG-WRRL vermieden werden. Gemäß den Angaben des derzeitigen Bewirtschaftungsplans befindet sich der Grundwasserkörper „Mittlere Weser Lockergestein links 2“ in einem schlechten chemischen Zustand. Dieser Zustand ist durch die Schwellenwertüberschreitung des Nitratgehaltes begründet. In diesem Zusammenhang ist von Stickstoff- bzw. Nitrateinträgen durch die örtliche Landwirtschaft auszugehen. Der mengenmäßige Zustand des betroffenen Grundwasserkörpers ist jedoch als gut eingestuft. Unter Einbezug möglicher diffuser Stoffeinträge, aber auch der möglichen Verbesserung der Grundwasserqualität durch die Funktion eines Abgrabungsgewässers als „Stoffsene“, sind großflächig negative Wirkung und damit eine Zustandsklassenveränderung des betroffenen Grundwasserkörpers nicht zu erwarten.

Da es durch das Vorhaben außerdem zu keiner dauerhaften Neu- bzw. Vollversiegelung von Flächen kommt, und entsprechend der vorgesehenen Rekultivierungsplanung versickerungsfähige und vegetationsreiche Bodenschichten mit hoher Reinigungsfähigkeit zur lokalen Grundwasserneubildung geschaffen werden, sind relevante Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand in Bezug auf den gesamten betroffenen Grundwasserkörper nicht erkennbar. Die großflächig extensivierten Uferbereiche der entstehenden Abgrabungsgewässer werden voraussichtlich eine Reduzierung von Stoffeinträgen aus der Landwirtschaft (Dünger, Pflanzenschutzmittel etc.) herbeiführen. Zudem werden die aktuellen Agrarflächen unter Einbezug der derzeitigen Rekultivierungsplanung dauerhaft nicht mehr intensiv landwirtschaftlich genutzt. Damit unterstützt das geplante Vorhaben die angestrebte Verbesserung der Grundwasserbeschaffenheit.

Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Die vorgesehene Verwallung ist eine Vorsichtsmaßnahme um ein Überlaufen des Westteils der geplanten Erweiterung bei hohen Wasserständen sicher zu vermeiden. Ggf. würde sich das Erfordernis dieser Verwallung nach Einmessung der tatsächlichen Geländehöhen jedoch erübrigen.

7.6 Schutzgut Klima und Luft

Die geplante Abbaustätte liegt im Weser-Niederungsbereich und ist Teil eines Kaltluftentstehungs- bzw. Sammelgebietes. Die Kaltluft sammelt sich dabei in Geländevertiefungen zu einem „Kaltluftsee“ an. Den Ackerflächen kommt im Hinblick auf ihre bioklimatischen Funktionen eine allgemeine Bedeutung zu.

Über der durch die Abgrabungstätigkeiten entstehenden Seefläche wird es zu Veränderungen im mikro- und mesoklimatischen Bereich kommen. Eine Kaltluftproduktion erfolgt über der Seefläche nicht mehr im gleichen Maß wie zuvor über dem Acker. Sie ist stärker von den Tagestemperaturen und der Einstrahlung abhängig. Dadurch setzt sie besonders nach warmen Tagen später ein und fällt dann geringer aus als über unversiegelten Landflächen. Die mikro- und mesoklimatischen Auswirkungen des Vorhabens sind räumlich sehr begrenzt und nicht als erheblich einzustufen.

Bei langanhaltenden, sehr trockenen Perioden wird die Staubentwicklung durch den LKW-Verkehr auf der Zufahrtsstraße durch Befeuchten des Weges verringert. Das in der Aufbereitungsanlage verarbeitete Material ist überwiegend grobkörnig und stark durchfeuchtet, sodass hier nicht mit nennenswerten Staubemissionen zu rechnen ist.

7.7 Schutzgut Landschaft

Die Abgrabung findet überwiegend innerhalb der offenen Ackerlandschaft statt, welcher eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Landschaft zugesprochen wird. Hier gehen vorwiegend intensiv bewirtschaftete Ackerflächen verloren. Funktional ermöglichen diese Flächen (meistens) einen freien Blick in die Landschaft, der jedoch ohne strukturgebende, vertikale Elemente und auf Grund der auf die moderne Landwirtschaft abgestimmten Parzellengrößen und -formen als monoton empfunden wird.

Im Zuge des Abbaus bzw. der sich anschließenden Rekultivierung kommt es zur Umwandlung dieser Ackerflächen in Wasser- und Sumpfflächen. Im Gewässerrandbereich und innerhalb der Wasserfläche ist die Anlage von Flachufern mit Sumpfbereichen vorgesehen. Ebenso ist in visueller Anknüpfung an die im Raum vorhandenen Strukturen die Aufwertung der Randbereiche mit Strukturen vorgesehen. Der Verlust der Ackerflächen als Landschaftsraum mit eher geringer Bedeutung für das Landschaftsbild kann durch die geplanten Rekultivierungsmaßnahmen vollständig ersetzt werden. Der Bereich wird durch die entstehenden Strukturen visuell aufgewertet. Werte und Funktionen des angrenzenden Erlebnisraumes bleiben durch das Vorhaben unberührt.

Durch die Fortführung der bisherigen Abbautechnik mit Schwimmbagger und Bandstraße und den Fortbestand des Kieswerkes wird die technische Überprägung des Landschaftsbildes um den Zeitraum des Abbaus verlängert. Nach Ende der Abgrabung erfolgt ein Rückbau der Abbauanlagen.

Im Sinne der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben (NLÖ 2003) entstehen beim beantragten Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft.

7.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Raum sind noch zahlreiche Elemente der historischen Kulturlandschaft wie historische Siedlungsstrukturen und grünlandgeprägte Niederungen mit zum Teil altem Baumbestand erlebbar. Diese Kulturlandschaftselemente werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Der einzige Aspekt dieses Schutzgutes der durch das Abgrabungsvorhaben betroffen ist, sind die archäologischen Fundorte. Auf Grund der Fülle von archäologischen Funden auf den Flächen der geplanten Abbaustätte werden die Beeinträchtigungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter als erheblich eingestuft.

7.9 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Das geplante Vorhaben greift primär in die Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Boden und allen weiteren Schutzgütern ein. Es ergeben sich z. B. Konsequenzen für die Pflanzen- und Tierwelt sowie für das Geländeklima durch den Wegfall der Kaltluftproduktion. Ferner entsteht ein Eingriff in die Wechselwirkungen zwischen dem Boden und dem Grundwasser. Durch die Entfernung der schützenden Deckschicht erhöht sich grundsätzlich die Verschmutzungsgefahr des Grundwassers. Der bedeutsamste Wechselwirkungskomplex im Untersuchungsgebiet ist die Niederung des Bruchgrabens (siehe hierzu Kapitel 6.9). Dieser Bereich wird von dem Vorhaben nicht beansprucht. Zudem sind umfangreiche Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen auf die im Plangebiet betroffenen Schutzgüter vorgesehen.

7.10 Kumulative Wirkungen

Der Begriff Kumulation im Sinne des UVPG beschreibt die Überlagerung und die damit einhergehende Verstärkung von Umweltauswirkungen mehrerer selbständiger Vorhaben. Grundsätzlich sollen Umweltauswirkungen vergleichbarer, dicht beieinander liegender Vorhaben in ihrer Gesamtheit betrachtet werden, ohne dass eine isolierte Betrachtung jedes einzelnen Vorhabens vorgenommen wird (LINDEMANN 2017). Gemäß Anlage 4 Ziffer 4a bzw. Anlage 4 Ziffer 4 c, ff UVPG soll sich die Beschreibung der Umweltauswirkungen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung u. a. auf die kumulativen Wirkungen des Vorhabens erstrecken.

Grundsätzlich sind kumulative Wirkungen durch die Abbautätigkeit der nördlich des Plangebietes befindlichen Nassabgrabung der Firma Stremming möglich. Wesentlicher Wirkfaktor dieses Vorhabens sind Schallemissionen, welche im Rahmen der schalltechnischen Beurteilung des vorliegenden Vorhabens Berücksichtigung finden (siehe hierzu Teil E4). Im Er-

gebnis können erhebliche Auswirkungen des Vorhabens und der kumulativ zu betrachtenden Vorhaben im Raum auf das Schutzgut Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der letzten Erweiterung der Kiesabbauflächen der Firma Weserkieswerk Meyer in der Gemarkung Diethel, Flur 7 wurden ebenfalls Jagdhabitats des Steinkauzes beansprucht. Das parallel zum Abbau durchgeführte Monitoring hat gezeigt, dass in Verbindung mit den durchgeführten Artenschutzmaßnahmen keine negativen Auswirkungen auf die lokale Population zu erkennen sind. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere bei kumulativer Betrachtung können daher ausgeschlossen werden.

Andere kumulative Wirkungen die zu erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter führen können, sind im Raum nicht bekannt.

8 Beschreibung grenzüberschreitender Auswirkungen

Das Übereinkommen über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen, die sogenannte „Espoo-Konvention“, trat 1997 in Kraft. Es schreibt vor, dass Umweltverträglichkeitsprüfungen über die Grenzen zwischen den Unterzeichnern des Übereinkommens ausgedehnt werden, wenn ein geplantes Vorhaben voraussichtlich erheblich nachteilige grenzüberschreitende Auswirkungen hat. Somit sind die Behörden und die Öffentlichkeit anderer möglicherweise betroffener Nachbarstaaten vor der Zulassung des Projektes im Rahmen der grenzüberschreitenden UVP zu beteiligen (FINNISCHES UMWELTINSTITUT 2003).

Der Vorhabensbereich befindet sich nicht in der Nähe zu einem angrenzenden Nachbarstaat. Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen durch das Vorhaben sind daher ausgeschlossen.

9 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete

Die geplante Abbaustätte liegt ca. 150 m südlich bzw. 170 m westlich von Teilflächen des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ (DE 3319-332). Aufgrund der Nähe zum geplanten Vorhaben wurde eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung durchgeführt (siehe Teil E10).

Im Ergebnis ist keine der vom geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkungen ist geeignet, potentiell Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und ökologischen Funktionen des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ herbeizuführen.

10 Artenschutz

Nachfolgend werden die Auswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG und der besonders geschützten Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG sowie auf Grundlage des Umweltschadensgesetzes (UrschadG) betrachtet.

10.1 Auswirkungen des Vorhabens gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG

Die möglichen Auswirkungen des Vorhabens gemäß § 44 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände werden im Artenschutzbeitrag (Unterlage E9) geprüft und nachfolgend zusammengefasst dargestellt.

Der vorliegende Artenschutzbeitrag (ASB) dient der Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), mit denen die europarechtlichen Vorgaben in nationales Recht umgesetzt wurden.



Im Zuge der geplanten Erschließung der an die bestehenden Abgrabungsflächen westlich angrenzenden Kies- und Sandvorräte durch die Firma Weserkieswerk Helmut Meyer GmbH in Raddestorf wurden 2017 Kartierungen zu den Artengruppen der Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Fische und Libellen durchgeführt, die für den Artenschutzbeitrag als wesentliche Datengrundlage herangezogen wurden. Weiterhin wurde das Gebiet 2017 auf das Vorkommen von geschützten Pflanzenarten überprüft.

Im Rahmen der Vorprüfung wurde für alle nachgewiesenen Fledermausarten aufgrund vorgesehener Gehölzentnahmen sowie eines voraussichtlichen Gebäuderückbaus eine vertiefende Prüfung der Betroffenheit erforderlich.

Hinsichtlich der Vögel konnten bei den meisten betrachteten Arten artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden. Bei Arten, die im Wirkungsbereich des Vorhabens brüten oder möglicherweise essenzielle Nahrungshabitate haben, ist von einer Betroffenheit auszugehen. In der vertiefenden Prüfung wurden zudem die Brutvögel der „Wälder, Gärten und Feldgehölze“, der „Gewässer und Röhrichte“, der „offenen bis halboffenen Feldflur“ und der „Siedlungsbereiche“ in Form von Gilden betrachtet.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind umfangreiche Maßnahmen vorgesehen. Neben Bauzeitenregelungen sind dies Kontrollen potenzieller Habitate vor der Baufeldräumung sowie Maßnahmen im Rahmen der Rekultivierung der Abbaustätte. Darüber hinaus sind funktionserhaltende Maßnahmen des Artenschutzes als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich. Neben dem Ersatz verloren gehender Fledermausquartiere ist dies die Installation von Nisthilfen und der Ersatz von Jagdhabitaten für den Steinkauz. Der Verlust von einem Brutstandort der Feldlerche wird durch Maßnahmen zur Aufwertung der Habitateignung von Ackerflächen ausgeglichen.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen können die Auswirkungen des Vorhabens soweit reduziert werden, dass ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

10.2 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Da gemäß § 44 Abs. 5, Satz 5 BNatSchG die „nur“ national besonders geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt sind, werden diese Arten nicht im Rahmen des Artenschutzbeitrags, sondern im Zusammenhang mit der Eingriffsregelung berücksichtigt. Im Folgenden werden daher die Auswirkungen auf die besonders geschützten Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG beurteilt.

Durch das Vorhaben wird ein Entwässerungsgraben in Anspruch genommen, wodurch potenzielle Fortpflanzungshabitate von an Gewässer gebundene Arten verloren gehen. Betroffen können hier insbesondere die Artengruppen Amphibien und Libellen sein.

Im Rahmen der Kartierungen wurden auf den Straßen im Untersuchungsgebiet wandernde Erdkröten gesichtet. Die untersuchten Gewässer sind jedoch aufgrund der lediglich temporären Wasserführung als Laichhabitate nicht geeignet, sodass negative Auswirkungen auf die Art durch das Vorhaben ausgeschlossen werden können.

In einem wasserführenden Abschnitt des Bruchgrabens östlich von Gräsebirde wurden drei Individuen der Becherazurjungfer (*Enallagma cyathigerum*) nachgewiesen. Weiterhin konnten im Bereich des Weges nördlich von Gräsebirde 20 jagende Individuen des Großen Blaupfeils (*Orthetrum cancellatum*) festgestellt werden. Die beiden Libellenarten sind im Untersuchungsgebiet jedoch nicht bodenständig. Als Fortpflanzungsgewässer werden die Abtragungsgewässer im Umfeld des Vorhabens vermutet. Negative Auswirkungen durch das Vorhaben können auf diese Arten daher ausgeschlossen werden.

Weitere „nur“ national besonders geschützten Arten wurden während der Erfassungen nicht nachgewiesen.

10.3 Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des § 19 BNatSchG

Auf Grundlage des Umweltschadengesetzes (UsschadG) können im Falle eines Umweltschadens bestimmte Informations-, Gefahrenabwehr- und Sanierungspflichten auf den Verantwortlichen zukommen. Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinn des UsschadG ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands folgender Lebensräume oder Arten hat:

- Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)
- Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie
- Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)
- Lebensräume der vorstehend genannten Arten (bei Anhang IV auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschränkt)
- Lebensräume gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

Ein Umweltschaden im Sinne des § 19 BNatSchG liegt nicht vor, wenn die Beeinträchtigungen durch genehmigte Vorhaben bewirkt werden und zuvor ermittelt wurden und bei der Zulassung dieser Vorhaben bereits Gegenstand der behördlichen Prüfung waren. Die vorliegende Unterlage einschließlich Artenschutzbeitrag (Unterlage E9) stellt hierzu die erforderlichen Grundlagen bereit.

10.3.1 Betroffenheit von Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

Die Betroffenheit von Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie wird in Kapitel 7.2 behandelt. Demnach werden rund 400 m² des Biotoptyps SEA (naturnahes, nährstoffreiches Abbaugewässer) durch Anlage einer Bandstraßenbrücke am Kieswerk überspannt. Der Biotoptyp zählt zu den FFH-Lebensraumtypen (LRT 3150, „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharition). Der Biotoptyp geht durch die Überbrückung nicht verloren. Eventuelle geringfügige Funktionsbeeinträchtigungen des Biotoptyps durch die Überbrückung sind nach Abschluss der Abbautätigkeit und Rückbau der Bandstraße wieder aufgehoben. Auch im Rahmen der Rekultivierung der neu entstehenden Abbaugewässer ist mit der Entwicklung des FFH-LRT 3150 zu rechnen. Eine dauerhafte Schädigung im Sinne des § 19 BNatSchG ist bei der Realisierung des Eingriffs somit nicht gegeben.

10.3.2 Betroffenheit von Arten und deren Lebensräumen im Sinne des § 19 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet ist als Art des Anhang II der FFH-RL die Teichfledermaus festgestellt worden. Diese Fledermausart ist gleichzeitig im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und wird im Rahmen der artenschutzrechtlichen Abschätzungen (Unterlage E9) umfänglich behandelt. Gleiches gilt für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden europäischen Vogelarten, für die nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ebenfalls eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfolgen muss.

11 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (LBP)

Das Vorhaben stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Gemäß den Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung werden nachfolgend Art und Umfang der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt und bewertet, sowie die erforderlichen Maßnahmen der Landschaftspflege zur Vermeidung und zum Ausgleich bzw. Ersatz erheblicher Beeinträchtigungen abgeleitet und dargestellt.

11.1 Vermeidung von Beeinträchtigungen

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 (1) BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind im Zusammenhang mit dem Vorhaben vorgesehen:

- Vermeidung der Beanspruchung besonders wertvoller oder empfindlicher Biotope und Habitats u. a. durch Verzicht auf den Abbau im Bereich von Grünland.
Abbauverzicht in folgenden Bereichen:
 - Niederung des Bruchgrabens
 - Altbaumbestände entlang von Wegen
 - Altbaumbestände im südwestlichen Teil des Plangebietes;
- Durchführung verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände (Bauzeitenregelungen, Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Feldlerche etc.);
- Rekultivierung der Abbaugewässer mit dem Ziel der Herstellung möglichst naturnaher Gewässer- und Uferstrukturen;
- Kompensation des Verlustes bedeutender Gastvogellebensräume durch Teilnahme an der Rahmenvereinbarung zur Umsetzung der Kompensation von bedeutsamen Gastvogellebensräumen im Nienburger Wesertal zur Sicherung der Leistung einer ausreichenden Nahrungsgrundlage für nordische Gastvögel;
- Erhalt wertvoller Pflanzenbestände im Bereich des Durchstichs am Bruchgraben durch Umsetzen;
- Sicherung des Oberbodens vor Beginn der Abbauarbeiten, ggf. sachgerechte Zwischenlagerung bis zum Wiedereinbau oder ordnungsgemäße Entsorgung;
- Berücksichtigung denkmalpflegerischer Belange bei der Abräumung der Abbauflächen
- sachgerechte und regelmäßige Wartung der Maschinen, Verwendung von biologisch abbaubaren Treib- und Schmierstoffen, Vermeidung von Öl- und Treibstoffverlusten bei Maschinen;
- Einbringung von Oberboden an Böschungen nur oberhalb des mittleren Wasserspiegels (Schutz vor Eutrophierung des Gewässers);

- Profilierung des östlichen Uferbereichs im Abbaubereich westlich des Bruchgrabens als Überlaufschutz (Mindesthöhe 34,70 m+NN);
- Unvermeidbare Bodenverdichtungen werden nach Abschluss der Arbeiten durch Tiefenlockerung wieder aufgehoben werden, so dass der Ausgangszustand wiederhergestellt ist.
- Vermeidung übermäßiger Staubeentwicklung durch Befeuchten von Transportwegen während sehr trockener Wetterperioden.

11.2 Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Der Verursacher ist zudem gemäß § 15 (2) BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

11.2.1 Erheblichkeit der Beeinträchtigung

Nach der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben (NLÖ 2003) kann in folgenden Fällen eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegen:

- Arten und Biotope: hier liegt i.d.R. eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn Vorkommen von Pflanzen- und Tierarten der Wertstufen V bis III betroffen sind, oder wenn Biotoptypen der Wertstufen V bis III durch den Abbau zerstört oder durch Fernwirkungen wie Grundwasserstandsänderungen, Emissionen oder Freistellung von Waldbeständen geschädigt werden.
- Boden: Es liegt grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn Böden der Wertstufe V/IV abgetragen oder durch Fernwirkungen (Grundwasserstandsänderungen) betroffen werden. Bei Böden der Wertstufe III kann eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegen, wenn ihre natürlichen Funktionen (Lebensraumfunktion, Regelungsfunktion, Filter und Pufferfunktion) erheblich beeinträchtigt oder zerstört werden. Dies ist im Einzelfall zu prüfen.
- Grundwasser: hier kann infolge des Bodenabbaus in Vorrang- oder Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung eine erhebliche Beeinträchtigung für die Trinkwassergewinnung vorliegen.
- Landschaftsbild: es liegt i.d.R. eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn Gebiete der Wertstufe V/IV auf Wertstufe III oder II/I bzw. von Wertstufe III auf Wertstufe II/I verschlechtert werden.

Im vorliegenden Fall entstehen für Arten, Biotop und Boden erhebliche Beeinträchtigungen (siehe hierzu Kapitel 7 und 10).

11.2.2 Ermittlung der Ausgleichbarkeit

Für verbleibende, erheblich beeinträchtigte Funktionen und Werte des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes ist ein Ausgleich auf der Abbaufäche selbst oder auf sonstigen, im funktionalen Zusammenhang mit der Abbaufäche stehenden Flächen zu schaffen. Entscheidend ist, dass die zerstörten Funktionen und Werte nahezu vollständig und zeitnah kompensiert werden, sodass keine erhebliche Beeinträchtigung zurückbleibt (NLÖ 2003).

Arten und Biotop

Erhebliche Beeinträchtigungen sind insbesondere dann nicht ausgleichbar, wenn Vorkommen der Wertstufen V und IV von Pflanzen- und Tierarten betroffen sind und die betroffenen Arten in der jeweiligen Populationsgröße nicht erhalten werden können, eine Wiederherstellung bzw. Neuschaffung der betroffenen Biotoptypen der Wertstufen V, IV und III in gleicher Ausprägung und Größe mittelfristig (d. h. in bis zu 25 Jahren) nicht möglich ist.

Für die durch Lebensraumverlust betroffene Feldlerche ist grundsätzlich der Ausgleich verloren gehender Habitatstrukturen möglich. Gleiches gilt für die Beeinträchtigung essenzieller Jagdhabitats des Steinkauzes. Die verloren gehenden bzw. sich in ihrer Grundstruktur verändernden Gast- und Rastvogelhabitats werden durch Teilnahme an der Rahmenvereinbarung zur Kompensation von Gastvogellebensräumen ersetzt (siehe hierzu Kapitel 0).

Durch Abbau und die Errichtung der Bandstraße gehen ca. 2.515 m² Gehölzstrukturen verloren, von denen nach Drachenfels (2018) rund 625 m² als schwer regenerierbar gelten.

Tab. 21 Ausgleichbarkeit betroffener Biotoptypen

Biotoptyp	Fläche	Beeinträchtigung	Ausgleichbarkeit
Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA)	665 m ²	Verlust durch Lage im Vorhabensgebiet	Ja (bedingt regenerierbar innerhalb von 25 Jahren)
Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS)	307 m ²		
Ruderalgebüsch (BRU)	9 m ²		
Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (HBE)	250 m ² (147 m ² + 2 Einzelbäume mit ca. 100 m ^{2*})		
Mittelalter Streuobstbestand (HOM)	509 m ²		
Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (alte Bäume) (HBE3)	245 m ²	Verlust durch Lage im Vorhabensgebiet	Nein (schwer regenerierbar, bis 150 Jahre Regenerationszeit)
Strauch-Baumhecke (HFM)	530 m ²		

* : Ermittlung des Kronenschirms der Einzelbäume durch Luftbilddauswertung

Boden

Bei Abbau von Böden der Wertstufe V/IV ist ein Ausgleich i. d. R. nicht möglich. Bei Böden der Wertstufe III ist durch Einzelfallbetrachtung zu prüfen, ob die Bodenfunktionen ähnlich oder gleichwertig wiederhergestellt werden können. Dabei ist insbesondere die Vorbelastung der Böden zu berücksichtigen (NLÖ 2003). Durch das Vorhaben werden Böden der Wertstufe III in Anspruch genommen. Hier ist im Einzelfall zu prüfen, ob eine Kompensation der verloren gehenden Bodenfunktionen möglich ist.

11.2.3 Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfanges

Da der überwiegende Teil des geplanten Abbauggebietes außerhalb des Überschwemmungsgebietes der Weser liegt, wird das Vorhaben als Nassabbauvorhaben außerhalb der Flussauen nach den Vorgaben der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben („Arbeitshilfe Bodenabbau“, NLÖ 2003) bilanziert.

Zur Ermittlung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird zudem grundsätzlich nach der Arbeitshilfe Bodenabbau zwischen Kompensations-Grundrahmen und Kompensations-Zusatzrahmen unterschieden.

Der Kompensations-Grundrahmen ist anzuwenden, wenn die vom Abbau betroffenen Bereiche keine Schutzgüter besonderer Bedeutung aufweisen:

- Keine Gebiete der Wertstufen V und IV für Biotope, Boden, Grundwasser, Landschaftsbild
- Keine Vorkommen der Wertstufen V und IV von Pflanzen- und Tierarten

Der Kompensations-Zusatzrahmen ist anzuwenden, wenn durch das Abbauvorhaben Schutzgüter besondere Bedeutung betroffen sind:

- Biotoptypen der Wertstufen V und IV
- Vorkommen der Wertstufen V und IV von Pflanzen- und Tierarten
- Böden besonderer Bedeutung (Wertstufe V/IV)
- Gebiete besonderer Bedeutung für das Grundwasser (Wertstufe V/IV)
- Gebiete besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild (Wertstufe V/IV)

Aufgrund der Betroffenheit von Biotoptypen der Wertstufen V und IV sowie der Betroffenheit von Lebensraumstrukturen mit besonderer Bedeutung für Arten ist der Kompensations-Zusatzrahmen anzuwenden. Das bedeutet, dass über die Forderungen des Grundrahmens hinaus weitere Maßnahmen erforderlich sind. Insgesamt ergibt sich demnach folgender Maßnahmenbedarf:

- Naturraum- und standorttypische Gestaltung und Herrichtung
- Natürliche Entwicklung/Sukzession oder, falls nach Naturschutzziele vordringlicher, extensive Flächennutzung
- Keine das Naturschutz-Entwicklungsziel beeinträchtigenden Freizeitaktivitäten
- Kompensation verloren gehender Biotoptypen der Wertstufen V und IV
- Ausgleich des Lebensraumverlustes der Feldlerche
- Ausgleich für Lebensraumverluste des Steinkauzes

Biotoptypen

Durch das Vorhaben gehen Biotoptypen der Wertstufen V und IV verloren. Der unvermeidbare Verlust dieser Biotoptypen ist durch Entwicklung gleichartiger oder gleichwertiger Biotope auszugleichen bzw. durch ähnliche gleichwertige Biotoptypen zu ersetzen.

Tab. 22 Kompensationsbedarf für Verlust von Biotoptypen der Wertstufen V und IV nach dem Kompensations-Zusatzrahmen

Code (1)	Biotoptyp ⁽¹⁾	Pla- nung	Wert (5)	Re ⁽⁴⁾	Fläche [ha]	KF	K [ha]
BAA	Wechselfeuchtes Weiden-Auenge- büsch	B	IV	*	0,0665	1:1,0	0,0665
HBE	Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (zur Flächenbilanz siehe Tab. 21)	A	E	*	0,0250	1:1,0	0,0250
HBE3	Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (alte Bäume)	A	E	**	0,0245	1:2,0	0,0490
HFM	Strauch-Baumhecke	A	III	**	0,0530	1:2,0	0,1060
HOM	Mittelalter Streuobstbestand	D/B	IV	*	0,0509	1:1,0	0,0509
Summe Gehölzstrukturen Hinweis: Insgesamt sind durch das Vorhaben 2.515 m ² Gehölzstruktu- ren betroffen (siehe hierzu Tab. 21). Die verloren gehenden Biotoptypen BMS (307 m ²) und BRU (9 m ²) besitzen die Wertstufe 3 und tauchen daher an dieser Stelle nicht auf					0,2199		0,2974
SEA	Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer (nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützt)	B	V	*	0,0389	1:0,5	0,0195

(1) gemäß Kartierschlüssel (VON DRACHENFELS 2016)

(4) **Re = Regenerationsfähigkeit**

*** nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit)

** nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)

* bedingt regenerierbar (bei günstigen Rahmenbedingungen in bis zu 25 Jahren regenerierbar)

() meist oder häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes

/ untere oder obere Kategorie, abhängig von der jeweiligen Ausprägung (insbesondere Alter der Gehölze)

! Biotoptypen, die per Definition durch natürliche geomorphologische Prozesse entstanden und daher nach vollständiger Zerstörung in dieser Hinsicht nicht wiederherstellbar sind

? Einstufung sehr unsicher

. keine Angabe (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II)

(5) **We = Wertstufe** (VON DRACHENFELS, O. 2018)

V von besonderer Bedeutung

IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung

III von allgemeiner Bedeutung

II von allgemeiner bis geringer Bedeutung

I von geringer Bedeutung

() Wertstufen besonders guter bzw. schlechter Ausprägungen

E Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (z. B. Einzelbäume in Heiden).

. keine Einstufung (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II)

(6) **Planung**

A = Abbauflächen, R = Randflächen, D = Durchstich im Bereich Bruchgraben, B = Bandstraße

KF Kompensationsfaktor**K** Kompensationsbedarf

Am Kieswerk stockt zwischen Zuwegung und einem Abbaugewässer ein Gehölzbestand mit dominierenden Weiden, Rotem Hartriegel und Schwarzem Holunder (siehe hierzu Abb. 46). Der überwiegende Hartriegel weist Stammdurchmesser von 5 bis maximal 10 cm auf.

Die vereinzelt im Bereich der geplanten Schneise wachsenden Weiden erreichen Stammdurchmesser von bis zu 20 cm. Darüber hinaus stocken im geplanten Eingriffsbereiche eine Birke und eine Rotbuche mit jeweils ca. 30 cm Stammdurchmesser.



Abb. 46 Gehölzbestand im Bereich der geplanten Bandstraße am Kieswerk

Der Gehölzbestand wurde im Rahmen der Kartierung den Ufergehölzen des unmittelbar angrenzenden Altgewässers dem Biotoptyp wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (Biotoptyp BAA) zugeordnet. Der Bestand wird auf einer Fläche von rund 665 m² im Bereich der Bandstraße zurückgeschnitten (Auf-den-Stock-Setzen). Der überwiegende Teil der Gehölzstruktur wird sich nach Abbau der Bandstraße wieder vollständig regenerieren. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen, dass Teilflächen des Gebüsches so umfänglich und regelmäßig zu kürzen sind, dass dies zu einem Verlust der Struktur führt. Für die Eingriffsbilanzierung wird daher von einem vollständigen Verlust der Struktur ausgegangen.

Im Plangebiet gehen Einzelbäume bzw. Baumgruppen aus Stieleichen verloren. Auf rund 250 m² Fläche handelt sich um jüngere Gehölze (Biotoptyp HBE), welche aufgrund ihrer bedingten Regenerierbarkeit (innerhalb von 25 Jahren) mit einem Faktor von 1:1,0 kompensiert werden. Darüber hinaus ist eine Baumgruppe aus alten Stieleichen durch Lage innerhalb der Abbaufäche betroffen, welche nach Luftbildauswertung eine Fläche von ca. 245 m² überspannt. Die Bäume sind schwer regenerierbar (Dauer über 25 Jahre) und werden daher mit einem Faktor von 1:2 kompensiert.

An der Kreisstraße K15 verläuft durch die Bandstraße durch einen Hausgarten und einen angrenzendem mittelalten Streuobstbestand (Biotoptyp HOM) verloren. Auf der ca. 510 m² großen Obstwiese stehen 13 Bäume. Es handelt sich überwiegend um Apfelbäume als

Halb- oder $\frac{3}{4}$ -Stamm mit Stammdurchmessern zwischen 5 und 25 cm. Die Obstwiese ist im östlichen Teil relativ dicht, während der Westteil einen größeren nicht überschirmten Anteil von Wiesenfläche aufweist (siehe hierzu Abb. 47 und Abb. 48).

Im Bereich des Hausgartens gehen neben Ziergehölzen weitere Bäume verloren. Alle voraussichtlich betroffenen Bäume wurden auf das Vorhandensein von Baumhöhlen überprüft. Dabei konnten keine Baumhöhlen festgestellt werden. Der durch das Vorhaben voraussichtlich betroffene Baumbestand ist Tab. 23 zu entnehmen.



Abb. 47 **Obstwiese (östlicher Teil)**



Abb. 48 Obstwiese (westlicher Teil)

Die Bäume des Hausgartens und der Obstwiese können voraussichtlich zum Teil erhalten werden. Die Tabelle stellt den maximalen Verlust an Bäumen durch das Vorhaben dar. Die betroffenen Bäume besitzen dabei Stammdurchmesser, welche sich bei Neupflanzung innerhalb des Bemessungszeitraumes von 25 Jahren wiedereinstellen können. Daher wird bei der Bemessung des Kompensationsumfanges für jeden verloren gehenden Baum die Neuanpflanzung eines Baumes veranschlagt. Insgesamt sind 14 Obstbäume und eine Linde zu kompensieren.

Tab. 23 Obstwiese und Hausgarten – Bestand und Kompensation

Bestand*	Kompensation
Voraussichtlicher Verlust von Bäumen der Obstwiese	
Apfel, Halbstamm, 10 cm SDM	Verlust von 10 Obstbäumen Ausgleich durch Anpflanzung von 10 hochstämmigen Obstbäumen
Apfel, Halbstamm, 20 cm SDM	
Apfel, Halbstamm, 25 cm SDM	
Apfel, ¾-Stamm, 25 cm SDM	
Apfel, Halbstamm, 18 cm SDM	
Apfel, Halbstamm, 18 cm SDM	
Sauerkirsche, Halbstamm 25 cm SDM	
Apfel, Halbstamm, 25 cm SDM	

Bestand*	Kompensation
Apfel, Halbstamm, 15 cm SDM	
Apfel, 3/4.-Stamm, 20 cm SDM	
Apfel, Halbstamm, 15 cm SDM (abgängig)	Baum ist abgängig (keine Kompensation)
Kirsche, Halbstamm, 5 cm SDM	Nicht betroffen (wird vom derzeitigen Gartennutzer umgepflanzt)
Apfel, Halbstamm, 20 cm SDM	Nicht betroffen (Baum am Straßenrand)
Voraussichtlicher Verlust von Bäumen des Hausgartens	
Walnuss, 25 cm SDM	Verlust von vier Obstbäumen und einer Linde Ausgleich durch Anpflanzung von vier hochstämmigen Obstbäumen und einen Laubbaum
Walnuss, 30 cm SDM	
Kastanie, 15 cm SDM	
Pflaume, 15 cm SDM	
Linde, 4 x 15 cm SDM (mehrstämmig)	

*SDM: Stammdurchmesser

Rund 400 m² des naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässers (Biotoptyp SEA) werden am Kieswerk durch eine Bandstraßenbrücke überspannt. Der Biotoptyp geht nicht verloren, sondern wird für die Dauer des Abbaus beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigung wird über den Kompensationsfaktor 1:0,5 berücksichtigt.

Im Rahmen der weiteren Maßnahmenplanung ist daher folgender Kompensationsbedarf zu berücksichtigen:

- Maßnahmenbedarf aus dem **Verlust bedingt regenerierbarer Gehölzstrukturen** (665 m² Biotoptyp BAA + 250 m² Biotoptyp HBE + 1 Linde mit rund 25 m² Kronentraufbereich; 940 m² Maßnahmenbedarf):
Entwicklung von standortheimischen Gehölzstrukturen auf einer Fläche von ≥ 940 m²
- Maßnahmenbedarf aus dem **Verlust schwer regenerierbaren Gehölzstrukturen** (490 m² Biotoptyp HBE3 + 1.060 m² Biotoptyp HFM; 1.550 m² Maßnahmenbedarf):
Anpflanzung von 3 Stieleichen (75 m² bzw. 25 m²/Baum), Entwicklung von Gehölzstrukturen (Auwald) auf insgesamt mindestens 1.475 m² Fläche
- Maßnahmenbedarf auf dem **Verlust von Obstbäumen (Bandstraße)**
Entwicklung eines Streuobstbestandes (≥ 14 Obstbäume)
- Maßnahmenbedarf aus der **temporären Beanspruchung eines Abbaugewässers (Bandstraße)**:
Entwicklung eines naturnahen Abbaugewässers auf einer Fläche von ≥ 195 m²

Naturnahe Gestaltung des Abbaugewässers:

Die Böschungen werden entsprechend der Vorgaben des „Leitfaden zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen unter besonderer Berücksichtigung naturschutzfachlicher Anfor-

derungen“ (MUK 2011) naturnah gestaltet (siehe hierzu Abb. 49). Der Wasserwechselbereich ist im Plangebiet mit ca. 3,4 m im Vergleich zu anderen Nassabgrabungen im Raum relativ groß. In der Wasserwechselzone werden die Böschungen mit einer Neigung von 1 : 5 gestaltet. Der sich ergebende Flachwassergürtel besitzt eine Breite von rund 17 m (3,4 m x 5).

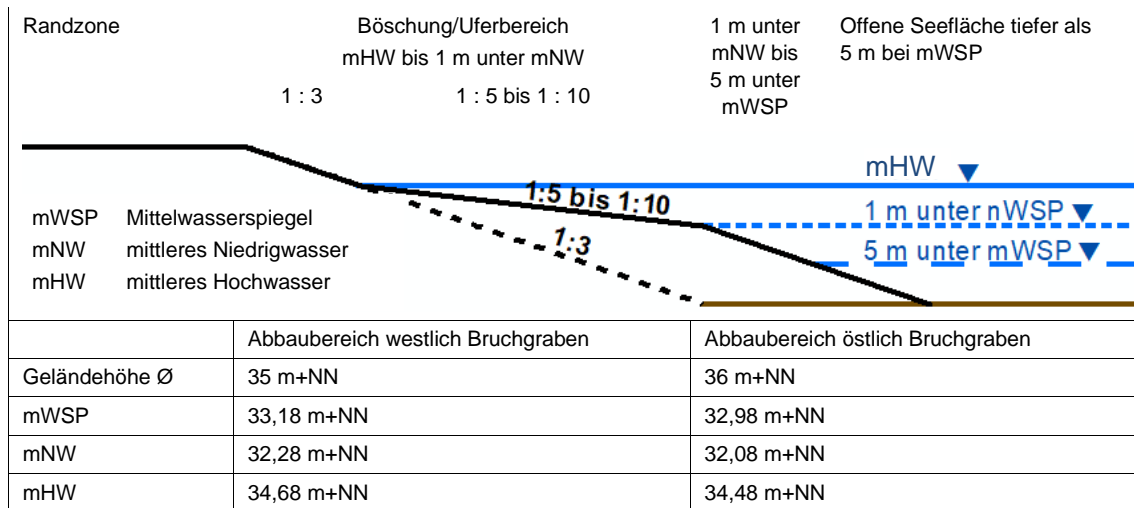


Abb. 49 Eingriff und Kompensation nach NLÖ (2003)

Die entstehenden Randflächen werden von Gehölzen frei gehalten und gepflegt bzw. als Grünland extensiv bewirtschaftet. Auf die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird verzichtet. Die Pflege bzw. extensive Bewirtschaftung stellen im Vergleich zur derzeitigen intensiven ackerbaulichen Nutzung eine Aufwertung für die Biotopfunktion und den Boden dar.

Durch die Gestaltung der gesamten Abbaufäche entsprechend den Zielsetzungen des Naturschutzes kann die Kompensation für den Eingriff nach NLÖ (2003) zum überwiegenden auf der Abbaufäche erbracht werden.

Tiere

Wenn Vorkommen der Wertstufe V und IV von Tierarten durch den Abbau betroffen sind, ist stets eine besondere Ermittlung von Art und Umfang der Maßnahmen erforderlich, mit denen die Entwicklung der Habitatbedingungen erreicht werden soll, die für das Vorkommen der jeweiligen Arten und Lebensgemeinschaften Voraussetzung sind. Erforderliche Kompensationsflächen können nach Beendigung des Abbaus auch auf der Abbaufäche liegen, wenn dort die erforderlichen Standort- und Habitatbedingungen erreicht werden können. In Einzelfällen können diese Maßnahmen auch schon während der Abbauphase an ortsveränderlichen Stellen auf der Abbaufäche realisiert werden (NLÖ 2003).

Im vorliegenden Fall sind die betroffenen Arten und Lebensraumstrukturen Bestandteil der artenschutzrechtlichen Prüfung (Teil E9). Hier werden die erforderlichen Maßnahmen zur

Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände für die **Gruppe der bodenbrütenden Vögelarten der offenen Feldflur** festgelegt. Anlagenbedingt kommt es zum Verlust eines Brutrevieres der **Feldlerche**. Das Brutrevier wird durch streifenförmige Maßnahmen im Acker ersetzt. Insgesamt sind Ackerflächen mit einer Mindestgröße von 2.000 m² zur Maßnahmenumsetzung erforderlich.

Im Untersuchungsgebiet konnten fünf Brutreviere des **Steinkauzes** festgestellt werden (BOHRER 2017). Grundsätzlich ist für die Art insbesondere kurzrasiges, beweidetes Dauergrünland bedeutsam. Im Untersuchungsgebiet sind die mit alten Eichen und Kopfweiden strukturierten Grünlandflächen in der Bruchgraben-Niederung von essenzieller Bedeutung (ebd.). Darüber hinaus werden die an die Niederung angrenzenden, intensiv bewirtschafteten Ackerflächen als Habitatelemente hervorragender Bedeutung (Wertstufe A) eingestuft (ebd.).

Durch das Vorhaben werden rund 5,2 ha bedeutende Jagdhabitats des Steinkauzes dauerhaft in Anspruch genommen (siehe hierzu Tab. 24). Weitere 2,8 ha Fläche werden nur zeitweise beansprucht. Es handelt sich hierbei um Randflächen der Abtragungsgewässer, die als Grünland hergestellt und zukünftig beweidet werden (Maßnahme A_{CEF4}). Es entstehen strukturreiche Viehweiden mit optimaler Eignung als Jagdhabitat für den Steinkauz. Darüber hinaus wird rund 1.000 m² Grünland im Bereich des geplanten Durchstichs zeitweise beansprucht.

Tab. 24 Beanspruchung von Steinkauz-Habitaten

Planung	Fläche im Plangebiet mit hervorragender Habitat-eignung (Wertstufe A) nach Bohrer (2017)	Randflächen: temporäre Beeinträchtigung von Flächen der Wertstufe A	Wasserflächen: dauerhafter Verlust von Flächen der Wertstufe A
Abschnitt II	1.755 m ²	1.755 m ²	0 m ²
Durchstich	1.000 m ²	1.000 m ²	0 m ²
Abschnitt III	18.660 m ²	4.475 m ²	14.185 m ²
Abschnitt IV	1.635 m ²	0 m ²	1.635 m ²
Abschnitt VI	20.985 m ²	8.720 m ²	12.265 m ²
Abschnitt VII	1.245 m ²	0 m ²	1.245 m ²
Abschnitt VIII	1.630 m ²	135 m ²	1.495 m ²
Abschnitt IX	30.505 m ²	9.115 m ²	21.390 m ²
Abschnitt X	3.070 m ²	2.980 m ²	90 m ²
Abschnitt XI	50 m ²	50 m ²	0 m ²
Summe	80.535 m²	28.230 m²	52.305 m²

In Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde werden die Lebensraumverluste des Steinkauzes durch Aufwertung bestehender Habitats im Nahbereich zum Vorhaben kompensiert⁴. Die hierbei anzuwendenden Faktoren sind 1:1,5 auf Flächen der Wertstufe B (gute Habitateignung nach Bohrer 2017) bzw. 1:1 auf Flächen der Wertstufe C (mittlere bis schlechte Habitateignung nach Bohrer 2017). Für die Ermittlung der Aufwertung von Ackerflächen der Wertstufe A wurde mit Frau Bohrer ein Faktor von 1:2,0 abgestimmt. Höherwertige Flächen wie alte Baumbestände oder vorhandenes Grünland im Bereich von Flächen der Wertstufe A werden mit 1:2,5 zu faktorisiert⁵, um die Aufwertung durch die entstehende Beweidung auf diesen Flächen zu berücksichtigen.

Durch die Herrichtung der Randflächen der Abgrabungsgewässer und Nutzung als Viehweide werden wertvolle Jagdhabitats für den Steinkauz geschaffen. Tab. 25 stellt die Kompensationseignung nach der oben beschriebenen Methode zusammen.

Durch die Aufwertung der Habitateignung in den Randbereichen der Abgrabungsgewässer kann auf rund 7,3 ha Randfläche der Verlust von rund 6,2 ha Steinkauzhabitat kompensiert werden. Damit werden die verloren gehenden Habitatflächen vollständig im Plangebiet ausgeglichen. In der Gesamtbilanz entsteht durch die vorgesehene Viehbeweidung sogar ein rechnerischer Kompensationswert-Überhang von rund 1,0 ha:

- Dauerhafter Verlust von Habitatflächen der Wertstufe A: 52.670 m² (siehe hierzu Tab. 24)
- Kompensationswert der Randflächen (Aufwertung): 59.027 m² (siehe hierzu Tab. 25)
- Vollständiger Ausgleich des Habitatverlustes und Schaffung zusätzlicher Kompensationswerte (59.027 - 52.670 m² = 6.357 m²)

Details zur Umsetzung der Maßnahmen für den Steinkauz sind Kapitel 11.3 (Maßnahme A_{CEF4}) zu entnehmen.

Tab. 25 Kompensationswert des geplanten Grünlandes im Plangebiet für den Steinkauz

Planung	Habitatwert	Fläche im Plangebiet	Faktor	Kompensationswert (Aufwertung)	Erhalt von Habitatwerten der Wertstufe A
Abschnitt I	B - Acker	2.775 m ²	1 : 1,0	2.775 m ²	
Abschnitt I	C - Acker	3.445 m ²	1 : 1,0	3.445 m ²	
Abschnitt II	A - Acker	1.005 m ²	1 : 2,0	503 m ²	1.005 m ²
Abschnitt II	A - HFM, UHM	750 m ²			750 m ²

⁴ Landkreis Nienburg/Weser mit Schreiben vom 17.06.2020

⁵ Telefonat mit Frau Bohrer am 11.08.2020

Planung	Habitatwert	Fläche im Plangebiet	Faktor	Kompensationswert (Aufwertung)	Erhalt von Habitatwerten der Wertstufe A
Abschnitt II	C - Acker	3.515 m ²	1 : 1,0	3.515 m ²	
Abschnitt III	A - Acker	4.475 m ²	1 : 2,0	2.238 m ²	4.475 m ²
Abschnitt IV	B - Acker	715 m ²	1 : 1,5	477 m ²	
Abschnitt IV	B - HBE3	245 m ²	1 : 1,5	163 m ²	
Abschnitt IV	C - Acker	3.400 m ²	1 : 1,0	3.400 m ²	
Abschnitt V	B - Acker	2.435 m ²	1 : 1,5	1.623 m ²	
Abschnitt V	B - HBE3	810 m ²	1 : 1,5	540 m ²	
Abschnitt V	B - OVW	415 m ²			415 m ²
Abschnitt V	C	4.180 m ²	1 : 1,0	4.180 m ²	
Abschnitt VI	A - Acker	8.660 m ²	1 : 2,0	4.330 m ²	8.660 m ²
Abschnitt VI	A - HFM	60 m ²	1 : 2,5	24 m ²	60 m ²
Abschnitt VI	C	1.515 m ²	1 : 1,0	1.515 m ²	
Abschnitt VII	C	2.820 m ²	1 : 1,0	2.820 m ²	
Abschnitt VIII	A - Acker	135 m ²	1 : 2,0	68 m ²	135 m ²
Abschnitt VIII	C	5.640 m ²	1 : 1,0	5.640 m ²	
Abschnitt IX	A - Acker	9.115 m ²	1 : 2,0	4.558 m ²	9.115 m ²
Abschnitt X	A - Acker	2.170 m ²	1 : 2,0	1.085 m ²	2.170 m ²
Abschnitt X	A - UHM, HFM	810 m ²			810 m ²
Abschnitt X	C	4.105 m ²	1 : 1,0	4.105 m ²	
Abschnitt XI	A - Acker	50 m ²	1 : 2,0	25 m ²	50 m ²
Abschnitt XI	C	12.000 m ²	1 : 1,0	12.000 m ²	
Durchstich	A	1.000 m ²			1.000 m ²
Summe		76.245 m²		59.027 m²	28.645 m²

11.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

In Kapitel 2.6.3 werden die im Rahmen des Abbaus vorgesehenen Maßnahmen wie z. B. die Gestaltung der Böschungen aufgezeigt. Weitere Maßnahmen der Eingriffsminimierung sind in Kapitel 11.1 benannt. Darüber hinaus erforderliche und geplante Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in Tab. 26 zusammengestellt und werden nachfolgend beschrieben.

Tab. 26 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Nr.	Maßnahme	Umfang
Vermeidungsmaßnahmen		
V _{ART1}	Bauzeitenbeschränkung	n. q.
V _{ART2}	Verzicht auf Nachtbauarbeiten	n. q.
V _{ART3}	Fachliche Begleitung der Fällarbeiten/des Gebäuderückbaus	n. q.
V _{ART4}	Verschließen potenzieller Fledermausquartiere	n. q.
V _{ART5}	Kontrolle des Bruthabitates vor Baubeginn	n. q.
V _{ART6}	Freihalten der Randflächen von Gehölzen	7,3 ha
Ausgleichsmaßnahmen		
A _{CEF1}	Anbringen von Fledermauskästen	n. q.
A _{CEF2}	Aufwertung von Ackerflächen für die Feldlerche	≥ 2.000 m ²
A _{CEF3}	Anbringen von Steinkauz-Nisthilfen	3 Stk.
A _{CEF4}	Ersatz von Jagdhabitaten des Steinkauzes	5,2 ha (siehe hierzu Tab. 27)
Ersatzmaßnahmen		
E1	Anlage von Flachwasserzonen im Plangebiet	Ca. 6,0 ha durch Gestaltung von Flachufern Ca. 1,0 ha durch Abbauverzicht im Bereich des Damms
E2	Anlage von Flachwasserzonen im Bereich des Kieswerkes	ca. 5,3 ha
E3	Anpflanzung von Einzelbäumen	24 Kopfweiden 3 Stieleichen
E4	Anlage eines Streuobstbestandes	700 m ²
E5	Anpflanzung von Röhrichtbeständen	1.000 Stk.
E6	Installation von Brutflößen	3 Stk.
E7	Anlage von Steilufeln	Ca. 140 m
E8	Naturnahe Gestaltung des Bruchgrabens	Ca. 50 m Fließstrecke

n. q.: nicht quantifizierbar

Bauzeitenbeschränkung (Maßnahme V_{ART1})

Die Entfernung von Abraum und Oberboden, die Beseitigung der vorhandenen Gehölze sowie der Rückbau vorhandener Gebäudestrukturen erfolgen im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar. Der genannte Zeitraum berücksichtigt die Brutzeit europäischer Vogelarten.

Potenzielle Quartierbäume von Fledermäusen ab einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von ≥ 20 cm werden nach der Wochenstubenzeit und vor der tiefen Winterlethargie (Ende Oktober / Anfang November) gefällt.

Verzicht auf Nachtbauarbeiten (Maßnahme V_{ART2})

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Licht- bzw. Lärmimmissionen auf nachtaktive Tierarten (insbesondere Fledermäuse) wird auf Nachtbauarbeiten sowie die nächtliche Ausleuchtung des Baustellenbereiches verzichtet. Ausnahmen hiervon sind nur in den Wintermonaten und in vorheriger Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich.

Fachliche Begleitung der Fällarbeiten/des Gebäuderückbaus (Maßnahme V_{ART3})

Um eine Verletzung oder Tötung von Fledermäusen im Zuge der Entnahme von Gehölzen bzw. des ggf. erforderlichen Gebäuderückbaus zu vermeiden, wird der Rückbau sowie die Fällung der Gehölze ab einem BHD von ≥ 20 cm durch fachkundiges Personal vor Ort begleitet. Die mit der Artengruppe der Fledermaus vertraute Person informiert und berät das ausführende Unternehmen, koordiniert die Entnahme der Gehölze, überprüft zu fällende Bäume vor bzw. nach der Entnahme und nimmt - falls erforderlich - Fledermäuse in Obhut.

Verschließen potenzieller Fledermausquartiere (Maßnahme V_{ART4})

Im Falle einer Verzögerung der Fällarbeiten von Gehölzen ab einem BHD von ≥ 20 cm bzw. des Gebäuderückbaus werden potenzielle Quartiere nach Kontrolle durch einen Experten im Vorfeld verschlossen, um eine mögliche Wiederbesetzung durch die Tiere zu verhindern.

Kontrolle des Bruthabitates vor Baubeginn (Maßnahme V_{ART5})

Im Falle einer Verzögerung der Erstinanspruchnahme werden potenzielle Bruthabitate von Vögeln im Wirkungsbereich des Vorhabens durch einen Fachkundigen auf Besatz kontrolliert. Die Abräumung erfolgt nur, wenn eine Beeinträchtigung von Brutstandorten ausgeschlossen werden kann.

Freihalten der Randflächen von Gehölzen (Maßnahme V_{ART6})

Um eine Kulissenwirkung auf Offenlandarten (z.B. Feldlerche und Kiebitz) durch Gehölzaufwuchs im Zuge der Rekultivierung zu vermeiden, werden die Bereiche am westlichen Rand der Abgrabung von Gehölzaufwuchs freigehalten (siehe Abb. 1 im Prüfprotokoll zur Feldlerche). Zur Erhaltung offener und strukturreicher Habitate für den Steinkauz werden auch die übrigen Abgrabungsränder von geschlossenem Gehölzaufwuchs freigehalten. Einzelbäume bzw. Einzelgehölze können in einen Abstand von mindestens 50 m zueinander angepflanzt werden ohne eine Kulissenwirkung zu erzeugen.

Die insgesamt rund 7,3 ha großen Randbereiche werden durch Einsaat mit einer Extensiv-Grünlandmischung mit Kräuteranteil hergestellt. Sofern verfügbar wird hierzu zertifiziertes Saatgut aus gebietseigenen bzw. regionalen Herkünften verwendet. Alternativ kann die Grünlandnarbe durch Mähgutübertragung aus angrenzenden, artenreichen Spenderflächen eingesät werden.

Grundsätzlich wird auf die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln verzichtet. Die Freihaltung der Randflächen erfolgt entsprechend der Vorgaben von Maßnahme A_{CEF4} durch Beweidung.

Anbringen von Fledermauskästen (Maßnahme A_{CEF1})

Sollten bei der Kontrolle durch einen Fachkundigen im Zuge der Gehölzentnahmen (Maßnahme V_{ART3}) nachweislich genutzte Quartiere festgestellt werden, wird der Verlust durch die Installation von art- und funktionsspezifischen Fledermauskästen ausgeglichen. Diese werden im näheren Umfeld an geeigneter Stelle (Altbäume) durch eine fachkundige und mit Fledermauskästen vertraute Person installiert.

Aufwertung von Ackerflächen für die Feldlerche (Maßnahme A_{CEF2})

Ein Brutrevier der Feldlerche wird durch streifenförmige Maßnahmen im Acker ersetzt. Grundsätzlich kann die Maßnahme rotierend auf Standorten im Umfeld von rund 2 km zum Plangebiet angelegt werden. Die Maßnahme wird auf einer Ackerfläche in der Gemarkung Huddestorf, Flur 5, Flurstück 186 realisiert (siehe hierzu Abb. 50). Für den Verlust des Brutrevieres sind 2.000 m² streifenförmige Maßnahmen (rotierende Kombistreifen) auf einer Ackerfläche vorgesehen. Es gelten folgende Rahmenbedingungen:

- Mindestens 100 m Abstand zu Wald und Gebäuden
- Mindestens 25 m Abstand zu Wegen
- Schwarzbrache / Blühstreifen im 1. Standjahr / Blühstreifen im 2. Standjahr
- Jährliche Einsaat eines Blühstreifens bis spätestens 15. Mai
- Es wird die Verwendung einer mehrjährigen Ansaatmischung empfohlen. Es ist die Ansaat- und Pflegeanleitung des Herstellers zu beachten.
- Jährlicher Umbruch des Blühstreifens im 2. Standjahr in der Zeit zwischen dem 01.09. bis 01.04.
- Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel
- Keine mechanische Beikrautregulierung, kein Befahren der Fläche außer für Pflegemaßnahmen

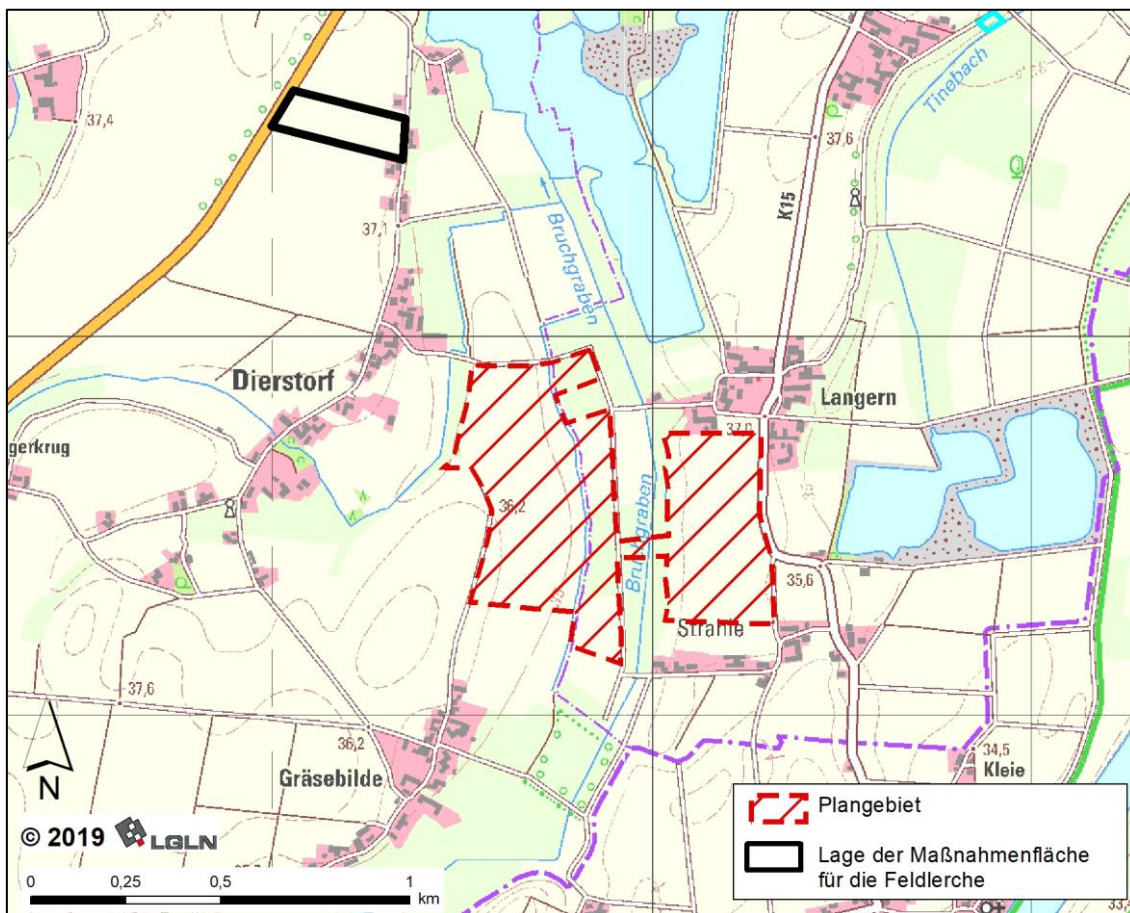


Abb. 50 Lage der Maßnahme A_{CEF2}

Anbringen von Steinkauz-Nisthilfen (Maßnahme A_{CEF3})

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet ist die Anlage von drei Nisthilfen mit Marderschutz vorgesehen. Um sowohl den räumlich funktionalen Zusammenhang zu bestehenden Niststandorten zu gewährleisten als auch eine ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen sicherzustellen, wird die Maßnahme nördlich des Plangebietes zwischen Dierstorf und den bestehenden Abtragungsgewässern umgesetzt. Der Bereich zur Installation der Nisthilfen ist im Artenschutzbericht (Teil E9), Anlage 2, Abb. 2 bzw. in Anlage 4-5 dargestellt. Die Nisthilfen werden dabei von einer fachkundigen Person nach Möglichkeit in Eichen oder alternativ in Kopfweiden installiert.

Ersatz von Jagdhabitaten des Steinkauzes (Maßnahme A_{CEF4})

Die Randbereiche der Abtragungsgewässer werden durch Beweidung gepflegt. Die ca. 7,3 ha große Fläche wird als Viehweide mit mindestens 4 Großvieheinheiten/ha kurzrasig gehalten. Zur Gewährleistung der erforderlichen Kurzrasigkeit ist die Beweidung in Abhängigkeit von der Vegetationsentwicklung möglichst früh im Jahr zu beginnen. Auch im Herbst sollte möglichst lange beweidet werden um mit einem kurzrasigen Bestand in den Winter zu gehen. Alternativ ist eine Ganzjahresbeweidung möglich.

Während des Abbaubetriebes entstehen in Abhängigkeit von der Inanspruchnahme bedeutender Jagdhabitats des Steinkauzes in den einzelnen Abbauabschnitten und der fortlaufenden Rekultivierung der Randbereiche unterschiedliche Bedarfe an Maßnahmen. Wie in Kapitel 11.2.3 beschrieben, können durch die geplante Nutzung der Randflächen als Viehweide die verloren gehenden Habitats des Steinkauzes innerhalb des Plangebietes kompensiert werden.

Wie in Kapitel 11.2.3 beschrieben, wird die Aufwertung bestehender Habitats im Nahbereich zum Vorhaben mit einer Faktorisierung errechnet. Tab. 27 und die Karte in Anlage 9 stellen die Bedarfe und vorgesehenen Maßnahmen zusammengefasst dar. In den Abbauabschnitten I und II sowie mit Inanspruchnahme der Bruchgrabenniederung für das Durchschwimmen des Abbaugerätes sind insgesamt 2.755 m² Habitatfläche auszugleichen. Dieser Bedarf wird durch Umsetzung von Fläche A vor Inanspruchnahme des Abbauabschnittes II kompensiert (temporäre Umwandlung von 9.990 m² Ackerfläche in Viehweide im Abbauabschnitt VI). Mit dem Durchschwimmen des Abbaugerätes durch die Bruchgrabenniederung werden die Randflächen in den Abbauabschnitten I und II als Grünland hergestellt. In den Abbauabschnitten III bis V sind insgesamt maximal 23.050 m² Habitatfläche auszugleichen. Durch Realisierung von Fläche B (temporäre Umwandlung von 6.100 m² Ackerfläche in Viehweide im Abbauabschnitt VI vor Inanspruchnahme des Abbauabschnittes III wird dieser Bedarf vollständig abgedeckt

Fläche A und Fläche B befinden sich im Abbauabschnitt VI und sind nur temporär vorgesehen. Vor Inanspruchnahme von Abbauabschnitt VI werden die erforderlichen Maßnahmenflächen für den Steinkauz im Nahbereich zum Vorhaben nachgewiesen.

Tab. 27 Temporärer und dauerhafter Bedarf an Maßnahmenflächen für den Steinkauz

Planung	Verlust bedeutender Habitats	Maßnahmenbedarf (Gesamtsumme)	Kompensation durch Rekultivierung / temporäre Maßnahmen
Abschnitt I	0 m ²	0 m²	---
Realisierung von Fläche A vor Inanspruchnahme von Abschnitt II			
Temporäre Umwandlung von Acker in Viehweide in Abschnitt VI auf 9.990 m ² Gesamt-Kompensationswert: 9.990 m ² Flächengröße mit Wertstufe A (Acker) x 1/2 = 4.995 m²			
Abschnitt II	1.755 m ²	1.755 m²	Fläche A: 4.995 m²
Durchstich	1.000 m ²	(+1.000 m ²) 2.755 m²	Fläche A: 4.995 m²
Realisierung von Fläche B vor Inanspruchnahme von Abschnitt III			
Temporäre Umwandlung von Acker in Viehweide in Abschnitt VI auf 6.100 m ² Gesamt-Kompensationswert: 6.100 m²			

Planung	Verlust bedeutender Habitate	Maßnahmenbedarf (Gesamtsumme)	Kompensation durch Rekultivierung / temporäre Maßnahmen
<u>Herrichtung der Abschnitte I und II zu Beginn der Inanspruchnahme von Abschnitt III</u>			
Dauerhafte Nutzung als Viehweide auf 10.740 m ² Gesamt-Kompensationswert: 1.755 m ² (temporär beeinträchtigte Randflächen, siehe Tab. 24) + 10.238 m ² (Aufwertung durch Beweidung, siehe Tabelle 25) = 11.993 m²			
Abschnitt III	18.660 m ²	(+18.660 m ²) 21.415 m²	Fläche A: 4.995 m ² + Fläche B: 6.100 m ² + Randflächen Abschnitt I, II: 11.993 m ² = 23.088 m²
Abschnitt IV	1.635 m ²	(+1.635 m ²) 23.050 m²	s. o.
Abschnitt V	0 m ²	(+ 0 m ²) 23.050 m²	s. o.
Abschnitt VI	20.985 m ²	(+20.985 m ²) 44.035 m²	Randflächen Abschnitt II, II: 11.993 m ² Bedarf an temporären Maßnahmen: 32.042 m² (44.035 m ² - 11.993 m ²) <u>Nachweis weiterer temporärer Maßnahmen vor Inanspruchnahme von Abschnitt VI</u>
<u>Herrichtung der Abschnitte IV und V zu Beginn der Inanspruchnahme von Abschnitt VII</u>			
Dauerhafte Nutzung als Viehweide auf 11.785 m ² Gesamt-Kompensationswert: 415 m ² (temporär beeinträchtigte Randflächen, siehe Tab. 24) + 10.383 m ² (Aufwertung durch Beweidung, siehe Tabelle 25) = 10.798 m²			
Abschnitt VII	1.245 m ²	(+1.245 m ²) 45.280 m²	Randflächen Abschnitt I, II: 11.993 m ² + Randflächen Abschnitt IV, V: 10.798 m ² (= 22.791 m ²) Bedarf an temporären Maßnahmen: 22.836 m² (45.280 m ² - 22.791 m ²)
Abschnitt VIII	1.630 m ²	(+1.630 m ²) 46.910 m²	Randflächen Abschnitt I, II: 11.993 m ² + Randflächen Abschnitt IV, V: 10.798 m ² (= 22.791 m ²) Bedarf an temporären Maßnahmen: 24.119 m² (46.910 m ² - 22.791 m ²)
Abschnitt IX	30.505 m ²	(+30.505 m ²) 77.415 m²	Randflächen Abschnitt I, II: 11.993 m ² + Randflächen Abschnitt IV, V: 10.798 m ² (= 22.791 m ²) Bedarf an temporären Maßnahmen: 54.632 m² (77.415 m ² - 22.791 m ²)

Planung	Verlust bedeutender Habitate	Maßnahmenbedarf (Gesamtsumme)	Kompensation durch Rekultivierung / temporäre Maßnahmen
Herrichtung der Abschnitte III, VI, VII, VIII und IX und des Durchstichs zu Beginn der Inanspruchnahme von Abschnitt X Dauerhafte Nutzung als Viehweide auf 32.420 m ² Gesamt-Kompensationswert: 22.445 m ² (temporär beeinträchtigte Randflächen, siehe Tab. 24) + 1.000 m ² (Wiederherstellung Durchstich) + 21.192 m ² (Aufwertung durch Beweidung, siehe Tabelle 25) = 44.637 m²			
Abschnitt X	3.070 m ²	(+3.070 m ²) 80.485 m²	Randflächen Abschnitt I, II: 11.993 m ² + Randflächen Abschnitt IV, V: 10.798 m ² + Randflächen Abschnitte III, VI-IX: 43.637 m ² + Wiederherstellung Durchstich: 1.000 m ² (= 67.428 m ²) Bedarf an temporären Maßnahmen: 13.057 m² (80.485 m² - 67.428 m²)
Abschnitt XI	50 m ²	(+50 m ²) 80.535 m²	Randflächen Abschnitt I, II: 11.993 m ² + Randflächen Abschnitt IV, V: 10.798 m ² + Randflächen Abschnitte III, VI-IX: 43.637 m ² + Wiederherstellung Durchstich: 1.000 m ² (= 67.428 m ²) Bedarf an temporären Maßnahmen: 13.107 m² (80.535 m² - 67.428 m²)
Herrichtung der Abschnitte X und XI Dauerhafte Nutzung als Viehweide auf 18.325 m ² Gesamt-Kompensationswert: 3.030 m ² (temporär beeinträchtigte Randflächen, siehe Tab. 24) + 17.215 m ² (Aufwertung durch Beweidung, siehe Tabelle 25) = 20.245 m²			

Anlage von Flachwasserzonen im Plangebiet (Maßnahme E1)

Die Uferbereiche werden durch Anlage flacher Böschung in der Wasserwechselzone als naturnahe Flachwasserzonen gestaltet. Dieses erfolgt zum Teil durch entsprechenden Abbau im gewachsenen Boden und zum Teil durch Einbringung von Abraummassen im Rahmen der Herrichtung. Insgesamt werden so rund 6,05 ha Flachwasserzonen geschaffen.

Anlage von Flachwasserzonen im Bereich des Kieswerkes (Maßnahme E2)

Die Rückspülsande der Erweiterungsfläche werden zur Herstellung von Flachwasserzonen in den weitgehend rekultivierten Abtragungsgewässern am Kieswerk genutzt. In den hierzu vorgesehenen Bereichen fand 2015 eine Echolotvermessung durch die TS Ingenieurgesellschaft mbH statt (2015). Die Ergebnisse der Isobathen-Erfassung sind Abb. 51 zu entnehmen. Die Tiefenlagen des südlichen Sees lagen 2015 überwiegend zwischen 26,00 und 28,00 m+NN, während der nördliche See mit 25,00 bis 27,00 m+NN etwas tiefer ist. In Umfeld des Kieswerkes sind zwischenzeitlich weitere Spülsande eingeschwemmt worden, so

dass eine großflächige Flachwasserzone am Kieswerk entstanden ist, welche den ursprünglichen See in zwei Teilgewässer trennt.

Im Rahmen der 3. Erweiterung des Bodenabbaus der Firma Weserkieswerk Meyer GmbH (Planfeststellungsbeschluss vom 28.04.2014, AZ 552-512-50-210-58/10) wurde im relevanten Bereich eine Flachwasserzone als Kompensationsfläche vorgesehen. Die 1,7 ha große Kompensationsfläche ist in Abb. 52 dargestellt.

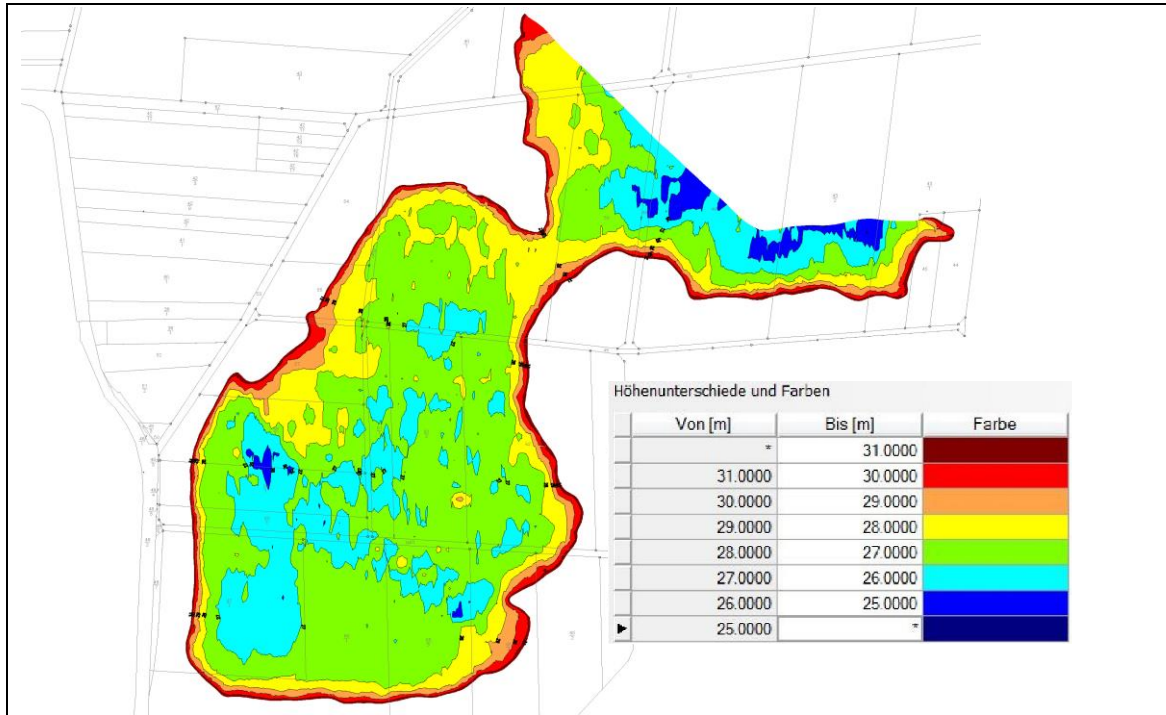


Abb. 51 Höhenplan (TS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2015) (ohne Maßstab)

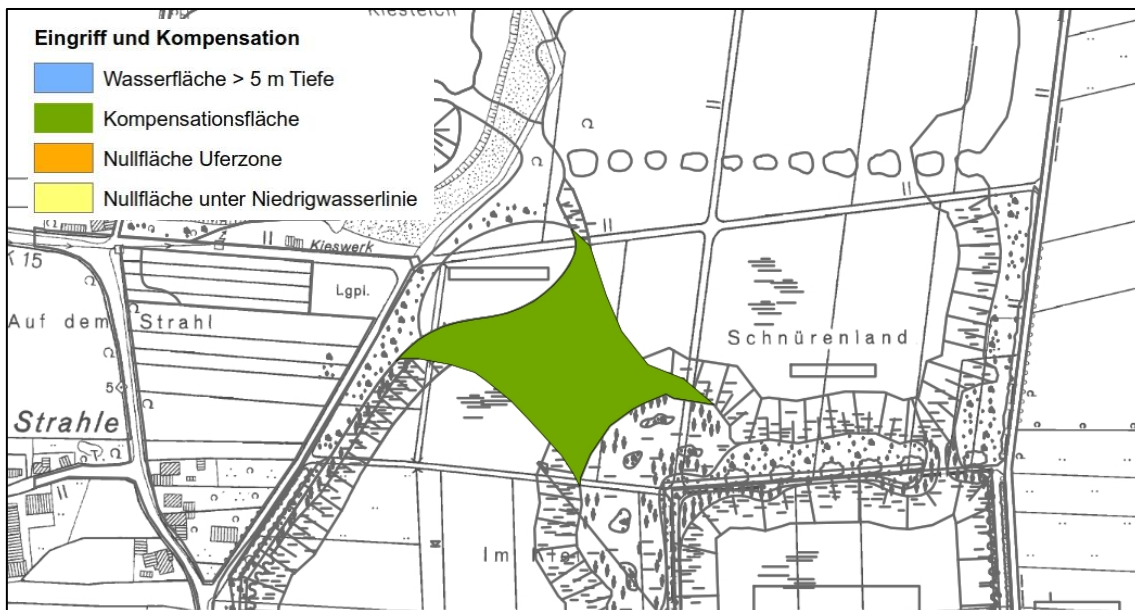


Abb. 52 Auszug aus dem Eingriffs- und Kompensationsplan Teil C 7 zur 3. Erweiterung der Firma Weserkieswerk Meyer (KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2012) (ohne Maßstab)

Derzeit werden die Spülsande in das nördliche Gewässer abgeführt. Wie eine Luftbildaufnahme vom Februar 2019 bei hohen Wasserständen erkennen lässt, wurde durch diese Maßnahme bereits eine Aufhöhung der Gewässersohle erzielt (siehe hierzu Abb. 53). Es sind weitere Flachwasserzonen entstanden bzw. werden im Verlauf der noch laufenden Materialaufbereitung zukünftig entstehen.



Abb. 53 Auszug aus der Karte „Rekultivierungsstand 2018“ mit Luftbild aus Februar 2018 (Rasterquelle: Drohnenbefliegung durch Verfasser am 14.02.2019) (ohne Maßstab)

Nachfolgend erfolgt auf der Grundlage der vorliegenden Daten und ergänzenden Abschätzungen eine Berechnung zur Gestaltung weiterer Flachwasserbereiche.

Angesetzte Parameter:

- kalkulierte Abbaumenge Kies- / Sand: ca. 3.000.000 m³
- Rückspülsande (ca. 10 % des Abbaugutes): ca. 300.000 m³
- Mittelwasserspiegel Altgrabung (SCHMIDT+PARTNER 2011): 32,28 m+NN
- Tiefe Gewässer Nord: Ø rund 6,30 m (Schätzwert)
- Tiefe Gewässer Süd: Ø rund 5,30 m (Vermessung)
- Böschungsneigung: ≥ 1 : 3

Gewässer Nord:

- Böschungen: 970 m Uferlinie x 6 m²/ m Uferlinie ≈ 6.000 m³ Abraumbedarf
- Restvolumen Abraum: 300.000 m³ - 6.000 m³ = 294.000 m³
- Entwickelbare Flachwasserzone: 294.000 m³/6,3 m ≈ 4,7 ha

Entwickelbare Flachwasserzonen:

- 0,6 ha (Ufer Nord) + 4,7 ha (Gewässer Nord) = 5,3 ha

Die vorgenommene Berechnung stellt lediglich eine Abschätzung dar. Insbesondere das zu erwartende Schwemmsandvolumen ist aufgrund der nicht bekannten Materialzusammensetzung nicht genau kalkulierbar. Es wird daher eine Evaluierung der Flachwasserzonen im Rahmen der Endabnahme der Rekultivierung empfohlen.

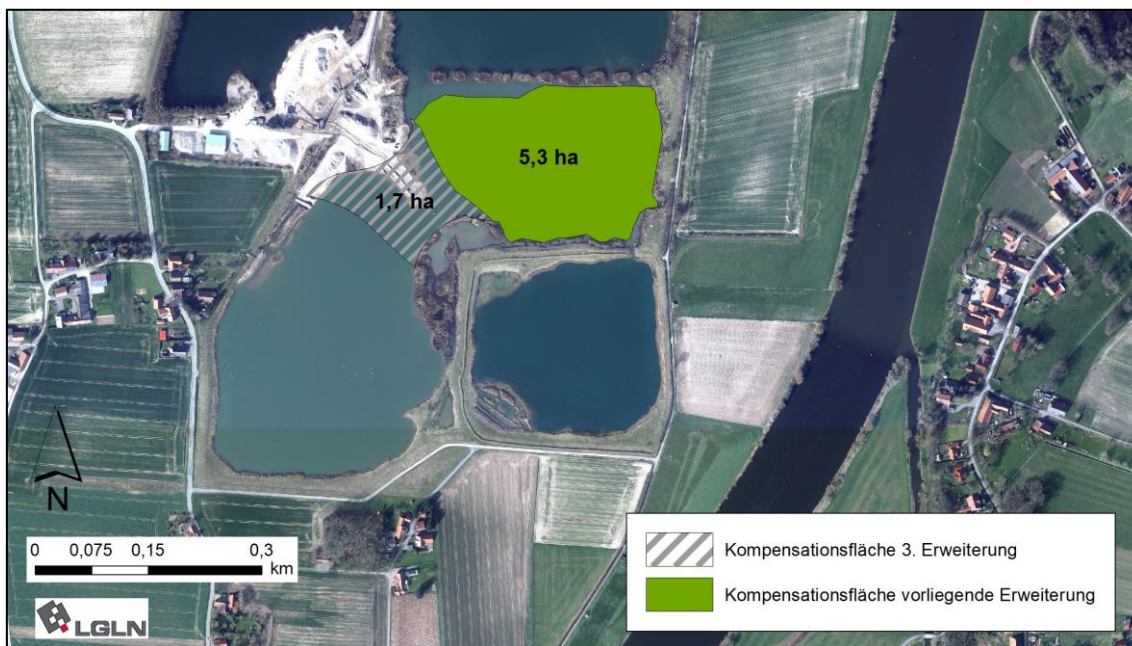


Abb. 54 Kompensation durch Einbringung von Schwemmsand (Maßnahme E2)

Die Gestaltung der Schwemmsandfläche erfolgt in Anlehnung an die bereits hergerichteten Flachwasserzonen südöstlich des Kieswerks (siehe hierzu 0 und Schnitt F in Anlage 7). Das Gelände wird so gestaltet, dass neben den Flächen im Wasserwechselbereich auch Tümpel ausmodelliert werden, die nur in ausgesprochenen Trockenperioden kein Wasser führen. Die Tümpel nehmen jeweils eine Fläche von rund 200 m² ein. Es werden mindestens drei Vertiefungen von 2,0 m bis 3,0 m unter Mittelwasserniveau angelegt. Die Böschungen werden flach mit einer Neigung von 1:5 bis 1:10 angelegt. Die übrigen Bereiche werden ebenfalls nicht eben modelliert, sondern weisen unterschiedliche Geländehöhen im Wasserwechselbereich auf.

An zugänglichen Bereichen werden Röhricht-Initialpflanzungen mit Rhizomen von *Phragmites australis* vorgenommen. Es ist Topfware mit 9 cm Topfdurchmesser zu verwenden (insgesamt ca. 200 Stk.). Der Erfolg der Anpflanzung wird kontrolliert und ggf. wird nachgepflanzt. Nach Möglichkeit sind gesicherte regionale Herkünfte zu verwenden.

Die Flachwasserzone wird mit Ausnahme der Initialpflanzungen der natürlichen Sukzession überlassen. Lediglich bei unerwünschter Etablierung von Neophyten wird steuernd eingegriffen. Die modellierten Tümpel werden ebenfalls der natürlichen Sukzession überlassen. In Teilbereichen werden sich Schilfröhrichte entwickeln. Zudem ist mit einer raschen Ausbreitung von Weiden und Erlen zu rechnen. Langfristiges Entwicklungsziel des Flachwasserbereichs ist die Etablierung von Auwald.



Abb. 55 Bestehende Flachwasserzone (Befliegung am 09.01.2020)

Für eine rasche Gehölzausbreitung spricht die Entwicklung im Bereich bestehender Flachwasserzonen (siehe hierzu Abb. 56). Hier haben sich trotz Wasserspiegelschwankungen und Wellenschlag Erlen und Weiden innerhalb weniger Jahre entlang der Uferlinie angesiedelt. Die Spülbereiche der geplanten Abgrabung werden in Teilbereichen bereits während des Abbaus in den Abbauabschnitten I und II die Ansammlung von Gehölzen ermöglichen. Etablieren sich die Gehölze nicht wie erwartet durch den Samenanflug umliegender Strukturen so werden gezielte Initialpflanzungen vorgenommen.



Abb. 56 Natürliche Sukzession von Flachwasserzonen zwischen Januar 2014 (links) und Juni 2016 (rechts)

Anpflanzung von Einzelbäumen (Maßnahme E3)

An den Uferzonen werden insgesamt 24 Kopfweiden gesetzt und dauerhaft gepflegt. Die Kopfweiden werden in Form von Setzstangen angesiedelt. Das Pflanzmaterial kann bei Pflegeschnitten an Kopfweiden in der Umgebung gewonnen werden. In den ersten fünf Jahren werden die Weiden durch fachgerechten jährlichen Schnitt entwickelt. Danach erfolgt ein Pflegeschnitt im Abstand von maximal 10 Jahren.

Entlang des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Weges wird der von Stieleichen dominierte Baumbestand entlang des Weges durch die Anpflanzung von 3 Stieleichen (*Quercus robur*) ergänzt (Pflanzqualität: Alleebaum).

Anlage eines Streuobstbestandes (Maßnahme E4)

Auf einer Fläche von rund 700 m² werden 14 hochstämmige Obstbäume gepflanzt und dauerhaft gepflegt. Es werden Hochstämme aus regionaltypischen Sorten alter Herkunft gepflanzt.

Pflanzung:

- Mindestqualität: Hochstamm, 4 x verpflanzt, 18-20 cm Stammumfang, Mindeststammhöhe 1,80 m;
- Die Pflanzgruben werden 80 cm x 80 cm x 50 cm Tiefe ausgehoben und mit einem unverzinkten Drahtgeflecht als Wühlmausschutz ausgelegt;
- Pflanzschnitt unmittelbar vor oder nach der Pflanzung;
- Bei der Pflanzung der Hochstämme werden zur Befestigung 2 Holzpfähle verwendet. Die Pfahlstärke beträgt mindestens 8/10 cm, die Länge 250 cm. Hierbei wird darauf geachtet, dass der obere Pfahlansatz mindestens unterhalb des Kronenansatzes des Baumes erfolgt. Fachgerechtes Anbinden mit Kokosstrick, Befestigung des Bindematerials mit Krampen.

Pflege:

- mindestens 5 Jahre jährlicher Erziehungsschnitt, danach bedarfsgerechte Pflegeschnitte im mehrjährigen Abstand;
- regelmäßige Überprüfung und gegebenenfalls Erneuerung der Baumanbindung / Verankerung;
- mindestens 5 Jahre Offenhalten einer Baumscheibe durch Abdecken oder Entfernen von Kraut- oder Grasbewuchs;
- In den ersten 3 Standjahren wird bei Bedarf gewässert;
- Nicht angewachsene oder absterbende Bäume werden laufend erneuert, wobei die Nachpflanzung in der ersten Pflanzperiode nach dem Absterben erfolgt.

Entwicklung von Röhrlichtzonen (Maßnahme E5)

An den zugänglichen Flachwasserzonen sowie entlang der Uferlinie der Hochwasser-Böschung werden Röhrlicht-Initialpflanzungen mit Rhizomen von *Phragmites australis* vorgenommen. Es ist Topfware mit 9 cm Topfdurchmesser zu verwenden. Die Anpflanzung erfolgt in flachen Pflanzgräben entlang der Mittelwasserlinie in einem Pflanzabstand von ca. 1,5 m. In den Flachwasserbereichen und im Bereich der Hochwasser-Böschung werden jeweils ca. 100 Stk. gesetzt (insgesamt ca. 1.000 Stk.). Der Erfolg der Anpflanzung wird kontrolliert und ggf. wird nachgepflanzt. Nach Möglichkeit sind gesicherte regionale Herkünfte zu verwenden.

Installation von Brutflößen (Maßnahme E6)

Mittig im Gewässer werden insgesamt drei schwimmfähige Plattformen als Nisthilfe eingebracht. Die Holz-Ponton-Konstruktionen werden in Ufernähe verankert oder vertäut. Die Brutflöße besitzen eine Mindestgröße von ca. 10 m² pro Floß. Auf das Holz wird Kiessubstrat aufgebracht. Die Ränder werden gegen ein Unterschwimmen gesichert und mit Aufstiegshilfen versehen.



Abb. 57 Beispielfoto Brutfloß, Fotoquelle: Rudi Reiter (NABU 2020)

Anlage von Steilufern (Maßnahme E7)

Im Rahmen des Abbaus werden insgesamt sieben jeweils ca. 20 m lange, südexponierte Uferabschnitte als Steilufer gestaltet. Hierzu werden über Mittelwasserstand möglichst steile Böschungen mit einer Böschungsneigung von annähernd 1:1 hergestellt. Die Steilböschungen werden so hergestellt, dass die erforderlichen Abstände zu Flurstücksgrenzen und Wegen auch beim Abbrechen von Bodenmassen eingehalten werden. Die Steilufer sollen Uferschwalben als Brutplatz dienen. Die Steilufer werden nicht unterhalten, sondern unterliegen der natürlichen Sukzession.

Naturnahe Gestaltung des Bruchgrabens (Maßnahme E8)

Nach erfolgtem Zurückschwimmen des Abbaugerätes in den Ostteil der geplanten Abgrabung wird der Bruchgraben im Bereich des Durchschwimm-Korridors naturnah gestaltet. Vorgesehen ist eine Aufweitung und Anlage von 2 bis 4 m breiten Bermen im Bereich des Mittelwasserstandes. Der rund 50 m lange Grabenabschnitt erhält so einen leicht geschwungener Gewässerlauf mit naturnaher Ufergestaltung. Die Maßnahme wird so gestaltet, dass die hydraulische Funktion des Bruchgrabens erhalten bleibt.

11.4 Zusammenfassende tabellarische Gegenüberstellung

Tab. 28 Zusammenfassende Gegenüberstellung und Bilanzierung der Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Umweltvorsorge

Nassabbau außerhalb der Flussaunen: Größe der Abbaustätte: ca. 38,0 ha, mittlere Kiesmächtigkeit: ca. 10,5 m, mittlere Abraummächtigkeit: ca. 1,1 m;

Nach Abbau naturnahe Gestaltung auf 38,0 ha: Gestaltung der Böschungen mit breiten Flachwasserbereichen (1:5 Böschungsneigung) in der Wasserwechselzone, Naturnahe Gestaltung und Pflege/Nutzung der Randflächen, 5,3 ha dauerhafte Kompensationsfläche außerhalb der Abbaufläche

Zustand Eingriffsfläche				Planung (entsprechend Herrichtungsplan)						
Schutzgüter (fett: mit voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen)	Fläche in ha **	Wertstufe u. Regenerationsfähigkeit	geschützte Biotope/gefährdete bzw. streng geschützte Arten	voraussichtliche Beeinträchtigungen (fett: erhebliche Beeinträchtigungen) durch...	Fläche in ha	Maßnahmen, fett: Ausgleichs bzw. Ersatzmaßnahmen <i>kursiv</i> , außerhalb der Abbaufläche	Fläche in ha () = keine zusätzl. Kompensationsfl.	Wertstufe nach ca. 25 Jahren	Langfristiges Entwicklungsziel und Begründung des Umfangs der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	
1. Biotoptypen										
Sandacker (AS)	36,61 ha	I		Abbau- und Randflächen (Durchstich und Bandstraße)	37,99 ha (0,64 ha)	Naturraum- und standorttypische Gestaltung des Abbaugewässers	(29,08 ha)	IV	Naturnahe Ufergestaltung	
Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA)	0,07 ha	III *	§	Davon sind rund 0,6 ha als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen		<i>Anlage von Flachwasserzonen im Bereich des Kieswerkes (Maßnahme E2)</i>	(5,30 ha)	IV	Entwicklung von Auwald	
Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS)	0,03 ha	III *				Beweidung der Randflächen (Viehweide) (oberhalb mWSP) (Maßnahme A _{CEr4})	(7,32 ha)	III	Artenschutzmaßnahme wirkt sich zugleich positiv auf Biotoptypen aus	
Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS) (Erhalt)	0,003 ha	III *				Anpflanzung von Einzelbäumen / Baumgruppen (Maßnahme E3)		III	Kopfweiden, 15 m ² /Stk. Stieleichen 25 m ² /Stk.	
						24 Kopfweiden (360 m ²) 3 Stieleichen (75 m ²)				
Ruderalgebüsch (BRU)	0,001 ha	III *				Anlage einer Streuobstwiese (Maßnahme E4)	(0,07 ha)	IV *		
Ruderalgebüsch (BRU) (Erhalt)	0,003 ha	III *								
Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS)	0,0004 ha	III *	§ü							
Nährstoffreicher Graben (FGR)	0,02 ha	II *								
Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	0,02 ha	III (*)								

Zustand Eingriffsfläche				Planung (entsprechend Herrichtungsplan)					
Schutzgüter (fett : mit vor- aussichtlich er- heblichen Beeinträchtigungen)	Fläche in ha **	Wertstufe u. Regenerationsfähigkeit	geschützte Biotope/gefährdete bzw. streng geschützte Arten	voraussichtliche Beeinträchtigungen (fett : erhebliche Beeinträchtigungen) durch...	Fläche in ha	Maßnahmen, fett : Ausgleichs bzw. Ersatzmaßnahmen <i>kursiv</i> : außerhalb der Abbaufäche	Fläche in ha () = keine zu- sätzl. Kompensationsfl.	Wertstufe nach ca. 25 Jahren	Langfristiges Entwicklungs- ziel und Begründung des Umfangs der Ausgleichs- und Ersatz- maßnahmen
Sonstiges feuch- tes Extensiv- grünland (GEF) (Erhalt)	0,002 ha	III (*)							
Sonstiges feuch- tes Intensivgrün- land, Intensiv- grünland trocken- erer Mineralbö- den (GIF, GIT)	0,28 ha	II (*)							
Sonstiges feuch- tes Intensivgrün- land (GIF) Erhalt	0,33 ha	II (*)							
Allee / Baum- reihe (HBA) (Erhalt)	0,035 ha	E **/*							
Sonstiger Ein- zelbaum / Baumgruppe (HBE)	0,03 ha 0,03 ha	E * E **							
Sonstiger Einzel- baum / Baum- gruppe (HBE) (Erhalt)	0,011 ha	E **/*							
Strauch-Baum- hecke (HFM)	0,05 ha	III **							
Strauch-Baum- hecke (HFM) (Erhalt)	0,08 ha	III **							
Mittelalter Streuobstbe- stand (HOM)	0,05 ha	IV *							
Ländlich gepräg- tes Dorfgebiet / Gehöft (ODL)	0,08 ha	II							
Kompostierungs- platz, Straße, Weg (OSH, OVS, OVW)	0,21 ha	I							
Hausgarten mit Grossbäumen (PHG) (Erhalt)	0,01 ha	II **							
Naturnahes nährstoffrei- ches Abbauge- wässer (SEA)	0,04 ha	V *	§						
Halbruderale Gras- und Stau- denflur middle- rer Standorte (UHM)	0,04 ha	III (*)							

Zustand Eingriffsfläche				Planung (entsprechend Herrichtungsplan)					
Schutzgüter (fett: mit voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen)	Fläche in ha **	Wertstufe u. Regenerationsfähigkeit	geschützte Biotope/gefährdete bzw. streng geschützte Arten	voraussichtliche Beeinträchtigungen (fett: erhebliche Beeinträchtigungen) durch...	Fläche in ha	Maßnahmen, fett: Ausgleichs bzw. Ersatzmaßnahmen <i>kursiv</i> ; außerhalb der Abbaufläche	Fläche in ha () = keine zusätzl. Kompensationsfl.	Wertstufe nach ca. 25 Jahren	Langfristiges Entwicklungsziel und Begründung des Umfangs der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
Nitrophiler Staudensaum (UHN)	0,03 ha	II (*)							
Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UMS)	0,04 ha	III *							
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF)	0,18 ha	III *							
2. Gefährdete Arten									
2.1 Feldlerche		IV	Europäische Vogelart	Habitatverlust durch Abbaustätte	1 Brutrevier	Aufwerten von Ackerflächen für die Feldlerche (Maßnahme A_{CEF2})	2.000 m ²	IV	Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände, Ausgleich Brutplatzverlust
2.2 Steinkauz		IV	Streng geschützte Art	temporärer Verlust essenzieller Jagdhabitate	2,82 ha	Randflächen (Viehweide) (oberhalb mWSP) (Maßnahme A_{CEF4})	2,82 ha	IV	Wiederherstellung*
				Dauerhafter Verlust essenzieller Jagdhabitate	5,23 ha	Randflächen (Viehweide) (oberhalb mWSP) (Maßnahme A_{CEF4})	4,50 ha	IV	Aufwertung*
				*: Während des Abbaubetriebes entstehen in Abhängigkeit von der Inanspruchnahme bedeutender Jagdhabitate des Steinkauzes in den einzelnen Abbaubereichen und der fortlaufenden Rekultivierung der Randbereiche unterschiedliche Bedarfe an Maßnahmen. Eine Aufschlüsselung der Bedarfe ist Tab. 27 in Kapitel 11.3 zu entnehmen.					
2.2 Verlust von Gastvogellebensräumen	gesonderte Ermittlung der betroffenen Fläche			Teilnahme an der Rahmenvereinbarung zur Kompensation von Gastvogellebensräumen					
3. Boden									
3.1 Böden allgemeiner Bedeutung	33 ha	III		Abbaustätte Abbau	38 ha 33 ha	Natur- und standorttypische Gestaltung woei natürliche Entwicklung der Abbaufläche davon Wasserfläche (29,08 ha) Anlage von Flachwasserzonen im Bereich des Kieswerkes (Maßnahme E2)	33 ha	III	Naturnahe Gestaltung des Abbaugewässers Entwicklung von Auwald
4. Wasser									
Kein Gebiet besonderer Bedeutung				Temporäre Beanspruchung des Fließ-Bruchgrabens	Ca. 50 m strecke	Naturnahe Gestaltung des Bruchgrabens	(ca. 50 m)	IV	Naturnahe Gestaltung
5. Klima/Luft									

Zustand Eingriffsfläche				Planung (entsprechend Herrichtungsplan)					
Schutzgüter (fett : mit voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen)	Fläche in ha **	Wertstufe u. Regenerationsfähigkeit	geschützte Biotop/gefährdete bzw. streng geschützte Arten	voraussichtliche Beeinträchtigungen (fett : erhebliche Beeinträchtigungen) durch...	Fläche in ha	Maßnahmen, fett : Ausgleichs bzw. Ersatzmaßnahmen <i>kursiv</i> : außerhalb der Abbaufläche	Fläche in ha () = keine zusätzl. Kompensationsfl.	Wertstufe nach ca. 25 Jahren	Langfristiges Entwicklungsziel und Begründung des Umfangs der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
Kein Gebiet besonderer Bedeutung									
6. Landschaftsbild									
Kein Gebiet besonderer Bedeutung									
Vom Eingriff betroffene Fläche 38,0 ha				Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen: 41,9 ha			Davon 5,5 ha außerhalb der Abbaustätte		

** bedingt durch die Rundung zahlreicher Einzelwerte kann es zu Abweichungen in der Gesamtsumme kommen

11.5 Kosten der Maßnahmen

In dieser Kostenschätzung werden die voraussichtlichen Herstellungskosten für die in Kapitel 11.3 vorgesehenen und näher erläuterten landschaftspflegerischen Maßnahmen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur- und Landschaft und artenschutzrechtlicher Konflikte ermittelt. Die überschlägige Kostenschätzung erfolgt basierend auf der Mengenermittlung der Maßnahmenplanung.

Die Herstellungskosten beinhalten gemäß der ZTV La-StB 05 (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau – Ausgabe 2005) die boden- und vegetationstechnischen Arbeiten für die Maßnahmen incl. 1 Jahr Herstellungs- bzw. Fertigstellungspflege und 2 Jahre Entwicklungspflege. Bei der Anlage von Vegetationsflächen sind, sofern nicht ausdrücklich darauf hingewiesen wird, auch erforderliche Bodenvorbereitungen, Pflanzen- bzw. Saatgutlieferungen und sofern erforderlich Maßnahmen gegen Wildverbiss mit enthalten.

Die Einzelpreise wurden anhand eines aktuellen, gutachterlich ermittelten Preisspiegels angesetzt. Grunderwerbskosten und langfristige Pflege- und Unterhaltungskosten sind im Regelfall nicht Gegenstand dieser Kostenschätzung.

Tab. 29 Kostenschätzung

Maßnahme V_{ART3} (Begleitung der Fällarbeiten) und Maßnahme V_{ART4} (Verschließen potenzieller Fledermausquartiere)

	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
Pauschal			500,00 €
Gesamtkosten			500,00 €

Maßnahme V_{ART6} (Freihalten der Randflächen von Gehölzen, Entwicklung von Grünland)

	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
Bodenvorbereitung (grubbern + Tiefenlockerung)	74.200 m ²	0,08 €/m ²	5.936,00 €
Bodenvorbereitung (pflügen/eggen)	74.200 m ²	0,21 €/m ²	15.582,00 €
Saatgut liefern	74.200 m ²	0,26 €/m ²	19.292,00 €
Ansaat herstellen (Regiosaatgut)	74.200 m ²	0,08 €/m ²	5.936,00 €
Fertigstellungs- Entwicklungs- u. Unterhaltungspflege (1 Mähgang)	74.200 m ²	0,12 €/m ²	8.904,00 €
Zaun setzen	4.200 m	8,00 €/m	33.600,00 €
Gesamtkosten			89.250,00 €

Maßnahme A_{CEF3} (Anbringen von Steinkauz-Nisthilfen)

	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
Nisthilfe mit Marderschutz inkl. Montage	3 Stk.	150,00 €/Stk	450,00 €
Gesamtkosten			450,00 €

Maßnahme A_{CEF4} (Ersatz von Jagdhabitaten des Steinkauzes) - temporär

	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
Bodenvorbereitung (grubbern + Tiefenlockerung)	70.722 m ²	0,08 €/m ²	5.657,76 €
Bodenvorbereitung (pflügen/eggen)	70.722 m ²	0,21 €/m ²	14.851,62 €
Saatgut liefern	70.722 m ²	0,26 €/m ²	18.387,72 €
Ansaat herstellen	70.722 m ²	0,08 €/m ²	5.657,76 €
Fertigstellungs- Entwicklungs- u. Unterhaltungspflege (1 Mähgang)	70.722 m ²	0,12 €/m ²	8.486,64 €
Zaun setzen	1.500 m	8,00 €/m	12.000,00 €
Gesamtkosten			65.041,50 €

Maßnahme ACEF2 (Aufwertung von Ackerflächen für die Feldlerche) (kein Flächenerwerb)

	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
Bodenvorbereitung Blühstreifen (pflügen/egen)	2.000 m ²	0,21 €/m ²	420,00 €
Saatgut Blühstreifen liefern (Regiosaatgut)	2.000 m ²	0,47 €/m ²	940,00 €
Ansaat Blühstreifen herstellen	2.000 m ²	0,08 €/m ²	160,00 €
jährliche Nachsaat (30 Jahre, ohne Kapitalisierung)	667 m ²	366,67 €/Jahr	11.000,00 €
Gesamtkosten			12.520,00 €

Maßnahme E2 (Anlage von Flachwasserzonen im Bereich des Kieswerks)

	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
Schwemmsand einspülen	5,30 ha	0,10 €/m ²	5.300,00 €
Röhricht Pflanzen liefern (200 Stk., 0,7 Stk./m ²)	286 m ²	2,10 €/m ²	600,00 €
Röhrichtpflanzen pflanzen	286 m ²	0,35 €/m ²	100,00 €
Gesamtkosten			6.000,00 €

Maßnahme E3 (Anpflanzung von Einzelbäumen)

	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
Gehölze liefern (Kopfeiden)	3 Stk.	42,00 €/Stk	126,00 €
Gehölze liefern (Stieleichen)	20 Stk.	225,00 €/Stk	4.500,00 €
Gehölze pflanzen (Kopfeide)	3 Stk.	81,00 €/Stk	243,00 €
Gehölze pflanzen (Stieleiche)	20 Stk.	109,00 €/Stk	2.180,00 €
Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (Kopfeide)	3 Stk.	35,00 €/Stk	105,00 €
Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (Stieleiche)	3 Stk.	58,00 €/Stk	174,00 €
Gesamtkosten			7.328,00 €

Maßnahme E4 (Anlage eines Streuobstbestandes)

	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
Gehölze liefern	14 Stk.	28,00 €/Stk	392,00 €
Gehölze pflanzen	14 Stk.	55,00 €/Stk	770,00 €
Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	14 Stk.	100,00 €/Stk	1.400,00 €
Gesamtkosten			2.562,00 €

Maßnahme E5 (Entwicklung von Röhrichtzonen)

	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
Pflanzen liefern (1.000 Stk., 0,7 Stk./m ²)	1.429 m ²	2,10 €/m ²	3.000,00 €
Röhrichtpflanzen pflanzen	1.429 m ²	0,35 €/m ²	500,00 €
Gesamtkosten			3.500,00 €

Maßnahme E6 (Bau und Installation von Brutflößen)			
	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
pauschal	3 Stk.	8.000,00 €/Stk	24.000,00 €
Gesamtkosten			24.000,00 €
Maßnahme E7 (Anlage von Steilufer)			
	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
pauschal	140 m	pauschal	500,00 €
Gesamtkosten			500,00 €
Maßnahme E8 (Naturnahe Gestaltung des Bruchgrabens)			
	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
pauschal	50 m	pauschal	2.000,00 €
Gesamtkosten			2.000,00 €
Abraumbewegungen			
	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
Abräumung der Abbauflächen und Profilierung der Ufer und Flachwasserzonen	340.000 m ²	1,80 €/m ²	612.000,00 €
Gesamtkosten			612.000,00 €
Summe der Kosten			825.651,50 €

11.6 Zeitplan für den Abbau und die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Maßnahme	Umfang
Abbauabschnitt I (2022-2023)	22.575 m ²
Anbringen von Steinkauz-Nisthilfen (Maßnahme A _{CEF3})	3 Stk.
Aufwertung von Steinkauz-Jagdhabitaten (Maßnahme A _{CEF4}): temporäre Umwandlung von Acker in Viehweide in der Gemarkung Diethe, Flur 3, Flurstück 134/1 (Fläche A)	9.990 m ²
Abbauabschnitt II (2023-2024)	25.000 m ²
Herrichtung der Randzonen in BA I und II zur Wiederherstellung/Aufwertung von Steinkauz-Jagdhabitaten (Maßnahme A _{CEF4})	Siehe Tab. 27
Wechsel zum Abbaugbiet West	
Abbauabschnitt III (2024-2025)	16.250 m ²
Aufwertung von Ackerflächen für die Feldlerche (Maßnahme A _{CEF2})	2.000 m ²
Aufwertung von Steinkauz-Jagdhabitaten (Maßnahme A _{CEF4}): temporäre Umwandlung von Acker in Viehweide in der Gemarkung Huddestorf, Flur 5, Flurstück 203 (Fläche B)	6.100 m ²
Anpflanzung von Röhrichtbeständen (Maßnahme E5)	BA I/II: 50/50 Stk.
Anpflanzung von Einzelbäumen (Maßnahme E3)	4 Stk.
Abbauabschnitt IV (2025-2026)	40.940 m ²
Abbauabschnitt V (2026-2027)	28.695 m ²
Abbauabschnitt VI (2027-2029)	38.045 m ²
Aufwertung von Steinkauz-Jagdhabitaten (Maßnahme A _{CEF4}): Nachweis temporärer Maßnahmen vor Inanspruchnahme von Abschnitt VI	Siehe Tab. 27
Abbauabschnitt VII (2029-2030)	32.225 m ²
Herrichtung der Randzonen in BA IV und V zur Aufwertung von Steinkauz-Jagdhabi- taten (Maßnahme A _{CEF4})	
Anpflanzung von Röhrichtbeständen (Maßnahme E5)	BA III/VI/V: 50/50/50 Stk.
Anpflanzung von Einzelbäumen (Maßnahme E3)	7 Stk.
Abbauabschnitt VIII (2031-2032)	36.560 m ²
Abbauabschnitt IX (2032-2033)	25.435 m ²
Anpflanzung von Röhrichtbeständen (Maßnahme E5)	BA VIII: 50 Stk.
Anpflanzung von Einzelbäumen (Maßnahme E3)	6 Stk.
Installation von Brutflößen (Maßnahme E6)	3 Stk.
Herrichtung der Randzonen in BA III, VI, VII, VIII und IX und des Durchstichs zur Wiederherstellung/Aufwertung von Steinkauz-Jagdhabitaten (Maßnahme A _{CEF4})	Siehe Tab. 27
Wechsel zum Abbaugbiet Ost	
Abbauabschnitt X (2033-2034)	33.515 m ²
Herrichtung der Abschnitte III, VI, VII, VIII und IX und des Durchstichs zur Wieder- herstellung/Aufwertung von Steinkauz-Jagdhabitaten (Maßnahme A _{CEF4})	Siehe Tab. 27
Anpflanzung von Röhrichtbeständen (Maßnahme E5)	BA IX: 100 Stk.

Maßnahme	Umfang
Abbauabschnitt XI (2034-2035)	31.360 m ²
Anpflanzung von Röhrichtbeständen (Maßnahme E5)	BA X: 50 Stk.
Anpflanzung von Röhrichtbeständen (Maßnahme E5)	BA XI: 50 Stk., Flachwasserzone Ost/West: 250/250 Stk.
Anpflanzung von Einzelbäumen (Maßnahme E3)	27 Stk.
Anlage eines Streuobstbestandes (Maßnahme E4)	14 Stk.
Herrichtung der Abschnitte X und XI zur Wiederherstellung/Aufwertung von Steinkauz-Jagdhabitaten (Maßnahme A _{CEF4})	Siehe Tab. 27

Die Freihaltung der Randflächen von Gehölzen (Maßnahme V_{ART6}) erfolgt während des gesamten Abbaubetriebes. Zudem werden kontinuierlich mit Aufbereitung des Abbaugutes Flachwasserzonen im Bereich des Kieswerkes durch Spülsande hergestellt (Maßnahme E2).

12 Rahmenvereinbarung zur Kompensation von Gastvogellebensräumen

Zur Gewährleistung der Kompensation des Verlustes von Lebensräumen für nordische Gastvögel, wird die Teilnahme an der entsprechenden Rahmenvereinbarung des Fachverbandes Vero, der Landwirtschaftskammer Niedersachsen und des Landkreises Nienburg/Weser angestrebt und gesondert beantragt.

Das Abbauvorhaben liegt außerhalb des in Anlage 2 zur Fortschreibung der „Rahmenvereinbarung zur Umsetzung der Kompensation von bedeutsamen Gastvogellebensräumen im Nienburger Wesertal“⁶ definierten Gültigkeitsraumes.

In dem Gutachten zur Erfassung der Brut- und Rastvögel (BOHRER 2017) wurde eine Bewertung der Bedeutung als Rastvogellebensraumes vorgenommen. Die Bewertung erfolgt nach dem in Krüger et al. (2013) dargestellten, auf quantitativen Kriterien beruhenden Verfahren, das bedeutsame Gastvogel-Lebensräume in die fünf Stufen internationale, nationale, landesweite, regionale und lokale Bedeutung einteilt. Die geplante Abbaustätte befindet sich in einem Bereich, welchem eine regionale Bedeutung für Rastvögel zugesprochen wurde. Das Plangebiet nimmt eine Fläche von ca. 37,99 ha ein. Der östliche Teil der Abgrabung wird aufgrund der Verteilung der Rastvögel nicht in die Berechnung für die Ersatzgeldzahlung einbezogen⁷.

13 Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Bearbeitung des UVP-Berichts erfolgte auf Grundlage des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Methoden. Insgesamt ist festzuhalten, dass bei der Bearbeitung keine Schwierigkeiten aufgetreten sind, die für eine sachgerechte Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens und eine sachgerechte Entscheidungsfindung von Relevanz sind.

⁶ Fortschreibung der Rahmenvereinbarung zur Umsetzung der Kompensation von bedeutsamen Gastvogellebensräumen im Nienburger Wesertal durch Erhebung eines Ersatzgeldes nach § 15 Abs. 6 BNatSchG zur Sicherung der Leistung einer ausreichenden Nahrungsgrundlage für nordische Gastvögel zwischen Vero – Verband der Bau- und Rohstoffindustrie e. V., dem Landkreis Nienburg/Weser und der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Nienburg vom 28.01.2016

⁷ Mitteilung von Frau Hücker, Landkreis Nienburg/Weser vom 15.06.2020

14 Allgemein verständliche, nicht technische Zusammenfassung

In der allgemeinverständlichen, nicht technischen Zusammenfassung gemäß § 16 (1) Nr. 7 UVPG werden die Ergebnisse des Umweltberichts in Kurzform dargestellt.

Der hier vorliegende Umweltverträglichkeitsprüfungs-Bericht (UVP-Bericht) umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern. Darüber hinaus erfolgt eine Beschreibung der geprüften, vernünftigen Alternativen.

14.1 Überblick über das geplante Vorhaben

Art des Vorhabens

Die Firma Weserkieswerk Helmut Meyer GmbH, Raddestorf 60 in 31604 Raddestorf betreibt nördlich und östlich von Strahle im Landkreis Nienburg in Niedersachsen eine Abgrabung nach Kies und Sand. Die genehmigte Abbaufäche wird voraussichtlich bis zum Jahr 2022 erschöpft sein. Zur kontinuierlichen Fortführung der an die bestehenden Abgrabungsflächen angrenzenden Kies- und Sandvorräte ist eine Erweiterung der Abbaustätte auf Rohstofflagerflächen westlich der Kreisstraße K 15 geplant.

Lage des Vorhabens

Das Plangebiet befindet sich in Niedersachsen im Landkreis Nienburg in den Gemeinden Raddestorf und Stolzenau. Die Gemeinde Stolzenau zählt zur Samtgemeinde Mittelweser, während die Gemeinde Raddestorf der Samtgemeinde Uchte zugeordnet ist.

Betriebsablauf

Die geplante Abbaustätte besitzt eine Größe von rund 38,0 ha und teilt sich auf in einen Abbaubereich östlich der Niederung des Bruchgrabens und einen Abbaubereich westlich der Bruchgraben-Niederung. Die Bereiche am Bruchgraben werden vom Rohstoffabbau ausgenommen. Die vorgesehenen Abbaufächen besitzen eine Größe von rund 33,0 ha und werden nahezu flächendeckend intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Die Lagerstätte ermöglicht eine Rohstoffgewinnung bis in rund 17 m Tiefe. Bei einem zu erwartenden Abbauvolumen von rund 2,8 Millionen Kubikmetern kann der Abbau für weitere rund 15 Jahre fortgeführt werden.

Änderungen in Bezug auf Abbauverfahren und -technik sowie wesentliche Änderungen der bestehenden Aufbereitungsanlagen sind nicht vorgesehen. Die Kies- und Sandförderung erfolgt als Nassabgrabung bei Einsatz eines elektrisch betriebenen Schwimmbaggers. Der nachfolgende Transport zum Kieswerk erfolgt über Förderbänder (Schwimm- und Landbänder) wobei die K 15 und ein Gemeindeweg oberirdisch gequert werden.

Ortsfeste Betriebseinrichtungen innerhalb der Erweiterungsfläche sind nicht vorgesehen. Für die Dauer des Abbaus erfolgt ein Anschluss an das bestehende Kieswerk der Firma Meyer südlich der geplanten Abbaustätte über eine Bandstraße. Diese Transporteinrichtungen werden nach Abschluss des Abbaus wieder deinstalliert.

Zu den angrenzenden Wegen und privaten Grundstücken wird ein Sicherheitsabstand von mindestens 5,0 m beim Abbau eingehalten. Zum entlang der Südostgrenze der Erweiterung verlaufenden Weg und zum parallel zur Niederung des Bruchgrabens verlaufenden Weg wird bereits beim Abbau ein Abstand von 10,0 m eingehalten. Darüber hinaus erfolgt die Einhaltung eines Abstandes von 20,0 m von der östlich des Plangebietes verlaufenden Kreisstraße K 15.

Der geplante Abbau beginnt am Südostufer der Erweiterungsfläche und erfolgt in insgesamt 11 Abbauabschnitten. Grundsätzlich gliedert sich das Abbaubereich östlich und einen westlich des Bruchgrabens. Die als Grünland genutzte Niederung des Bruchgrabens wird nicht ausgeküstet, sondern lediglich zum Durchschwimmen des Abbaugerätes in Anspruch genommen.

Der Oberbodenhorizont besitzt eine Mächtigkeit von rund 0,3 m. Der anfallende Oberboden wird nach Möglichkeit vor Ort wiederverwendet. Die Abraumschichten sind rund 1,1 m mächtig, so dass ein Abraumvolumen von ca. 340.000 m³ erwartet wird. Die Abraummassen werden zur naturnahen Gestaltung der Böschungen verwendet.

Gestaltung der Böschungen

Über Mittelwasserniveau (Trockenböschungen) erfolgt der Abbau im Regelfall mit einer Neigung von 1:3 und unter Mittelwasserniveau (Nassböschungen) mit einer Neigung von 1:2. An den Südböschungen der Abbauabschnitte I, II und VIII werden die flachen Böschungsneigungen in der Wasserwechselzone bereits im gewachsenen Boden beim Abbau erstellt. Als Wasserwechselzone wird im Folgenden der Bereich zwischen mittlerem Hochwasserstand (mHW) bis 1 m unter dem mittlerem Niedrigwasserstand (mNW) bezeichnet. Unter der Wasserwechselzone wird hier eine Böschungsneigung von 1:3 hergestellt. Die Böschungen in den übrigen Bereichen werden durch Einbringung von Abraum ebenfalls mit einer Flachwasserzone im Wasserwechselbereich ausgestattet. Die tiefer liegenden Nassböschungen werden durch Einbringung von Abraummassen auf ein Niveau von 1:3 abgeflacht.

Vorhabens-, Standort- und Betriebsalternativen

Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen aus dem Jahr 2017 (ML 2017) und das regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Nienburg (2003) sehen für die geplante Erweiterungsfläche „Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung“ vor. Weitere Rohstoffgewinnungsflächen sind im Einzugsbereich des bestehenden Kieswerkes nicht vorgesehen. Die geplante Erweiterung schließt im Westen an Abgrabungsgewässer des Kieswerkes Meyer an. Hierdurch ist es möglich, das gewonnene Material aus den Lagerstätten über

Bandstraßen zum Kieswerk nördlich von Strahle zu transportieren und dort aufzubereiten. Die Errichtung eines neuen Werks wäre wirtschaftlich sinnvoll, wenn ein größeres Potenzial zusammenhängender, abbauwürdiger Flächen zur Verfügung stehen würde. Ein solches Potenzial steht mittelfristig nicht zur Verfügung.

14.2 Ergänzende fachliche Beiträge

Folgende fachliche Beiträge sind Bestandteil des vorliegenden Abgrabungsantrages:

- Hydrogeologisches Gutachten (SCHMIDT+PARTNER 2020)
- Hydraulisches Gutachten zum Hochwasserschutz (STADT-LAND-FLUSS INGENIEURDIENSTE GMBH 2019)
- Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2020)
- Schallschutz-Gutachten (TÜV NORD 2020)
- Archäologischer Fachbeitrag (GERKEN 2017)
- Flächendeckende Biototypenkartierung (Verfasser)
- Kartierung der Artengruppen Fledermäuse (BACH 2017)
- Kartierung der Artengruppen Amphibien, Libellen, Brutvögel, Gastvögel sowie der lokalen Steinkauz-Population (BOHRER 2017)
- Erfassung der Fischfauna im Bruchgraben (SPÄH 2017)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2019)
- FFH-Verträglichkeitsvorprüfung für das FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Nienburg“ (KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2019)

Die Eingriffs- Ausgleichbilanzierung erfolgt auf der Grundlage der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben (NLÖ 2003).

14.3 Planerische Vorgaben

Nach dem LROP ist die geplante Erweiterungsfläche als Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung vorgesehen (ML 2017). Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Nienburg/Weser (2003) stellt im geplanten Erweiterungsbereich ein Vorranggebiet für Kiesgewinnung dar.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Stolzenau als Mitgliedsgemeinde der Samtgemeinde Mittelweser stellt für den Bereich östlich des Bruchgrabens „Flächen für Abgrabung oder für die Gewinnung von Bodenschätzen“ dar (GEMEINDE STOLZENAU 2001), westlich des Bruchgrabens sind Flächen für die Landwirtschaft vorgesehen. Der Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Uchte (1982) stellt für das Plangebiet „Flächen für die Landwirtschaft“ dar.

Nach dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nienburg/Weser (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2020) besitzen die Biotoptypen des Plangebietes überwiegend eine sehr geringe und geringe Bedeutung. Einem Teil der Grünlandflächen am Bruchgraben und dem Bruchgraben selbst wird eine mittlere Bedeutung zugeordnet. Eine Reihe Altbäume an einem Wirtschaftsweg am Nordrand des Plangebiets besitzt eine hohe Bedeutung. Nach dem Landschaftsrahmenplan besitzt das Plangebiet eine hohe Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz. Maßgeblich hierfür ist die Artengruppe der Brutvögel.

Im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche befinden sich keine Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Biotope oder geschützte Landschaftsbestandteile (MU NDS 2019). Jedoch tangiert die Bandstraße auf dem Betriebsgelände des vorhandenen Kieswerks ein FFH-Gebiet und ein Landschaftsschutzgebiet.

Die geplante Abbaustätte liegt ca. 150 m südlich bzw. 170 m westlich von Teilflächen des FFH-Gebietes „Teichfledermausgewässer im Raum Nienburg“ (DE-3319-332) (MU NDS 2019). Rund 850 m östlich des Abgrabungsgebietes beginnt auf nordrhein-westfälischer Seite das Vogelschutzgebiet „Weseraue“ (DE-3519-401) (IMA GDI.NRW 2019).

Eine durch alte Eichen geprägte Wallhecke mit einigen Kopfweiden entlang des das Plangebiet von Norden nach Westen durchlaufenden Weges ist nach § 24 NAGBNatSchG geschützt (WH-NI-0533) (2019a).

Beidseitig des Bruchgrabens befinden sich Flächen innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Weser (LANDKREIS NIENBURG 2015). Wasserschutzgebiete oder Heilquellenschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden (IMA GDI NRW 2019; Landkreis Nienburg/Weser 2019).

Im niedersächsischen Teil des Untersuchungsgebietes sind drei Objekte als Baudenkmale verzeichnet (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2019b).

14.4 Schutzgut Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit

Bestandssituation

Die Ortschaften bzw. Siedlungsbereiche Dierstorf, Gräsebilde, Langern, Strahle, Ecke und Kleinenleese sowie der Ortsrand von Buchholz sind Bestandteil des Untersuchungsgebietes. Es handelt sich um dörfliche Siedlungen mit landwirtschaftlichen Hofstellen mit zum Teil altem Baumbestand. Nordöstlich von Strahle befindet sich das Weserkieswerk Helmut Meyer GmbH mit Aufbereitungsanlagen, Gebäuden und Lagerflächen für Sand und Kies. Ein weiteres Kiesabbaugebiet befindet sich nördlich von Langern (Firma Stremming). Ein Kiesteich dieser Firma liegt zum Teil im Untersuchungsgebiet. Hier sind keine laufenden Abbauaktivitäten erkennbar. Darüber hinaus sind keine weiteren prägenden gewerblichen Nutzungen vorhanden.

Die Kreisstraße K 15 trennt das Weserkieswerk Meyer GmbH vom Plangebiet und verbindet von Norden kommend die Ortschaften Diethe, Langern, Strahle und Buchholz. Darüber hinaus ist das Plangebiet durch mehrere Gemeindestraßen und Wirtschaftswege erschlossen.

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Nienburg/Weser stellt im Untersuchungsgebiet ein Vorsorgegebiet für Erholung dar (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2003). Das Vorsorgegebiet durchzieht das Untersuchungsgebiet im Bereich des Bruchgrabens.

Der Meerweg ist ein 288 km langer Radweg vom Steinhuder Meer bis zum Jadebusen nach Wilhelmshaven und durchläuft das Plangebiet in Nord-Süd-Richtung.

Vorbelastungen für das landschaftliche Erholungspotenzial sind im Untersuchungsgebiet das vorhandene Kieswerk mit Abbaugerät und Aufbereitungsanlage sowie Bandstraßen. Sie stellen beeinträchtigende Emissionsquellen dar. Eine Lärmbelästigung geht von der Kreisstraße K 15 aus, über welche neben dem sonstigen Verkehr der Transport von Kies und Sand abgewickelt wird.

Umweltauswirkungen

Vom Abbauvorhaben unmittelbar durch Flächeninanspruchnahme betroffen ist der Erlebnisraum „Acker“ mit eher geringer Bedeutung für das Schutzgut Mensch. Darüber hinaus wirkt das Vorhaben auf einen grünlandgeprägten, relativ strukturreichen Abschnitt des Bruchgrabens, Im Hinblick auf die landschaftsbezogene Erholung hat dieser Raum insbesondere für Spaziergänger und Radfahrer eine besondere Bedeutung. Weiterhin hat das Vorhaben Auswirkungen auf die Wohnfunktion der Siedlungen im Nahbereich zum Vorhaben.

Durch den Betrieb der Abbaugeräte und der Transportbänder wird es zu geringfügigen akustischen Störungen während der Betriebsstunden kommen. Durch die geplante Erweiterung ist nicht mit einer Überschreitung der maßgeblichen Schallschutz-Grenzwerte der TA-Lärm zu rechnen.

Die wesentlichen akustischen Störungen gehen von den Abbauvorbereitungs- und Rekultivierungsarbeiten aus. Diese Arbeiten finden zeitlich sehr begrenzt innerhalb weniger Wochen im Jahr statt.

Während des Abbaus wird die Niederung des Bruchgrabens visuell und akustisch und damit in der Eignung zur landschaftsgebundenen Erholung beeinträchtigt. Mit Beendigung des Abbaus und Abschluss der vorgesehenen Rekultivierungsmaßnahmen kann der Erlebniswert der Landschaft langfristig vollständig wiederhergestellt und sogar aufgewertet werden.

Eine Unterbrechung der Wegeverbindung während des Durchschwimmens des Schwimmbaggers ist unvermeidbar. Während dieser kurzen Zeit (voraussichtlich maximal eine Woche) stehen alternative Wegeverbindung zur Verfügung.

Auswirkungen des geplanten Vorhabens im Hochwasserfall können ausgeschlossen werden.

Durch das Vorhaben kommt es zu Veränderungen des Grundwasserstandes. Nach Aussage des Hydrogeologischen Fachbeitrags (SCHMIDT+PARTNER 2020) ist nicht mit Gebäudesetzungen zu rechnen. Auch sind keine relevanten Auswirkungen auf Hausbrunnen zu erwarten.

14.5 Schutzgut Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestandssituation

Der geplante Erweiterungsbereich wird überwiegend durch großflächige, intensiv genutzte Ackerparzellen bestimmt. Strukturierende Elemente fehlen weitgehend bzw. beschränken sich auf Saum- und Gehölzstrukturen entlang der Wege und Gräben. Besonders und streng geschützte Rote-Liste Pflanzenarten sowie Rote-Liste-Pflanzenarten wurden im geplanten Abbaubereich nicht festgestellt.

Folgende Untersuchungen fanden im Gebiet statt:

- Biotoptypenkartierung
- Erfassung der gesetzlich geschützte Pflanzenarten sowie Pflanzenarten mit Rote-Liste-Status
- Kartierung der Artengruppen Fledermäuse (BACH 2017)
- Kartierung der Artengruppen Amphibien, Libellen, Brutvögel, Gastvögel sowie der lokalen Steinkauz-Population (BOHRER 2017)
- Erfassung der Fischfauna im Bruchgraben (SPÄH 2017)
- FFH-Verträglichkeitsvorprüfung für das FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Nienburg“ (KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2019)

Im Ergebnis der Untersuchungen besitzt das Plangebiet für die Gruppe der Amphibien, Fische und Libellen eine untergeordnete Rolle.

Im Rahmen der Erfassung der Fledermäuse wurden insgesamt neun Arten plus zwei Geschlechterarten nachgewiesen. Zahlreiche Fledermaus-Quartiere wurden nachgewiesen. Diese befinden sich jedoch außerhalb des Plangebietes. Ein Korridor entlang der Niederung des Bruchgrabens ist von hoher Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse. Ebenso besitzt der Nordwesten des Untersuchungsgebietes bei Dierstorf eine hohe Bedeutung als Jagdhabitat. Flugwege besonderer Bedeutung wurden nicht festgestellt,

Im Rahmen der Brut- und Rastvogel-Kartierung (BOHRER 2017) erfolgte eine Bewertung der Bedeutung des Gebietes nach Behm & Krüger (2013). Demnach besitzt das Untersuchungsgebiet aufgrund der nachgewiesenen Anzahl rastender Blässgänse und Höcker-
schwäne eine regionale Bedeutung als Rastvogel-Lebensraum. Im Zuge der Brutvogelkartierung wurden 54 Brutvogelarten im untersuchten Raum nachgewiesen. Das Gebiet besitzt insgesamt eine landesweite Bedeutung als Brutvogel-Lebensraum.

Umweltauswirkungen

Durch das Vorhaben können wertvolle Biotope durch Lage im Plangebiet oder im Bereich der Bandstraße verloren gehen. Ebenso ist der Verlust wertvoller Vegetationsbestände am Bruchgraben beim Queren der Niederung durch das Abbaugerät möglich. Weiterhin gehen durch das Vorhaben potenzielle Habitate von Tieren verloren oder werden beeinträchtigt.

Die im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen stellen bedeutende Jagdhabitats für strukturgebunden jagende Fledermausarten dar. Die Eignung der vorhandenen Gehölzstrukturen als Jagdhabitat bleibt erhalten, da nur sehr lokal und kleinflächig Gehölze beseitigt werden. Durch das Vorhaben kann es zur Veränderung der Eignung als Jagdhabitat für Fledermäuse kommen. Durch den langen Zeitraum des Abbaus werden ausgekieste Bereiche sukzessiv rekultiviert, so dass insbesondere in den Randbereichen der entstehenden Abbaugewässer neue, wertvolle Strukturen entstehen. Im Laufe des Abbaubetriebs entstehende lokale Beeinträchtigungen der Jagdfunktionen für Fledermäuse werden somit fortlaufend durch Aufwertung der Eignung als Jagdhabitat ausgeglichen.

Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden potenzielle Brutstandorte von Vögeln und potenzielle Quartiere von Fledermäusen beansprucht bzw. durch Lage im Nahbereich gestört. Durch Bauzeitenregelungen und Kontrolle potenzieller Fledermausquartiere können erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden.

Durch das Vorhaben gehen Fortpflanzungshabitate von Brutvögeln der offenen Feldflur verloren bzw. werden beeinträchtigt. Betroffen ist hier insbesondere die Feldlerche. Der Verlust von einem Bruthabitat der Feldlerche wird im Rahmen von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen ausgeglichen, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Art durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Durch das Vorhaben werden rund 5,2 ha bedeutende Jagdhabitats des Steinkauzes dauerhaft in Anspruch genommen. Weitere Flächen werden nur zeitweise beansprucht. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände sind artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen. Temporäre und dauerhafte Habitatverluste werden durch artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ausgeglichen, so dass auch für den Steinkauz keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Im Rahmen der Rekultivierung ist eine weitgehende Freihaltung der Uferböschungen von Gehölzstrukturen vorgesehen. Hierdurch kann gewährleistet werden, dass es zu keinen Lebensraumbeeinträchtigungen durch die Störwirkung von Gehölzkulissen kommt. Durch die Freihaltung der Uferböschungen können erhebliche Auswirkungen insbesondere auf die Arten Feldlerche, Kiebitz, Steinkauz und Steinschmätzer vermieden werden.

Das Untersuchungsgebiet besitzt nach Behm & Krüger (2013) eine regionale Bedeutung als Rastvogel-Lebensraum (BOHRER 2017). Der Verlust soll nach der Rahmenvereinbarung zur Umsetzung der Kompensation von bedeutsamen Gastvogellebensräumen im Nienburger Wesertal zur Sicherung der Leistung einer ausreichenden Nahrungsgrundlage für nordische Gastvögel kompensiert werden. Hierdurch wird der Ersatz verloren gehender Nahrungsflächen für Rast- und Gastvögel gesichert.

Für den Kiesabbau und die Randflächen werden folgende Biototypen dauerhaft in Anspruch genommen:

- 36,6 ha Ackerflächen
- 0,13 ha Gehölzbestände
- 0,3 ha Ruderalflächen
- 0,03 ha Grünland sowie
- 0,06 ha sonstige Biotope

Für den Durchstich durch die Niederung des Bruchgrabens, die Bandstraße zwischen Erweiterungsfläche und Kieswerk sowie die Bandstraße zwischen Erweiterungsfläche Ost und Erweiterungsfläche West werden folgende Biototypen temporär beansprucht:

- 0,01 ha Ackerflächen
- 0,07 ha Gehölzbestände
- 0,05 ha Fließ- und Stillgewässer
- 0,27 ha Grünland
- 0,05 ha Streuobstwiese
- 0,19 ha sonstige Biotope

Der bereits rekultivierte Teil der Abbaugewässer am Kieswerk des Vorhabenträgers wurde als naturnahes, nährstoffreiches Abbaugewässer (Biototyp SEA) erfasst. Dieser Biototyp zählt zu den FFH-Lebensraumtypen (LRT 3150, „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharition) und ist außerdem nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützt. Rund 400 m² dieses Biototyps werden durch Anlage einer Bandstraßenbrücke am Kieswerk temporär überspannt.

Von den Biotoptypen im Plangebiet zählen abgesehen vom Biotoptyp SEA weitere rund 0,1 ha zu den nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützten Biotoptypen. Es handelt sich um wechselfeuchte Weiden-Auengebüsche (Biotoptyp BAA), sonstige naturnahe Sukzessionsgebüsche (Biotoptyp BRS) und Alleen/Baumreihen (Biotoptyp HBA). Der überwiegende Teil dieser geschützten Biotope befindet sich im Randbereich der Abgrabung und kann erhalten werden. Rund 665 m² des Weiden-Auengebüschs werden bei der Anlage und Unterhaltung der Bandstraße am Kieswerk zurückgeschnitten (Auf-den-Stock-Setzen auf einer Länge von rund 115 m).

Am Bruchgraben kommen lokal verstreut die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) als besonders geschützte Art nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und die Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) als nach der Roten Liste Niedersachsens in der Region Tiefland gefährdete Art (RL 3) vor. Vor der Herstellung des Durchstiches wird der betroffene Abschnitt des Bruchgrabens auf ein Vorkommen geprüft.

Im Rahmen der Maßnahmenplanung ist der Ausgleich der verloren gehenden Funktionen vorgesehen. Unter Einbezug der vorgesehenen Maßnahmen sind die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt als nicht erheblich anzusehen.

14.6 Schutzgut Fläche

Bestandssituation

Im Untersuchungsgebiet sind Siedlungs- und Verkehrsflächen im Umfang von 20,6 ha vorhanden. Bei einer Gesamtgröße des Untersuchungsgebietes von 195,4 ha machen die Siedlungs- und Verkehrsflächen einen Anteil von 10,5 % aus.

Vorbelastungen des Schutzgutes sind die vorhandenen Siedlungs- und Verkehrsflächen. Altlasten sind innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht vorhanden.

Umweltauswirkungen

Für das Schutzgut Fläche sind insbesondere der Faktor Neuversiegelung durch Siedlungs- und Verkehrsfläche von Relevanz. Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Versiegelung von Flächen. Lediglich temporär werden durch die Bandstraße Flächen in Anspruch genommen. Ebenso kommt es temporär zu einer Inanspruchnahme von Fläche durch Zufahrten und Zwischenlagerflächen von Abraummaterial. Mit Abschluss des Abbauvorhabens werden diese Flächen vollständig zurück gebaut und entsprechend der Rekultivierungsplanung hergestellt.

Für Kiesabbau und Randflächen werden rund 38,0 ha Fläche (überwiegend Ackerflächen) in Anspruch genommen und dauerhaft in eine andere Nutzung umgewandelt. Diese Nutzungsänderung stellt jedoch keine bewertungsrelevante Umweltwirkung für das Schutzgut Fläche dar. Insgesamt sind somit durch das Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten

14.7 Schutzgut Boden

Bestandssituation

Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes wird von Gley-Böden eingenommen. Die Pseudogleye nehmen einen Großteil des westlichen Plangebietes ein und sind darüber hinaus östlich der Bruchgrabenniederung zwischen Kleinenleese und Kleie vorhanden. Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes östlich der Bruchgrabenniederung wird von Braunerden eingenommen.

Schutzwürdige Böden stellen Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit dar. Es handelt sich dabei um Gley-Böden in einem Korridor entlang des Bruchgrabens sowie um Vega-Böden im Bereich von Kiesabbaugewässern östlich von Strahle bzw. nördlich von Ecke. Im nordrhein-westfälischen Teil des Untersuchungsgebietes werden vom Geologischen Dienst (GD NRW 2019) Braunerden mit großem Wasserrückhaltevermögen im 2 m-Raum als schutzwürdig eingestuft. Weiterhin besitzen hier einige Braunerden und Pseudogley-Braunerden eine hohe oder sehr hohe Bodenfruchtbarkeit und werden aufgrund dieser Eigenschaft als schutzwürdige Böden gewertet. Nordwestlich von Kleinenheerse befinden sich zudem Plaggenesch-Böden, welche aufgrund ihrer kulturhistorischen Bedeutung als schutzwürdig eingestuft werden (ebd.).

Im Untersuchungsgebiet besitzen die Böden in der Niederung des Bruchgrabens eine sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit. Den Bereichen östlich der Bruchgrabenniederung wird überwiegend eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit zugeordnet.

Umweltauswirkungen

Der Vorhabenbereich wird weitgehend von Böden allgemeiner Bedeutung eingenommen. Innerhalb der geplanten Abbaugrenzen befinden sich 11,2 ha Braunerde, 11,5 ha Pseudogley-Braunerde, 4,7 ha Gley-Podsol und 5,7 ha Gley-Böden. Die sehr tiefen Gley-Böden im Plangebiet besitzen nach Aussage des LBEG (2019a) eine hohe bis äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit.

Im Zuge der abbauvorbereitenden Maßnahmen wird der gewachsene Boden (Oberboden und Abraum) auf einer Fläche von ca. 33,0 ha entfernt. Hierbei kommt es zu einer Zerstörung des Bodenprofils und der natürlichen Pufferfunktionen des gewachsenen Bodens. Gleichzeitig geht die gesamte Fläche für die landwirtschaftliche Nutzung verloren.

Die Gley-Böden besitzen aufgrund von Textur, Lagerung und Humusgehalt eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Verdichtungen. Das kann insbesondere in den durch Transport- und Baggerfahrzeuge beanspruchten Randbereichen der geplanten Abgrabung zu Beeinträchtigungen der Bodenstruktur führen. Die durch den Menschen herbeigeführte Verdichtung von Böden zählt nach § 17 BbodSchG zu den schädlichen Bodenveränderungen.

Im Plangebiet besitzen die Grünlandflächen beidseitig des Bruchgrabens sowie ein rund 100 m breiter Streifen westlich des parallel zum Bruchgraben führenden Wirtschaftsweges eine besondere Verdichtungsempfindlichkeit. Der aus den Abbauflächen abgetragene Boden wird zu Rekultivierungszwecken umgelagert. Hierzu gehören der Transport, ggf. Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Bodens in der Randzone. Das natürliche Bodengefüge geht hierbei verloren oder wird beeinträchtigt. Die verloren gegangenen Werte und Funktionen des Bodens können im Rahmen der Rekultivierung nur auf lange Sicht wiederhergestellt werden. Weitere baubedingte Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden resultieren aus Stoffemissionen im Zuge des Baubetriebs.

Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut liegen durch den Verlust und die Beeinträchtigung der natürlichen Funktionen des Bodens vor. Insbesondere im 33,0 ha großen Abbaubereich sind die Lebensraum-; Regelungs-; Filter- und Pufferfunktion sämtlicher Bodentypen betroffen.

14.8 Schutzgut Wasser

Bestandssituation

Trinkwasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Im Plangebiet verlaufen drei Fließgewässer:

- Bruchgraben:
Gewässer III. Ordnung des Wasser- und Bodenverbandes „Am Bruchgraben“ (V70)
- namenloser Graben an der Nordwestgrenze des Plangebietes:
Gewässer III. Ordnung der politischen Gemeinde Raddestorf
- Graben parallel zum Bruchgraben bzw. westlich davon:
„Verbandsgraben 2“ des Wasser- und Bodenverbandes „Am Bruchgraben“

Der Bruchgraben wurde im April 2017 an zwei Probestellen auf insgesamt 200 m Gewässerslänge elektrisch befischt (SPÄH 2017). Im Zuge der Untersuchungen konnte kein Fischbestand festgestellt werden. Der Bruchgraben wurde im Rahmen dieser fischbiologischen Untersuchungen als ein anthropogen stark überformtes und begradigtes Gewässer charakterisiert (ebd.). Des Weiteren fällt das Gewässer nach derzeitigem Wissensstand ebenso wie die weiteren angebundenen Grabenstrukturen regelmäßig trocken.

Die Tiefenlage der Aquiferbasis liegt im Plangebiet zwischen rund 27,5 m+NN und 20,0 m+NN (SCHMIDT+PARTNER 2020). Der Grundwasserstand liegt im Plangebiet bei mittlerem Standniveau zwischen 32,75 m+NN und 33,62 m+NN. Das hydraulische Gefälle ist flach von Westen nach Osten zur Weser gerichtet, das Plangebiet wird von Westsüdwest nach Ostnordost durchströmt. Die maximale Schwankungsbreite des Grundwassers beträgt rund 2,4 m. Das mittlere Grundwasserniveau wird in Trockenzeiten um rund 0,9 m unterschritten und in Nasszeiten um rund 1,5 m überschritten (ebd.).

Der Grundwasserflurabstand liegt im Plangebiet zwischen 0,4 und 4,0 m. Grundwasser-nahe Standorte mit weniger als 1,3 m Flurabstand finden sich in der Niederung des Bruchgrabens und an einem Grabenabschnitt bei Dierstorf (ebd.).

Das Überschwemmungsgebiet der Weser tangiert die Ostgrenze des Untersuchungsgebietes. Die Bruchgrabenniederung ist in einem von Süden nach Norden verlaufenden Korridor zwischen Gräsebilde und der nördlichen Grenze des Untersuchungsgebietes ebenfalls seit dem 11.12.2015 als Überschwemmungsgebiet festgesetzt.

Vorbelastungen des Grundwassers ergeben sich aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung innerhalb des Untersuchungsgebietes und der damit verbundenen Verwendung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln. Zudem reduzieren versiegelte Bereiche die Grundwasserneubildung, sodass es im Umfeld versiegelter Flächen zu einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss kommt. Die vorhandenen Oberflächengewässer werden vor allem von aus der Landwirtschaft stammenden Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln belastet. Altlasten sind innerhalb des Untersuchungsgebietes in Niedersachsen nicht vorhanden

Umweltauswirkungen

Nach Aussage des Hochwasserschutz-Gutachtens (STADT-LAND-FLUSS INGENIEURDIENSTE GMBH 2019) sind durch das Vorhaben keine nachteiligen Veränderungen des Hochwasserabflusses und der Höhe des Wasserstandes zu erwarten. Das Hochwasserschutz-Gutachten (STADT-LAND-FLUSS INGENIEURDIENSTE GMBH 2019) bezieht sich in seinen Ausführungen auf einen vom vorliegenden Antrag abweichenden Planungsstand. Inhalt und Ergebnis der Stellungnahme sind jedoch auf die vorliegende Planung übertragbar.

Der Seewasserstand der östlichen Erweiterungsfläche wird sich im Mittel bei ca. 32,98 m+NN einstellen, während der mittlere Seewasserstand der westlichen Erweiterung bei 33,18 m+NN liegen wird (SCHMIDT+PARTNER 2020). Die Wasserspiegelschwankungen werden im östlichen Bereich zwischen 32,08 und 34,48 m+NN und im westlichen Bereich zwischen 32,28 und 34,68 m+NN liegen (ebd.). Im Bereich der westlichen Abgrabung liegen die Geländehöhen am Rand der Bruchgrabenniederung nach dem digitalen Geländemodell auf der Basis DGM 10 bei 34,25 m NN bis 34,50 m NN, sodass bei höchsten Grundwasserständen (34,68 m+NN) nicht ausgeschlossen werden kann, dass es am östlichen Ufer zu einem Übertritt von Seewasser kommen kann (ebd.). Vorsorglich ist eine

Profilierung des östlichen Uferbereichs auf eine Höhe von mindestens 34,70 m+NN vorgesehen.

Durch das Vorhaben kommt es zu Veränderungen des Grundwasserstandes, welche grundsätzlich auch Auswirkungen auf die Wasserführung der Fließgewässer im Untersuchungsgebiet haben können. Im Bereich des Bruchgrabens und der übrigen Gräben im Plangebiet sind keine maßgeblichen Veränderungen zu erwarten.

Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Die vorgesehene Verwallung ist eine Vorsichtsmaßnahme um ein Überlaufen des Westteils der geplanten Erweiterung bei hohen Wasserständen sicher zu vermeiden. Ggf. würde sich das Erfordernis dieser Verwallung nach Einmessung der tatsächlichen Geländehöhen jedoch erübrigen.

14.9 Schutzgut Klima und Luft

Bestandssituation

Das Untersuchungsgebiet gehört makroklimatisch zum Übergangsbereich zwischen maritimen und kontinentalen Luftmassen innerhalb der Westwindzone der gemäßigten Breiten. Die landschaftliche Ausprägung des Niederungsbereiches der Weser als Untersuchungsraum beeinflusst u. a. die Entstehung und den Transport von lokal gebildeter Kalt- und Frischluft sowie die lokalen und regionalen Windsysteme bzw. die Nebelbildung. So stellt der Niederungsbereich der Weser ein ausgedehntes Kaltluftentstehungs- bzw. Sammelgebiet dar.

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Abgrabungsgewässer unterscheiden sich in ihrem thermischen Verhalten von den vor genannten Freiflächen. Eine vergleichsweise Kaltluftproduktion ist hier nicht zu verzeichnen. Die Flächen haben aufgrund ihrer spezifischen Dichte ein größeres Wärmespeichervermögen als die umgebenden Landflächen. Die Wasserfläche und die darüber befindliche Luft sind an heißen Sommertagen aufgrund der Verdunstungskälte stets kühler als die umgebenden Luftmassen über benachbarten Landflächen, in kühleren Witterungsperioden dagegen wärmer. Größere Grünlandkomplexe mit einer Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet sind innerhalb des Untersuchungsgebietes in den Niederungen des Bruchgrabens und des namenlosen Gewässers bei Dierstorf vorhanden. Die großflächigen Ackerbereiche fungieren ebenfalls als Kalt- bzw. Frischluftproduzent.

Das Untersuchungsgebiet besitzt keine besonderen Funktionen als klimatischer Ausgleichsraum bzw. Kaltluftentstehungsgebiet. Dem Schutzgut Klima und Luft des Untersuchungsgebietes wird insgesamt eine allgemeine Bedeutung zugeordnet.

Umweltauswirkungen

Über der durch die Abgrabungstätigkeiten entstehenden Seefläche wird es zu Veränderungen im mikro- und mesoklimatischen Bereich kommen. Die mikro- und mesoklimatischen Auswirkungen des Vorhabens sind räumlich sehr begrenzt und nicht als erheblich einzustufen.

Bei langanhaltenden, sehr trockenen Perioden wird die Staubentwicklung durch den LKW-Verkehr auf der Zufahrtsstraße durch Befeuchten des Weges verringert. Das in der Aufbereitungsanlage verarbeitete Material ist überwiegend grobkörnig und stark durchfeuchtet, sodass hier nicht mit nennenswerten Staubemissionen zu rechnen ist.

14.10 Schutzgut Landschaft

Bestandssituation

Weite Teile des Untersuchungsgebietes sind geprägt durch eine intensive ackerbauliche Nutzung. Strukturierende Elemente wie Einzelbäume oder Hecken sind an den großflächig genutzten Ackerparzellen nur vereinzelt vorhanden.

Die Abgrabungsgewässer sind entweder noch durch den laufenden Abbau geprägt oder sind erst seit relativ kurzer Zeit rekultiviert und befinden sich noch in Entwicklung. Im Rahmen der natürlichen Sukzession und extensiver Pflege werden sich die Gewässer in Zukunft voraussichtlich zu Bereichen mit einem hohen landschaftsästhetischen Eigenwert entwickeln.

Die Niederungen von Bruchgraben und Tienebach sowie die Niederung eines namenlosen Grabens bei Dierstorf besitzen als grünlandgeprägte Bachniederungen eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild im Raum. Der hohe Grünlandanteil und der zum Teil alte Baumbestand entlang der Wege und Gewässer schaffen in diesen Grünlandgürteln einen hohen landschaftsästhetischen Eigenwert. Dabei sind die Gewässer weitgehend begradigt.

Die Ortschaften im Untersuchungsgebiet sind z. T. geprägt durch traditionelle Höfe und lassen die kulturhistorische Entwicklung im Raum erkennen.

Als geringe Vorbelastung für das Schutzgut Landschaft sind die Abbauanlagen zu betrachten. Diese stellen eine technische Überprägung des Landschaftsraumes dar und können visuell wahrgenommen werden.

Umweltauswirkungen

Die Abgrabung findet überwiegend innerhalb der offenen Ackerlandschaft statt, welcher eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Landschaft zugesprochen wird. Hier gehen vorwiegend intensiv bewirtschaftete Ackerflächen verloren. Im Zuge des Abbaus bzw. der anschließenden Rekultivierung kommt es zur Umwandlung dieser Ackerflächen in Wasser- und Sumpfflächen. Im Gewässerrandbereich und innerhalb der Wasserfläche ist die Anlage von Flachufeln mit Sumpfbereichen vorgesehen. Ebenso ist in visueller Anknüpfung an die im



Raum vorhandenen Strukturen die Aufwertung der Randbereiche mit Strukturen vorgesehen. Der Bereich wird durch die entstehenden Strukturen visuell aufgewertet. Werte und Funktionen des angrenzenden Erlebnisraumes bleiben durch das Vorhaben unberührt.

Durch die Fortführung der bisherigen Abbautechnik mit Schwimmbagger und Bandstraße und den Fortbestand des Kieswerkes wird die technische Überprägung des Landschaftsbildes um den Zeitraum des Abbaus verlängert. Nach Ende der Abgrabung erfolgt ein Rückbau der Abbauanlagen. Im Sinne der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben (NLÖ 2003) entstehen beim beantragten Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft.

14.11 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bestandssituation

Im Untersuchungsgebiet liegen zahlreiche Besiedlungsspuren vor. Die Datierung der im Rahmen der archäologischen Prospektion erhobenen Funde reicht bis ins Paläolithikum (Altsteinzeit) zurück, welches vor ca. 2,6 Millionen Jahren begann. Weitere Funde sind Zeugnisse des Neolithikums (Jungsteinzeit, Beginn ab 11.500 v. Chr.), der Eisenzeit (Beginn ca. 750 v. Chr.) bzw. des Frühmittelalters (Beginn 500 n. Chr.). In Dierstorf ist ein Wohnhaus als Baudenkmal ausgewiesen (Dierstorf 3). Weiterhin sind zwei Scheunen in Gräsebilde als Baudenkmal geschützt (Gräsebilde 3 und 5).

Eine durch alte Eichen geprägte Wallhecke mit einigen Kopfweiden entlang des das Plangebiet von Norden nach Westen durchlaufenden Weges besitzt darüber hinaus kulturhistorischen Zeugniswert im Untersuchungsgebiet. Weitere archäologisch bedeutsame Bereiche sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt (LANDKREIS NIENBURG/WESER 2020).

Umweltauswirkungen

Im Raum sind noch zahlreiche Elemente der historischen Kulturlandschaft wie historische Siedlungsstrukturen und grünlandgeprägte Niederungen mit zum Teil altem Baumbestand erlebbar. Diese Kulturlandschaftselemente werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Der einzige Aspekt dieses Schutzgutes der durch das Abgrabungsvorhaben betroffen ist, sind die archäologischen Fundorte. Auf Grund der Fülle von archäologischen Funden auf den Flächen der geplanten Abbaustätte werden die Beeinträchtigungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter als erheblich eingestuft.

14.12 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

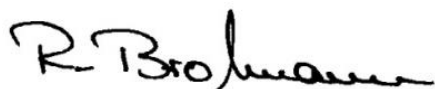
Bestandssituation

Als bedeutsamer Wechselwirkungskomplex ist die Niederung des Bruchgrabens zu nennen. Die Niederung besitzt eine besondere Bedeutung als Lebensraumbestandteil für Fledermäuse und Brutvögel. Für das Schutzgut Wasser ist die Niederung aufgrund der Funktion als Überschwemmungsgebiet der Weser (Retentionsraum bei Hochwasserereignissen) von Bedeutung. Außerdem besitzt die Niederung für das Schutzgut Landschaft eine vergleichsweise hohe Bedeutung im Raum.

Umweltauswirkungen

Das geplante Vorhaben greift primär in die Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Boden und allen weiteren Schutzgütern ein. Es ergeben sich z. B. Konsequenzen für die Pflanzen- und Tierwelt sowie für das Geländeklima durch den Wegfall der Kaltluftproduktion. Ferner entsteht ein Eingriff in die Wechselwirkungen zwischen dem Boden und dem Grundwasser. Durch die Entfernung der schützenden Deckschicht erhöht sich grundsätzlich die Verschmutzungsgefahr des Grundwassers. Der bedeutsamste Wechselwirkungskomplex im Untersuchungsgebiet ist die Niederung des Bruchgrabens (siehe hierzu Kapitel 6.9). Dieser Bereich wird von dem Vorhaben nicht dauerhaft beansprucht. Zudem sind umfangreiche Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen auf die im Plangebiet betroffenen Schutzgüter vorgesehen.

Herford, den 17.08.2020



Der Verfasser

15 Quellenverzeichnis

AFB (1982)

Wurzelsystem der Straßenbäume. - WMS-Dienst Literaturlauswertung Günter Sinn, das Gartenamt 31, abgerufen am: 14. 11 2019
[<http://www.baumstatik.de/pages/aufsaetze/arti02.htm>]. - ARBEITSSTELLE FÜR BAUMSTATIK (AFB).

ALTMÜLLER, R. & CLAUSNITZER, H.-J. (2010)

Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens. 2. Fassung, Stand 2007. - NLWKN (Hrsg.): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/2010. S. 211-238.

AVACON NETZ GMBH (2019)

Information zu Leitungen im Vorhabensbereich, Vorgangsnummer 674504. - AUSKUNFT VOM 01.10.2019.

BACH, L. (2017)

Fachstellungnahme Fledermäuse im Rahmen des Projektes "Weserkieswerk Meyer - Erweiterung West" bei Diethel. - GUTACHTEN IM AUFTRAG DER KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH, HERFORD.

BEHM, K. & KRÜGER, T. (2013)

Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hannover.

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (1968)

Verordnung zum Schutze von Landschaftsteilen im Landkreis Minden vom 19. Dezember 1968.

BIBBY, C., BURGESS, N., HILL, D. & BAUER, H.-G. (1995)

Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. - Neumann, Radebeul.

BOHRER, K. (2017)

Faunistische Grundlagenerfassung, Avifauna: Brut- und Rastvögel, Steinkauz, Amphibien, Libellen. Genehmigungsplanung für die Ausweisung von Flächen für den Kiesabbau westlich von Strahle (Stolzenau). - UNVERÖFF. GUTACHTEN IM AUFTRAG DER KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH, HERFORD.

BRINKMANN, R., BACH, L., DENSE, C., LIMPENS, H., MÄSCHER, G. & RAHMEL, U. (1996)

Fledermäuse in Naturschutz und Eingriffsplanung. Naturschutz & Landschaftsplanung 28(8).



DIE BUNDESREGIERUNG (2012)

Nationale Nachhaltigkeitsstrategie - Fortschrittsbericht.

FINNISCHES UMWELTINSTITUT (2003)

Leitfaden für die praktische Anwendung der Espoo-Konvention -
Übereinkommen über die Umweltverträglichkeitsprüfung im
grenzüberschreitenden Rahmen. - Helsinki.

GARVE, E. (2004)

Rote Liste und Florenzliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und
Bremen. - NLÖ (Hrsg.): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft
1/2004. NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE.

GD NRW (2019)

Bodenkarte BK50 (Datensatz). - GEOLOGISCHER DIENST NRW (GD NRW).

GELSENWASSER ENERGIEKETZE GMBH, BETRIEBSDIREKTION WESTFALICA (2019)

Auskunft zum Stromleitungsnetz im Vorhabensbereich. - MITTEILUNG PER E-
MAIL AM 30.09.2019.

GEMEINDE RADDESTORF (2009)

<https://www.uchte-online.de/portal/suche.html?suchbegriff=innenbereich>. -
WMS-Dienst abgerufen am: 22. 10 2019 RECHTSKRAFT AM 05.11.2009.

GEMEINDE STOLZENAU (2001)

Samtgemeinde Mittelweser - Flächennutzungsplan. - Website, abgerufen am
05. 09 2016 [[https://www.sg-
mittelweser.de/regional/bauleitplanung/flaechennutzungsplan-913000004-
21550.html?plantyp=f&titel=Fl%C3%A4chennutzungsplan](https://www.sg-mittelweser.de/regional/bauleitplanung/flaechennutzungsplan-913000004-21550.html?plantyp=f&titel=Fl%C3%A4chennutzungsplan)].

GEODATENZENTRUM HANNOVER (1973)

Profilbohrung Diethel 1/73 bzw. B47 vom 01.01.1973 im NIBIS-Kartenserver
des LBEG, Rechtswert: 3501000,00, Hochwert: 5814290,00. - Website,
abgerufen am 20. 09 2011 [<http://nibis.lbeg/cardomap3/?TH=611>].

GERKEN, K. (2017)

Abschlussbericht "archäologische Oberflächenprospektion BV "Kiesabbau in
Diethel/Langern, Ldkr. Nienburg. - GUTACHTEN IM AUFTRAG DER KORTEMEIER
BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH, HERFORD.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDEBECK, P. (2015)

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz.



HADIS EDITION LIMITED (2019)

Tolle Torten & Cafés. - Website, abgerufen am 22. 10 2019
[<http://www.tolletorten.de/impressum.html>].

HECKENROTH, H. (1993)

Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. 1. Fassung. Stand: 01. 01. 1991. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13/06. Hrsg.: NLÖ .

HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. & WAHL, J. (2013)

Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012.

IMA GDI.NRW (2019)

GEOportal.NRW. - Website, abgerufen am 21. 10 2019 [www.geoportal.nrw].

KBL (2020)

Antrag auf Erweiterung des Sand- und Kiesabbaus, verbunden mit der Herstellung eines Gewässers gem. § 68 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) auf Herstellung eines Gewässers zum geplanten Kies- und Sandabbau. Gemarkungen Raddestorf, Huddestorf (Gemeinde Raddestorf) und Diethe (Gemeinde Stolzenau). - KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH.

KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2019)

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. - UNVERÖFF. GUTACHTEN IM AUFTRAG DER HELMUT MEYER OHG, RADDESTORF.

KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH (2012)

Geplante Erweiterung des Kies- und Sandabbaus - Planfeststellungsantrag. - UNVERÖFF. GUTACHTEN IM AUFTRAG DER HELMUT MEYER OHG.

KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH (2019)

FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet "Teichfledermausgewässer im Raum Nienburg". - UNVERÖFF. GUTACHTEN IM AUFTRAG DER HELMUT MEYER OHG, RADDESTORF.

KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH (2020)

Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie für die geplante Erweiterung des Kies- und Sandabbaus in den Gemarkungen Raddestorf, Huddestorf (Gemeinde Raddestorf) und Diethe (Gemeinde Stolzenau). - UNVERÖFF. GUTACHTEN IM AUFTRAG DER HELMUT MEYER OHG, RADDESTORF.



KREISVERBAND FÜR WASSERWIRTSCHAFT (2019)

Trinkwasserübersichtsplan VEB "Stolzenau" im Maßstab 1:5.000.

KRÜGER, T., LUDWIG, J., SÜDBECK, P., BLEW, J. & OLTMANN, B. (2013)

Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in
Niedersachsen. - Inform. d. Naturschutz Niedersachsen.

KRÜGER, M. & NIPKOW, M. (2015)

Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 8.
Fassung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 35(4).

LANDKREIS NIENBURG (2015)

Überschwemmungsgebiet der Weser. - VERORDNUNG VOM 11.12.2015.

LANDKREIS NIENBURG (WESER) (2016)

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Teichfledermausgewässer in
der Raddestorfer Marsch" in den Samtgemeinden Mittelweser und Uchte im
Landkreis Nienburg (Weser), vom 21.10.2016.

LANDKREIS NIENBURG/WESER (2003)

Regionales Raumordnungsprogramm. - Website, abgerufen am 2. 09 2016
[<https://www.lk-nienburg.de/portal/seiten/regionales-raumordnungsprogramm-2003--350-21500.html>].

LANDKREIS NIENBURG/WESER (2016)

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Teichfledermausgewässer in
der Raddestorfer Marsch“ inden Samtgemeinden Mittelweser und Uchte im
Landkreis Nienburg (Weser). - Website, abgerufen am 22. 10 2019
[https://www.lk-nienburg.de/medien/satzungen/901000403_landschaftsschutzgebiet_teichfledermausgewaesser.pdf]. - VERORDNUNG VOM 21.10.2016.

LANDKREIS NIENBURG/WESER (2019a)

GEO-Server Landkreis Nienburg/Weser. - Website, abgerufen am 21. 10 2019
[<https://gis-nienburg.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b92f9d1388634cb0af2bbef53c844701>].

LANDKREIS NIENBURG/WESER (2019b)

Baudenkmale im Untersuchungsgebiet der geplanten Erweiterung der Firma
Weserkieswerk Meyer. - MITTEILUNG PER E-MAIL AM 30.10.2019.



LANDKREIS NIENBURG/WESER (2020)

Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nienburg/Weser. - WMS-Dienst
abgerufen am: 18. 06 2020 [<https://www.lk-nienburg.de/portal/seiten/landschaftsrahmenplan-landkreis-nienburg-901000897-21500.html>].

LANDSCHAFTSVERBAND WESER-HUNTE E. V. (2013)

Archäologische Denkmale in den Landkreisen Diepholz und
Nienburg/Weser. - WMS-Dienst abgerufen am: 21. 10 2019
[<https://www.weser-hunte.de/wp-content/uploads/Brosch%C3%BCre-Arch%C3%A4ologische-Denkmale.pdf>].

LBEG (2019a)

BK50, Biotopentwicklungspotenzial, Bodenfruchtbarkeit, Bodenkundliche
Feuchtestufe, Schutzwürdige Böden, Verdichtungsempfindlichkeit. -
DATENSATZ VOM 10.09.2019.

LBEG (2019b)

NIBIS Kartenserver. - Website, abgerufen am 21. 10 2019
[<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>].

LGLN (2017)

Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). - DATEN DES
LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDESVERMESSUNG NIEDERSACHSEN
(LGLN) VOM 28.05.2018.

LGLN (1877-1912)

Geobasisdaten-Viewer Niedersachsens Geobasis.NI, Historische Karten 1877-
1912. - WMS-Dienst abgerufen am: 12. 11 2019
[<https://www.geobasis.niedersachsen.de/?x=8.9901&y=52.46&z=10&l=9086282e-e824-493a-88b6-f11c372b5ce9%2C1%2C1%3B21d842d9-9149-4452-ad42-ee880e08b8ba%2C1%2C1>]. - LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND
LANDESVERMESSUNG NIEDERSACHSEN (LGLN).

LINDEMANN, J. (2017)

Kumulation von Vorhaben - unveröffentlichter Vortrag im Rahmen der
Veranstaltung "Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) in
der Praxis".

MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009)

Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.
Stand: Oktober 2008. Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze
Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Hrsg.: BFN .



MENSCH UND REGION - BÖHM, KLEINE-LIMBERG GBR & ALAND LANDSCHAFTS- UND
UMWELTPLANUNG (2019)

Freiraum- und Naherholungskonzept Samtgemeinde Mittelweser. -
ENTWURFSSTAND VOM 01.08.2019.

MITTELWESER TOURISMUS (2019)

Website, abgerufen am 22. 10 2019 [<https://www.mittelweser-tourismus.de/reise-planen/essen-und-trinken/hofcafes/?p=2>].

ML (2017)

Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen. - WMS-Dienst abgerufen
am: 17. 10 2019

[https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/raumordnung_landesplanung/landes_raumordnungsprogramm/neubekanntmachung-der-lrop-verordnung-2017-158596.html]. - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG,
LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ.

MU NDS (2015a)

Niedersächsischer Beitrag zu den Bewirtschaftungsplänen 2015 bis 2021 der
Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein. - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM
FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ.

MU NDS (2019)

Umweltkarten Niedersachsen. - Website, abgerufen am 03. 09 2019

[https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Natur&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&X=5811970.43&Y=497200.00&zoom=8&catalogNodes=&layers=Naturraeumliche_Regionen_und_Unterregionen_DTK50].

MU NDS (2020a)

Kartenserver: Umweltkarten Niedersachsen. Hydrologie und
Wasserrahmenrichtlinie inkl. Wasserkörperdatenblätter (OFWK) und
Grundwasserkörpersteckbriefe. - Website, abgerufen am 21. Februar 2020
[<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de>]. - NIEDERSÄCHSISCHES
MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ.

MUK (2011)

Leitfaden zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen unter besonderer
Berücksichtigung naturschutzfachlicher Anforderungen. Hrsg.: (MUK) .



NABU (2020)

NABU-Stiftung Nationales Naturerbe - die Moselaue . - WMS-Dienst Foto zu Brutflößen von Rudi Reiter, abgerufen am: 07. 07 2020
[<https://naturerbe.nabu.de/naturparadiese/baden-wuerttemberg-saarland/moselaue/index.html>].

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, L. U. (2012)

Landes-Raumordnungsprogramm (LROP). - Website, abgerufen am 02. 09 2016
[http://www.ml.niedersachsen.de/themen/raumordnung_landesentwicklung/landesraumordnungsprogramm/].

NLÖ (2003)

Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben. -
INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, HEFT 4/2003,
NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (NLÖ).

NLWKN (2011)

Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. - WMS-Dienst abgerufen
am: August 2015
[http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8083&article_id=46103&psmand=26].

NLWKN (2019a)

Downloadseite Schutz- und Gewinnungsgebiete für Trink- und Grundwasser
(SGGW). - WMS-Dienst abgerufen am: 15. 01 2019
[https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/daten_amp_karten/wasserbuch/downloadseite_wsg/downloadseite-schutz--und-gewinnungsgebiete-fuer-trink--und-grundwasser-sggw-46101.html]. -
NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETROEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND
NATURSCHUTZ (NLWKN).

RASPER, M. (2004)

Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei
Grundwasserentnahmen. - NLWKN (Hrsg.): Informationsdienst Niedersachsen,
Heft 4/2004: Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und
Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen. NIEDERSÄCHSISCHER
LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ.

SAMTGEMEINDE MITTELWESER (2011)

Klarstellungssatzung Langern. - WMS-Dienst abgerufen am: 22. 10 2019
[<https://www.sg-mittelweser.de/regional/bauleitplanung/sonstige.html?naviID=907000041&brotdID=907000041&plantyp=s&suchmaske=0&status=-1>]. - RECHTSKRAFT AM 06.07.2011.

SAMTGEMEINDE UCHTE (1982)

Flächennutzungsplan Samtgemeinde Uchte.

SCHMIDT UND PARTNER (2020)

Hydrogeologischer Fachbeitrag zur geplanten Erweiterung des Kies- und Sandabbaus in der Gemarkung Raddestorf, Huddestorf (Gemeinde Raddestorf) und Diethe (Gemeinde Stolzenau). - SCHMIDT UND PARTNER GMBH.

SCHMIDT+PARTNER (2011)

Erstellung einer fachgutachterlichen hydrogeologischen Stellungnahme zur Abgrabungserweiterung der Fa. Weserkieswerk Meyer OHG in Niedersachsen (Gemarkung Diethe). - UNVERÖFF. GUTACHTEN IM AUFTRAG DER FA. WESERKIESWERK MEYER OHG.

SCHMIDT+PARTNER (2020)

Hydrogeologischer Fachbeitrag zur geplanten Erweiterung des Kies- und Sandabbaus in der Gemarkung Raddestorf, Huddestorf (Gemeinde Raddestorf) und Diethe (Gemeinde Stolzenau). - UNVERÖFF. GUTACHTEN IM AUFTRAG DER HELMUT MEYER OHG, RADDESTORF.

SPÄH, H. (2017)

Fischbestandsuntersuchungen Bruchgraben Weserkies-Werke Meyer in Raddestorf. - UNVERÖFF. GUTACHTEN IM AUFTRAG DER KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH, HERFORD.

SPÄH, H. (2017)

Fischbestandsuntersuchungen Bruchgraben Weserkies-Werke Meyer in Raddestorf. - DR. DIPL.-BIOLOGE HARTMUT SPÄH.

STADT-LAND-FLUSS INGENIEURDIENSTE GMBH (2019)

Wasserwirtschaftliche Stellungnahme. - UNVERÖFF. GUTACHTEN IM AUFTRAG DER HELMUT MEYER OHG, RADDESTORF.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005)

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Selbstverlag Radolfzell.



TETRAEDER.COM GMBH (2019)

Website, abgerufen am 21. 10 2019 [<https://denkmal.nrw/>].

TMN (2019)

Reise-Portal der TourismusMArketiNG Niedersdachsen GmbH (TMN). -
Website, abgerufen am 22. 10 2019 [<https://www.reiseland-niedersachsen.de/karte#latitude=52.46765&longitude=8.99952&zoom=14>].

TS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2015)

Höhenplan.

TÜV NORD (2020)

Schallschutzgutachten. - GUTACHTEN IM AUFTRAG DER HELMUT MEYER OHG,
RADDESTORF.

VON DRACHENFELS, O. (2016)

Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer
Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der
Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. - NLWKN (Hrsg.):
Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft A/4.
NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND
NATURSCHUTZ.

VON DRACHENFELS, O. (2018)

Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. - NIEDERSÄCHSISCHER
LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ
(NLWKN), INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSENS 32, NR. 1, JUNI
2012, KORRIGIERTE FASSUNG 20.,09.2018.

WIKIPEDIA (2019)

Wikipedia. - Website, abgerufen am 22. 10 2019
[<https://de.wikipedia.org/wiki/Meerweg>].