



Umweltverträglichkeitsstudie

zum geplanten Bodenabbau der Fa. Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH in der Gemeinde Uetze, Region Hannover

Auftraggeber Patzold, Köbke Engineers GmbH & Co. KG
Ritscherstr. 5
21244 Buchholz

für: Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH
Willy-Brandt-Straße 69, 20457 Hamburg

Auftragnehmer MIX • landschaft & freiraum
Hauptstr. 23
21406 Barnstedt
Tel. 04134 - 8606
Mobil 0171 9349524
mix@mix-landschaftsplanung.de
www.mix-landschaftsplanung.de

Bearbeiter Dipl.-Ing. Peter Mix

Barnstedt, 14. Juni 2019

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangssituation	6
2	Beschreibung des Vorhabens	7
2.1	Art des Vorhabens	7
2.2	Ausgewählter Standort	8
2.3	Erschließung	9
2.4	Bedarf an Grund und Boden	9
2.5	Nebenanlagen	9
2.6	Betriebsablauf	10
2.7	Übersicht über ggf. geprüfte Vorhaben- und Standortalternativen	11
2.8	Übersicht über ggf. geprüfte Betriebsalternativen	11
2.9	Sonstige Angaben zum Vorhaben	11
3	Wirkfaktoren des Bodenabbau-Vorhabens auf die Umwelt	11
3.1	Emissionen / Reststoffe	12
3.1.1	Luftverunreinigungen	12
3.1.2	Abfälle	13
3.1.3	Abwässer	13
3.1.4	Abwärme	13
3.1.5	Geräusche	13
3.1.6	Erschütterungen	13
3.1.7	Licht	13
3.1.8	Sonstige Emissionen	13
3.2	Bodenversiegelungen, Bodenentnahmen	14
3.3	Wasserentnahmen	14
3.4	Visuelle Wirkfaktoren	14
3.5	Sonstige Wirkfaktoren	14
4	Untersuchungsrahmen	15
4.1	Räumliche Abgrenzung	15
4.2	Inhaltliche Abgrenzung	15
4.3	Erfassung des Umweltzustandes	16
4.4	Methodik der erhobenen Daten	17
4.4.1	Biotoptypen	17
4.4.2	Pflanzen- und Tierarten	17
4.4.3	Pflanzenarten	17
4.4.4	Tierarten allgemein	17
4.4.5	Brutvögel	18
4.4.6	Amphibien und Libellen	20
4.4.7	Fledermäuse	20
5	Behördliche Vorgaben und Planungen im Untersuchungsgebiet	24
5.1	Verbindliche Planungen	24
5.2	Unverbindliche Planungen	25

6	Derzeitiger Umweltzustand und bestehende Belastungen	27
6.1	Biotoptypen im Untersuchungsraum	27
6.2	Tiere	36
6.3	Pflanzen	51
6.4	Boden	52
6.5	Wasser	54
6.5.1	Oberflächengewässer	54
6.5.2	Grundwasser	54
6.6	Klima Luft	56
6.7	Landschaftsbild	57
6.8	Menschen	60
6.9	Kultur- und sonstige Sachgüter	60
6.10	Wechselwirkungen	60
7	Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens und Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen	61
7.1	Tierwelt	61
7.2	Biotope und Pflanzenwelt	63
7.3	Boden	64
7.4	Grundwasser	64
7.5	Klima / Luft	66
7.6	Landschaftsbild	67
7.7	Menschen	67
7.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	68
8	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich erheblicher Umweltbeeinträchtigungen	68
8.1	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	68
8.2	Art und Umfang von Ausgleichsmaßnahmen	73
8.3	Art und Umfang von Ersatzmaßnahmen	73
8.4	Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen	73
8.4.1	Entscheidung zwischen Kompensations-Grundrahmen und - Zusatzrahmen	74
8.4.2	Kompensationsmaßnahmen	74
8.5	Gegenüberstellung der Kompensationsmaßnahmen der Planfeststellung 2004 zum aktuellen Antrag auf Änderung Ergänzung	78
8.6	Kosten der Kompensationsmaßnahmen	78
8.7	Zeitplan für den Abbau und die Kompensationsmaßnahmen	79
9	Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und auf bestehende Wissenslücken	80
10	Zusammenfassung	81
11	Literatur	84

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Strauch-Baumhecke im Abbaubereich B	27
Tab. 2	Liste und Bewertung der kartierten Biotoptypen	32
Tab. 3	Nach § 30 BNatSchG besonders geschützte Biotope im Untersuchungsgebiet der UVS	35
Tab. 4	Vorkommende Vogelarten, Kartierung durch Büro f. angew. Biologie 2012	38
Tab. 5	Arten im Bereich der Hecke im Abbaubereich B und im Abbaubereich D2	40
Tab. 6	Artenliste Brutvögel	40
Tab. 7	Artenliste Rastvögel	42
Tab. 8	Artenliste Fledermäuse	46
Tab. 9	Gefährdete Tierarten im Untersuchungsgebiet	50
Tab. 10	Geschützte und gefährdete Pflanzenarten im Untersuchungsraum	52
Tab. 11	Abstände vorhandener Windkraftanlagen zum Bodenabbau	63
Tab. 12	Von der Änderung und Erweiterung des Bodenabbaus betroffene Biotoptypen	63
Tab. 13	Gegenüberstellung der Kompensationsmaßnahmen	78
Tab. 14	Abbauzeitraum und Massenaufstellung im Abbauabschnitt B	79
Tab. 15	Abbauzeitraum und Massenaufstellung im Abbauabschnitt E	79
Tab. 16	Abbauzeitraum und Massenaufstellung im Abbauabschnitt D1	79
Tab. 17	Abbauzeitraum und Massenaufstellung im Abbauabschnitt D2	80
Tab. 18	Abbauzeitraum und Massenaufstellung in der Summe aller Abbauabschnitte	80

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Derzeitiger Abbauzustand im Abbaubereich B am 21.11.2018	7
Abb. 2	Antragsgebiet mit Abbaubereichen (grün = Änderung der Planfeststellung von 2004, rot = Erweiterung)	8
Abb. 3	Untersuchungsgebiet, blaue Linie, Antragsgebiet grau hinterlegt (Kartengrundlage LGLN, DTK 25, ohne Maßstab)	15
Abb. 4	Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover vom 30.08.2016 (Ausschnitt ohne Maßstab)	24
Abb. 5	Östliche Baumhecke im Abbaubereich B (Aufmaß durch das Büro PKE von 2017, Baumerfassung vom 15.05.2018) (hellgrün = Hervorhebung der vorhandenen Eichen)	30
Abb. 6	Luftaufnahme September 2016	32
Abb. 7	Raumnutzung durch Greifvögel im Beobachtungszeitraum von Anfang März bis Ende August 2016, ABIA 2016 (Ausschnitt ohne Maßstab), orange Linie = Rotmilan	44

Abb. 8	Anteile der 2015 durch das Büro Myotis mittels Batcorder am Standort BC01 festgestellten Fledermausarten an den Gesamtaufzeichnungen des Standorts.	45
Abb. 9	Vorkommen von Amphibien und Libellen	49
Abb. 10	Aufschlussbohrung B3 im Abbaubereich D2 vom 27.01.2000 (Beispielhaft für insgesamt 16 Bohrungen)	53
Abb. 11	Flurabstände des Grundwassers nach Dr. Pommerening (2017), Anlage 3 des Hydrogeologischen Gutachtens	56
Abb. 12	Mächtigkeit Kies-Sand (siehe auch vollständige Karte im Anhang) (grüner Strich = Baumhecke im Abbaubereich B)	69

Planverzeichnis

Anl. 1	Biotoptypen Bestand (mit Darstellung der Planfeststellung 2004) M 1:7.500
Anl. 2	Brutvögel Bestand M 1: 1:7.500
Anl. 3	Gastvögel Bestand M 1: 1:7.500
Anl. 4	Fledermäuse Bestand M 1: 1:7.500
Anl. 5	Biotoptypen Bestand (mit Darstellung der Herrichtungsplanung des Abbauantrags) M 1:7.500
Anl. 6	Erfassungsbögen der kartierten Biotoptypen (BÜRO FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE 2013)
Anl. 7	Bodentypen M 1: 1:10.000

1 Ausgangssituation

Im Kieswerk Uetze, Schafstallweg in 31311 Uetze, erfolgt seit dem Jahr 2004 die Gewinnung und Aufbereitung von Kiessand. Mit Beschluss der Region Hannover als zuständige Genehmigungsbehörde wurde der in der Gemarkung Uetze beantragte Kiessandabbau auf einer Fläche von rd. 55,8 ha planfestgestellt (AZ 36.09.38 10 03/07/03/002). Die Genehmigung vom 19.10.2004 erstreckt sich über die Abbaubereiche A, B, E, und D1 (siehe Abb. 2).

Die Gewinnung erfolgt abschnittsweise im Trocken- und Nassabbau. Das gewonnene Material wird in einer Aufbereitungsanlage klassiert und per Lkw abtransportiert. Insgesamt werden derzeit jährlich max. 150.000 t Kiessand produziert.

Das Ziel des gestellten Abbauantrags ist der vollständige Abbau der vorhandenen Vorräte bis zur Kiessandbasis in den bereits genehmigten Abbaubereichen, insbesondere im Abbaubereich B, und die Erweiterung um den Abbaubereich D2. Dieser Bereich wurde bisher zurückgestellt, da sich auf der Fläche zwei Windenergieanlagen befinden, die jedoch in absehbarer Zeit abgebaut werden sollen.

Mit der Planfeststellung aus 2004 ist der jetzt gestellte Antrag zur Herstellung von offenen Gewässern gem. § 119 ff des Niedersächsischen Wassergesetzes zum Zwecke der Gewinnung von Kiessand bereits weitgehend genehmigt. In dem Zusammenhang ist der naturschutzrechtliche Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft weitgehend geregelt worden. Im Folgenden wird daher die Differenz zwischen dem planfestgestellten als planerischem Ist-Zustand und dem geänderten und erweiterten Bodenabbau, der jetzt beantragt wird, geprüft und bilanziert. In der Tab. 12 sind die Herrichtungsmaßnahmen aus 2004 und dem Änderungs- und Erweiterungsantrag gegenübergestellt.

Das Vorhaben ist gemäß Anhang 1 UVPG Nr. 13.15 UVP-pflichtig. Als Grundlage für die Umweltverträglichkeitsprüfung wird eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) erstellt, die hiermit vorgelegt wird.

Die nachfolgende UVS stellt eine Fortschreibung und Aktualisierung der 2014 vom BÜRO FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE aus 31693 Hesse bei der Region Hannover zur Prüfung eingereichten Unterlage dar.

Abb. 1 Derzeitiger Abbauzustand im Abbaubereich B am 21.11.2018 ¹



2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Art des Vorhabens

Die Fa. Holcim Beton und Zuschlagsstoffe GmbH, Willy-Brandt-Straße 69, 20457 Hamburg, plant die Änderung einer bestehenden Abbaugenehmigung und die Erweiterung des Bodenabbaus des Kiessandwerks Uetze, südwestlich der Gemeinde Uetze in der Region Hannover gelegen. In diesem Bereich wird langjährig Boden abgebaut, so dass bereits mehrere Altgewässer in der Umgebung des KW Uetze vorhanden sind. Südlich des Altbaus wurde in 2004 ein neuer Abbau gestartet. Für die Abbaubereiche A, B, E und D1 liegt bereits eine Abbaugenehmigung vor. Hier sollen Änderungen an der Seekonfiguration der Abbaubereiche A, B, E und D 1 zur möglichst vollständigen Gewinnung der Kiessandvorräte beantragt werden. Im Süden des Abbaubereiches soll der Bereich D2 als neue Abbaufäche mit einer Größe von 9 ha hinzukommen.

Da die Rohstoffe einer Lagerstätte jedoch vollständig abgebaut werden sollten, beantragt die Antragstellerin nun den Abbau auf den Abbaufeldern E, D1

¹ Vermessungsbüro Mittelstädt und Schröder aus 27383 Scheeßel

und D2 im südlichen Anschluss an ihren genehmigten Abbau. Der Abbaubereich B soll weitergehender abgebaut werden als in der Genehmigung von 2004 festgelegt worden ist. Dies hat zur Folge, dass die östliche Windschutzhecke vollständig beseitigt werden muss. Die neu angelegte Ausgleichsfläche für Beeinträchtigungen, die durch den Durchbruch der Eichenreihe zwischen den Bereichen A und B verursacht wurden, muss ebenfalls verlagert werden.

2.2 Ausgewählter Standort

Das Antragsgebiet inklusive der bereits genehmigten Flächen liegt etwa zwischen 300 m und 1.500 m südwestlich der Ortschaft Uetze in der Gemarkung Uetze, Flur 7 inmitten intensiv genutzter Ackerflächen.

Beim Kies-Sandabbau handelt es sich um eine Lagerstätte 1. Ordnung, der eine besondere volkswirtschaftliche Bedeutung zugewiesen wurde. Bei raumbedeutsamen Planungen in diesem Gebiet ist das niedersächsische Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) von Anfang an zu beteiligen, um die nachhaltige Sicherung der Lagerstätte zu gewährleisten. Planungen, die die Bedeutung der Lagerstätte beeinträchtigen können, sind zu vermeiden.

Abb. 2 Antragsgebiet mit Abbaubereichen (grün = Änderung der Planfeststellung von 2004, rot = Erweiterung)



2.3 Erschließung

Erschließung und Abfuhr erfolgen über das bestehende Verkehrsnetz über gut ausgebauten Wirtschaftswege. Die innerbetrieblichen Transporte erfolgen ausschließlich auf Wegen innerhalb des Betriebsgeländes.

2.4 Bedarf an Grund und Boden

Die Fläche des Änderungsbereiches (Abbaubereiche A, B, E und D1) beträgt 55,8 ha. Davon entfallen ca. 47,69 ha auf die reine Abbaufäche. Der Abbaubereich A ist abgeschlossen. Im Bereich B hat der Nassabbau vor einiger Zeit begonnen, so dass der Baggersee bereits eine Größe von ca. 5,0 ha hat. Die Bereiche E und D1 werden derzeit noch als Ackerflächen genutzt.

Die Fläche zur Erweiterung des Bodenabbaus (Abbaubereich D2) hat eine Größe von 9,1 ha, wovon, 8,18 ha reine Abbaufäche sind. Dabei handelt es sich überwiegend um Ackerflächen, auf denen 2 Windenergieanlagen betrieben werden. Der Abbaubereich D2 wird erst nach Rückbau der beiden Windenergieanlagen abgebaut. Dies wird voraussichtlich in ca. 18 Jahren der Fall sein.

2.5 Böschungen

Aufgrund der geotechnischen Beschreibung der Lagerstätte kann bei der Abbauplanung eine Böschungsneigung von $H : L = 1 : 2$ als Trockenböschung zugrunde gelegt werden sowie eine Unterwasserböschung mit einer Neigung von $H : L = 1 : 3$.

Die Wechselwasserbereiche werden in allen Seen an Uferabschnitten, an denen keine Flachwasser- oder Sumpfbereiche anschließen, gemäß des Leitfadens zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen (NMU 2011) mit einer Neigung von $H : L = 1 : 5$ angelegt.

In den Sukzessionszonen im Randbereich des Abbaus sind Böschungen zwischen $H : L = 1 : 3$ und $H : L = 1 : 8$ zur Modellierung bestimmter Biotoptypen vorgesehen.

Der bereits im Abbau abgeschlossene See A weist im Wechselwasserbereich Böschungsneigungen von 1:5 und flacher auf.²

2.6 Nebenanlagen

Das bestehende Betriebsgelände mit Klassieranlagen und Materialhalden im Norden des Abbaubereiches A wird beibehalten.

Neue Nebenanlagen sind beim Abbau von D2 nicht erforderlich. Die vorhandenen Förderanlagen werden lediglich verlängert und das Schöpfgrad umgesetzt.

² Anhang 15b des Abbauantrags PKE (2019): Peilplan See A und 6 Böschungsschnitte

2.7 Betriebsablauf

Die Abbautechnik im KW Uetze sieht in der Abbauplanung des Büros PATZOLD, KÖBKE ENGINEERS (PKE) 2019 folgende Abbauschritte vor:

1. Räumung und Zwischenlagerung des Oberbodens mittels Radlader auf Mieten gem. DIN 18300 im Abbaubereich. Kontinuierlicher Abverkauf zur Wiederverwendung.
2. Abbau von im Trockenen anstehendem Material mittels Radlader, Verladung auf LKW und Transport über den im Norden der Abbaustätte gelegenen Betriebsweg zur Betriebsfläche. Der Trockenabbau erfolgt bis zu einer Tiefe von im Mittel rd. 6 m u. GOK. Auf dem Betriebsgelände wird das Material aufbereitet und bis zur Verladung aufgehaldet.
3. Gewinnung des anstehenden Kiessandes im Nassen mit dem derzeit bereits im Betrieb befindlichen, schwimmenden Grundsaugbagger. Der Saugbagger ist ein branchenübliches Seriengerät. Die Pumpe des Saugbaggers wird elektrisch angetrieben.
4. Transport des im Nassen gewonnenen Materials über eine schwimmende Rohrleitung zu dem bereits im Betrieb befindlichen Schöpfrad. Das entwässerte Baggergut wird über vorhandene, landgestützte Förderbänder zur Betriebsfläche transportiert, auf einer Vorhalde auf der Nordseite des Abbaubereichs B und auf der Betriebsfläche aufgehaldet und zur weiteren Verarbeitung vorgehalten. Das im Zuge der Entwässerung des Baggergutes anfallende Wasser wird in den bestehenden Baggersee zurückgeleitet. Derzeit erfolgt die Rückleitung in Baggersee A. Während des gesamten Abbauperioden sind insgesamt drei verschiedene Positionen des Schöpfrades geplant. Der Rücklauf des Wassers ist in die Baggerseen A, B und D1 vorgesehen. Der Baggersee E und D 2 erfolgt keine Rückleitung.

Das durch die bestehende Aufbereitungsanlage klassierte Material wird aufgehaldet und per Radlader zum Abtransport verladen. Die zur Gewinnung und Aufbereitung betriebenen Geräte sind marktübliche Baugeräte. Der Kiessand wird als Zuschlagstoff für die Betonherstellung wie anstehend vermarktet.

Der Abtransport des gewonnenen Materials erfolgt per Lkw. Die Verkehrsanbindung des Standortes an das öffentliche Straßenverkehrsnetz erfolgt auf dem bestehenden Wirtschaftsweg (Schafstallweg) in Richtung Norden über die nördlich verlaufende Bundesstraße B188.

Die hiermit beantragte Änderung und Erweiterung des Abbaus im KW Uetze hat keine Auswirkungen auf die vorhandene Gewinnungs- oder Aufbereitungstechnik. Auch die bestehende Infrastruktur zum Abtransport über die B 188 bleibt unverändert. Der durch die geplante Produktionserhöhung bedingte, höhere LKW-Verkehr beim Abtransport wurde im Schallgutachten (s. Anl. 21 des Abbauantrags) entsprechend mitberücksichtigt. Als Folgenutzung ist mit der Schaffung von naturnahen Stillgewässern und Sukzessionsflächen eine naturraumtypische und standortgerechte Gestaltung und Herrichtung vorgesehen.

2.8 Übersicht über ggf. geprüfte Vorhaben- und Standortalternativen

Zusätzlich zu den 2004 genehmigten Abbaumengen können durch die geplanten Änderungen und die Erweiterung folgende Mengen an Kiessand im Trocken- und Nassabbau gewonnen werden:

In Abbaubereich A: ca. 150.000 m³, in Abbaubereich B: 520.000 m³, in Abbaubereich E und D1: 400.000 m³ und in Abbaubereich D2: 630.000 m³. Somit können auf den beantragten Flächen insgesamt zusätzlich zu dem in 2004 bereits genehmigten Abbau 1.7 Mio. m³ Kiessand gewonnen werden. Von den insgesamt 4,98 Mio. m³ beantragten Abbaumengen sind 1,17 Mio. m³ bereits abgebaut. Der Gesamtzeitraum des Bodenabbaus auf den jetzt beantragten Flächen beträgt rd. 20 Jahre.

Damit wird dem im Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatScG) und dem Regionalen Raumordnungsprogramm der Region Hannover verankerten Grundsatz, die Rohstoffe einer Lagerstätte völlig abzubauen, um anderweitigen Eingriffen in Natur und Landschaft vorzubeugen, entsprochen.

Das hier beantragte Erweiterungsgebiet ist im RROP 2016 als „Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung“ (Kiesabbau) dargestellt. Eine Überprüfung von Vorhaben- und Standortalternativen hat bereits im Regionalen Raumordnungsprogramm stattgefunden (siehe Abb. 4).

2.9 Übersicht über ggf. geprüfte Betriebsalternativen

Entfällt.

2.10 Sonstige Angaben zum Vorhaben

Keine Angaben erforderlich

3 Wirkfaktoren des Bodenabbau-Vorhabens auf die Umwelt

Bodenabbauvorgänge beeinflussen durch die bau-, anlage- und betriebsbedingten Einwirkungen die einzelnen, heute i.d.R. vorbelasteten Potentiale in unterschiedlichem Maße. Durch den Bodenabbau sind Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten. Vor dem Hintergrund der Einwirkungen, die sich aus der aktuellen Nutzung der Flächen ergeben, sind bei Durchführung des Vorhabens Be- und Entlastungseffekte möglich. Daneben sind mögliche Stör- bzw. Unfälle, aber auch die langfristigen Auswirkungen auf die Umwelt nach Beendigung der Betriebsphase zu berücksichtigen. Die artenschutzrechtliche Folgenabschätzung erfolgt im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung.

Die vorhabenspezifischen Wirkfaktoren und ihre potentiellen Belastungsintensitäten werden wie folgt klassifiziert:

Bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren treten räumlich und zeitlich begrenzt auf. Die daraus resultierende Wirkung auf einzelne Schutzgüter kann jedoch länger andauern bzw. irreversibel sein (z.B. Bodenverdichtung). Dies gilt insbesondere dann, wenn hochempfindliche Merkmale der Schutzgüter betroffen

sind. Bestehende Vorbelastungen innerhalb des Untersuchungsraumes sind zu betrachten (z.B. Lärm- und Schadstoffemission, Grundwasserentnahme). Diese Auswirkungen sind nur sehr begrenzt zu vermeiden.

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind durch ihre nachhaltige Wirksamkeit bei der Beurteilung von besonderer Bedeutung. Diese resultieren insbesondere aus den Vorgängen der Umwandlung des Geländes, der Änderung der Flächennutzung und Biotopstruktur sowie ihrer Auswirkungen auf die Grundwasserverhältnisse.

3.1 Emissionen / Reststoffe

3.1.1 Luftverunreinigungen

Für den Zeitraum der Abbauarbeiten kommt es zu Beeinträchtigungen der Lufthygiene durch die Freisetzung von Abgasschadstoffen und Staub. Diese Emissionen gehen größtenteils von den Baumaschinen und Verladeeinrichtungen in der Abbaugrube sowie den Transportfahrzeugen entlang der An- und Abfahrtswege aus.

Abgasschadstoffe

Die Emissionen lufthygienisch relevanter Schadstoffe durch Fahrzeuge und Geräte (NO_x, SO_x, CO, Ruß) sind auf Grund der relativ geringen Belastungsintensität und der deutlichen Entfernung zu den relevanten Immissionsorten (umliegende Siedlungen) zu vernachlässigen. Der Saugbagger wird elektrisch angetrieben.

Staub

Neben der Freisetzung von Abgasschadstoffen sind bei Abgrabungen diffuse Staubquellen von größerer Bedeutung. Dabei ist die Staubbefreiung besonders während trocken-windiger Wetterlagen stark erhöht. Diese witterungsbedingten Emissionen ergeben sich durch Winderosion an trockenen, unbewachsenen Abgrabungsbereichen, Fahrwegen und Halden.

Staubende Güter sind nach der Definition der TA Luft feste Stoffe, die auf Grund ihrer Dichte, Korngröße, Kornform, Schüttdichte, Abriebfestigkeit, Zusammensetzung oder ihres Feuchtegehaltes bei der Handhabung oder Lagerung zu Immissionen führen können.

Entsprechend den Untersuchungen des TÜV Rheinland e.V. (JOCKEL & PETERS 1983) zur Emission diffuser Staubquellen sind auch Aussagen zu lufthygienischen Auswirkungen durch den Bodenabbau ableitbar. Demnach ist eine nennenswerte Abwehung von Partikeln aus der ruhenden Halde immissionsseitig nicht nachweisbar. Von wesentlich größerer Bedeutung ist dagegen die Aufwirbelung von Partikeln durch Fahrverkehr auf unbefestigten Oberflächen. Dies dürfte ebenfalls für Transportvorgänge auf stark verschmutzten Fahrbahnen zutreffen. Bemerkenswert ist, dass Partikel geringer Größe (<PM₁₀) und mittlerer Dichte schon bei mittleren Windgeschwindigkeiten Flugweiten von mehreren km erreichen können. Die Hauptdeposition der Teilchen wurde allerdings innerhalb der ersten 100 m festgestellt.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass beim Bodenabbau verschiedene Orte und Arbeitsvorgänge als potentielle Staubemittenten in Betracht kommen. Als Hauptquellen sind besonders Transportvorgänge auf unbefestigten oder verschmutzten Fahrbahnen zu nennen. Die Wahrscheinlichkeit einer Staubbefreiung sowie die Sedimentation der Teilchen ist stark witterungsabhängig. Dieser Umstand lässt die Berechnung von exakten Immissionsmengen nicht zu.

3.1.2 Abfälle

Fallen nicht an.

3.1.3 Abwässer

Fallen nicht an

3.1.4 Abwärme

Entfällt.

3.1.5 Geräusche

Geräuschemissionen entstehen durch, LKW, Saugbagger, Schöpfrad und die Förderbandanlage während der Betriebsphase und sind auf Grund der relativ geringen Belastungsintensität und der ausreichenden Entfernung zu den relevanten Immissionsorten (umliegende Siedlungen) zu vernachlässigen, wie durch das schalltechnische Gutachten nachgewiesen wurde (BONK, MAIRE, HOPPMANN 2017, Anlage 21 Erläuterungsbericht des Abbauantrags). In keinem der oben angeführten, möglichen Fälle, würden Maßnahmen zur Lärmminde- rung erforderlich.

3.1.6 Erschütterungen

Siehe 2.1.5.

3.1.7 Licht

Die Außenbeleuchtung von Betriebseinrichtungen während des Winterhalbjah- res kann insbesondere im Frühjahr in der Dämmerung zu Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten führen. Grundsätzlich wird es jedoch im Bodenabbau keine Nacharbeiten zwischen 22:00 Uhr abends und 6:00 Uhr morgens geben.

3.1.8 Sonstige Emissionen

Durch den Sandabbau wird Grundwasser in erheblichen Umfang freigelegt. Dadurch besteht eine erhebliche, erhöhte Gefährdung durch Schadstoffeintrag in der Abbauphase durch auslaufenden Dieseldieselkraftstoff, Motor- und Hydrauliköl und Schmierfette aus Baumaschinen bei Unfällen oder Wartungsarbeiten, insbesondere während der Bauzeit im Bereich der offenen Baggerseen. Dies gilt jeweils für den aktuellen Baggersee und den See, in den die Rückleitung von „Baggerwasser“ erfolgt

3.2 Bodenversiegelungen, Bodenentnahmen

Bodenversiegelungen werden nicht durchgeführt.

Durch die neue Um- und Erweiterungsplanung werden auf einer Fläche von ca. 41,37 ha Bodenentnahmen stattfinden. Die Gesamtabbaumenge beträgt ca. 4,98 Mio. m³ Kiessand. Davon sind 2004 bereits 3.22 Mio. m³ genehmigt worden.

3.3 Wasserentnahmen

Das mittels Saugbagger geförderte Abbaugut wird über die entstehenden See- flächen mittels Schwimm- und Landbänder oder Rohrleitungen zum Betriebs- gelände transportiert, wo es klassiert wird. Derzeit wird das anfallende Spül- wasser in den See des Abbaubereichs A zurückgeleitet. Im weiteren Abbau- fortschritt wird das Spülwasser in die Seen von B und D1 zurückgeleitet.

3.4 Visuelle Wirkfaktoren

Für die Dauer der Abgrabungsarbeiten entstehen visuelle Beeinträchtigungen durch die Entfernung des natürlichen Bodens mit seiner Vegetation sowie durch die Aufhaldungen des Abbaugutes. Die Beeinträchtigungen durch die vorhandenen Betriebsanlagen sind bereits durch den genehmigten Abbau ent- standen.

3.5 Sonstige Wirkfaktoren

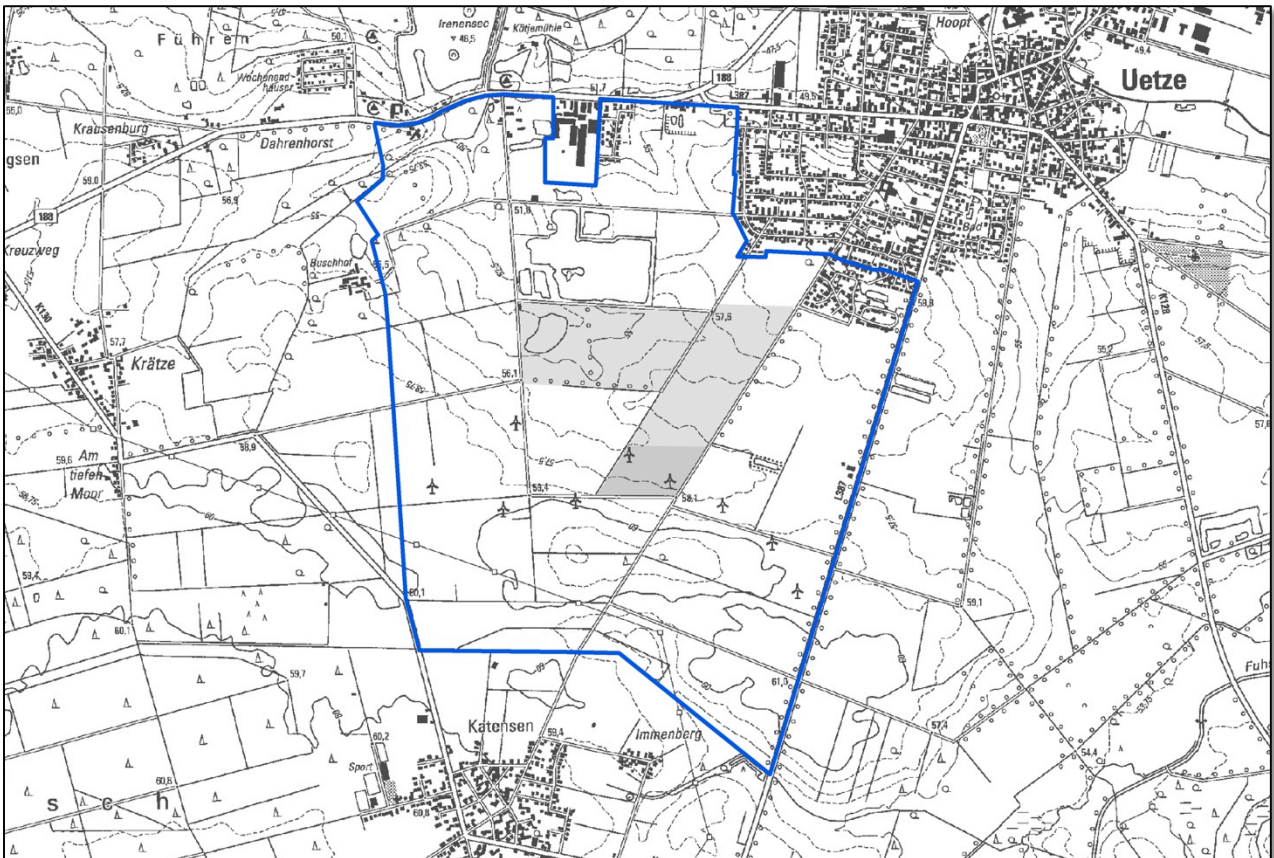
Sonstige Wirkfaktoren sind weder auf den Änderungsflächen noch auf den Er- weiterungsflächen zu erwarten,

4 Untersuchungsrahmen

4.1 Räumliche Abgrenzung

Die Grenzen des Untersuchungsgebietes und des Antragsgebietes sind der Abb. 3 zu entnehmen.

Abb. 3 Untersuchungsgebiet, blaue Linie, Antragsgebiet grau hinterlegt (Kartengrundlage LGLN, DTK 25, ohne Maßstab)



4.2 Inhaltliche Abgrenzung

Die Gliederung folgt den Vorgaben des „Leitfaden zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen“ (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ 2011). Die Erfassung und Bewertung erfolgt nach der „Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben“ (NDS. UMWELTMINISTERIUM und NDS. LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE 2003).

Auf der Grundlage der UVS zum Antrag der Genehmigung vom 19.10.2004 wurden die vorliegenden Daten soweit erforderlich aktualisiert und den Vorgaben der Antragskonferenz vom 28.05.2013 entsprechend ergänzt. Darüber hinaus wurden weitere aktuelle gutachtliche Stellungnahmen und Kartierungen verwendet. Die Umweltverträglichkeitsstudie, vorgelegt durch das BÜRO FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE aus 31693 Hespe, Ortsteil Stemmen, in der Fassung vom 06.08.2014 ist für diese Umweltverträglichkeitsstudie aktualisiert und auf der Grundlage der Stellungnahme des Fachbereichs Umwelt der Region Han-

nover vom 28.11.2016 hinsichtlich der Prüfung auf Vollständigkeit der UVS überarbeitet worden.

4.3 Erfassung des Umweltzustandes

Das vollständige Wirkungsgefüge zwischen abiotischen und biotischen Faktoren zu ermitteln und aufzuschlüsseln, ist eine unlösbare Aufgabe und dem Anspruch einer UVS nicht angemessen. Insbesondere die Darstellung der UVP-relevanten Aspekte der Schutzgüter Klima, Wasser und Luft kann sich i.d.R. nur auf Interpretationen der bekannten und großräumigen Informationen beschränken, da eine Messung dieser zu kostspielig und langwierig wäre (GASSNER & WINKELBRANDT 1990).

Die selbst erfassten Daten beschränken sich auf die Kartierung der Flora und Fauna. Hieraus lassen sich Aussagen zum Schutzgut Landschaftsbild ableiten. Folgende Grundlagen wurden verwendet:

- Landschaftsprogramm Niedersachsen (1989)
- Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover (2016)
- Landschaftsrahmenplan Region Hannover (2013)
- Planfeststellungsbeschluss der Region Hannover vom 19.10.2004 zum Bodenabbau unter Freilegung von Grundwasser in der Gemarkung Uetze, Flur 7, Flurstücke 135, 145, 100, 102, 103 und 104
- Gutachtliche Stellungnahme zum Antrag der Fa. Holcim auf Änderung eines genehmigten Bodenabbaus, Gemarkung Uetze, Gemeinde Uetze, Region Hannover (2010)
- Faunistische Untersuchungen zum Bodenabbauvorhaben (Erweiterung) der Fa. Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH, Gemarkung Uetze, Gemeinde Uetze, Region Hannover durch DAS BÜRO FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE aus Hesse (2012)
- UVS zum geplanten Sandabbau (Erweiterung) der Fa. Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH, Gemarkung Uetze, Gemeinde Uetze, Region Hannover (2014)
- Faunistische Untersuchungen zum Vorkommen von Brutvögeln, Gastvögeln und Fledermäusen für die Planung des Windparks südwestlich Uetze (ABIA 2016)
- Sonderuntersuchung Brutvogel und Nahrungsgäste zum Repowering und Erweiterung des Windparks Uetze Süd (MYOTIS 2015)
- Sonderuntersuchung Fledermäuse zum Repowering und Erweiterung des Windparks Uetze Süd (Myotis 2015)
- Hydrogeologisches Gutachten (DR. KÖHLER & DR. POMMERENING 2017)
- Schalltechnisches Gutachten (BONK, MAIRE UND HOPPMANN 2017)
- Gutachten zu Emissionen u. Immissionen v. Stäuben (BONK, MAIRE & HOPPMANN 2002b)
- Antrag auf Änderung und Erweiterung der wasserrechtlichen Genehmigung gemäß § 119 ff Nieders. Wassergesetz (NWG) für die Gewinnung von Kiessand und die Herstellung eines Gewässers durch Freilegung von Grundwasser im Kieswerk Uetze (PATZOLD, KÖBKE ENGINEERS GMBH & CO.KG 2017)

- Untersuchung der östlichen Baumreihe im Abbaubereich B in Hinblick auf vorhandene Fledermausquartiere (LEUPOLT 2018)
- Kartierung der östlichen Baumreihe im Abbaubereich B (LEGUAN GMBH 2018)

4.4 Methodik der erhobenen Daten

4.4.1 Biotoptypen

Den behördlichen Vorgaben und Grundlagen entsprechend wurde in dem Untersuchungsgebiet eine Einschätzung des Potentials für Flora und Fauna vorgenommen, um eventuelle Beeinträchtigungen durch das Vorhaben beurteilen und eine optimale Entwicklung des Antragsgebietes nach Beendigung der Abbautätigkeiten initiieren zu können.

Eine flächendeckende Biotoptypenkartierung im Untersuchungsgebiet wurde zwischen Mai 2013 und Juni 2013 durch das BÜRO FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE durchgeführt. Einige Detailuntersuchungen erfolgten im Mai 2014. Als Arbeitsgrundlage diente der Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (V. DRACHENFELS, NLWKN 2011). Die Kartierung wurde auf den aktuellen Kartierschlüssel, Stand Juli 2016, (V. DRACHENFELS, NLWKN 2016) angepasst.

Die Flächen, die die Schutzkriterien des § 30 BNatSchG erfüllen, werden besonders beschrieben und gekennzeichnet.

Soweit naturbetonte Biotoptypen erkennbar fehlen, sind als Erfassungseinheiten die Haupt- und Untertypen des Kartierschlüssels ausreichend. Die Entscheidung hierüber ist nur nach Prüfung im Gelände möglich. Naturbetont sind alle naturnahen, bedingt naturnahen und halbnatürlichen Biotoptypen.

4.4.2 Pflanzen- und Tierarten

Auf der Grundlage der Antragskonferenz ist eine Auswahl problem- und zweckangemessener Arten bzw. Artengruppen vorgenommen worden. Die Erfassung erfolgte nach den fachlich anerkannten Methoden und Verfahren (z.B. Niedersächsisches Pflanzen- und Tierartenerfassungsprogramm; BRINKMANN 1998).

Die Erfassungsergebnisse werden den abgegrenzten Kartiereinheiten zugeordnet. Wo möglich, werden darüber hinaus funktionale Beziehungen zwischen Biotoptypen aufgezeigt.

4.4.3 Pflanzenarten

Erfasst wurden flächendeckend die Arten der jeweils aktuellen Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Für repräsentative Biotoptypen wurden Artenlisten der charakteristischen und kennzeichnenden Pflanzenarten angefertigt. (siehe Anlage 6)

4.4.4 Tierarten allgemein

Zur Beschreibung der Bestandssituation der Brut- und Gastvögel und der Fledermäuse wurden Daten aus drei Büros ausgewertet, die im Umfeld des Bodenabbaugebiets Kartierungen durchgeführt haben.

- BÜRO FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE für den Entwurf zur Umweltverträglichkeitsstudie zur Erweiterung des Bodenabbaus des Kieswerks Uetze aus 2014
- Büro MYOTIS für die Planung des Windparks Uetze-Süd/Immenberg aus 2015
- Büro ABIA aus 31535 Neustadt für die Planung des Windparks südwestlich Uetze aus 2015

Auf der Grundlage der Antragskonferenz wurden Brutvögel im gesamten Untersuchungsgebiet erfasst. Darüber hinaus erfolgten Kontrollen der Amphibien- und Libellenvorkommen. Die Ergebnisse der Fledermauskartierungen aus dem Jahr 2012 wurden nachrichtlich übernommen.

Mit dem Inkrafttreten des neuen Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) am 01.03.2010 wurde die nationale Gesetzgebung an die artenschutzrechtlichen Vorgaben der europäischen Richtlinien abschließend angepasst. Die artenschutzrechtlichen Vorgaben, die bereits mit der "Kleinen Novelle" des BNatSchG vom 17. Dezember 2007 umgesetzt wurden, wurden dabei nahezu unverändert in das neue BNatSchG übernommen und sind nunmehr bei der Behandlung des Artenschutzes in Eingriffsverfahren allein maßgeblich. Daraus ergibt sich für die spezielle artenschutzfachliche Prüfung ein Prüfraum, der grundsätzlich die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt sind, sowie alle europäischen Vogelarten umfasst.

Im Mittelpunkt einer artenschutzrechtlichen Betrachtung steht die Prognose, inwieweit Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) nach § 44 Abs. 1 BNatSchG bzw. analog Art. 12 Abs. 1 der FFH-Richtlinie oder Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie durch ein Vorhaben generiert werden. Die relevanten Arten sind somit hinsichtlich einer eingriffsbedingten Betroffenheit durch Tötungs- und Verletzungsrisiken, erhebliche Störungen und die Beeinträchtigung zentraler Lebensstätten zu überprüfen. Dabei stellt der Zustand der (lokalen) Population generell ein maßgebliches Kriterium in der Prüfkulisse bzw. bei der Anwendbarkeit von Ausnahmeregelungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG dar.

4.4.5 Brutvögel

Die Darstellung der Kartiierungsergebnisse in Anlage 2 gibt das Gesamtergebnis aller drei Kartierungen wieder. Damit ist eine qualitative Beurteilung möglich. Es ist z.B. nicht erkennbar, ob Brutvogelreviere ggf. doppelt gezählt worden sind. Ein Aufaddieren der gefundenen Vorkommen könnte das tatsächliche Bild verzerren.

Methodik Brutvogelkartierung Büro für angewandte Biologie

Die Brutvogelkartierung des Büros für angewandte Biologie, Dipl.-Biologin EVA VON LÖBBECKE-LAUENROTH ist als Revierkartierung aller Brutvögel sowie der Nahrungsgäste durchgeführt worden. Dazu wurden drei Begehungen in den frühen Morgen- oder den späten Abendstunden bei Tageslicht im Zeitraum von Ende März bis Mitte Juni 2014 durchgeführt (Begehungstermine 21.03., 11.04., und 20.06.), die durch Begehungen während der Dunkelheit 11.04. und am 20.06. ergänzt wurden. Im Mai 2012 wurde speziell für die Hecken in den Abbaubereichen A/B eine faunistische Kartierung durchgeführt, die 2014 aktualisiert wurde.

Randreviere, d.h. Reviere, die nicht vollständig im Untersuchungsgebiet liegen, wurden unabhängig vom Reviermittelpunkt dann zum Gebiet gerechnet, wenn zumindest ein wichtiger Teil des Reviers innerhalb des Untersuchungsgebietes liegt. Kartografisch verzeichnet sind die Reviermittelpunkte, die in der Regel nicht identisch mit den Neststandorten sind.

Zum Brutbestand werden Artvorkommen mit dem Status Brutnachweis (= eindeutiger Nachweis einer Brut) oder Brutverdacht (= Brut wahrscheinlich u.a. aufgrund mehrmaliger Beobachtung revieranzeigenden Verhaltens) gerechnet. Brutzeitfeststellungen (= einmalige Beobachtung im Bruthabitat) zählen nicht zum Brutbestand.

Besonderes Gewicht lag auf der gezielten Suche nach regional und habitatspezifisch zu erwartenden charakteristischen bzw. gefährdeten Arten. Die Angabe der Gefährdungskategorien sowie die Nomenklatur entsprechen der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten (Krüger & Oltmanns, 2007).

Methodik Brutvogelkartierung Büro MYOTIS

Im Rahmen der Brutvogelkartierung durch das Büro MYOTIS (2015 wird ausgeführt, dass eine artbezogene Betrachtung für jede der im Plangebiet nachgewiesenen Brutvogelarten den Rahmen der vorliegenden gutachterlichen Bewertung sprengen würde. Für die nachfolgenden Darstellungen werden daher einige besonders Wert gebende Arten (streng geschützte Arten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSRL)) mit repräsentativem Charakter für die Gesamtartenkulisse ausgewählt. Eine besonders hohe Eingriffssensibilität und ein erhöhtes Schutzbedürfnis als streng geschützte Arten besitzen mehrere Großvogelarten, von denen Graureiher, Rotmilan, Schwarzmilan und Mäusebussard dargestellt werden. Besonders sensibel in Hinblick auf Eingriffe und Veränderungen ihrer Lebensräume reagieren Graugans, Rebhuhn und Feldlerche. Aufgrund der für sie geltenden hohen administrativen Schutzbestimmungen werden als Arten nach Anhang I der VSRL zudem Neuntöter und Heidelerche sowie die nach BNatSchG streng geschützten Spezies Wendehals und Uferschwalbe in die Darstellung einbezogen. Zusätzlich wird das in seinem Bestand stark gefährdete Braunkehlchen analysiert. Für die Feldlerche wird ein flächendeckendes Vorkommen beschrieben, jedoch nicht dargestellt.

Methodik Brutvogelkartierung Büro ABIA

Es wurden alle Vogelarten quantitativ mittels Revierkartierung erfasst. Außerhalb des inneren UG im Radius bis 2 km um die Potenzialfläche „Windenergie“ wurden nur empfindliche Arten mit großem Aktionsraum erfasst.

Die Revierkartierung erfolgte nach den methodischen Standards der Staatlichen Vogelschutzwarten (SÜDBECK et al. 2005). Hierzu wurden im Zeitraum von Februar bis Juli 2016 acht Begehungen durchgeführt. Ergänzungen erfolgten im Rahmen der anderen Erfassungen. Die Kartierung wurde überwiegend ab den frühen Morgenstunden bis vormittags durchgeführt. Drei Termine in den Abend- und Nachstunden dienten speziell der Erfassung nachtaktiver Ar-

ten. Klangattrappen wurden für Eulenarten sowie das Rebhuhn eingesetzt. In Bezug auf Greifvögel fand im Radius bis 2 km um die Potenzialfläche vor Be-
laubung eine Horstsuche statt. Gefundene Horste wurden mittels GPS lokalisiert und im weiteren Verlauf der Untersuchung gezielt und vorsichtig überprüft. Bedeutsame Ansammlungen von rastenden Vögeln und Nahrungsgästen wurden bei den Begehungen ebenso mit dokumentiert.

Im Gesamt-UG (Radius bis 2,0 km um das „Windenergie“) wurden potenziell empfindliche Arten mit großem Aktionsraum kartiert. Dabei handelte es sich insbesondere um die in Tabelle 2 in NLT (2014) aufgeführten Arten, für die spezifische Abstandsempfehlungen gelten. Erfasst wurde neben möglichen Brutplätzen vor allem auch die Raumnutzung, d.h. Flugbewegungen von sensiblen Greif- und Großvogelarten wie z.B. dem Rotmilan. Hierzu wurde einerseits das Untersuchungsgebiet abgefahren bzw. abgelaufen, andererseits wurden Überblickebeobachtungen von exponierten Punkten aus vorgenommen, die während der Untersuchung für einen jeweils gleichen Zeitraum aufgesucht wurden. Ziel war dabei eine über das Gesamtuntersuchungsgebiet vergleichbare Erfassung der Raumnutzung. Alle Flugbewegungen und sonstigen relevanten Beobachtungen wurden kartografisch und tabellarisch dokumentiert. Die Beobachtungen fanden unter Zuhilfenahme von Fernglas und Spektiv statt. Die Begehungen wurden mit Schwerpunkt in der Kernbrutzeit durchgeführt. Es fanden zehn Begehungen im Zeitraum von Anfang April bis Anfang August statt. Die Zeit im Gelände betrug pro Begehung acht Stunden. Außerdem wurde für empfindliche Großvogelarten auch für das weitere Umfeld eine Recherche durchgeführt, um mögliche Nahrungshabitate und Flugwege auch im weiteren Umfeld zu identifizieren.

Als Brutvogel werden alle Arten bezeichnet, für die ein Brutnachweis oder ein Brutverdacht vorliegen. Die Definitionen für diese beiden Statusangaben sind artspezifisch verschieden und im Detail jeweils bei SÜDBECK et al. (2005) nachzuschlagen. Ein Brutverdacht ergibt sich dabei meist aufgrund mindestens zweimaliger Feststellung Revier anzeigenden Verhaltens in einem bestimmten Zeitfenster. Brutzeitfeststellungen, d.h. nur einmalige Beobachtungen Revier anzeigenden Verhaltens im potenziellen Bruthabitat zählen nicht zum Brutbestand.

4.4.6 Amphibien und Libellen

Amphibienvorkommen wurden zwischen März und Mai 2014 an den Abbaugewässern untersucht. Die Einstufung in Gefährdungskategorien erfolgt nach der aktuellen Roten Liste der gefährdeten Reptilien Niedersachsens (Ponoucky & FISCHER 1994). Die Libellenkartierung fand jeweils zwischen Mai und Juli 2014 in und an allen Gewässern des UG statt. Die Einstufung in Gefährdungskategorien erfolgt nach der aktuellen Roten Liste der gefährdeten Libellen Niedersachsens (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2007).

4.4.7 Fledermäuse

Methodik Fledermauskartierung Büro für angewandte Biologie

Die im Rahmen der faunistischen Kartierung (2012) erfolgte Erfassung der Fledermäuse wurde nachrichtlich übernommen.

Methodik Fledermauskartierung MYOTIS

Die Methodik der Fledermauserfassung durch MYOTIS basiert auf den methodischen Empfehlungen des Niedersächsischen Landkreistages zur Planung von Windenergieanlagen aus dem Jahr 2014. Im Rahmen von 14 jahreszeitlich gestaffelten Erfassungsdurchgängen fand im Bereich der weitgehend offenen Untersuchungsfläche eine Kombination aus bioakustischen Erfassungen (Detektorbegehungen auf Transekten, temporäre Horchboxenerfassungen und stationäre Langzeitaufzeichnungen) Anwendung.

Detektorbegehungen

Für die aktuellen Untersuchungen kamen durchgängig bei allen Begehungen der Hochleistungsdetektor Pettersson D1.000X sowie der Batlogger Vers. 2 des Schweizer Herstellers Elekon zur Anwendung. Die Aufzeichnung der Rufe erfolgt in den Geräten selbst. Eine Auswertung ist mittels der PC- Programme *BatExplorer* sowie *BatSound* über Spektrogramme oder Oszillogramme bzw. durch Vergleich mit einer Datenbank von Referenzrufen möglich.

In der Saison 2015 standen für die Detektor-Begehungen insgesamt 14 Begehungen zur Verfügung. Für die Erfassungen des Frühjahrs- bzw. Heimzuges wurden im Zeitraum April bis Mai 2015 insgesamt drei Begehungen (28./29.04., 04./05.05. und 19./20.05.2015) durchgeführt. Die Jagdgebietserfassungen im Sommerlebensraum bzw. der Aspekt der Wochenstubenzeit erfolgte von Juni bis Juli 2015 mit vier nächtlichen Begehungen (02./03.06., 15./16.06., 01./02.07. und 20./21.07.2015). Für die Erfassung des Spätsommer- und Herbstaspektes (Wegzug) standen insgesamt sieben Erfassungsnächte (12./13.08., 20./21.08., 31.08./01.09., 07./08.09., 21./22.09., 06./07.10. und 20./21.10.2015) zur Verfügung.

Alle im UG durchgeführten Begehungen begannen mit Einsetzen der Dämmerung und erstreckten über die gesamte Zeit der Dunkelheit bis zum Abschluss der Morgendämmerung. In Vorbereitung der Begehungen wurden anhand von Kartenmaterial und Luftbildern unter repräsentativer Einbeziehung geeigneter Habitatstrukturen insgesamt 17 je ca. 150-200 m lange Transekte festgelegt (siehe Karte 1.4 „Fledermäuse Bestand“), die dann im Laufe der einzelnen Erfassungsnächte in jeweils wechselnder Reihenfolge 1-2mal in Abhängigkeit von der Länge der Dunkelheitsphase und bei eingeschaltetem Detektor jeweils in Schrittgeschwindigkeit begangen wurden. An den Anfangs- und Endpunkten der Transekte erfolgten standardisiert Stopps mit einem je 5-minütigen Verhören.

Temporäre Horchboxen Erfassungen

Bei allen 14 vorgenannten Begehungsterminen wurde während der gesamten Nacht inklusive der Abend- und Morgendämmerung an zehn Standorten mittels Hochboxen- Stationen eine automatische Aufzeichnung der Laute überfliegender oder jagender Fledermäuse vorgenommen. Eine Orientierung der räumlichen Einordnung der Horchboxen- Stationen an den geplanten WEA-Standorten

war nicht möglich, da diese zum Zeitpunkt der Erfassungen noch nicht konkret bekannt waren. Es wurde daher auf eine möglichst gleichmäßige Verteilung über die Gesamtfläche des UG geachtet (siehe Karte 1.4 „Fledermäuse Bestand“).

Der Einsatz von Hochboxen dient einer reinen Aktivitätserfassung, eine exakte Artbestimmung ist in den meisten Fällen aufgrund der unspezifischen Rufaufzeichnung nicht möglich. Um jedoch dennoch eine Zuordnung zu bestimmten Artgruppen herzustellen, wurden an jeder Station zeitgleich drei Einzelboxen betrieben. Über die Einstellung unterschiedlicher Frequenzmodi an den einzelnen Detektoren lassen sich die Lautäußerungen dann einzelnen Artgruppen zuordnen.

Stationäre Langzeitaufzeichnungen

Über den Gesamtzeitraum Untersuchungen vom 16.04. bis 15.11.2015 wurden an zwei Standorten im UG Batcorder der Generation 2.0 der als stationäre Erfassungseinheiten zur automatischen Aufzeichnung von Fledermausaktivitäten betrieben. Die Geräte wurden jeweils in Gehölzen in ca. 5 m Höhe montiert. Die räumliche Einordnung der im gesamten Erfassungszeitraum gleichbleibenden Standorte der Geräte ist der Karte 1.4 „Fledermäuse Bestand“ zu entnehmen.

Methodik Fledermauskartierung Büro ABIA

Die Fledermausuntersuchungen reichen bis an den Abbaubereich A heran. Darstellungen gibt es fast ausschließlich für die Baumstreifen auf der Westseite.

Die Erfassungen wurden mit zwei Methoden durchgeführt:

Detektorbegehungen

Die Erfassung der Flug- und Jagdaktivität der Fledermäuse erfolgte durch Verhören mittels Ultraschall-Detektoren (u.a. Pettersson D240, D240x), verbunden mit optischen Kontrollen. Im Untersuchungsgebiet wurden zum einen Transektbegehungen durchgeführt, zum anderen wurden potenzielle Schwerpunktbereiche der Fledermausaktivität gezielt abgelaufen, um funktionale Aspekte hinsichtlich der Raumnutzung durch die Populationen zu erfassen.

Es fanden insgesamt 14 Begehungsdurchgänge im Zeitraum von August bis Oktober 2015 und April bis August 2016 statt (Tabelle 3-1). Im Einzelnen fanden folgende Begehungen statt:

- Zuggeschehen Frühjahr: drei Begehungen zwischen ca. Mitte April und ca. Mitte Mai
- Sommer: Untersuchung der Lokalpopulation im Juni und Juli mittels vier Begehungen
- Spätsommer/Herbst: Sieben Begehungen zur Erfassung der Lokalpopulation und des Herbstzuges zwischen Anfang August und Mitte Oktober (Ende September bis Mitte Oktober, Beginn teils bereits etwas vor Sonnenuntergang).

Automatische Aufzeichnung mit Horchboxen

Im Zeitraum vom 24.08. bis 15.11.2015 und vom 01.04. bis zum 24.08.2016 wurde am mit Gehölzen gesäumten Feldweg östlich vom geplanten WEA-

Standort 15 (siehe Abbildung 3-1) ein Dauererfassungssystem des Typs Wildlife SMZC ausgebracht, welches Fledermausrufe mittels Nulldurchgangsanalyse erfasst. Aufgenommen wurden jeweils Ultraschallrufe im Zeitraum von 30 min vor Sonnenuntergang bis 30min nach Sonnenaufgang. Bedingt durch die Erfassung über die Jahreswende ergeben sich zwei zusätzliche Erfassungstage im August 2016, die der entsprechenden Kalenderwoche aus dem Jahr 2015 zugerechnet wurden.

Außerdem wurden pro Begehungsdurchgang jeweils zwei automatische Aufzeichnungsgeräte („Horchkisten“) des Typs Wildlife Acoustics SM2BAT+ ausgebracht, die jeweils über eine Nacht im Gebiet blieben. Die Positionen der Horchkisten wurden jeweils variiert, um funktionale Aspekte gezielt untersuchen zu können. Die Standorte aller Horchkisten sind der Karte 1.4 „Fledermäuse Bestand“ zu entnehmen.

4.4.7.1 Landschaftsbild

Kriterien für die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes sind seine Vielfalt, Eigenart und Schönheit: Das Landschaftsbild ist umso wertvoller, je mehr es der natur-raumtypischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit entspricht. Innerhalb des Untersuchungsraumes wurden die naturraumtypischen von nicht naturraumtypischen Erscheinungen des Landschaftsbildes unterschieden und entsprechend aufgenommen. Nicht naturraumtypische Erscheinungen stellen die Vorbelastung dar. Grundlage sind die Erfassungsergebnisse für die übrigen Schutzgüter sowie ergänzende landschaftsbildspezifische Erfassungen. Bewertungsgrundlage ist das naturschutzfachliche Leitbild.

Im Einzelfall kann es zweckmäßig sein, den Untersuchungsraum in einzelne Teilräume zu gliedern. Diese können anhand der naturräumlichen Gliederung abgeleitet werden und bilden mehr oder weniger einheitliche Landschaftsbildräume. Sie stellen die Bezugseinheiten für die Bewertung der Vielfalt und Eigenart des Landschaftsbildes sowie der möglichen Landschaftsbildveränderungen durch den Eingriff dar.

5 Behördliche Vorgaben und Planungen im Untersuchungsgebiet

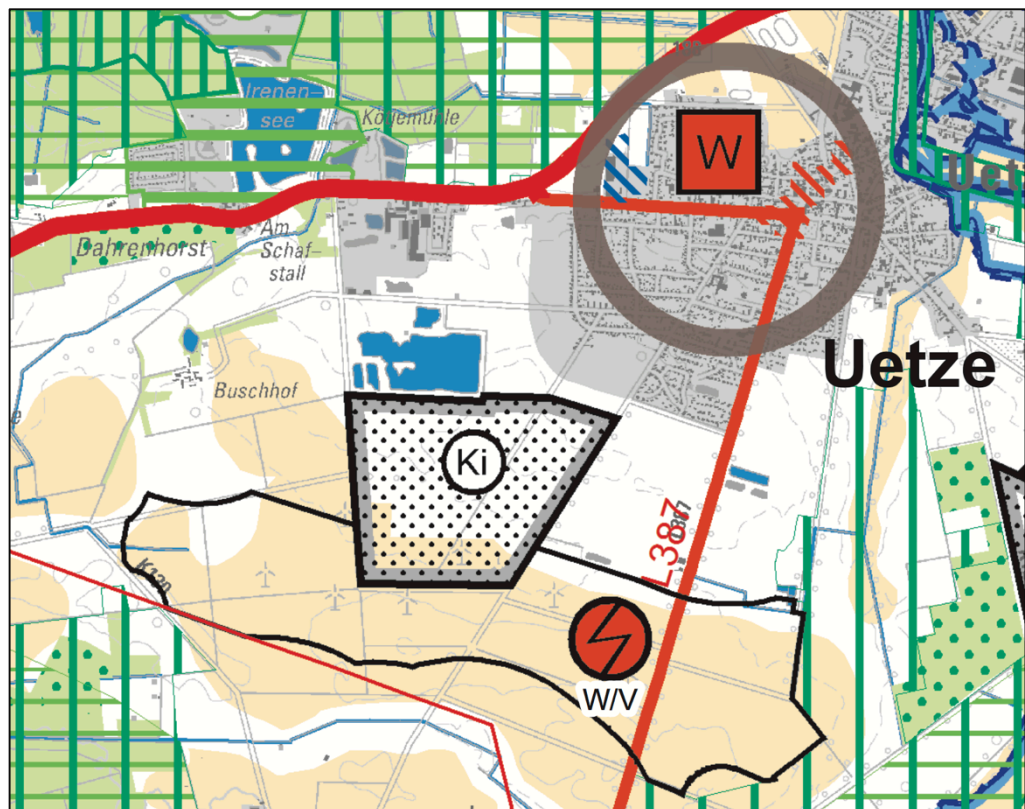
Weder das Plangebiet noch das weitere Untersuchungsgebiet sind Bestandteil von FFH-Gebieten oder EU-Vogelschutzgebieten.

5.1 Verbindliche Planungen

Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover (2016)

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RRÖP) der Region Hannover (2016) ist das Antragsgebiet gekennzeichnet als Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung. Überlagernd ist der südöstliche Bereich des Antragsgebietes gekennzeichnet als Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes. Im Süden direkt an das Antragsgebiet angrenzend ist ein großer Bereich als Vorrangstandort für Windenergie dargestellt.

Abb. 4 Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover vom 30.08.2016 (Ausschnitt ohne Maßstab)



Flächennutzungsplan der Gemeinde Uetze (aktuelle Fassung)

Im Flächennutzungsplan (F-Plan) der Gemeinde Uetze sind das aktuelle Abbaugelände sowie das gesamte Antragsgebiet als „Flächen für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen“ gekennzeichnet. Die nordöstliche Ecke des bereits 2004 genehmigten Bodenabbaus liegt außerhalb der im F-Plan dargestellten Abbaufäche.

Zwei ehemalige Abbaugewässer westlich des aktuellen Abbaugewässers sind als „Geschützte Biotope“ ausgewiesen. Entlang des gesamten an das Untersuchungsgebiet grenzenden Ortsrandes von Uetze ist eine Erweiterung der Wohnbebauung eingetragen, die an die nordöstlichen Bereiche der 2004 bereits genehmigten Abbauflächen heranreicht. Eine Anpassung des F-Plans hat noch nicht stattgefunden.

Bei der 45. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Uetze wurden 1999 zwei im Untersuchungsgebiet liegende Teilflächen als Sondergebiete zur Nutzung zur Windenergie ausgewiesen. Dabei handelt es sich um die Felder auf und zwischen den Flurstücken Vor Kaisers Kamp und Dahlkamp (30,9 ha) sowie um Ackerflächen des Flurstückes Selzer Berg bis fast an die L 387 heran (14,7 ha). Die Ausweisung im F-Plan zum Sondergebiet Windenergie ist nicht mehr kongruent zu den Darstellungen des RROP 2016. Die Antragsflächen sind im südlichen sowie südwestlichen Bereich von der Änderung des F-Plans betroffen.

Geschützte Biotoptypen nach § 30 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet sind 3 Flächen als besonders geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG ausgewiesen: Es handelt sich zum einen um eine seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiese (Nr. 420) südlich der B 188 westlich des Weges „Am Schafstall“, um einen daran angrenzenden Sumpfwald (Nr. 421) sowie um ein Naturnahes Kleingewässer (Nr. 418) nordwestlich des derzeitigen Abbaubereiches.

Auf dem Antragsgelände wurde weder in den Änderungsbereich als auch auf der Erweiterungsfläche kein geschütztes Biotop festgestellt.

5.2 Unverbindliche Planungen

Landschaftsrahmenplan der Region Hannover (2013)

Planungskarte: 1 Arten und Biotope

Die Feuchtlebensräume im nordwestlichen Untersuchungsgebiet sowie ein naturnahes Kleingewässer nördlich der genehmigten Abbaufläche A sind gekennzeichnet als Gebiete mit sehr hoher Bedeutung für den Tier- und Pflanzenschutz.

Einige Gehölze im Süden des UG (außerhalb der Antragsflächen) sind als wertgebende Einzelbäume / Baumbestand dargestellt.

Die Standorte der Windkraftanlagen und die nähere Umgebung sind als Lärmbereiche gekennzeichnet.

Planungskarte 2: Landschaftsbild

Der Biotopkomplex im nordwestlichen Untersuchungsgebiet gehört zu einem Landschaftsteilraum mit sehr hoher Bedeutung. Die Bereiche mit Grünlandnutzung im Süden und Westen des UG haben eine mittlere Bedeutung. Eine geringe Bedeutung weisen die großteiligen Ackerflächen auf. Die Bodenabbauflächen sind als solche gekennzeichnet.

In Abbaufäche A sind die Hecken als freistehende gebietsheimische Gehölze dargestellt.

Planungskarte 5a: Zielkonzept

Der Biotopkomplex im nordwestlichen Untersuchungsgebiet gehört dem Zielkonzept II an (Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit sehr hoher und hoher Bedeutung für das Landschaftsbild oder für Boden, Wasser, Klima/Luft (abiotische Schutzgüter).

Die Hecken im genehmigten Abbaubereich A sowie die Grünlandbereiche im Süden und Westen des UG werden dem Zielkonzept IV zugeordnet (Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend mittlerer, geringer und sehr geringer Bedeutung für das Landschaftsbild). Alle weiteren Flächen des UG gehören dem Zielkonzept V an (umweltverträgliche Nutzung).

Planungskarte 6: Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft

Für die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen des UG ist dargestellt: „grundwasserschonende Bodennutzung“. Darüber hinaus sind die Flächen gekennzeichnet als Schwerpunkträume für Windschutzmaßnahmen.

Das naturnahe Kleingewässer nordwestlich des genehmigten Abbaugeländes sowie der Sumpfwald und die Nasswiese innerhalb des nordwestlich im UG gelegenen Biotopkomplexes sind dargestellt als gesetzlich geschützte Biotope.

Hinsichtlich der Nutzung Rohstoffgewinnung trifft der LRP folgende Aussagen:

Generell stellt der LRP fest: „Durch Bodenabbau werden in der Regel offene Rohbodenflächen, Pioniergewässer nährstoffarmer Standorte, Steilwände, blütenreiche Fluren auf nährstoffarmem Boden und weitere naturschutzfachlich sehr hochwertige Standorte geschaffen, und zwar zumeist in Gebieten geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit (Intensivlandschaften der Landwirtschaft), jedenfalls in der Region Hannover. Die durch den Bodenabbau neu geschaffenen Strukturen besitzen ein sehr hohes naturschutzfachliches Potential“ (S. 682).

Landschaftsplan der Gemeinde Uetze (1994)

Für das bestehende Abbaugelände wird im Landschaftsplan als Folgenutzung empfohlen: „Biotopschutz mit extensiver Erholungsnutzung in Teilbereichen“. Für die westlich des Abbaugeländes liegenden Stillgewässer ist eine Extensivierung der Fischteichnutzung anzustreben.

In der südlich an die Teiche angrenzenden Feldmark sind zahlreiche Neuanlagen von Gehölzen und Hecken entlang von Wirtschaftswegen und eine kurzfristige Extensivierung von Grünlandeinsaat vorgesehen. Empfohlen wird weiterhin die Aufforstung großer Ackerbereiche mit Arten der PNV im Bereich des Flurstücks Selzer Berg sowie westlich von diesem.

6 Derzeitiger Umweltzustand und bestehende Belastungen

6.1 Biotoptypen im Untersuchungsraum

Die kartographische Darstellung der Erfassungseinheiten erfolgt in Anlage 3 (Anhang). In Anlage 6 sind Artenlisten für alle erfassten Biotoptypen innerhalb des UG zusammengestellt. Hier finden sich auch detaillierte Beschreibungen der erfassten Bestände.

Der folgende Textteil gliedert sich in die Abschnitte:

- Ergebnisse der Biotopkartierung
- Liste der im Untersuchungsraum kartierten Biotoptypen mit Bewertung nach DRACHENFELS, O.V. (2015): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. Korrigierte Fassung vom 25.08.2015

Ergebnisse der Biotoptypenkartierung

Die Charakterisierung der einzelnen Biotoptypen und die Auflistung von gefundenen Arten ist in Anlage 6 dargestellt.

Das Antragsgebiet und seine unmittelbare Umgebung sind durch anthropogene Nutzung stark geprägt. Im Gebiet dominiert Ackernutzung vor Bodenabbau.

Der Abbaubereich D2 wird zurzeit ackerbaulich genutzt. Entsprechend des Bodentyps ist es dem Biotoptyp AS (Sandacker) zuzuordnen. Eine für den im Untersuchungsgebiet vorherrschenden Bodentyp gut ausgeprägte Ackerwildkrautvegetation fehlt. Intensive landwirtschaftliche Nutzung hat zu einer Nivellierung und Verarmung der Ackerwildkrautbestände geführt, hohe Düngergaben und Pestizidbehandlung ließen eine artenarme Begleitflora entstehen. Es dominieren ubiquitär verbreitete Arten.

Im nördlichen Teil des Antragsgebietes (Flächen A und B), in dem die östliche Strauch-Baumhecke entfernt werden soll, ist der genehmigte Bodenabbau bereits vorangeschritten. Die beiden entstandenen Abbaugewässer sind ihrem Status entsprechend dem Biotoptyp SXA (Naturfernes Abbaugewässer) zuzuordnen, die übrigen Flächen, auf denen der Oberboden abgeschoben worden ist, sind vegetationslos (Biotoptyp DOS, Sonstiger Offenbodenbereich). Im südwestlichen Bereich des Abbaubereichs A sind einige Rohbodentümpel (Biotoptyp STR) entstanden. Die Abbaugewässer sind durch eine Feldhecke, die überwiegend aus Bäumen aufgebaut ist, getrennt (Biotoptyp HFB/M).

Eine Kartierung der durch das Planvorhaben betroffenen Hecken wurde im Mai 2011 durch Dipl.-Forstwirt Cay-Lorenz Wulf durchgeführt (BÜRO FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE 2010). Nachstehenden Tabellen die Charakterisierung der Hecke zu entnehmen.

Tab. 1 Strauch-Baumhecke im Abbaubereich B

Arten	Anzahl Individuen
Quercus robur ssp. robur - Stieleiche	30
Sorbus intermedia – Schwedische Mehlbeere	3
Prunus serotina – Spätblühende Traubenkirsche	41
Crataegus spec. - Weißdorn	6
Sambucus nigra – Schwarzer Holunder	2

Sorbus aucuparia - Vogelbeere	2
Alnus incana - Weißerle	4
Salix alba - Silberweide	2

Länge der Hecke:	240 m
Anzahl Reihen:	einreihig
Durchschnittliche Breite:	6 m
Fläche der Hecke:	ca. 1.440 m ²
Schlussgrad:	lückig bis licht
Alter:	30-40 Jahre
durchschnittliche Höhe:	9 m
größte Baumhöhe:	14 m (Traubenkirsche)
stärkster Brusthöhendurchmesser BHD :	36 cm Traubenkirsche
durchschnittlicher BHD:	13 cm
max. Kronentrauf:	9 m
Funktion:	Sicht- und Erosionsschutzgehölz
Biotoptyp mit Wertstufe gern. Arbeitshilfe:	2.10.2 Strauch-Baumhecke (HFB/M), WS III

Der Biotoptyp Strauch-Baumhecke ist, wie aus Tab. 1 hervorgeht, hier nicht optimal ausgeprägt. Die Bestände weisen neben standortgerechten Baumarten wie der Stieleiche (*Quercus robur*) auch standortfremde Arten wie *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche) oder *Alnus incana* (Weißerle) auf und sind teilweise geschädigt. Die Bestände gehen aus Windschutzpflanzungen hervor, für die in der Vergangenheit oft standortfremde Gehölze verwendet wurden. Ein gestufter Saum zu den landwirtschaftlich intensiv genutzten angrenzenden Flächen fehlt.

Am 09.04.2018 wurde die östliche Baumreihe im Abbaubereich B durch das Büro LEGUAN GMBH (2018) erneut kartiert.

Die östliche Baumreihe (Abb. 5) stellt sich als Strauch-Baumhecke mit einer größeren Bestandslücke im Norden dar. Die Bestandslücke ist mit einem Erd- bzw. Sandwall aufgeschüttet. Die Hecke ist von einem mehreren Meter breiten Ruderalstreifen gesäumt. Es dominieren durchgewachsene Stiel-Eichen (*Quercus robur*) mit Stammdurchmessern von etwa 30-50 cm BHD. Einzelexemplare weisen auch höhere Stammdurchmesser auf (2 Exemplare mit etwa 60 cm und 1 Exemplar mit ca. 75 cm BHD). Der Biotopcode nach niedersächsischem Kartierschlüssel ist Strauch-Baumhecke - HFM, Zusatzmerkmal 2 (= schwaches bis mittleres Baumholz, Alter der Bäume 40 - 100 Jahre, DRACHENFELS (2016)) Ein genaues Alter der Bäume auf der Grundlage des Stammdurchmessers oder -umfangs zu bestimmen, ist aufgrund verschiedener, das Wachstum beeinflussender Faktoren kaum möglich. Es kann jedoch für das älteste Exemplar von einem Alter von mindestens 100 Jahren ausgegangen werden (PLIETSCH 2009, siehe auch www.baumportal.de, <https://baumsicht.de>).

Neben Stiel-Eichen sind in der Baumschicht ältere Exemplare der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) sowie wenige Eschen (*Fraxinus excelsior*)

und Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) vorhanden. In der Strauchschicht dominiert Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*). Daneben treten die Späte Traubenkirsche sowie gelegentlich Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) und im Norden auch strauchförmige Weiden (*Salix sp.*) auf. Die Krautschicht ist mesophil und stellenweise etwas eutrophiert ausgeprägt mit Dominanz nitrophiler Stauden.

Abb. 5 Östliche Baumhecke im Abbaubereich B (Aufmaß durch das Büro PKE
von 2017, Baumerfassung vom 15.05.2018)³
(hellgrün = Hervorhebung der vorhandenen Eichen)



³ Luftbild im Hintergrund aus WMS-Service www.umweltkarten-niedersachsen.de

Auf dem Antragsgelände (Strauch-Baumhecken in den Abbaubereichen A, B, E, und D1 sowie der Erweiterungsfläche D2 und in der näheren Umgebung wurde keine gefährdete oder geschützte Gefäßpflanze nachgewiesen.

Große Flächen des weiteren Untersuchungsgebietes werden als Ackerflächen genutzt. Auch auf diesen Flächen dominiert eine Vegetation, die auf das hohe Nährstoffpotential der Böden hinweist.

Nördlich der Abbauf Flächen A und B befinden sich Abbaugewässer, die sich im Verlauf der Sukzession zu naturnahen, nährstoffreichen Abbaugewässern (Biotoptyp SEA) entwickelt haben. Das kleinere Abbaugewässer im Nordwesten wird als Angelteich genutzt und weist an einigen Uferbereichen naturnahe Ausprägungen auf; es haben sich kleinräumig Uferröhrichte sowie Weiden-Ufergebüsche (Biotoptyp BAZ) entwickelt. Nördlich dieser Gewässer ist ein naturnahes Kleingewässer gelegen. Das Kleingewässer ist ungenutzt und konnte sich zu einem naturnahen Stillgewässer entwickeln (SEZ).

Weitere kleine Gewässer liegen im östlichen Bereich des Untersuchungsraums. Drei Teiche unterliegen einer Nutzung als Fischteich (Biotoptyp SXF), nordöstlich befindet sich ein naturnahes, nährstoffreiches Stillgewässer (Biotoptyp SEA).

Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes befindet sich ein wertvoller Biotoptypkomplex aus Eichen-Mischwald, Erlen-Bruchwald, Birken-Kiefern-Bruchwald, Feuchtwiesen, Bachlauf und einem Quellbereich mit angrenzendem mesophilen sowie sonstigen und intensiven Grünland. Dazu kommt ein Verlandungsbereich am Bachlauf. Die Grünlandflächen werden durch zahlreiche Feldhecken und –gehölze strukturiert. Die Beschreibung dieser Einheiten sind dem Anhang (Anlage 6) zu entnehmen (Nr. 1, 2, 3, 13, 14, 23, 24, 25, 36, 37, 38, 43).

Weitere mesophile Grünländer sind im südlichen und südwestlichen Untersuchungsraum zu finden, kleinere Flächen mesophilen Grünlands im Süden sind inzwischen umgebrochen worden und werden aktuell als Acker genutzt (siehe folgende Luftaufnahme Abb. 6).

Abb. 6 Luftaufnahme September 2016



Tab. 2 Liste und Bewertung der kartierten Biotoptypen⁴

Biotoptyp		Ges. Schutz	Wert-stufe	Bemerkung
Wälder und Gehölze				
WQN	Bodensaurer Eichen-Mischwald nasser Standorte **	§	V	FFH: LRT 9190
WAR	Erlen-Bruchwald nährstoff-reicher Standorte **	§	IV	In Kombination mit WU, gestört
WU	Erlenwald entwässerter Standorte (*)		IV	In Kombination mit WAR
WBA	Birken- und Kiefernbruch-wald nährstoffarmer Stand-orte des Tieflandes	§	IV	FFH: LRT 91D0, schlechte Aus-prägung
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald *		III	
WZ/WJN	Sonstiger Nadelforst (*) und Nadelwaldjungbestand		II	
WZK	Kiefernforst (*)		III	
BAZ	Sonstiges Weiden- Uferge-büsch	(§)	III	Geschützt nur als Bestandteil na-turnaher Gewässer

⁴ Kartierung durch das BÜRO FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE

HFS	Strauchhecke *		III	
HFM	Strauch-Baumhecke *		IV	Häufig mit Beimischung von Später Traubenkirsche
HFB	Baumhecke (*)		IV	Häufig mit Beimischung von Später Traubenkirsche
HFX	Feldhecke mit standortfremden Gehölzen		II	Hoher Fremdholzanteil
HN	Naturnahes Feldgehölz *		III	Anthropogen beeinflusst durch Siedlungsnähe
HX	Standortfremdes Feldgehölz (*)		II	Hoher Fremdholzanteil
HB	Einzelbaum/Baumbestand			Verzicht auf Wertstufen
BE	Einzelstrauch			Verzicht auf Wertstufen
HPG	Standortgerechte Gehölzpflanzung		II/III	hohes Entwicklungspotential, tw. mit Uferweidengebüsch verzahnt
Binnengewässer				
FQR	Sicker- oder Rieselquelle *	§	V	
FBN	Naturnaher sommerwarmer Niederungsbach *	§	V	kurzer naturnaher Abschnitt eines FXM
FXM	Mäßig ausgebauter Bach		III	hohes Entwicklungspotential
FGZ	Sonstiger Graben		II	
SEA	Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer	(§)	IV	z. T. Nadelgehölze im Uferbereich, Steilufer
SEZ	Sonst. naturnahe nährstoffr. Kleingewässer	§	IV	z.T. Zier- u. Nadelgehölze im Uferbereich
VE	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer	§	IV	z. T. steile Böschungen, daher stellenweise sehr schmale Bestände
SXA	Naturfernes Abbaugewässer		II	Unterschiedliche Sukzessionsstadien
SXF	Naturferner Fischteich		II	stellenweise Verlandungsvegetation
SXG	Zierteich		I	naturfern
SXZ	Sonstiges naturfernes Stillgewässer		I	naturfern
Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope				
DOS	Sandiger Offenbodenbereich		I	
Heiden und Magerrasen				
RSZ	Sonstiger Sand-Magerrasen	§	IV	geringe Bestandsgrößen, gegenüber 2000/2001 nochmals verringerte Flächenausdehnung
Grünland				
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte *		III	An Charakterarten stark verarmt; Entwicklungspotential vorhanden, eine Fläche aus 2000/2001 inzwischen durch Sukzession zu UHF und BAZ entwickelt

GMS	Sonstiges mesophiles Grünland		IV	Ähnlich GMF, aber ohne Feuchtezeiger
GNR	Nährstoffreiche Nasswiese *	§	IV	artenreich, verbracht
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland		II	Intensive Nutzung
GA	Grünland-Einsaat		I	Biotoptyp nicht mehr vorhanden (gegenüber 2000/2001)
Trockene bis feuchte Ruderal- und Staudenfluren				
UHF	Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte		III	
UHM	Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte		III	
UHT	Halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte		III	Vorkommen von Rote Liste-Arten
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte		III	
UN	Artenarme Neophytenflur		I	Vorkommen invasiver Neophyten
Acker und Gartenbiotope				
AS	Sandacker		II	Überwiegend hohe Nutzungsintensität
AZ	Sonstiger Acker		II	Intensive Nutzung, ohne Kennarten sandiger Standorte
EBW	Weihnachtsbaum-Plantage			Biotoptyp nicht mehr vorhanden
EOB	Obstbaum-Plantage		1	Intensivkultur
EOS	Spalierobst-Plantage		1	Intensivkultur
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche		I	
Grünanlagen				
GR	Scher- und Trittrassen		I	als Bestandteil der Hausgärten (PH)
BZH	Zierhecke		I	standortgerechte Gehölzarten
HSN	Siedlungsgehölz aus nicht heimischen Baumarten		II	hoher Fremdholzanteil
PH	Haus		I	
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen				
OE	Einzel- u. Reihenhausbauung		I	
ODP	Landwirtschaftliche Produktionsanlage		I	
OG	Industrie- und Gewerbetekomplex		I	
OSZ	Sonstige Abfallentsorgungsanlage		I	

Legende zu Tab. 2

Regenerationsfähigkeit:

** > 150 Jahre Regenerationszeit

* bis 150 Jahre Regenerationszeit

(*) schwer regenerierbar, aber i.d.R. kein Entwicklungsziel des Naturschutzes
ohne Symbol: bis ca. 15-25 Jahre Regenerationszeit

Wertstufen⁵:

WSt V: von besonderer Bedeutung

WSt IV: von besonderer bis allgemeiner Bedeutung WS III: von allgemeiner Bedeutung

WSt II: von allgemeiner bis geringer Bedeutung

WSt I: von geringer Bedeutung

Gesetzlicher Schutz:

Angegeben ist, ob der Biotoptyp nach § 30 BNatSchG oder als FFH-Lebensraumtyp geschützt ist.

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Unter den kartierten Biotoptypen fallen elf unter den gesetzlichen Schutz gemäß §30 BNatSchG. Auf dem Antragsgebiet selber befindet sich kein Biotoptyp, der den Schutzkriterien entspricht.

Im weiteren Untersuchungsgebiet wurden folgende schutzwürdige Biotoptypen kartiert: (Die Zahlen in Klammern bezeichnen die Vegetationsaufnahmen, siehe Biotoptypenkarte)

Tab. 3 Nach § 30 BNatSchG besonders geschützte Biotope im Untersuchungsgebiet der UVS

Kürzel	Biotoptyp	Vorkommen im UG
WAR	Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte	Ein Bestand im Nordwesten des UG
WBA	Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffreicher Standorte	Nordwesten des UG
BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	an den naturnahen Kleingewässern
FQ	Naturnaher Quellbereich	Ein Vorkommen im Nordwesten des UG

⁵ DRACHENFELS 2015

FB	Naturnaher Bach	Ein Vorkommen im Nordwesten des UG
FBN	Naturnaher sommerwarmer Niederrungsbach	Ein Vorkommen im Nordwesten des UG
SEA	Naturnahes, nährstoffreiches Abbaugewässer	Ein Vorkommen im Nordosten des UG
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer	Mehrere Vorkommen, v.a. im Westen des UG (12, 19)
VE	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer	Mehrere Vorkommen, s. Biotoptypenkarte
RSZ	Sonstiger Sand-Magerrasen	Ein Vorkommen im Norden des UG
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	4 Vorkommen im Nordwesten, 1 Vorkommen im Süden
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	17 an den Außenrändern des UG im Norden, Westen und Süden
GNR	Nährstoffreiche Nasswiese	2 Vorkommen im Nordwesten

6.2 Tiere

Der nachfolgende Text gliedert sich in die Abschnitte:

- Vögel (Nachrichtliche Übernahme aus BÜRO FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE 2012, Büro ABIA 2016 und Büro MYOTIS 2015)
- Fledermäuse (Büro ABIA 2016 und Büro MYOTIS 2015)
- Amphibien
- Libellen

Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet konnten 68 Vogelarten mit teilhabitat-spezifischem Verhalten (Brut, Nahrungssuche, Schlafplätze) nachgewiesen werden. In Tab. 3 sind alle kartierten Arten tabellarisch mit dem jeweiligen Gefährdungsgrad nach der Roten Liste Brutvögel Niedersachsen (Stand 2007) aufgeführt. Die kartographische Darstellung erfolgt in Anlage 2 für die 39 Arten, die im „Atlas der Brutvögel Niedersachsens“ (Krüger et al. 2014) mit weniger als 80.000 - 100.000 Brutpaaren bzw. Revieren in Niedersachsen angegeben werden und somit zu den selteneren Arten gehören. Bei den kartographisch nicht dargestellten Arten handelt es sich um ubiquitär verbreitete Arten, die in der Regel keine habitatspezifische Ausprägung zeigen (häufig Kulturfolger).

Anlage 2 zeigt sehr klar die Bedeutung der unterschiedlichen Lebensraumstrukturen für die Avifauna innerhalb des Untersuchungsgebietes. Von höherer Bedeutung sind dabei zum einen der Biotopkomplex im nordwestlichen Untersuchungsgebiet aus Eichen-Mischwald, Bruchwald und Feuchtwiesen mit glie-

dernden Gehölzen. Neben einer hohen Anzahl seltenerer Arten wurden hier mit der Nachtigall und dem Baumfalken zwei gefährdete Arten (Rote Liste Gefährdungsgrad 3) nachgewiesen.

Zum anderen gehören die ehemaligen und aktuellen Abbaugewässer des Untersuchungsgebietes zu den Lebensräumen, die eine höhere Bedeutung für die Avifauna aufweisen. Insbesondere der große Baggersee unmittelbar nördlich der Abbaufelder A/B weist mit seinen teilweise dicht mit Gehölzen bewachsenen und teilweise lückig bewachsenen Uferpartien eine bemerkenswerte Habitatqualität auf. So konnten im April 2014 in diesem Bereich 54 Graugänse gezählt werden. Die Gesamtpopulation wird im Untersuchungsgebiet zusammen mit dem Gebiet der sog. Spreewaldseen, die im Norden des Untersuchungsgebietes liegen, auf rund 100 Tiere geschätzt (E. Zander 2014, mdl. Mitt.). Als neue Art wurde während der Brutzeit 2014 auf dem großen Baggersee die Tafelente nachgewiesen. Ein Flussregenpfeifer konnte im sandig-kiesigen Uferbereich im Südosten des Abbaufeldes A beobachtet werden. Der Eisvogel, der natürlicherweise an Fließgewässern mit Steilufern vorkommt, hat hier einen geeigneten Sekundärlebensraum gefunden. Beide Arten sind in Niedersachsen gefährdet. Uferschwalben konnten 2014 nicht mehr im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

Ein dritter Biotopkomplex, der für die Avifauna von hoher Bedeutung ist, sind das Feldgehölz sowie die mesophilen Grünländer mit Gehölzsäumen im Süden des Untersuchungsgebietes. An den letztgenannten Standorten wurden u.a. das in Niedersachsen stark gefährdete Braunkehlchen, der gefährdete Kolkrahe und der gefährdete Neuntöter nachgewiesen. Auf Ackerflächen mit angrenzenden Gehölzsäumen wurde mehrfach das Rebhuhn (Gefährdungsgrad 3) angetroffen, so auch an den Strauch-Baumhecken im Norden des Antragsgebietes. Die Feldlerche, in Niedersachsen gefährdet, wurde auf den Ackerflächen im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Ansonsten bieten die Ackerflächen nur wenigen Ubiquisten einen Lebensraum. Nahrungsgäste unter den Vögeln nutzen die Ackerflächen zwar, sind auf diesen speziellen Biotoptyp aber nicht angewiesen. Der Mäusebussard sowie der stark gefährdete Rotmilan wurden während des Kartierzeitraumes im Überflug über den Ackerflächen des Untersuchungsgebietes beobachtet.

Das Antragsgebiet bietet für die Avifauna zurzeit einen überwiegend geringwertigen Lebensraum. Eine Ausnahme stellt der der Hecke südlich der Abbaubereiche A und B vorgelagerte Wegrain (liegt außerhalb des Antragsgebiets) dar, er stellt einen geeigneten Lebensraum für das in Niedersachsen gefährdete Rebhuhn dar.

Tab. 4 Vorkommende Vogelarten, Kartierung durch Büro f. angew. Biologie 2012 (gelb = Kartierung Büro f. angew. Biologie 2012)

Art		Rote Liste		BArtSchV
		Nds. Tief-land Ost	Nds.	
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	V	V	§
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		*	§
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			§
Gaugans	<i>Anser anser</i>	*	*	§
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	k.A.	R	§
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	§
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*		§
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	*	§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*		§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2	2	§§
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	3	§§
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	V	§§
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	3	3	§
Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	*	*	§
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	3	§§
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		*	§
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>			§
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	3	§
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*		§
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	3	3	§§
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	3	§§
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*		§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	§
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	V	§
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	§
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*	§
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		*	§
Elster	<i>Pica pica</i>		*	§
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	.	*	§
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>			§
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			§
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>			§
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*		§
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		.	§
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*		§
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*		§
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*		§
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*		§

Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	§
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	§
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	§
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	2	§
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		*	§
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	3	3	§
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			§
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*		§
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>			§
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		.	§
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*		§
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*		§
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	.	§
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	§
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*		§
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	V	V	§
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	§
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			§
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	3	3	§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	V	§
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	V	V	§
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	V	§
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		*	§
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*		§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	§
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*		§
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*		§
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	§

Gefährdungsgrade nach Roter Liste:

2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung:

§: besonders geschützte Arten, §§: streng geschützte Arten

BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast, NG? = im Überflug () = auf den Ackerflächen / außerhalb der vom geplanten Eingriff betroffenen Hecken

Im Mai 2012 wurde speziell für die Hecken in den Abbaubereichen A/B eine faunistische Kartierung durchgeführt, die 2014 aktualisiert wurde.

Die nachstehende Tabelle gibt eine Übersicht der Arten, die im Bereich der Hecke im Abbaubereich B und auf der Antragsfläche des Abbaubereiches D2 nachgewiesen wurden.

Tab. 5 Arten im Bereich der Hecke im Abbaubereich B und im Abbaubereich D2 (gelb = Kartierung Büro f. angew. Biologie 2012)

Art	Rote Liste		BArt-SchV	Status
	Nds. Tiefland Ost	Nds.		
Graugans	*		§	(NG)
Rebhuhn	3	3	§	BV
Rotmilan	2	2	§§	NG?
Ringeltaube	*		§	BV
Feldlerche	3	3	§	(BV)
Rotkehlchen			§	BZF
Amsel		*	§	BN
Dorngrasmücke	*	.	§	BN
Mönchsgrasmücke		*	§	BV
Zilpzalp		*	§	BZF
Fitis		*	§	BV
Blaumeise	*	*	§	BV
Kohlmeise			§	BV
Elster	*	*	§	BZF
Rabenkrähe	*	*	§	NG
Feldsperling	V	V	§	BZF
Buchfink	*		§	BV
Stieglitz	.		§	BZ
Goldammer	*		§	BV

Gefährdungsgrade nach Roter Liste:

2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung:

§: besonders geschützte Arten, §§: streng geschützte Arten

BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast, NG? = im Überflug () = auf den Ackerflächen / außerhalb der vom geplanten Eingriff betroffenen Hecken

Tab. 6 Artenliste Brutvögel
(blau= Kartierung ABIA 2016, grün = Kartierung MYOTIS 2015)

Artname	Artname wissenschaftlich	Status	RL D	RL Nds	RL TO	Schutz	Reviere
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BN				§	2
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BN				§	3
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BN				§	3
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BN				§	3
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BN	3	3	3	§	1
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	BN	V	V	V	§	4

Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	BN				§	1
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BN	V	V	V	§	3
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BN				§	1
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BN				§	1
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BN				§	2
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BN				§	3
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BN				§	1
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BN				§	1
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BN		V	V	§	1
Sumpfrohrsänger	<i>Riparia riparia</i>	BN				§§	2
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	BN				§	1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BN				§	1
Graugans	<i>Anser anser</i>	BN				§	3
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	BZB		V	V	§	1
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	BN		2		§	3
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	BN				§	1
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BN		3		§	3
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	BN		V		§	2
Rebhuhn **	<i>Perdix perdix</i>	BN	2	2	2	§	1
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	BN				§	60
Weißbartseeschwalbe	<i>Chlidonias hybrida</i>	BZB				§	1
Feldlerche ***	<i>Alauda arvensis</i>	***	3	3	3	§	7

* Brutvogelart mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

** Brutvogelart mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

*** Die Feldlerche ist keine wertgebende Vogelart⁶. Sie sind daher vom Büro Myotis nur im 200 m Radius um die geplanten Windenergieanlagen erfasst worden. Es liegen keine Kartierdaten vor. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover werden je 10 ha 3 Brutpaare und bei fehlenden vertikalen Strukturen angenommen und 2 Brutpaare bei störenden vertikalen Strukturen.

Rastvögel

Von den im Plangebiet im Rahmen von MYOTIS erfassten 15 Vogelarten konnte für 11 Spezies ein direkter Durchzug nachgewiesen werden. 7 Arten (u.a. Blässhuhn, Eisvogel, Haubentaucher, Rebhuhn, Reiherente, Turmfalke) sind als Standvögel einzuordnen, die als Brutvögel in der Region auftreten und im UG auch überwintern. Einige dieser Spezies können in den Wintermonaten lokal auch Zuzug von Individuen aus östlichen oder nordischen Populationen erhalten, wobei zwischen den heimischen Brutvögeln und den Zuzüglern im Winter im Rahmen der Erfassungen nicht in jedem Falle getrennt werden kann. Der Raufußbussard ist für das UG als klassischer Wintergast einzustufen.

⁶ streng geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Mit Ausnahme der Nilgans sind alle im UG nachgewiesenen Spezies als europäische Vogelarten nach Art. 1 der VSRL einzuordnen. Sie unterliegen damit einem allgemeinen Schutzerfordernis nach den Art. 2 und 3 der genannten Richtlinie. Darüber hinaus werden Silberreiher, Rohrweihe, Eisvogel sowie Neuntöter im Anhang I der VSRL geführt. Es besteht für diese fünf Spezies somit ein besonderes Schutzerfordernis nach Art. 4 der genannten Richtlinie.

Es wurden mit Teichhuhn, Flussregenpfeifer, Waldwasserläufer, Eisvogel sowie Grün- und Schwarzspecht im Rahmen der aktuellen Kartierungen weiterhin sechs Arten nachgewiesen, die auf der Grundlage des § 7 Abs. 2 Nr. 13b Doppelbuchstabe bb des BNatSchG gemäß § 1 Satz 2 der BArtSchV als streng geschützt eingestuft wird. Mit Ausnahme der Nilgans und der Kanadagans sind alle im UG aktuell kartierten Arten nach der Definition des § 7 Abs. 2 Satz 13 BNatSchG besonders geschützt. Zusätzlich streng geschützte Arten im Sinne des § 7 Abs. 2 Satz 14 BNatSchG sind von dem festgestellten Arteninventar die Spezies Silberreiher, Rohrweihe, Raufußbussard, Turmfalke sowie Eisvogel.

ABIA stuft Abbaubereiche A und B als Gastvogelraum mit regionaler Bedeutung ein. (siehe Anlage 3) Die Bedeutung ergibt sich aus den durch den Bodenabbau entstandenen Gewässern. Sie bieten auch im Winter Nahrung und einen sicheren Rastplatz auf dem Wasser, insbesondere für Gänse. Zur Nahrungssuche werden die umliegenden Ackerflächen angeflogen, die mit Zwischen- oder Wintersaaten, wie z.B. Raps, bewachsen sind. Südlich des Abbaubereiches B und im Abbaubereich E wurden größere Trupps an Graugänsen und kleinere Trupps anderer Gänsearten beobachtet.

Tab. 7 Artenliste Rastvögel
(grün = Kartierung Myotis 2015, blau = Kartierung Büro Abia 2015)

Artnamen	Artnamen wissenschaftlich	Status	VSRL	BArtSchV	BNatSchG
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	SV, WG, DZ	§		b
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	SV	§§	X	b, s
Gaugans	<i>Anser anser</i>	DZ	§		b
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	SV, WG, DZ	§		b
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	DZ	§		b
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	DZ	§		b
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	DZ	§§		b
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	WG	§		b, s
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	SV	§		b
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	SV, WG, DZ	§		b
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	DZ	§§		b, s
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	DZ, WG	§		b
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	DZ	§§		b, s
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	SV, WG	§		b
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	SV	§		b
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	DZ, WG	§		b

Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	SV	§		b
Graugans	<i>Anser anser</i>	DZ, SV	§		b
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	SV			
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	DZ, SV	§		b
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	DZ			
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	SV	§		b
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	SV	§		b

Status: **DZ** Durchzügler, **SV** Standvogel (überwintert im Umfeld des Brutgebiets), **WG** Wintergast

EU-Vogelschutzrichtlinie (ASRL): **§** europäische Vogelart nach Artikel 1 mit allgemeinem Schutzerfordernis, **§§** Art des Anhangs I mit besonderem Schutzerfordernis

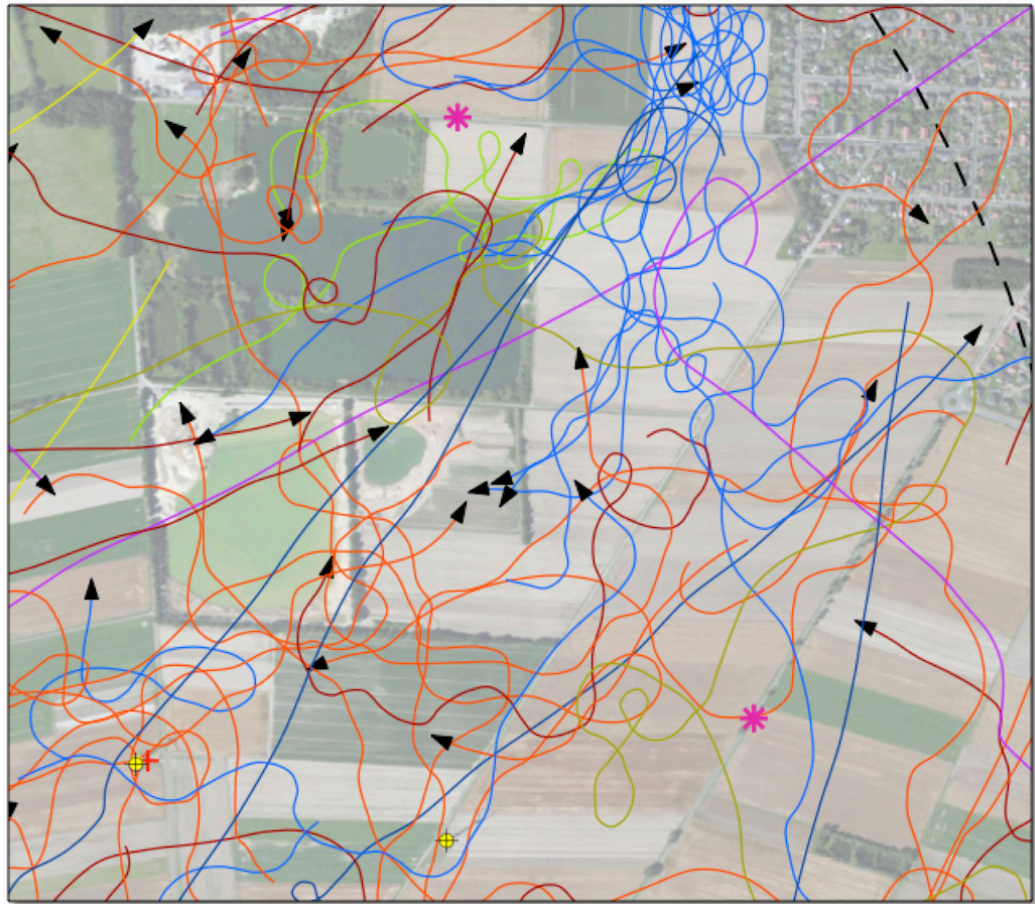
Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): **X** streng geschützte Art

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): **b** besonders geschützte Art, **s** streng geschützte Art

Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan

Die Raumnutzungsanalyse durch ABIA 2016 zeigt, dass der Rotmilan den Planungsraum gleichermaßen nutzt, unabhängig davon, ob es sich um eine offene Ackerfläche handelt oder die mit Bäumen und Sträuchern umwachsenen Baggerseen. Rotmilane mögen strukturreiche Lebensräume mit einem häufigen Wechsel aus Wald und Offenlandschaft. Strukturen können zum Beispiel Hecken, Gehölze und Feldränder sein; Strukturen, die eine Landschaft abwechslungsreich machen. Er jagt bevorzugt auf Wiesen, Weiden und Feldern, aber auch über fischreichen Seen, auf Mülldeponien und häufig an Straßen auf der Suche nach Aas.

Abb. 7 Raumnutzung durch Greifvögel im Beobachtungszeitraum von Anfang März bis Ende August 2016, ABIA 2016⁷ (Ausschnitt ohne Maßstab), orange Linie = Rotmilan



Fledermäuse

Im geplanten Erweiterungsgebiet (Abbaubereich D2) konnten keine Höhlenbäume mit Fledermausvorkommen gefunden werden. Hinweise auf vorhandene Quartiere von Fledermäusen ergaben sich nicht. Über den Abbaugewässern jagen bereits am frühen Abend Große Abendsegler, später auch Wasserfledermäuse. Die frühen Nachweise des Großen Abendseglers deuten auf nahe (Einzel)quartiere hin.

Die Baum-Strauchhecken werden als Jagdhabitat von strukturgebundenen Fledermäusen genutzt. Gehölzkanten dienen als Leitlinien. Der Nahrungsreichtum ist an Gewässern und im Umfeld von Gehölzen und Baumkronen am höchsten. Nur der schnell fliegende Große Abendsegler jagt gelegentlich auch im freien Luftraum über den Wäldern, Hecken und den Ackerflächen.

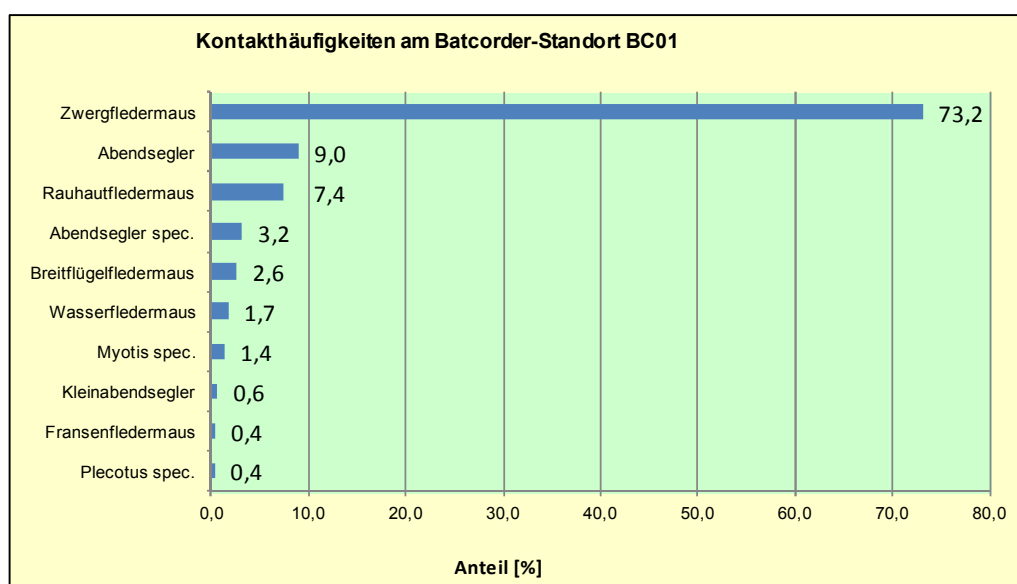
Weitere Informationen zum Vorkommen von wassergebundenen Fledermäusen liegen für den Bereich Spreewaldseen vor. Hier sind Vorkommen mehrerer Fledermausarten bekannt (ROSE, NABU Burgdorf, mdl. Mitt.) Die Arten besie-

⁷ ABIA 2016: Windenergieplanung südwestlich Uetze, Raumnutzung sensible Vogelarten, Karte 2b

deln dort angrenzende Waldbestände und nutzen Hecken als Leitlinien, um die Gewässer anzufliegen. Im Bereich des Plangebietes sind keine Waldbestände vorhanden, so dass die hier jagenden Fledermäuse vermutlich aus dem nördlich gelegenen Uetzer Wäldchen und dem Schilfbruch kommen.

Die Auswertungen der Horchboxen durch MYOTIS bestätigen die Ergebnisse der Batcorder Erfassung. Die Horchbox 05 liegt im weitgehend abgeschlossenen Nassabbaubereich A in unmittelbarer Nähe der Wasserfläche, umgeben von geschlossenen Baum-Strauchhecken. Hier ist die Kontakthäufigkeit für Zwergfledermäuse höher als um Offenland. An der in der offenen Ackerlandschaft positionierten Horchboxen 06 und 08 sind die Kontakte mit dem im freien Luftraum jagenden Großen Abendsegler höher.

Abb. 8 Anteile der 2015 durch das Büro Myotis mittels Batcorder am Standort BC01 festgestellten Fledermausarten an den Gesamtaufzeichnungen des Standorts.



Nach ABIA 2016 zeichnet sich das Untersuchungsgebiet durch ein gut ausgeprägtes Artenspektrum aus. Teilbereiche der Feldflur sowie das Abbaugelände südlich „Am Schafstall“ werden intensiv von Fledermäusen bejagt und besitzen dementsprechend eine hohe Bedeutung als Nahrungshabitat. Quartiere konnten nicht nachgewiesen werden, sind aber für die beiden Gebäude bewohnenden Arten Zwerg- und Breitflügelfledermaus in den umliegenden Ortschaften zu vermuten. Im Fall des Großen Abendseglers deuten die Beobachtungen auf einen möglichen Quartierbereich nördlich des Untersuchungsgebiets hin.

Nach der Beurteilung des NLWKN (Vollzugshinweise, Stand 2009/2010) haben lediglich vier Arten einen günstigen Erhaltungszustand in der atlantischen Region Niedersachsens (zu der das UG zählt) haben, für vier Arten ist er unzureichend.

Tab. 8 Artenliste Fledermäuse

(gelb = Kartierung Büro f. angew. Biologie 2012, grün = Kartierung Myotis 2015, blau = Kartierung Büro Abia 2015)

Artnamen	Artnamen wissenschaftlich	RL D	RL Nds	EHZ	Schutz	FFH-RL
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>		3	g	\$\$	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	2	u	\$\$	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		3	g	\$\$	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		3	g	\$\$	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	2	u	\$\$	IV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>		3	g	\$\$	IV
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	1	u	\$\$	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		2	g	\$\$	IV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>		2	g	\$\$	IV
Mausohrfledermaus	<i>Myotis spec.</i>	V	2	u	\$\$	IV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	u	\$\$	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	2	u	\$\$	IV
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	1	u	\$\$	IV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	u	\$\$	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		2	g	\$\$	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		3	g	\$\$	IV

In fünf Bäumen der östlichen Baumreihe im Abbaubereich B wurden zwar Höhlen mit einem Potenzial für Fledermausquartiere nachgewiesen, sie waren jedoch im Juni 2017 ohne Besatz. Es wurde auch keine Hinweise auf einen zurückliegenden Besatz in Form von Kot, Urin- oder Kratzspuren gefunden. (Siehe LEUPOLT 2017).

Amphibien

Alle Oberflächengewässer und feuchte Bodenstandorte begünstigen ein Vorkommen von Amphibien. In Abb. 9 sind die Fundorte der fünf nachgewiesenen Amphibienarten kartographisch dargestellt. Im Untersuchungsraum konnte an den meisten Gewässern der Wasserfrosch (*Rana „esculenta“*) nachgewiesen werden. Die Erdkröte (*Bufo bufo*) (Jungtiere) wurde nur an dem Kleingewässer nordwestlich des Antragsgebietes erfasst. Der Grasfrosch (*Rana temporaria*) wurde ausschließlich an dem naturnahen Abschnitt des Baches innerhalb des Bruchwaldkomplexes im Nordwesten des UG angetroffen.

Die Beobachtungen ergänzen die Aussagen des Landschaftsplanes (GEMEINDE UETZE 1994). Hier wurde im Raum des Untersuchungsgebietes als einziger Vertreter der Amphibien *Rana „esculenta“* (Wasserfrosch) nachgewiesen.

Die Lebensraumanprüche für die Larvalphase der drei genannten Arten ist ähnlich: pflanzenreiche, eutrophe, stehende oder langsam fließende Gewässer

werden bevorzugt besiedelt. Fischreiche Gewässer eignen sich nur dann, wenn die Uferzonen den Larven genügend Schutzzonen bieten, wie es offensichtlich bei dem als Angelgewässer genutzten Gewässer im Nordwesten des aktuellen Abbaugebietes der Fall ist. Lediglich die Erdkröte ist in der Lage, auch Gewässer mit hohem Fischbesatz und wenigen Schutzräumen zu besiedeln, da ihre Larven von Fischen nicht gefressen werden. Während der Wasserfrosch seinen gesamten Lebenszyklus im Gewässer verbringt, suchen Erdkröte und Grasfrosch diese nur während der Paarungs- und Laichphase auf. Nach Abschluss der Larvalphase sind beide Arten von Gewässern relativ unabhängig. Ihr Vorkommen ist dann durch das Nahrungsangebot und deckungsreiche Habitate limitiert.

Neben Erdkröte, Grasfrosch und Wasserfrosch wurden im Kartierzeitraum 2014 die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) nachgewiesen, die hier seit 2010 regelmäßig anzutreffen sind (E. Zander 2014, mdl. Mitt.). Die Knoblauchkröte und die Kreuzkröte gehören zu den streng geschützten Amphibienarten und sind in Niedersachsen als gefährdet (Gefährdungsgrad 3) eingestuft. Beide Arten kommen gemeinsam an der westlichen und nördlichen Ausbuchtung des großen Baggersees vor. Beide Krötenarten bevorzugen offene, lockersandige und vegetationsarme Lebensräume. Während die Kreuzkröte auf vegetationsfreie Flach- bzw. Kleingewässer als Laichplatz angewiesen ist, stellt die Knoblauchkröte diesbezüglich geringere Ansprüche an den Laichplatz. Die westliche Bucht des Baggersees zeichnet sich durch weitgehend vegetationsfreie Flachwasserbereiche aus, an der sich flache, sandige Uferbereiche mit niedriger und lückiger Vegetation anschließen. An der nördlichen Ausbuchtung beschränken sich die Flachwasserbereiche und vegetationsarmen Uferpartien auf mehrere kleinflächige Stellen, die teilweise auch als Badestelle genutzt werden. Es ist als relativ wahrscheinlich anzusehen, dass sich beide Amphibienarten im Zuge des Kiessandabbaus in Richtung Süden ausbreiten werden.

Alle genannten Amphibien gehören zu den besonders geschützten Arten gemäß BArtSchV in Verbindung mit §20e Bundesnaturschutzgesetz.

Libellen

Im Untersuchungsgebiet konnten 8 Großlibellen- und 3 Kleinlibellenarten nachgewiesen werden. Anlage 7 gibt eine Übersicht über die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Libellen, die Flugzeiten der Imagines, die Habitatansprüche der einzelnen Arten sowie deren Gefährdungsgrad. In Abb. 9 sind die Fundorte der nachgewiesenen Libellen kartographisch dargestellt.

Für das Vorkommen von Libellen ist – insbesondere während der Larvalphase – das Vorhandensein von Gewässern unabdingbar. Die Habitatansprüche von Libellen sind allerdings bei vielen Arten durch hohe Heterogenität gekennzeichnet. Zwar findet bei allen Arten die Larvalentwicklung im Wasser statt, - und bereits hier gibt es deutlich unterschiedliche Spezialisierungen in den Ansprüchen gegenüber Qualität und Strukturformen der Gewässer - die übrigen Funktionen während des Lebenszyklus werden aber in den verschiedensten Teilhabitaten z.T. in großer Entfernung vom Wasser erfüllt. Ruhe- und Schlafplätze unterscheiden sich häufig völlig von den Nahrungshabitaten etc. Teil-

weise werden hierbei weite Strecken zurückgelegt. Die Auswahl der Habitate findet dabei optisch statt und orientiert sich an Strukturen, wie Uferphysiognomie, Größe der offenen Wasserfläche, Wuchshöhe von Waldrändern, Sonnenexposition etc. Die Libellenarten werden als bodenständig kartiert, wenn sie entweder als Larve nachgewiesen wurden, oder wenn die Imagos bei der Paarbildung oder Eiablage beobachtet wurden. Dies war mit Ausnahme von *Anax imperator* (Königslibelle), *Aeshna mixta* (Herbst-Mosaikjungfer) und den *Sympetrum*-Arten (Heidelibellen) bei allen im Folgenden aufgeführten Arten der Fall, so dass die übrigen kartierten Arten als im Untersuchungsgebiet heimisch angesehen werden. Die meisten der nachgewiesenen Libellenarten verhalten sich gegenüber ihren Teillebensräumen euryök; so wurden *Ischnura elegans* (Große Pechlibelle) und *Coenagrion puella* (Hufeisen-Azurjungfer) an fast allen Gewässern des Untersuchungsgebietes - unabhängig vom Grad der Sukzession - nachgewiesen. Die geringsten Artendichten wurden an dem stark verlandeten Kleingewässer im Nordwesten (1 Art) und einem Zierteich westlich des Betonsteinwerkes (2 Arten) festgestellt, während die größten Artendichten an den drei Kleingewässern im Osten (6 Arten) und an den ehemaligen Abbaugewässern nordwestlich des aktuellen Abbaubereiches registriert wurden. Einige der im Gebiet vorkommenden Arten sind auf vegetationsarme, stehende Gewässer angewiesen, wie sie in Abbaubereichen junger Sukzessionsstadien vorhanden sind. Hier sind zu nennen: *Libellula depressa* (Plattbauch), *Orthetrum cancellatum* (Großer Blaupfeil) und *Gomphus pulchellus* (Westliche Keiljungfer). Die angesprochenen Arten haben in der Vergangenheit von der Zunahme von künstlichen Seen aus dem Kies- und Sandtagebau profitiert. Besonders deutlich wird dies im Fall von *Gomphus pulchellus*, die vor dreißig Jahren noch zu den seltensten Libellen gehörte, jetzt aber regelmäßig anzutreffen ist. Dies ist eine der allgemeinen Abnahme der Libellenhabitate gegenläufige Entwicklung.

Keine der nachgewiesenen Libellen ist in ihrem Bestand in Niedersachsen derzeit gefährdet.



Gefährdete Tierarten im Untersuchungsraum

Im Bereich des Antragsgeländes wurden zwei gefährdete Vogelarten nachgewiesen. Das Rebhuhn (RL 3) wurde an den Hecken angetroffen, die die Abbaufläche A südlich und westlich begrenzen. Der Flussregenpfeifer (RL 3) wurde während der Brutzeit (April 2014) am südöstlichen Rand des Abbaufeldes A auf einer kiesigen Fläche mit noch spärlicher Bodenvegetation beobachtet. Ein gesicherter Brutnachweis konnte jedoch nicht erbracht werden.

In den Jahren 2010 bis 2014 konnte in jedem Jahr in zwei Uferbereichen des nördlich an das Antragsgebiet angrenzenden, großen Baggersees die Kreuzkröte (RL 3) und die Knoblauchkröte (RL 3) nachgewiesen werden. Es ist zu erwarten, dass sich beide Amphibienarten in das Antragsgebiet hinein ausbreiten werden.

Unmittelbar angrenzend an das Antragsgebiet wurden über den Abbaugewässern mehrere gefährdete Fledermausarten festgestellt (siehe Tab. 2). Im Bereich der Baumhecken wurde die Zwergfledermaus erfasst (RL 3).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden insgesamt nachstehende gefährdete Arten kartiert.

Tab. 9 Gefährdete Tierarten im Untersuchungsgebiet

Artnamen		Gefährdungsgrad	Vorkommen	Fundort
Vögel				
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2		Überflug Acker Antragsgebiet
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3		
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2		
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3		
Graugans	<i>Anser anser</i>	3		
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	3		
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	3		
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	3		
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	3		
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	3		
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3		
Amphibien				
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	3		Siehe Abb. 9
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3		
Fledermäuse			Vorkommen	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	73,2 %	Siehe Anlage 4
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	9,0 %	
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	7,4 %	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	2,6 %	
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	1,7 %	

Mausohrfledermaus	<i>Myotis spec.</i>	2	1,4 %	
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	0,6 %	
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	0,4 %	

Bewertung der Fauna im Untersuchungsgebiet

Auf Grund des Vorkommens von 13 gefährdeten Tierarten (Rote Liste Gefährdungsgrad 3), von sieben stark gefährdeten Arten (Rote Liste Gefährdungsgrad 2), einem Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Art (Rote Liste Gefährdungsgrad 1) und des Nachweises von Arten der Vorwarnliste werden die Flächen des Untersuchungsgebietes der Wertstufe III (von allgemeiner Bedeutung) zugeordnet.

Die Kenntnisse zum Status des Kleinen Abendseglers sind häufig immer noch unzureichend. Nachdem der Kleine Abendsegler lange als sehr seltene Art galt (ROER 1989), wird mittlerweile davon ausgegangen, dass die Art in der Vergangenheit häufig übersehen oder mit dem Großen Abendsegler verwechselt wurde.⁹

Heute scheint der Kleine Abendsegler deutschlandweit jedoch weiter verbreitet zu sein, als lange Zeit vermutet wurde.

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gewässer mit den umgebenden Gehölzreihen weisen eine hohe Attraktivität als Jagdgebiet für Fledermäuse auf.

6.3 Pflanzen

Innerhalb des Antragsgebietes wurden keine gefährdeten und/oder geschützten Arten festgestellt.

Bewertung des Untersuchungsgebietes für Pflanzenarten

Auf Grund des Vorkommens mehrerer gefährdeter Pflanzenarten (Rote Liste Gefährdungsgrad 3) werden die Flächen des Biotopkomplexes im Nordwesten des Untersuchungsgebietes der Wertstufe III (von allgemeiner Bedeutung) zugeordnet. Die übrigen Flächen des Untersuchungsgebietes sind der Wertstufe II (von allgemeiner bis geringer Bedeutung) zuzuordnen.

⁹ BfN (2008): Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, Umweltforschungsplan 2008 - Forschungskennziffer 3508 86 0300

Tab. 10 Geschützte und gefährdete Pflanzenarten im Untersuchungsraum

Art	Schutzstatus (RL Nds.)	Fundort (Biotoptypenkarte)
<i>Caltha palustris</i>	3	Nr. 18, 20
<i>Carex elongata</i>	3	Nr. 21
<i>Filago minima</i>	3	Nr. 9, 14
<i>Iris pseudacorus</i>	§ ¹⁰	Nr. 12, 16

6.4 Boden

Das Untersuchungsgebiet liegt im Verbreitungsgebiet fluviatiler und glazifluviatiler Sedimente des Weser-Aller-Urstromtals. Es ist Teil einer Randzone, die die hier ca. 16 km breite und 10-15 m tiefer gelegene Allerebene nach Süden hin eingrenzt. Der gesamte Untersuchungsraum liegt jedoch außerhalb des geologisch unmittelbar und ausschließlich durch die Aller geprägten Raumes.

Die Böden bestehen aus nicht bindigem, grobkörnigem Lockergestein, überwiegend mitteldicht bis dicht gelagerten Sanden, die sich zu Podsol-Braunerde entwickelt haben.

Im Abbaubereich wurden durch Fa. CASILAB im Jahr 2000 insgesamt 16 Aufschlussbohrungen (Bohrungen B1 bis B16) niedergebracht. Die Bohransatzpunkte sind im Antrag zur wasserrechtlichen Genehmigung (Anlage 18) von PATZOLD, KÖBKE ENGINEERS GMBH & CO. KG (2017) dargestellt. Die Schichtenfolge im Betrachtungsgebiet ist den Schichtenverzeichnissen des Abbauantrags zu entnehmen. Unter dem Oberboden, der im Zuge der Bohrkampagne durchgängig in einer Mächtigkeit von rd. 0,3 m erbohrt wurde, wurde in den Bohrungen B2, B10, B15 und B16 Schluff und Ton in einer Mächtigkeit von bis zu 1,0 m angetroffen. Dabei handelt es sich um sogenannte "Umlagerungen" (qh///z//).

Darunter folgt bis zur Basis des Quartär glazifluviatiler Sand des Drenthe-Stadiums der Saale- Kaltzeit dar (qD/S/no/gf//), der in den Bohrungen B7 und B10 Einschaltungen von Kies in Mächtigkeiten zwischen 1,9 m und 5,4 m enthält. Die Basis des Kies-Sandes liegt zwischen 6,1 m unter der Geländeoberkante (GOK) in der Bohrung B4 und 21,5 m unter GOK in der Bohrung B15. Auffallend sind erhebliche Mächtigkeitsschwankungen auf kürzere Entfernungen. Im Liegenden folgen Schluff und Ton, deren stratigraphische Einstufung nicht eindeutig ist. Abb. 10 zeigt exemplarisch das Schichtenverzeichnis von Bohrung B3. Anhand der vorliegenden Untersuchungsergebnisse können folgende Aussagen über die Mächtigkeit des verbreiteten Kiessandes sowie der Tiefenlage des Liegenden getroffen werden.

Auf der derzeit landwirtschaftlich genutzten Antragsfläche steht unter der Geländeoberkante eine im Mittel 0,3 m mächtige Oberbodenschicht an. Darunter schließt sich Abraum mit einer Mächtigkeit von 0 m bis 1 m an. Die Basis des Abraums im Antragsgebiet ist nahezu eben und fällt von 58 m NHN im östli-

¹⁰ § = besonders geschützte Art nach § 20e Bundesnaturschutzgesetz

chen und südlichen Bereich des Betrachtungsgebietes bis 53 m NHN im nördlichen Bereich des Betrachtungsgebietes ein (siehe Anlage 7).

Die Lage der Kiessand-Basis fällt von Osten (53 m NHN) und Westen (43 m NHN) auf 35,5 m NHN in der Mitte der Betrachtungsfläche ein. Die Mächtigkeit des Kiessandes variiert entsprechend zwischen 6 m und 21 m. Unter Berücksichtigung eines Bezugswasserspiegels von 51,3 m NHN beträgt die Mächtigkeit an Kiessand im Trockenem bis zu 5 m.

Abb. 10 Aufschlussbohrung B3 im Abbaubereich D2 vom 27.01.2000¹¹
(Beispielhaft für insgesamt 16 Bohrungen)



Bewertung des Bodens im Untersuchungsgebiete

Die Ackerzahl, die die Fruchtbarkeit des Bodens gegenüber der landwirtschaftlichen Nutzung angibt, der Reichsbodenschätzung von 1938 liegt zwischen 25 im Norden und 30 im Süden.¹²

¹¹ CASILAB (2001): Antrag auf eine wasserrechtliche Planfeststellung (Erweiterung) zur Gewinnung von Sand und Kies in der Gemarkung Uetze

¹² Die Werteskala der Bodenschätzung reicht von 10 (schlecht) bis 100 (sehr gut).

Überwiegend keine bis sehr geringe potenzielle Wassererosionsgefährdung E_{nat0} (nach DIN 19708). Nur in kleinen Teilbereichen liegt die Erosionsgefährdung bei E_{nat1} (sehr gering)

Überwiegend sehr hohe potenzielle Winderosionsgefährdung Stufe 5 (nach DIN 19706). Nur in kleinen Teilbereichen ist die Erosionsgefährdung etwas geringer.

Die im Plangebiet vorkommenden, durch intensiven Ackerbau überprägte Böden haben eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III einer fünfstufigen Skala).¹³

6.5 Wasser

Wasser gehört zu den elementaren Lebensgrundlagen aller Organismen. Die Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Wassers im Naturhaushalt ist daher eine wesentliche gesellschaftliche Aufgabe.

Das Grundwasser ist dabei in ausreichender Qualität und Quantität nachhaltig zu sichern. Insbesondere sind eine ausreichende Grundwasserneubildung und der Schutz vor Schadstoffbelastungen zu gewährleisten.

Die Oberflächengewässer sind vor Verunreinigungen zu schützen, ihre natürlichen Selbstreinigungskräfte sind zu erhalten bzw. wiederherzustellen und die Gewässerstrukturen sind zu schützen.

6.5.1 Oberflächengewässer

Erfassung und Bewertung der Oberflächengewässer erfolgt in Kap.6.1, da sowohl Still- als auch Fließgewässer als Biotoptypen im Rahmen der flächendeckenden Biotopkartierung des Untersuchungsraums erfasst und bewertet werden.

6.5.2 Grundwasser

Zur Klärung der hydrogeologischen Situation im Untersuchungsgebiet und zur Abschätzung möglicher Folgen des Planvorhabens auf die Grundwassersituation und damit verbundene Wechselwirkungen auf Oberflächengewässer und die übrigen Schutzgüter wurde ein Hydrogeologisches Gutachten durch das Büro Dr. Köhler & Dr. Pommerening erarbeitet (DR. KÖHLER & POMMERENING 2017), das den Antragsunterlagen beigelegt ist. Dem Gutachten ist auch eine Beschreibung der derzeitigen Grundwassersituation zu entnehmen.

Das Grundwasser strömt im direkten Untersuchungsgebiet von Westen, Osten und Süden dem Abbaubereich zu und fließt dann weiter nach Norden ab.

Die Flurabstände sind auf der Basis der Grundwasserstände vom Januar 2017 in Abb. 11 dargestellt. Im Bereich der genehmigten Erweiterungsflächen B, E und D1 liegt der mittlere Grundwasserflurabstand bei etwa 3 bis 6 m. Bezogen auf die maximalen Grundwasserstände ergeben sich minimale Flurabstände im Abbaubereich von etwa 2 m bis 5 m. Im Antragsgebiet der Flächen C und D2 liegen die mittleren Flurabstände bei etwa 3,5 m bis 6 m, die minimalen Flurabstände bei etwa 2,5 m bis 4,5 m.

¹³ Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben, Stand 2002

Der NIBIS® Kartenserver (2017) zeigt basierend auf Daten des DWD für das Untersuchungsgebiet mittlere Grundwasserneubildungsraten von 151-200 mm/Jahr. Dabei handelt es sich eher um einen Annäherungswert, da die Grundwasserneubildung außer von den Bodenverhältnissen auch vom Bewuchs (Evapotranspiration) abhängt.

Dies berücksichtigt die klimatische Wasserbilanz. Sie beträgt nach Darstellung im NIBIS® Kartenserver im langjährigen Jahresmittel 112 mm. In den Sommermonaten kann die Verdunstungsmenge größer sein als die Wassermenge, die in den Boden einsickert. Sie liegt im Durchschnitt bei 86 mm.

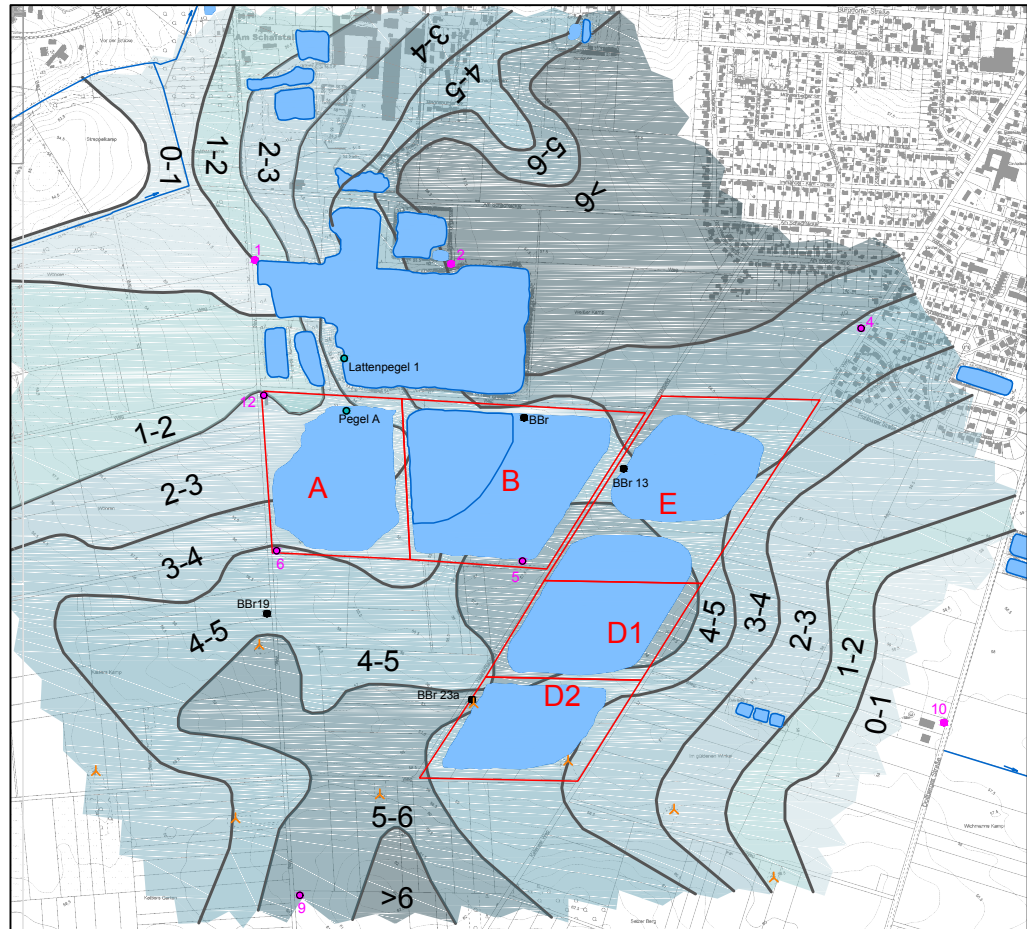
Während in den Wintermonaten eine größere Menge in einer Größe von 200 mm dem Grundwasser zusickert.

Da das Antragsgebiet außerhalb von Vorranggebieten und Vorsorgegebieten für Trinkwassergewinnung liegt, handelt es sich nicht um ein Gebiet von besonderer Bedeutung.

Bewertung

Da das Antragsgebiet außerhalb von Vorranggebieten und Vorsorgegebieten für Trinkwassergewinnung liegt, handelt es sich nicht um ein Gebiet von besonderer Bedeutung.

Abb. 11 Flurabstände des Grundwassers nach Dr. Pommerening (2017), Anlage 3 des Hydrogeologischen Gutachtens



6.6 Klima Luft

Das Klima des Untersuchungsraumes stellt einen Übergang zwischen den atlantisch geprägten Bereichen der Verdener Wesertales sowie Hannoversche Moor-geest und dem stärker kontinental beeinflussten Ostbraunschweigischem Flachland dar.

Die Abnahme der Ozeanität zeigt sich hier bereits an den geringeren Niederschlägen als sie in küstennäheren Gebieten vorkommen; im Durchschnitt fallen im Gemeindegebiet rund 650 mm Niederschlag pro Jahr (GEMEINDE UETZE 1994). Auch für die Vegetation stellt dieser Raum vielfach ein pflanzengeographisches Übergangsgebiet dar. So finden hier eine Reihe von atlantischen bzw. kontinentalen Florenelementen ihre östlichste bzw. westlichste Verbreitung (MEYNEN & SCHMIDTHÜSEN 1961).

Die Hauptwindrichtungen im Untersuchungsgebiet sind West bis Südwest. Während der Dauer von 35% eines Jahres liegt die Hauptwindrichtung in diesen beiden Sektoren. Relativ häufig sind auch Winde aus östlichen und südöstlichen Richtungen (12%), selten hingegen aus nordwest- bis nordöstlichen Richtungen. Die Häufigkeit von Starkwindsituationen entspricht den durch-

schnittlichen küstenferneren norddeutschen Verhältnissen. Die Winde aus westlichen Richtungen sind in der Regel kräftiger als Winde aus anderen Sektoren. Dagegen sind besonders die Winde aus nördlichen Richtungen im Mittel eher schwachwindig (Klimadaten der BR Deutschland von Gerhard Müller-Westermeier; DWD 1990).

Die Richtung der vorherrschenden Winde hat entscheidenden Einfluss auf die Erosionsgefährdung bestimmter Landschaftsteile und die Verteilung von Staubpartikeln und Luftschadstoffen im Raum. Ein Schutz der Fläche des Antragsgebietes vor den Einwirkungen des Windes besteht nur teilweise durch Hecken, die vor allem im nördlichen Bereich des Plangebietes vorhanden sind. Zur Thematik der abbaubedingt entstehenden Stäube wurde ein Fachgutachten erstellt (BONK, MAIRE & HOPPMANN 2001b).

Die klimatische Ausgleichsleistung der Landschaft ist im Untersuchungsgebiet nur von untergeordneter Bedeutung. So sind zwar ausreichend Flächen für eine Kaltluftproduktion vorhanden (Grünland- und Ackerbereiche), eine nennenswerte Kaltluftbewegung ist auf Grund des schwach reliefierten Geländes aber nicht zu erwarten.

Bodenabbau kann kleinklimatische Änderungen (v.a. in der Abbaugrube) verursachen. Nur in Ausnahmefällen werden diese Veränderungen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft führen (vgl. EIMERN 1998). In derartigen Fällen sind eventuell durch ein Fachgutachten Aussagen über Vermeidung, Ausgleich oder Ersatz zu klären. Für das hier bearbeitete Planvorhaben trifft das nicht zu, so dass keine weiteren Ausführungen zum Schutzgut Klima/Luft erforderlich sind.

6.7 Landschaftsbild

Die Landschaft hat neben ökologischen und nutzungsorientierten Funktionen eine Bedeutung für den Menschen, die auf das sinnliche Erleben einer Landschaft gerichtet ist. Die Wahrnehmung einer Landschaft durch den Menschen ist dabei von seinem soziokulturellen Kontext abhängig. Die Landschaft ist nicht nur Erholungsraum, sondern in erster Linie Teil des Lebensraumes der hier wohnenden Menschen, die sich mit ihrer Landschaft identifizieren.

Naturräumliche Gliederung

Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Region 6a (Weser-Aller-Flachland), im Grenzgebiet der Naturräume Burgdorf-Peiner Geestplatten (623) und Obere Aller-Niederung. Die Grenze verläuft etwa am südlichen Ortsrand von Uetze in west-östlicher Richtung. Der weitaus größte südliche Bereich des Untersuchungsgebietes wird von der naturräumlichen Einheit Hänigser Sande (623.0) eingenommen, ein nördlicher Teilbereich gehört den Uetzer Niederungen (626.2) an.

Uetzer Niederungen (626.2)

Dieser Bereich gehört zu dem ca. 10m gegenüber der Umgebung abgesenkten Aller-Urstromtal. Einen wichtigen Faktor der Bodenbildung stellt hier der relativ hohe Grundwasserstand dar. So haben sich auf den in diesem Gebiet anstehenden Talsanden der Niederterrasse insbesondere nährstoffarme Gleye

und entsprechende Übergangsböden wie z.B. Gley-Podsole entwickelt. Ehemals herrschte hier Grünlandnutzung vor, die jedoch infolge von Meliorationsmaßnahmen stark zurückgegangen ist. Stellenweise sind noch relativ naturnahe Erlenbrüche und Eichen-Hainbuchenwälder vorhanden.

Hänigser Sande (623.0)

In diesem Gebiet stehen oberflächlich drenthezeitliche Schmelzwassersande an, die von einer lehmig-sandigen Grundmoräne unterlagert sind. Auf den Sanden haben sich überwiegend Podsole und basenarme Braunerden gebildet. Hier herrscht Ackernutzung vor, im Westen des Gemeindegebietes beginnen ausgedehnte Kiefernwälder (Burgdorfer Holz), die auf den ehemaligen Standorten des Eichen-Birkenwaldes stocken. Vereinzelt werden die Sandplatten von schmalen Niederungen zerschnitten, in denen grundwassernahe Standorte und ein höherer Grünlandanteil vorherrschen.

Potentielle Natürliche Vegetation (PNV)

Mit dem Begriff "potentielle natürliche Vegetation" (PNV) wird derjenige Vegetationstypus beschrieben, der sich in einem Gebiet auf Grund der hydrogeologischen, boden- und klimabedingten Gegebenheiten ohne weiteren Einfluss des Menschen entwickeln würde. Die PNV ist für die Landschaftsplanung insofern von großer Bedeutung, als mit ihrer Hilfe eine sinnvolle, dem Naturraum entsprechende Neuansaat, Bepflanzung oder Aufforstung mit standortgerechten Pflanzen erfolgen kann.

Die Vegetation würde im Bereich des Antragsgebietes ohne anthropogene Einflussnahme vorrangig durch den Eichen-Birkenwald gebildet, der auf Grund des hohen Feinkornanteiles überwiegend in der frischen bis feuchten Ausprägung zu erwarten wäre (*Betulo-Quercetum molinietosum*). In den nördlichen Niederungsbereichen würden feuchte Eichen-Hainbuchenwälder, Erlen-Eschen-Ulmen-Wälder und Erlenbruchwald entstehen. Die PNV ist in ihrer typischen Ausprägung in größerer Ausdehnung nur im Nordwesten des Untersuchungsgebietes vorhanden (Bruchwälder). Die übrigen Flächen sind landwirtschaftlich extrem kultiviert, so dass sich die ursprüngliche Boden- und Bodensituation stark veränderte und diese Überformung zu stark degradierten Zuständen geführt hat, bzw. die raumspezifische Vegetation durch Kulturpflanzen völlig ersetzt wurde.

Als Reste der PNV sind einige Feldgehölze im Westen und Südwesten des Untersuchungsgebietes erhalten geblieben. Die auch innerhalb des Antragsgebietes vorkommenden Hecken weisen ebenfalls Arten der Birken-Eichenwälder auf. Darüber hinaus sind einige Feldgehölze mit einem geringeren Anteil an Arten der PNV im Nordwesten und Süden vorhanden.

Landschaftsbild – Entwicklung und heutiger Zustand

Naturraumtypischer Ausprägungszustand der Landschaft

Das Untersuchungsgebiet liegt im Grenzgebiet zwischen den naturräumlichen Haupteinheiten „Obere Allerniederung“ im Norden und den „Burgdorfer-Peiner Geestplatten“ im Süden. Das Antragsgebiet selbst ist im Geestbereich gelegen. Bis in die 70er Jahre des letzten Jahrhunderts war der Landschaftsraum auch

durch eine unterschiedliche Nutzungsstruktur getrennt: In der Oberen Allerniederung prägten infolge der hohen Grundwasserstände Grünlandnutzung und kleinteilige Gehölzstrukturen das Landschaftsbild, während im Süden auf grundwasserfernen Geestböden schon lange Ackernutzung vorherrschte und auf den ärmsten Böden ausgedehnte Kiefernforsten die natürlichen Waldgesellschaften (Eichen-Birken- und Eichen-Hainbuchenwälder) ersetzten. Im Zuge von Meliorationsmaßnahmen im Norden des Landschaftsraumes wurde das Landschaftsbild stark verändert, indem sich auch hier weiträumig die Ackernutzung durchsetzte und ein Großteil der Gehölzstrukturen beseitigt wurde. Im Untersuchungsgebiet ist darüber hinaus der Bodenabbau ein prägender Faktor für das Landschaftsbild geworden.

Bestand an landschaftsstrukturierenden Elementen

Die Struktur des Untersuchungsraumes ist überwiegend durch intensive landwirtschaftliche Nutzung und nachrangig durch Abbauvorgänge verändert worden. Die älteren Abbaubereiche haben sich bereits gut in die Landschaft integriert und bieten eine Bereicherung des Landschaftsbildes in der ansonsten stark ausgeräumten Landschaft.

Wertvolle Strukturen finden sich im Nordwesten im Bereich des Biotopkomplexes aus Feucht- und Nassgrünland, feuchten Waldbeständen und einer kleinteilig gegliederten Feldflur. Der Anteil natürlich wirkender Biotoptypen ist hier hoch.

Die Bereiche im Süden und Südwesten des Untersuchungsgebietes sind durch ihre kleinteilig gegliederte Feldflur mit höheren Grünlandanteilen deutlich geprägt durch menschliche Nutzung; natürlich wirkende Biotoptypen sind in geringem Umfang vorhanden.

Weite Flächen des Untersuchungsgebietes weisen auf Grund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur einen sehr geringen Anteil oder keine natürlich wirkenden Biotoptypen mehr auf. Im Süden des UG wirken sich darüber hinaus die vorhandenen und neu, mit einer maximalen Höhe von 200 m genehmigten Windkraftanlagen beeinträchtigend auf das Landschaftsbild aus.

Die im weiteren Umfeld des Bodenabbaus vorhandenen Baum-Strauchhecken haben in der wenig strukturierten, großflächigen Agrarlandschaft eine hohe Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.

Landschaftsbezogene Freizeit- und Erholungsnutzung

Die Flächen des Antragsgebietes sind aktuell von mittlerer Bedeutung für die landschaftsbezogene Freizeit- und Erholungsnutzung der Allgemeinheit.

Bewertung

Der im nordwestlichen UG gelegene Biotoptypenkomplex bietet Landschaftsbildeinheiten, die weitgehend der naturraumtypischen Eigenart entsprechen. Somit handelt es sich um ein Gebiet von besonderer Bedeutung (Wertstufe V).

Im südlichen und westlichen Bereich des Antragsgebietes ist die naturraumtypische Vielfalt, Eigenart, Schönheit der Landschaft in ihrer Gesamtheit zwar vermindert oder überformt, im Wesentlichen aber noch erkennbar und wird somit der Wertstufe III (von allgemeiner Bedeutung) zugeordnet.

Ebenso sind die älteren Abbaugewässer und ihre unmittelbare Umgebung dieser Wertstufe zuzuordnen.

Die übrigen Flächen, einschließlich der neu beantragten Fläche D2, gehören zu Landschaftsbildeinheiten, deren naturraumtypische Eigenart weitgehend überformt worden sind und sind entsprechend der Wertstufe II (Gebiet von geringer Bedeutung) zuzuordnen.

6.8 Menschen

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Uetze sind das aktuelle Abbaugebiet sowie das gesamte Antragsgelände als „Flächen für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen“ gekennzeichnet.

Die nächstgelegene Wohnbebauung der Ortschaft Uetze liegt z. Zt. etwa 250 m in nordöstlicher Richtung des Plangebietes. Der aktuelle Entwurf des Flächennutzungsplanes sieht die Ausweisung von Wohnbauflächen entlang des südwestlichen Ortsrandes von Uetze vor. Damit liegt der nordöstliche Teilbereich des genehmigten Antragsgebietes E direkt angrenzend an die vorgesehenen Wohnbauflächen.

Die Vorbelastung der Anwohner der Straße „Am Schafstall“ durch den LKW-Verkehr wird als gering bewertet. Aufgrund des hohen Lkw-Anteils des zu untersuchenden Bodenabbaus kann davon ausgegangen werden, dass die Fahrverkehre des hier zu betrachtenden Betriebes am Tag pegelbestimmend sind. (BONK, MAIRE & HOPPMANN 2017, Seite 11)

Das Untersuchungsgebiet unterliegt der Erholungsnutzung von Einwohnern der umliegenden Ortschaften. Die Lärm- und Staubemissionen durch den Abbaubetrieb selbst wirken sich nicht beeinträchtigend auf die Erholungsnutzung aus.

6.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Umfeld der geplanten Erweiterung ist nach Angaben des Denkmalschutzes der Region Hannover eine Vielzahl archäologischer Fundstellen bekannt. Auf den Erweiterungsflächen ist daher ebenfalls mit dem Auftreten archäologischer Funde und Befunde zu rechnen.

6.10 Wechselwirkungen

Folgende Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern können durch das Vorhaben gegeben sein:

Biotope

Die im Antragsgebiet vorhandenen Biotope stellen sowohl (Teil-)Lebensräume für Tiere als auch Wuchsorte für Pflanzen dar. Darüber hinaus bietet die Gehölzvegetation dort, wo sie vorkommt, einen guten Erosionsschutz für den Boden. Für das Landschaftsbild kann die Vegetation ebenfalls von Bedeutung sein. Durch den geplanten Abbau werden Biotoptypen von überwiegend geringer Bedeutung beseitigt oder verändert und die genannten Schutzgüter in unterschiedlichem Maße beeinträchtigt.

Tiere und Pflanzen

Siehe Biotope.

Boden

Auf der direkt vom Abbau betroffenen Fläche geht der Boden als Pflanzenstandort verloren. Darüber hinaus werden die Filter- und Grundwasserschutzfunktionen des Bodens verändert.

Wasser

Durch abbaubedingte Grundwasserstandsänderungen kann es zu Beeinträchtigungen der Vegetation kommen.

Luft, Klima

Keine Wechselwirkungen zu erwarten.

Landschaftsbild

Siehe Biotope und Boden.

7 Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens und Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen

7.1 Tierwelt

Vögel

Durch das Planvorhaben gehen mit der Ackerfläche und den Hecke Biotope für die Avifauna verloren. In erster Linie betroffen ist die in Niedersachsen gefährdete Feldlerche. Der Verlust von Lebensräumen der Feldlerche stellt einen erheblichen Eingriff dar.

Mit der Anpflanzung von Gehölzen im Randbereich der entstehenden Abbaugewässer können aber günstige Bedingungen für Vogelarten, wie das Rebhuhn, geschaffen werden, die Offenlandbereiche in Verbindung mit Gehölzen nutzen. Darüber hinaus ist festzustellen, dass für das an Offenland gebundene Rebhuhn bereits im Planfeststellungsverfahren für den genehmigten Abbau Kompensationsmaßnahmen festgeschrieben wurden.

In der Strauch-Baumhecke im Abbaubereich B brüten verbreitete Arten der halboffenen Agrarlandschaft (s. Tab. 4); an biotopspezifischen Arten sind die Nachweise von Dorngrasmücke, Feldsperling und Goldammer hervorzuheben. Für die Brutvögel der Strauch-Baumhecke im Abbaubereich B ist festzustellen, dass für die ungefährdeten Gehölzbrüter ein Ausweichen in benachbarte, z.T. neu angelegte Lebensräume möglich erscheint.

Die Entstehung der unter Punkt 6.1 genannten Biotopstrukturen schafft im Bereich der Abbaugewässer geeignete Lebensraumbedingungen für Wasservögel und Limikolen. An sonnenexponierten Nordhängen können durch die Anlage von Steilufern Brutmöglichkeiten für Uferschwalben entstehen. Darüber hinaus entstehen durch Steilufer auch neue Standorte für den im Bereich des aktuellen Abbaugewässers kartierten Eisvogel.

Durch das Abbauvorhaben im Abbaubereich D2 entstehen in unmittelbarer Nähe der im Süden des Untersuchungsgebietes vorhandenen und den mit dem Repowering und der Erweiterung des Windparks Uetze Süd geplanten Windkraftanlagen (WKA) neue Gewässer. Dadurch ist u.U. ein erhöhtes Risiko durch Vogelschlag gegeben, da Wasserflächen verstärkt wassergebundene Vogelarten anziehen.¹⁴ Betrachtet werden hier dementsprechend alle 10 wassergebundenen Arten, die im Bereich der Baggerseen nachgewiesen wurden (s. Tab. 5). Nach Ergebnissen einer Studie des NABU (2013), in der der aktuelle Forschungsstand zu Auswirkungen von WKA auf Vogelarten dokumentiert wird, besteht für folgende wassergebundene Arten und Artengruppen, die im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden, kein Kollisionsrisiko mit WKA: Blässralle, Graugans, Gründelenten, Weißwangengans, Reiherente, Tafelente. Für die Arten Haubentaucher, Kormoran, Flussregenpfeifer und Graureiher werden in der Studie keine Untersuchungsergebnisse genannt.

Nach Angaben aus der zentralen Fundkartei (Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland) der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg¹⁵ sind aus Niedersachsen für den Kormoran und den Flussregenpfeifer seit dem Jahr 2002 keine, für den Graureiher 4 Totfunde gemeldet. Für den Haubentaucher liegen keine Angaben vor. Damit ist von den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen wassergebundenen Vogelarten ausschließlich der Graureiher potentiell durch Kollisionen mit WKA gefährdet.

Abstandregelungen für Vogellebensräume zu WKA hat die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten veröffentlicht (LAG VSW 2007). Da im Untersuchungsgebiet keine Schutzgebiete für Vögel, Feuchtgebiete internationaler Bedeutung, Gast- oder Brutvogellebensräume von regionaler bis internationaler Bedeutung vorkommen, trifft ausschließlich der Vogellebensraum „Gewässer und Gewässerkomplexe >10 ha“ zu. Hier werden als Pufferzone mind. 1.200 m Abstand zu WKA gefordert. Der Niedersächsische Landkreistag hat Mindestabstände für Arten und Artengruppen veröffentlicht (NLT 2011). Für den Graureiher werden 1.000 m Mindestabstand von WKA zu Brutplätzen und 4.000 m für Nahrungshabitate dieser Art genannt.

Sowohl die von der LAG VSW geforderten Mindestabstände von Gewässern > 10 ha als auch die Mindestabstände, die der NLT empfiehlt, werden bereits aktuell deutlich unterschritten. Die Abstände der genehmigten Abbauflächen A und B beziehungsweise des vorhandenen Abbaugewässers nördlich der Flächen A und B zu den nächstgelegenen bestehenden WKA sind Tab. 10 zu entnehmen:

¹⁴ Die generelle Gefährdung durch Vogelschlag wird im Rahmen dieser UVS nicht geprüft, da dieser Sachverhalt Bestandteil des Genehmigungsverfahrens für die Errichtung der WKA ist

¹⁵ (verfügbar unter: <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>)

Tab. 11 Abstände vorhandener Windkraftanlagen zum Bodenabbau¹⁶

	Abstand zu Abbaubereich A und B	Abstand zu bestehendem Abbaugewässer
WKA 2	250 m	760 m
WKA 4	125 m	550 m
WKA 5	625 m	1.025 m
WKA 6	515 m	880 m

Zu den genehmigten Flächen E und D1 sind die Abstände teilweise noch geringer. Die WKA 4 und 6 liegen nur 220 m bzw. 100 m von der genehmigten Fläche D1 entfernt.

Aus den oben erläuterten Gründen ist davon auszugehen, dass von der Erweiterung der Nassabbauflächen keine höhere Gefahr für Wasservögel hinsichtlich der Kollisionsgefährdung mit WKA ausgeht.

Ein sich aus der direkten Nachbarschaft von Windenergieanlagen und Nassabbau von Boden ergebender, artenschutzrechtlicher Konflikt geht nicht zu Lasten des Bodenabbaus, da dieser nicht Verursacher eines möglichen Tötungsrisikos von Vögeln und Fledermäusen sein kann. Der Bodenabbau und die damit entstehenden vielfältigen Lebensraumstrukturen stellen eine deutliche Aufwertung des Landschaftsraumes dar.

Darüber hinaus sind die beiden im Abbaubereich D2 vorhandenen WKA nach Auskunft des Betreibers (Windpark Wilhelmshöhe GmbH & Co. KG) zu wenig leistungsfähig und werden voraussichtlich in ca. 10 Jahren abgebaut sein. Der Bodenabbau wird innerhalb dieses Zeitraums noch nicht in den Bereich der WKA vorgedrungen sein.

7.2 Biotope und Pflanzenwelt

Infolge der Abbauarbeiten wird es im Antragsgebiet zu einer partiellen Veränderung der Standortbedingungen und damit zu einem Wechsel der Biotoptypen kommen. Durch das Planvorhaben sind überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen betroffen (Abbaubereich D2), darüber hinaus eine Strauch-Baumhecke im Abbaubereich B.

Nachstehend aufgeführte Biotoptypen sind durch das Abbauvorhaben direkt betroffen:

Tab. 12 Von der Änderung und Erweiterung des Bodenabbaus betroffene Biotoptypen

Kürzel	Biotoptyp	Ges. Schutz	Wertstufe	Größe (ha)
HFM/B	Strauch-Baumhecke	-	IV	ca. 0,44
AS	Sand-Acker	-	I	ca. 8,18

Der Verlust von Biotoptypen der Wertstufe IV auf einer Fläche von 0,44 ha stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

¹⁶ Endgültige Anlagenkonfigurationen des geplanten Windparks Uetze-Süd sind noch nicht bekannt.

Erfahrungsgemäß lassen sich nach erfolgtem Sandabbau ökologisch wertvolle Bereiche schaffen. Dem geologischen Untergrund des Gebietes entsprechend, können durch den geplanten Nassabbau folgende Biotopstrukturen entstehen bzw. durch gelenkte Sukzession (Rekultivierung) geschaffen werden: Oligotrophes und in der Sukzessionsfolge mesotrophes Stillgewässer mit randlichen offenen Standorten, die von Binsenriedern und Ruderalfluren besiedelt werden, oligo- bis mesotrophe Flachwasserbereiche mit Pioniervegetation nasser Standorte und Röhrichten sowie Trockenböschungen mit Sand-Magerrasen bzw. Ruderalfluren trockenwarmer Standorte. Da es sich hierbei um Biotoptypen handelt, die in Niedersachsen gefährdet und z.T. geschützt sind, ist eine diesbezügliche Rekultivierung nach erfolgtem Abbau als deutliche Aufwertung des Gebietes anzusehen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Pflanzenwelt sind dann in den Abbau-bereichen nicht zu erwarten.

7.3 Boden

Durch das geplante Bodenabbauvorhaben wird im Bereich der Erweiterung durch den Abbaubereich D2 Boden auf einer Fläche von 8,18 ha abgebaut. Der dauerhafte Verlust betrifft Böden der Wertstufe III. Die Größen der Abbauflächen, auch der bereits planfestgestellten, sind in Kap. 8.7 dargestellt. In den Änderungsbereichen wird die Bodenentnahme um insgesamt 1.070.000 m³ erhöht. Im Abbaubereich D2 werden 630.000 m³ Boden abgebaut.

Durch die intensive ackerbauliche Nutzung, insbesondere durch die Düngung und den Pestizideinsatz, ist die Lebensraumfunktion der Böden erheblich vorbelastet und von geringer Qualität. Bedingt durch vorherrschende Sande ist die Filter- und Pufferfunktion gegenüber einsickernden Schadstoffen gering. Durch den Einsatz großer Landmaschinen besteht bis unter die Pflugsohle eine erhebliche Vorbelastung durch Bodenverdichtung.

Der geplante Bodenabbau im Abbaubereich D2 stellt daher keine erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktionen dar. Schadstoffeinträge, wie überschüssiges Nitrat, Schwermetalle, persistente Pestizidrückstände, kommen überwiegend aus der Landwirtschaft. Diese Einträge werden auf den Abbauflächen zukünftig entfallen.

Nach Abschluss des Bodenabbaus werden durch die dann vorhandenen Baggerseen, deren Ufer- und Randbereiche sukzessiv in eine natürliche Entwicklung übergehen. Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sind dann in den Abbaubereichen nicht zu erwarten.

7.4 Grundwasser

Ein hydrogeologisches Fachgutachten wurde durch das Fachbüro DR. KÖHLER & POMMERING, Harsum, erstellt und ist den Antragsunterlagen beigelegt.

Durch die geplante Änderung der Seekonfiguration in den Abbaubereichen A, B, D1 und E und der geplanten Erweiterung des Bodenabbaus durch den Abbaubereich D2 im Nassabbauverfahren wird das unter dem Gelände anstehende Grundwasser auf einer zusätzlichen Fläche von 8.95 ha freigelegt. Durch die Offenlegung wird Grundwasser den Einwirkungen der Atmosphäre (Dampf-

druck, Einstrahlung, Windexposition etc.) ausgesetzt. Dadurch gehen Wassermengen in den gasförmigen Zustand über und damit an die Atmosphäre "verloren". Grundsätzlich kann von erhöhten mittleren Evapotranspirationsleistungen von Seen im Vergleich zur terrestrischen Umgebung ausgegangen werden. Nach DR. KÖHLER & POMMERING (2013) wird sich die Verdunstung über den neu entstehenden Wasserflächen von aktuell 441 mm/a auf 591 mm/a erhöhen.

Veränderung der Grundwasserhydraulik

Durch die Freilegung des Grundwasserkörpers und Schaffung eines Oberflächengewässers kommt es grundsätzlich zu partiellen Veränderung der Eigenschaften des Aquifers. Da der See eine nahezu horizontale Spiegelfläche hat, während die Grundwasseroberfläche geneigt ist, wirkt das oberstrom gelegene See-Ende wie eine Grundwasserabsenkung, das unterstrom gelegene wie eine Grundwasseraufhöhung. Das Ausmaß und die Reichweite von Absenkung und Aufhöhung sind umso größer, je unterschiedlicher die Hauptachsen sind und je mehr die große Achse parallel zum Grundwasserstrom liegt. Da die abgesenkte Grundwasseroberfläche trichterförmig verläuft, ist die Absenkung in etwa 200 m Entfernung vom Kiessee bereits geringer als 0,5 m. Südlich und östlich des Kieseesees D2 erstreckt sich die anstromige Grundwasserabsenkung im Endabbauzustand nach der Modellierung ausgehend von den Abbaubereichen E, D1 und D2 bis etwa 600 m nach Süden und Osten in Grundwasseranstromrichtung.

Die maximale Absenkung beträgt etwas mehr als 0,2 m nahe dem Ufer. Diese Berechnungen gehen allerdings davon aus, dass keine Kolmationsprozesse in den Gewässern stattfinden. Die Auswirkungen der Abdichtungsprozesse lassen sich schwer prognostizieren, es ist jedoch mit einem Anstieg der Seespiegel bis um 0,5 m bei starker Abdichtung auszugehen. Das gilt auch für die abstromige Grundwasseraufhöhung. Bei einer Kolmation der Seen und einem erhöhten Seespiegel wird eine abstromige Grundwasseraufhöhung durch abgedichtete Böschung begrenzt, so dass die Erhöhung vermutlich nur gering in Betrag (maximal einige Dezimeter) und Reichweite (unter 100 m) sein wird (DR. KÖHLER & POMMERING 2017). Die berechnete prognostizierte Erhöhung des mittleren Seespiegels im Altsee von 0,05 m und im See A von ebenfalls 0,05 m im Vergleich zum aktuellen Zustand bedeutet keine relevante Verschlechterung der Verhältnisse betreffend einer Gefährdung durch ein Überlaufen der Baggerseen. Im Vergleich zum genehmigten Abbauzustand gemäß Planfeststellung 2004 beträgt die Erhöhung der Seespiegel nach der neuen Planung im Endabbauzustand rechnerisch nur 0,01 m, so dass nach Auffassung von DR. KÖHLER & POMMERING 2017 daraus keine zusätzliche Gefährdung entsteht.

Die Flächen südlich des beantragten Kiesabbaus sind ausschließlich durch landwirtschaftliche Nutzung und kleinere Waldflächen geprägt. Es gibt dort keine Siedlungen, so dass eine Betrachtung möglicher Gebäudesetzungen entfällt. Auch Fließgewässer liegen nicht im Wirkungsbereich. Nordöstlich der Fläche E grenzt eine Siedlungsfläche mit Wohnbebauung an. Die hierfür prognostizierten Absenkungen des mittleren Grundwasserstandes von bis zu wenig mehr als 0,2 m sind nur gering und liegen deutlich unterhalb der natürlichen Grundwasserstandsschwankungen in diesem Bereich, die mehr als 1,0 m betragen. Setzungsempfindliche Schichten stehen nicht an. Es sind dort somit

keine Auswirkungen auf die Gebäude im Hinblick auf Setzungsschäden zu erwarten.

Einfluss der veränderten Grundwasserverhältnisse auf die Vegetation

Für die betroffenen Flächen sind bei den bereits jetzt bestehenden Grundwasserflurabständen keine zusätzlichen negativen Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung zu erwarten. Waldflächen sind nicht betroffen (DR. KÖHLER & POMMERING 2017).

Potentielle Beeinträchtigung der Grundwasserqualität

Für das Erweiterungsgebiet ergibt sich auf Grund der Deckschichten eine insgesamt geringe Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung. Die Umwandlung der bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen reduziert den bisherigen Eintrag von Nähr- und Schadstoffen aus der Nutzung. Die geplante Folgenutzung Naturschutz ist als grundwasserschonend einzuschätzen (DR. KÖHLER & POMMERING 2017).

7.5 Klima / Luft

Durch den geplanten Bodenabbau sind Veränderungen der kleinräumigen Klimasituation innerhalb des Antragsgebietes zu erwarten. Diese ergeben sich in erster Linie aus den veränderten thermischen Gegebenheiten und dem abweichenden Geländeverlauf. Daneben sind Auswirkungen durch Veränderungen des Windfeldes auf andere Schutzgüter (z.B. Boden, Baumbestände) möglich.

Allgemein ist davon auszugehen, dass sich die Temperaturamplitude in der näheren Umgebung größerer Wasserkörper verringert. Aus bisherigen Untersuchungen geht hervor, dass sich die klimatischen Auswirkungen von Wasserflächen kleinerer und mittlerer Größe lediglich auf den unmittelbaren Nahbereich des Gewässers beschränken (WILMERS 1996). Der Wasserkörper wirkt sich dabei mäßigend auf das Klima über dem Gewässer und im Bereich der Ufer aus, so dass hier von einer allgemein leicht verringerten Frostgefährdung ausgegangen werden kann.

Geländeklima

Die im Abbaubereich entstehende Geländemulde kann auf Grund ihrer geringen Tiefe kaum nennenswerte Kaltluftmassen aufnehmen. Durch die geringe Geländeneigung in der Umgebung ist die Dynamik bodennaher Kaltluftströmungen stark eingeschränkt. Eine Zunahme der Nebelhäufigkeit ist daher nicht zu erwarten.

Wind

Die Veränderungen der Oberflächen durch Bodenabbau können eine Beeinflussung des lokalen Windfeldes bewirken. Die durch den Bodenabbau entstehende große Wasserfläche lässt eine Zunahme der Windgeschwindigkeit über dem Antragsareal erwarten. Gleichzeitig erzeugen die Reliefunterschiede zwischen der Wasseroberfläche und den Landflächen in den Leebereichen der Uferböschungen eine verstärkte turbulente Luftbewegung. Eine erhöhte Winddruckbelastung ist im Bereich der Böschungsschultern und an Abraumhalden zu er-

warten (DARMER 1972). Besonders die vorgesehene erhebliche Ausdehnung der zukünftigen Wasserfläche wird die Entstehung stärkeren Wellenschlages begünstigen. Auf Grund der mechanischen Belastungen bestimmter Uferbereiche durch Wellenschlag sind eine Aushöhlung und ein Nachbrechen instabiler Bruchwände möglich.

Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen sind für das Schutzgut Klima/Luft im Vergleich zum derzeit genehmigten Abbau nicht zu erwarten.

7.6 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild erfährt für die Dauer der Abgrabungsarbeiten visuelle Beeinträchtigungen durch die Entfernung des natürlichen Bodens mit seiner Vegetation und durch die Aufhaldungen des Abbaugutes und des Abraums. Durch die Abbauführung, die eine abbaubegleitende Rekultivierung vorsieht, ist die visuelle Beeinträchtigung zeitlich eingrenzbar.

Mit einer Entfernung der im Antragsgebiet wachsenden, die Landschaft gliedernden Baum- und Strauchhecken, geht ein Teil der bereits ohnehin in geringer Zahl vorhandenen, und damit umso wertvoller erscheinenden landschaftstypischen Strukturen verloren.

Die Entfernung des Oberbodens (Trockenabbau) durch Radlader wird eine stärkere Lärmentwicklung verursachen. Die Lärmemissionen im Nassabbau werden auf Grund des Einsatzes von geräuscharmen Abbaugeräten (elektrisch betriebener Saug- oder Greifbagger) relativ gering gehalten.

Nach Beendigung der Abbautätigkeiten können die rekultivierten Abbauflächen auf Grund ihrer landschaftsgliedernden Elemente und ihrer Strukturvielfalt eine mittlere bis hohe Bedeutung des Erlebniswertes der Landschaft erreichen.

Die Beseitigung der Strauch-Baumhecke im Abbaubereichen B stellt eine im Vergleich zur bestehenden Genehmigung zusätzliche, erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild dar.

7.7 Menschen

Zu den möglichen Auswirkungen durch Lärm- und Staubemissionen sind zwei Fachgutachten des Ing.-Büros BONK, MAIRE & HOPPMANN erstellt worden, die den Antragsunterlagen (Anlage 21) beigelegt sind. Im Folgenden werden nur die wichtigsten Ergebnisse zusammenfassend dargestellt.

Hinsichtlich der Lärmbelastung für das geplante Gesamtvorhaben kann eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte für die vorhandene, allgemeine Wohnbebauung an der Frohburger Straße, am Katenser Weg und an der Straße „Am Weißen Kamp“ ausgeschlossen werden.

Bei der Betrachtung der jeweils schalltechnisch ungünstigsten Situation werden die Tag-Immissionsrichtwerte (im Zeitraum von 6 bis 22 Uhr) durchgehend um mehr als 6 dB(A) unterschritten. Die Überschreitung in den am stärksten betroffenen Immissionsorten im Bereich der geplanten Wohngebietsflächen zwischen dem Haarschlagweg und dem Katenser Weg beträgt rd. 6 dB(A).

Hinsichtlich der Belastung durch Stäube aus dem Abbaubetrieb wird mit einer Belastung der in Hauptwindrichtung liegenden Wohnbebauung gerechnet, darüber hinaus mit Materialverschleppungen in den öffentlichen Straßenraum (BONK, MAIRE & HOPPMANN 2001b).

Während der Abbauarbeiten ist die Erholungsnutzung durch den Abbaubetrieb und den damit verbundenen visuellen Beeinträchtigungen gestört.

Langfristig werden die durch den Abbau bedingten positiven Veränderungen des Landschaftsbildes vermehrt zu Freizeitaktivitäten, vor allem der ruhigen Feierabenderholung, in diesem Bereich führen.

7.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Sollten sich während der Abbauarbeiten Hinweise auf kulturhistorisch bedeutsame Funde ergeben, ist die zuständige Denkmalsbehörde unverzüglich zu benachrichtigen.

Nach § 13 NDSchG bedarf es der Genehmigung der Unteren Denkmalschutzbehörde (UDB), wer Erdarbeiten vornehmen will an einer Stelle, von der nicht auszuschließen ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.

8 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich erheblicher Umweltbeeinträchtigungen

8.1 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Die Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ist das vorrangige Anliegen. Es sind all jene Beeinträchtigungen vermeidbar, die durch nicht unbedingt geeignete oder erforderliche Maßnahmen zum Erreichen des Planzieles verursacht werden.

Arten und Biotope

Das Abräumen des Oberbodens zur Vorbereitung des Trockenabbaus in den Abbaufeldern E, D1 und D2 erfolgt jeweils im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar außerhalb der gesetzlich geschützten Vogelbrutzeit, um Verluste besetzter Nester sowie von Gelegen und noch nicht mobilen Jungtieren, wie z.B. der Feldlerche zu vermeiden. Der Schutzzeitraum der Fällung der Baumreihe im Abbaubereich B wird analog zum Schutzzeitraum für Fledermäuse festgelegt.

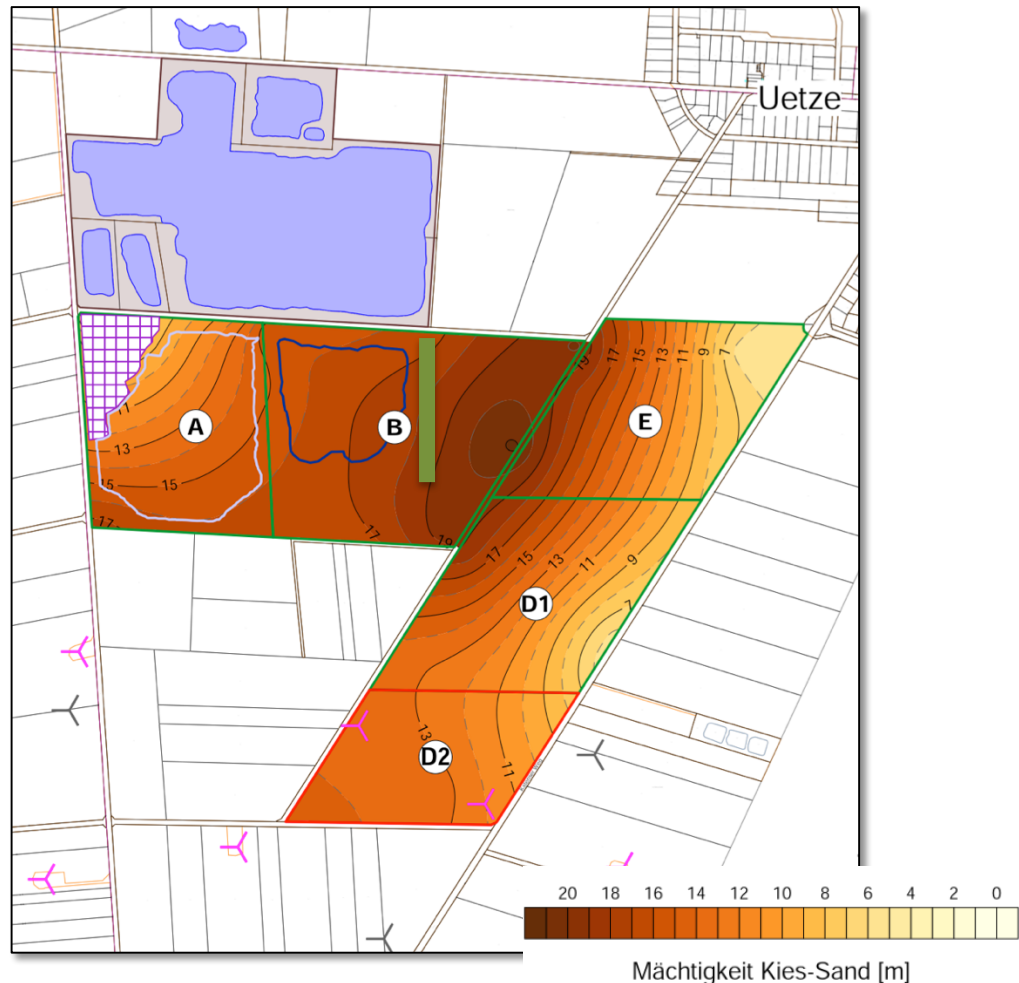
Die derzeitige Abbauplanung des Abbaubereichs B sieht vor, die vorhandenen Rohstoffe nicht vollständig bis zur Kies-Sandbasis abzubauen. Wie in § 1 (1) BBergG ausgeführt, sind jedoch die vorhandenen und genehmigungsfähigen Lagerstätten vollständig abzubauen.¹⁷

Die bisherigen Planungen gingen vom Erhalt der östlichen Baumhecke im Abbaubereich B aus. Hier befindet sich jedoch der größte Vorrat an abbaubarem

¹⁷ Zitat § 1 (1) BBergG: „Zweck des Gesetzes ist... die Sicherung der Rohstoffversorgung ...unter Berücksichtigung ihrer Standortgebundenheit und des Lagerstättenschutzes bei sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden...“.

Kies-Sand (siehe Abb. 12). Ein Erhalt der Baumhecke auf einem mindestens 10,0 m breiten Streifen je Seite mit den erforderlichen Über- und Unterwas-serböschungen würde die abbaubaren Kies-Sandvorräte erheblichen reduzieren. Ein vollständiger Abbau wäre nicht möglich. Unter Berücksichtigung des § 1 (1) BbergG kann der Eingriff in die Baumhecke auf einer Länge von 240 m nicht vermieden werden. Ein zur Abholzung vorgezogener Ersatz wird erforderlich.

Abb. 12 Mächtigkeit Kies-Sand (siehe auch vollständige Karte im Anhang)
(grüner Strich = Baumhecke im Abbaubereich B)



Die Rodung der Baumreihe im Abbaubereich B erfolgt im Zeitraum vom 1. Dezember bis zum 28. Februar innerhalb der Fledermauswinterquartierzeit. Falls die Fällung der Bäume außerhalb dieses Zeitraumes erfolgen soll (01.12. bis 28.02) müssen diese vor Fällung erneut auf einen aktuellen Besatz der Baumhöhlen hin kontrolliert werden. In Hinblick auf eine weitgehende Ausschöpfung der Abbauvorräte im Abbaubereich B, die in diesem Bereich am größten sind, ist die Fällung der östlichen Baumreihe unvermeidbar.

Für den Fall das Teile der Abbaustätte beleuchtet werden müssen, werden zur Verhinderung bzw. Verminderung des Anlockens nachtaktiver Insekten entsprechend gestaltete Lichtquellen zur Baustellenbeleuchtung (z.B. Verwen-

dung LED-Technik mit max. 3.000 Kelvin, Lichtausstrahlung möglichst nach unten gerichtet, insektendichte Lampenkonstruktion) verwendet. Dies betrifft insbesondere die Dämmerung in den Zeiträumen Frühjahr und Herbst.

Falls in durch den Abbau entstandenen steilen Uferböschungen Uferschwalben nisten, sind diese zu belassen und erst nach Abschluss der Brutzeit zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar weiter abzubauen.

Zum Schutz der zu erhaltenden Baum-Strauchhecken sind Bodenarbeiten, Ablagerungen von Boden und Baumaterialien und das Befahren in Bereichen der Kronentraufen zu unterlassen. Dazu sind im Abbaubereich B auf der West- und Südseite zum Schutz eine Sicherung durch nicht überfahrbare, kleine Erdwälle vorzusehen. Diese Maßnahmen sind für die gesamte Dauer der Arbeiten in diesem Bereich vorzuhalten. Vorhandene Vegetationsstrukturen im Abbaubereich A sind zu erhalten.

Zur vorsorglichen Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten in Bezug auf die südlich des Abbaubereichs D2 geplanten Windenergieanlagen wird im Abstand von 200 m zu genehmigten Windenergieanlagen auf eine Randbepflanzung des durch den Abbau entstehenden Gewässers verzichtet, um vor allem nicht neue Leitlinien für Fledermäuse auf der Jagd zu schaffen, die dann möglicherweise einem Schlagrisiko durch die in der Nähe stehenden Windenergieanlagen ausgesetzt werden. Die Randbereiche zwischen der Wasserfläche und der Grundstücksgrenze werden daher als Sukzessionsfläche der Eigenentwicklung überlassen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein artenschutzrechtlicher Konflikt nicht durch den Bodenabbau, sondern durch die Nutzung der Windenergie verursacht wird.

Weitere Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der im Plangebiet vorhandenen Pflanzenwelt sind nicht erforderlich.

Boden

Die Erweiterung entspricht dem im Regionalen Raumordnungsprogramm der Region Hannover (2016) verankerten Grundsatz, die Rohstoffe einer Lagerstätte völlig abzubauen, um anderweitigen Eingriffen in Natur und Landschaft vorzubeugen.

Zum Schutz des Oberbodens und der Oberflächengewässer ist der humushaltige Oberboden getrennt zu lagern und außerhalb der Oberflächengewässer weiter zu verwenden.

Um zu vermeiden, dass der Sandlöss durch Verdichtung, Verschmierung und Gefügezerstörung auf Dauer erheblich beeinträchtigt wird, sind folgende Vorkehrungen wichtig:

Beschränkung des Befahrens der Sandlöss-Decken mit schweren, nicht speziell bereiften Maschinen in den Bereichen B-Westhälfte und D2 auf Zeiträume, in denen der befahrene Sandlöss maximal schwach frisch ist. Bei jedwedem Befahren der Sandlöss-Decken mit schweren Maschinen (zum Abtrag oder zur Aufbringung) ist darauf zu achten, dass die Bodenfeuchte nicht mittel frisch bis nass ist. Das betrifft den humushaltigen Mutterboden wie auch den darunterliegenden „Abraum“. Allgemein wird hier davon ausgegangen, dass diese Bodenfeuchtestufen im Zeitraum von Oktober bis April zutreffen. Ein Aus-

schluss von Abraumarbeiten in diesem Zeitraum ist jedoch nicht pauschal vorzusehen, sondern stets an den tatsächlichen Bodenfeuchteverhältnissen und den Bereifungen der Maschinen zu orientieren. Bei Arbeiten am Sandlöss ist stets darauf zu achten, dass sich auf den von Vegetation freigelegten humushaltigen Sandlöss-Flächen an den neuen Gewässerrändern durch Eigenbesiedlung sofort geschlossene Gras- und Krautbeständen entwickeln können und diese nicht unnötig wieder aufgerissen werden. Dadurch wird vermieden, dass der für Wasserkräfte sehr erosionsempfindliche Boden bei stärkeren Regenfällen abgetragen und in die Gewässer geschwemmt wird und dort belastend wirkt.

Durch eine Kammerung der entstehenden Gewässer und die Entwicklung von Flachwasserzonen mit sich dort ansiedelnder Wasser- und Sumpfvegetation werden die Ufer vor Erosion bei intensivem Wellenschlag durch Starkwind geschützt.

Grundsätzlich werden keine naturraum- und standortuntypischen Böden oder überschüssige Böden aus anderen Bauvorhaben in die Abbaubereiche eingebracht.

Wasser

Während der Bauphase dürfen das Betanken und Wartungsarbeiten an Baumaschinen nur auf durch temporäre Abdichtung zum Untergrund gesicherten Flächen erfolgen. Möglicherweise durch Leicht- und Schmierstoffe kontaminierter Boden ist zum Schutz des Grundwassers umgehend auszukoffern und nachweislich fachgerecht zu entsorgen.

Beim Betanken des eingesetzten Saugbaggers sind entsprechende Schutzvorrichtungen, wie Ölsperren, Mittel zum Aufnehmen von Öl und Treibstoffen von der Wasseroberfläche, etc. auf dem Bagger selbst, aber auch an Land bereit zu halten.

Der Saugbagger wird elektrisch angetrieben, so dass auf der Wasserfläche weder Dieselkraftstoff noch Motoröle eingesetzt werden. Damit ist das Risiko von Verunreinigungen des offenen Gewässers durch den Austritt von Leichtstoffen beim Betanken oder bei Wartungsarbeiten, wie z.B. Ölwechsel, erheblich reduziert.

Grundsätzlich besteht in der intensiv ackerbaulich genutzten Umgebung der zukünftigen Baggerseen das Risiko der Eutrophierung durch Nährstoffeinträge über das Grundwasser. Ein solcher Eintrag kann bei ungedichteten Gewässern in einer Bodenlandschaft mit stark wasserdurchlässigen Sanden nicht verhindert werden. Zudem ist das Filterpotenzial der Sande gering. Es ist davon auszugehen, dass sich die Uferwände unterhalb des Dauerwasserspiegels mit der Zeit „abdichten“ werden, so dass die Durchdringung von Grundwasser in die Seen hinein abnehmen wird.

Klima / Luft

Zur Vermeidung von Staubeentwicklungen durch den Abbaubetrieb, insbesondere im Trockenabbau und durch die Bewegung und den Transporten von Boden sind die zu bearbeitenden Bereiche und die Fahrwege in Trockenzeiten durch

Wässerungen feucht zu halten. Kann mit Befeuchten die Staubeentwicklung bei Wetterlagen mit höheren Windgeschwindigkeiten und/oder starker Sonneneinstrahlung nicht ausreichend begrenzt werden, so sollen die Arbeiten für diese Zeit unterbrochen werden. (BONK, MAIRE & HOPPMANN 2001b)

Im Rahmen des bestehenden Abbaubetriebes kommt es durch die auf die Gemeindestraße ausfahrenden Fahrzeuge zu einer deutlichen Materialverschleppung in den öffentlichen Straßenraum und in der Folge zu erheblichen Staubaufwirbelungen.

In den Abbaubabschnitten E und D1 sind die nicht abbaufähigen Außenränder mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen, um möglichst schnell die Verdriftung von Staub, insbesondere in die Wohngebiete von Uetze, zu minimieren.

Die über mehrere Jahre zeitlich gestreckte Flächenumwandlung durch den Bodenabbau führt zu einem langsamen Übergang von einer landwirtschaftlich geprägten offenen Ackerlandschaft zu den durch die vier Seen beeinflussten Klimabedingungen. Maßnahmen zur Vermeidung dieser Entwicklung sind nicht möglich.

Landschaftsbild

Der Erhalt der im Umfeld der Abbaubereiche A und B gelegenen Baum-Strauchhecken dient der Landschaftsgliederung durch Baumkulissen. Auch die im Norden des Abbaufelds B im gültigen Planfeststellungsbeschluss festgesetzten Hecken mit einer Gesamtlänge von 590 m dienen der Bereicherung des Landschaftsbildes. Darüber hinaus sollten bereits nach Erteilung der Genehmigung die vorhandenen Baumhecken im unmittelbaren Umfeld des Abbaus erweitert und im Sinne einer standortheimischen Ausprägung entwickelt werden.

Die Rodung der Baumreihe im Abbaubereich B erfolgt im Zeitraum vom 1. Dezember bis zum 28. Februar innerhalb der Fledermauswinterquartierzeit. Falls die Fällung der Bäume außerhalb dieses Zeitraumes erfolgen soll (01.12. bis 28.02) müssen diese vor Fällung erneut auf einen aktuellen Besatz der Baumhöhlen hin kontrolliert werden.

In Hinblick auf eine weitgehende Ausschöpfung der Abbauvorräte im Abbaubereich B, die in diesem Bereich am größten sind, ist die Fällung der östlichen Baumreihe erforderlich. Der damit einhergehende Eingriff in das Landschaftsbild kann daher nicht vermieden werden. Dies wird durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

Maßnahmen zur Gestaltung der die Abbaubereiche umgebenden Randbereiche und deren Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern gelten als Ausgleichsmaßnahmen.

Mensch und Siedlung

Die Maßnahmen zur Vermeidung von Belastungen durch Stäube wurden bereits im Planfeststellungsbeschluss für die Flächen A, B, D1 und E festgeschrieben. In der UVS werden die Maßnahmen zur Vermeidung von Staubbelastrungen im Kapitel 7.1 „Klima/Luft“ beschrieben.

Ein wesentlicher Teil der Emissionsminderung wird durch Betriebsanweisungen geregelt. Dabei ist eine erfolgreiche, interne betriebliche Überwachung die wesentliche Voraussetzung für die Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen. (BONK, MAIRE & HOPPMANN 2001b)

Kultur- und sonstige Sachgüter

Um zu vermeiden, dass archäologisch bedeutsame Kulturgüter beeinträchtigt werden, ist beim Abbau auf Fundstellen zu achten und bei Erkennen von Fundstellen die Denkmalpflege zu benachrichtigen.

8.2 Art und Umfang von Ausgleichsmaßnahmen

Unvermeidbare erhebliche (oder nachhaltige) Beeinträchtigungen sind auszugleichen. Ausgleichsmaßnahmen stellen die gleichen Funktionen und Werte wieder her. Der Ausgleich für eine Beeinträchtigung ist erreicht, wenn die Erheblichkeit auf ein unerhebliches Maß gesenkt werden kann.

Ermittlung der Ausgleichbarkeit

Ein Ausgleich für die betroffenen Schutzgüter kann dann erreicht werden, wenn eine Wiederherstellung bzw. Neuschaffung der betroffenen Biotope und Lebensräume mittelfristig, d.h. innerhalb von ca. 25 Jahren möglich ist und nach Wiederherstellung, Herrichtung oder landschaftsgerechter Neugestaltung mittelfristig, d.h. innerhalb von ca. 25 Jahren, mindestens die gleiche Wertstufe wie vor dem Abbau erreicht wird. Durch den abschnittswise Abbau mit anschließender bzw. begleitender Rekultivierung ist die Herrichtung bzw. landschaftsgerechte Neugestaltung für die einzelnen Abschnitte innerhalb von 25 Jahren nach jeweiligem Abbaubeginn möglich.

8.3 Art und Umfang von Ersatzmaßnahmen

Durch Ersatzmaßnahmen werden im Gegensatz zu den Ausgleichsmaßnahmen nicht die gleichen Funktionen wiederhergestellt, beispielsweise werden Gehölzbiotope für verlorengelassene Wiesenbiotope oder Biotope für verlorengelassene Bodenbedeutungen eingerichtet. Da hier innerhalb der Abbaugrube eine Wasserfläche und angrenzend nährstoffarme Trockenstandorte entstehen, stellen diese Ersatzmaßnahmen dar.

8.4 Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen

Die Ausgestaltung der jeweiligen Ausgleichsmaßnahmen ist in Kap. 8 beschrieben. Da für die Abbaubereiche A, B, E und D1 bereits ein Planfeststellungsbeschluss aus 2004 vorliegt, sind hier keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Antragsgebiets erforderlich. Im Folgenden werden nur Ausgleichsmaßnahmen beschrieben, die sich aus den Beeinträchtigungen im Abbaubereich D2 ergeben. Die Planänderungen in den bereits genehmigten Abbaubereichen sind nicht so substanziell, dass sich aus Sicht von Natur und Landschaft neue Anforderungen an die Ausgleichsmaßnahmen ergeben. Dies ist in der Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich abzulesen. Dort werden die Maßgaben der Planfeststellung als „planerischer Ist-Zustand“ angenommen

und der Planänderung und der Erweiterung durch den Abbaubereich D2 gegenübergestellt. Siehe Tabelle 13.

Die Kompensation des Verlusts der östlichen Baumreihe im Abbaubereich B wird gesondert dargestellt. Siehe Kap. 8.4.2 „Pflanzmaßnahmen“.

8.4.1 Entscheidung zwischen Kompensations-Grundrahmen und -Zusatzrahmen

Der Kompensations-Grundrahmen ist anzuwenden, wenn die durch das Abbauvorhaben betroffenen Bereiche keine Schutzgüter besonderer Bedeutung aufweisen. Der Kompensations-Zusatzrahmen ist anzuwenden, wenn durch das Abbauvorhaben Schutzgüter von besonderer Bedeutung (Wertstufen IV und V) betroffen sind.

Durch den Abbau werden keine Schutzgüter der Wertstufen höher III beeinträchtigt. Somit ist der Kompensations-Grundrahmen anzuwenden. Tierarten, die eine höhere Wertigkeit aufweisen, wie z.B. der Rotmilan oder der Große Abendsegler, kommen zwar im Gebiet vor, werden aber durch die beantragte Erweiterung des Bodenabbaus im Abbaubereich D2 nicht erheblich beeinträchtigt.

Nach dem Kompensations-Grundrahmen kann die Kompensation für den Eingriff auf der Abbaufäche selbst erbracht werden, wenn die gesamte Abbaufäche nach Abbau entsprechend den Zielsetzungen des Naturschutzes entwickelt wird, d.h.:

- Naturraum- und standorttypische Gestaltung und Herrichtung
- Natürliche Entwicklung / Sukzession oder, falls nach Naturschutzziele vordringlicher, extensive Flächennutzung, Aufforstung, Umbau von Nadel- und Laubforst in naturnahen Wald. Keine das Naturschutz-Entwicklungsziel beeinträchtigenden Freizeitaktivitäten

Auf diesen Grundlagen und unter Berücksichtigung der Planungsgrundlagen wurden Vorschläge zur Herrichtung der Abbaubereiche erarbeitet, die im Folgenden erläutert werden und in der Karte 3.1 „Herrichtungsplanung“ dargestellt sind.

Für die gesamte Abbaufäche ist die Folgenutzung „Naturschutz“. Eine Nutzung als Freizeitgewässer ist in Abstimmung mit der Gemeinde Uetze ausgeschlossen. Dieser Aspekt des in die Planfeststellung vom 19.10.2004 einbezogenen Folgenutzungskonzeptes der Gemeinde Uetze wird damit aufgehoben. Die kompensatorische Wirkung der sich naturnah entwickelnden Gewässer und deren umgebenden Randflächen in den Abbaubereichen E und D1 ist mit der im Änderungsantrag geänderten Folgenutzung „Naturschutz“ deutlich erhöht.

8.4.2 Kompensationsmaßnahmen

Die Kompensationsmaßnahmen sind im Plan „Planung Rekultivierung“ im Maßstab 1:3.500 dargestellt. Die Maßnahmen werden, dem Abbaufortschritt folgend, bereits während der Abbauphasen umgesetzt. Der letzte Teil erfolgt nach Abschluss der Abräumarbeiten der jeweiligen Abbaustelle und der technischen Anlagen.

Ziel ist, die dem Abbaufortschritt folgende, sukzessive Entwicklung eines vielt gestalteten Landschaftselements durch aktive und passive Maßnahmen anzu-

stoßen. Dazu gehören neben den offenen Seeflächen Flachwasser- und Sumpfbereichen, in die einzelne kleine Tümpel eingestreut sind, offene, trockene und zum Teil sonnenexponierte Sandböschungen und Flächen. Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern am Rand der Abbauflächen, sollen das Gewässerensemble einrahmen und vor Wind, Staub und Nährstoffeinträgen schützen. Eine frühzeitige Umpflanzung des Abbaubereichs E verringert die Wirkungen der Abbauarbeiten auf die nördlich angrenzenden Wohngebiete. Die Randbereiche des Abbaubereichs D2 sollen aus Gründen des Artenschutzes, insbesondere in Hinblick auf das erhöhte Tötungsrisiko an den benachbarten Windenergieanlagen, nicht bepflanzt und der Eigenentwicklung überlassen bleiben.

Pflanzmaßnahmen

Baum-/Strauchhecke als Ersatz für Baumhecke im Abbaubereich B

Am insgesamt 20,0 m breiten Außenrand auf der Nordseite des Abbaubereichs E wird auf 360 m Länge eine einreihige Baumhecke neu angepflanzt. Die Sträucher sind in einem Abstand von 3,0 m zu den neuen Eichen auf einer Breite von 2,0 m je Seite jeweils zweireihig zu pflanzen.

Baum-/Strauchhecke auf nicht abbaubaren Randflächen

Der insgesamt 10,0 m breite Außenrand wird mit Beginn des Trockenabbaus im jeweiligen Abbauabschnitt mit einer Baum-/Strauchhecke auf insgesamt 19.340 m² bepflanzt werden. Diese dient als Lebensraum für Gehölzbrüter, Kleinsäuger und Insekten. In den Gehölzpflanzungen sollen Lücken als Sichtfenster bleiben, um die neu entstandenen Gewässer auch für Erholungssuchende erlebbar zu machen. Für Greifvögel könnten zusätzlich Ansitzwarten errichtet werden. Die Anpflanzungen verbessern den Sichtschutz, insbesondere zu den landwirtschaftlichen Wegen und zum südlichen Ortsrand von Uetze, und vermindert gleichzeitig eine mögliche Staubaubreitung in die nordöstlich und östlich angrenzende Landschaft während der Abbauarbeiten.

In Bereichen der Abbauflächen werden zwischen den bepflanzten Randbereichen und den trockenen Böschungen zusätzlich neue Gehölzflächen den Abbauphasen folgend angelegt werden. Dabei sind Flächen in Teilbereichen bis zum Abbauende freizuhalten, auf denen die Förderbänder laufen und sich parallel dazu der Wartungsweg befindet. Bei den zu pflanzenden Arten werden als Ausgleich z.B. Lebensräume für den Neuntöter, Weißdorn und Schlehe einen hohen Anteil aufweisen.

Nach der Beseitigung der Bodenbefestigungen sind die Pflanzflächen kreuzweise tiefenzulockern und mit 30 cm Mutterboden anzudecken. Dafür müssen während der Abbauzeit ca. 15.600 m³ Mutterboden zurückgehalten und fachgerecht unter Beachtung der DIN 18300 gelagert werden.

Einzelbäume

Insgesamt werden entlang der Feldwege an den Flurstücksgrenzen 34 Solitär-bäume Eichen, Linden, Ahorn und 30 Stück als Obstbäume alter Sorten neu gepflanzt.

Die Blüten und Früchte bieten Nahrung und Lebensraum für Insekten und Vögel.

Der Wuchs der Bäume soll sich frei entwickeln können. Obstbäume sind landchaftstypisch und besitzen einen hohen Eigenartswert für das Landschaftsbild. Die Pflanzqualität (siehe Pkt. 10) der zu pflanzenden Obstbäume alter Sorten ist hoch anzusetzen, um möglichst schnell eine Raumwirkung zu erreichen.

Herstellen von Flachwasserbereichen und Sumpfbereichen mit Tümpeln

Flachwasserbereiche

Es werden folgende Flachwasserbereiche in einer Gesamtgröße von 39.730 m² modelliert, die sich als Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer entwickeln sollen. Sie sind wie folgt angeordnet:

- Nach Abbau der Aufbereitungsanlagen im Nordwesten von See A
- Im Südwesten und im Nordosten (Flächen nach Abbau der Vorhalde) von See B
- Im Nordosten von See E unterhalb der trockenen Böschung
- zwischen See E und See D1 in Form flachen Seeverbindung
- zwischen See D1 und See D2 in Form flachen Seeverbindung

Rund um die Uferlinie der Seen ergibt sich jeweils ein Flachwasserstreifen von 1,0 m bis 5,0 m. Die Flachwässer ragen mit Böschungen von durchschnittlich 1:10 in die Abbaugewässer hinein. Danach fällt die Böschung wieder mit einem Gefälle von 1:4 auf die maximale Wassertiefe ab. Die Oberflächen der Flachwasserzonen werden abschließend mit einem Langarmbagger, soweit möglich, modelliert, so dass in Ufernähe kleinere Lunken und Erhebungen entstehen. Die Flachwasserzonen bleiben der Eigenentwicklung überlassen. Es wird davon ausgegangen, dass sich in Ufernähe Röhrichte ansiedeln werden und davor sich eine submerse Wasservegetation entwickeln kann.

Sumpfbereichen

Im Südwesten von See A und am See E werden auf der Nord- und auf der Südseite im Übergang zu See D1 und im Übergang von See D1 zu D2 Sumpfbereichen in einer Gesamtgröße von 36.195 m² angelegt. Die Oberfläche der Sumpfbereichen liegt auf Seespiegelhöhe und max. 30 cm darüber, so dass sie bei wechselnden Grundwasserständen, bei denen sich auch der Seewasserspiegel verändert, mal überflutet werden können und im Sommer wieder trockenfallen. Die Flächen bleiben der Eigenentwicklung überlassen. Es ist davon auszugehen, dass sich hier Erlen-Weidenbüsche entwickeln werden.

Flachwassertümpel

In den Sumpfbereichen werden Flachwassertümpel in einer Gesamtgröße von 6.550 m² mit Wassertiefen von max. 1,0 m angelegt. Die Böschungsneigungen sind abwechselnd zu gestalten. Die Größe der Wasserflächen variiert zwischen 500 m² und 2.000 m². Die kleineren Tümpel in den Sumpfbereichen werden im Laufe der Jahre durch den Aufwuchs von Erlen und Weiden beschattet werden. Im Südwesten von See A werden die zwei vorhandenen Tümpel vertieft, so dass sie wieder wasserführend sein werden.

Die Uferbereiche der Tümpel werden nicht bepflanzt. Pflegemaßnahmen finden ebenfalls nicht statt. Um Strukturen für Amphibien und Libellen zu schaf-

fen, werden in jeden Tümpel je nach Größe ein bis zwei Baumkronen einer Erle gelegt.

Installation von Fledermauskästen

In den zu erhaltenden Baumreihen werden insgesamt 25 Fledermauskästen aufgehängt. Sie sind in ca. 5,0 m Höhe mittels Leiter zu installieren. Die Einfluglöcher sollen möglichst nach Südosten zeigen, da dies die Richtung ist, aus der am wenigsten Wind und Regen kommen. Die Kästen müssen so gestaltet sein, dass sie selbstreinigend (nach unten offen) sind.

Dabei sind 15 Großraum-Flachkasten 3FF und 20 Flachkästen 1FF, z.B. der Fa. Schwegler Vogel- und Naturschutzprodukte GmbH aus 73614 Schorndorf über die Baumreihen verteilt aufzuhängen. Es sollen nur stärkere Bäume genutzt werden.

Anlage und Pflege eines Streifens mit Buntbrache

Es wird ein 10,0 m breiter und 400 m langer Streifen¹⁸ Buntbrache in innerhalb eines Ackerareals (nicht am Wegesrand) angelegt. Der Buntbrachestreifen wird Bereiche mit überständigem Bewuchs aufweisen, der Feldlerchen als Brutplatz und Versteck dienen kann.

Zur Anlage wird eine Ansaat von einjährigen und zwei- bis mehrjährigen Blümmischungen in Streifen vorgenommen. Bei einer Pflege sind immer nur Teilbereiche zu mähen oder zu mulchen. Die Mahden sollen im September erfolgen, um eine Eigenaussaat zu ermöglichen. Mehrjährige Mischungen sind aufgrund der höheren Arten- und Strukturvielfalt zu bevorzugen. Die Bestände müssen Bewegungsfreiheit für bodenlebende Arten ermöglichen, d.h. nicht zu dicht aussäen. Mindestens ein Teil der Fläche (20-50%) sollte den Winter über stehen bleiben. Zu empfehlen ist ein RegioCert-Saatgut regionaler Herkunft.

Die Fläche kann dauerhaft erhalten bleiben. Sie muss jedoch einmal jährlich in Teilbereichen gemäht werden. Umbruch ist nicht zulässig und Nachsaaten sind bei vorgegebener Pflege nicht erforderlich.

Sukzessionsflächen auf sandigen Offenbodenflächen

Nach Rückbau der Betriebsfläche, der Förderbänder und Baustraßen werden die Flächen als sandige Offenbodenflächen, die der weiteren Eigenentwicklung überlassen bleiben, zurückgelassen. Die südexponierten Trockenböschungen auf der Nordseite der Abbaubereich B und E werden ebenfalls als sandige Offenbodenflächen hergerichtet.

Diese Flächen werden nicht mit Oberboden oder anderem bindigem Bodenmaterial angedeckt. Es erfolgt keine Ansaat.

¹⁸ Alternativ sind auch zwei Flächen von jeweils 10,0 m Breite und 200 m Länge möglich.

8.5 Gegenüberstellung der Kompensationsmaßnahmen der Planfeststellung 2004 zum aktuellen Antrag auf Änderung Ergänzung

Tab. 13 Gegenüberstellung der Kompensationsmaßnahmen

	Planfeststellung 2004 Fläche in m ²	Aktueller Antrag Fläche in m ²
Gehölzpflanzung Baum-Strauchhecke (HPG/HFM)	66.480	40.560
Erhalt Eichenreihe	18.890	11.600
Ersatzpflanzung Eichenreihe mit Saumstreifen		7.200
Sukzessionsfläche auf offenem Sandboden, insbesondere auf südexponierten Uferböschungen (DOS/URT/RSZ)	5.975	33.700
Anpflanzung von 64 Einzelbäumen (Eiche, Linde, Ahorn, Obstbaum) 10 m ² je Baum		0
Sukzessionsfläche (URT/WPW/WPS) mit der teilweisen Entwicklung von Weiden-Birkengebüschen auf Ruderalflächen	88.930	0
Flachwassertümpel mit Wassertiefen bis max. 1,0 m (STZ)	10.075	6.550
Flachwasserbereiche als Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht, Sumpfbzone (VER)	65.675	81.500
Wasserfläche (außerhalb von Flachwasserbereichen) mit Wassertiefen bis 5,0 m - naturnahes nährstoffreiches (SEA) (30% der Gesamtwasserfläche)	90.550	99.250
Wasserfläche mit Wassertiefen von 5,0 m bis 15,0 m (z.B. Sohle Abbaubereich B) als naturfernes Abbaugewässer (SEA (t)) (70% der Gesamtwasserfläche)	211.335	290.900
Halbruderales Gras- und Staudenflur (UHM, UHT)	2.380	77.580
Summe	560.290	648.840

8.6 Kosten der Kompensationsmaßnahmen

Die Kostenaufstellung nach aktuellen Baupreisen aus 2017 für die Herrichtung der Kompensationsmaßnahmen sind im landschaftspflegerischen Begleitplan ermittelt worden. Sie belaufen sich auf geschätzte 788.620 €.

8.7 Zeitplan für den Abbau und die Kompensationsmaßnahmen

Nach Abschluss des Abbaubereiches A ist mit dem Trocken- und dem nachfolgenden Nassabbau auf der Antragsfläche B bereits begonnen worden. Der Nassabbau schließt sich jeweils ohne zeitliche Verzögerung direkt an den Trockenabbau an. Die Rekultivierungsarbeiten erfolgen abbaubegleitend. Nähere Angaben zum Zeitplan können den nachfolgenden Tabellen entnommen werden.

Tab. 14 Abbauzeitraum und Massenaufstellung im Abbauabschnitt B

Gesamtfläche	17,55 ha
davon Abbaufäche	14,82 ha
Menge Oberboden	25.000 m ³
nutzbarer Sandvorrat	1.000.000 m ³ 2.000.000 t
Sohlverluste	200.000 m ³
Dauer des Abbaus (rd.)	5,7 Jahre

Tab. 15 Abbauzeitraum und Massenaufstellung im Abbauabschnitt E

Gesamtfläche	12,18 ha
davon Abbaufäche	10,77 ha
Menge Oberboden	56.000 m ³
nutzbare Sandvorrat	810.000 m ³ 1.620.000 t
Sohlverluste	110.000 m ³
Dauer des Abbaus (rd.)	4,6 Jahre

Tab. 16 Abbauzeitraum und Massenaufstellung im Abbauabschnitt D1

Gesamtfläche	13,28 ha
davon Abbaufäche	12,46 ha
Menge Oberboden	46.400 m ³
nutzbare Sandvorrat	994.000 m ³ 1.980.000 t
Sohlverluste	170.000 m ³
Dauer des Abbaus (rd.)	5,7 Jahre

Tab. 17 Abbauezeitraum und Massenaufstellung im Abbaubereich D2

Gesamtfläche	9,1	ha
davon Abbaufäche	8,18	ha
Menge Oberboden	62.000	m ³
nutzbare Sandvorrat	630.000	m ³
	1.260.000	t
Sohlverluste	88.000	m ³
Dauer des Abbaus (rd.)	3,6	Jahre

Tab. 18 Abbauezeitraum und Massenaufstellung in der Summe aller Abbaubereiche

Gesamtfläche	52,19	ha
davon Abbaufäche	41,37	ha
Menge Oberboden	208.000	m ³
nutzbare Sandvorrat	3.814.000	m ³
	7.628.000	t
Sohlverluste	568.000	m ³
Dauer des Abbaus (rd.)	21,8	Jahre

9 Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und auf bestehende Wissenslücken

Entfallen.

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Fa. HOLCIM BETON UND ZUSCHLAGSSTOFFE GMBH, Hamburg, plant eine Änderung und Erweiterung ihrer Kiessandabbauflächen (Trocken- und Nassabbau) in der Gemarkung Uetze, Gemeinde Uetze, Landkreis Hannover. Das Antragsgebiet ist südwestlich der Ortschaft Uetze. Die Abgrenzung des Antragsgebietes ist Abb. 2 zu entnehmen.

Der jetzt beantragte Abbaubereich D2 südöstlich des genehmigten Abbaus waren bereits Bestandteil des Antrags der Genehmigung vom 19.10.2004, wurden jedoch mit Zustimmung des damaligen Antragstellers (Fa. Helmuth Himstedt) wegen des zu erwartenden Konflikts mit den ebenfalls in Planung befindlichen Windkraftanlagen aus der Genehmigung herausgenommen. Da die Rohstoffe einer Lagerstätte jedoch vollständig abgebaut werden sollten, beantragt die Antragstellerin nun den Abbau im Bereich D2 im südlichen Anschluss an ihren genehmigten Abbau. Aus demselben Grund wird der vollständige Abbau einer Windschutzhecke (Dämme) im genehmigten Abbaubereich B beantragt.

Das Antragsgebiet inklusive der bereits genehmigten Flächen liegt etwa zwischen 300 m und 1.500 m südwestlich der Ortschaft Uetze in der Gemarkung Uetze, Flur 7 inmitten intensiv genutzter Ackerflächen.

Die Erschließung und die Abfuhr des Kiessandes erfolgen wie bisher über gut ausgebaute Wirtschaftswege.

Die Fläche des Erweiterungsgebietes D2 beträgt 9,1 ha. Davon entfallen ca. 8,18 ha auf die reine Abbaufäche. Mit der Änderung des bereits genehmigten Bodenabbaus in den Abbaubereichen A, B, E, und D1 sollen zusätzlich 1,070 Mio. m³ Kiessand gewonnen werden. Die Seeflächen werden am Ende dadurch um 11,3 ha größer sein.

Die Rohstoffgewinnung erfolgt im Trockenabbau und Nassabbau. Der Abbau erfolgt in fünf Abschnitten (A, B, E, D1 bis D2), wobei der Abbau im Abbaubereich A bereits abgeschlossen ist und im Abbaubereich B weit fortgeschritten ist (siehe Abb. 1) und die Abschnitte A, B, D teilweise und E bereits genehmigt sind. Zur Durchführung des Vorhabens wurde im nordwestlichen Abbaubereich A ein ca. 20.000 m² großes Betriebsgelände errichtet, wo der gewonnene Rohstoff klassiert wird. Die Abbaurichtung verläuft in den Abbauabschnitten A bis E vorwiegend von West nach Ost und im Abbaubereich D1 und D2 nach Süden. Der Nassabbau erfolgt parallel zum Trockenabbau. Auf diese Weise kann die Rekultivierung abbaubegleitend erfolgen und damit die Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zeitlich begrenzt werden.

Ziel der hiermit vorgelegten UVS ist es, die wertvollen Bereiche für Natur und Landschaft innerhalb des mit der Genehmigungsbehörde festgelegten Untersuchungsgebietes zu benennen, dem Risikopotential des Planvorhabens gegenüberzustellen, mögliche Eingriffe gemäß BNatSchG zu definieren und geeignete Kompensationsmaßnahmen vorzuschlagen.

Das Antragsgebiet insgesamt 64,9 ha wird aktuell überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt. Die Wertigkeit der Biotoptypen ist daher gering. Eine Bedeutung als Lebensraum für Tiere besteht für die im Offenland brütende Feldlerche, als Jagdgebiet für Greifvögel und als Rastfläche für Gänse. In den Über-

gangsbereichen von Acker zu Feldgehölzen kommt u.a. das Rebhuhn vor. Die Gehölzränder dienen Fledermäusen als Leitlinien zur Jagd. Das Landschaftsbild innerhalb des Antragsgebietes ist von geringer bis mittlerer Bedeutung.

Entsprechend dem Kompensations-Grundrahmen wird die gesamte Abbaustätte naturraum- und standorttypisch gestaltet und anschließend der natürlichen Entwicklung überlassen.

Durch das Planvorhaben werden Biototypen geringer Wertigkeit (Ackerflächen) auf 31,7 ha und Biototypen mittlerer bis hoher Wertigkeit (Strauch-Baumhecke) auf 0,44 ha beseitigt. Der Verlust der östlichen Baumreihe im Abbaubereich B wird durch die Neuanlage eines 360 m langen Baumstreifen, der mit 34 Eichen als Hochstämmen in Reihe bepflanzt wird, kompensiert werden.

Gefährdete Pflanzenarten wurden innerhalb des Antragsgebietes nicht festgestellt. Durch das Vorhaben sind gefährdete und geschützte Tierarten (Feldlerche, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus und Großer Abendsegler) betroffen. Lokale Populationen sind dadurch nicht gefährdet. Der Verlust von Teillebensräumen der Feldlerche innerhalb des Antragsgebietes kann nicht vermieden werden. Hier ist ein Ausgleich durch die Optimierung von Lebensraumbedingungen erforderlich. Betroffene Fledermausarten profitieren von der Neuanlage, Weiterführung und Aufwertung der vorhandenen Gehölzstrukturen an den Grenzen des Abbaubereiches. Als Ersatz werden innerhalb des Antragsgebietes neue Lebensräume für wassergebundene Vogelarten geschaffen, u.a. für den Flussregenpfeifer.

Eine Erhöhung der Kollisionsgefahr von Wasservögeln und Fledermäusen mit den bestehenden Windkraftanlagen im Süden des Untersuchungsgebietes ist nicht zu erwarten. Vorsorglich werden die Randbereiche des Abbaubereichs D2 in einem Abstand von 200 m zu den neu genehmigten Windenergieanlagen nicht bepflanzt. Sie bleiben der Eigenentwicklung überlassen.

Die erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden (Bodenentnahme) auf der Fläche des Antragsgebietes kann durch die Festschreibung der Folgenutzung Naturschutz oder einer extensiven Nutzung kompensiert werden, da auf diese Weise eine ungestörte Entwicklung von ungenutztem, naturraum- und standorttypischem Boden nach Abbau auf der Abbaustätte gewährleistet ist. Durch eine Kammerung der Abbaugewässer sowie der Anlage von Flachwasserzonen werden Erosionsschäden vermieden.

Der geplante Abbau stellt keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Wasser dar (vgl. Fachgutachten DR. KÖHLER & DR. POMMERENING 2017).

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft ist nicht zu erwarten.

Die visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch die naturraum- und standortgerechte Gestaltung und Wiederherstellung der Abbauflächen sowie durch die frühzeitige Anlage von Hecken im Plangebiet langfristig kompensiert. Als Folgenutzung ist Naturschutz für alle Abbaubereiche vorgesehen. Freizeitnutzungen werden ausgeschlossen. Auf der Ostseite des Abbaubereichs E ist die Einrichtung eines Aussichtspunktes geplant.

Da in der Umgebung des Antragsgebiets Nachweise archäologischer Fundstätten bekannt sind, wird bei den Abbaumaßnahmen auf mögliche Funde geachtet. Die Denkmalbehörde ist über den Abbaubeginn der jeweiligen Abbaubereiche vorab zu informieren.

Eine Belastung von Siedlungen durch das Abbauvorhaben ist nicht zu erwarten. Zur Ermittlung abbaubedingter Lärm- und Staubemissionen wurden zwei Gutachten durch das Ing. Büro Bonk, Maire & Hoppmann, Garbsen, erstellt, die den Antragsunterlagen beigelegt sind.

Die zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter sowie Maßnahmen zur Kompensation sind in Kap. 7 und Kap. 8 dargestellt.

Durch die geplanten Maßnahmen können die erheblichen Beeinträchtigungen nach Naturschutzrecht überwiegend innerhalb des Abbaubereichs kompensiert werden.

Für den Lebensraumverlust zweier Feldlerchenbrutplätze werden vor Inanspruchnahme des Abbaubereichs D2 zwei insgesamt 4.000 m² große Blühstreifen innerhalb von Ackerflächen angelegt, die jeweils ein neues Brutplatzangebot außerhalb des Abbaubereichs darstellen.

11 Literatur

ABIA (2016): Untersuchung der Vögel und Fledermäuse im Rahmen der Planung von Windenergieanlagen südwestlich Uetze, Stand September 2016, im Auftrag der reon AG

AD-HOC-ARBEITSGRUPPE BODEN DER GEOLOGISCHEN LANDESÄMTER UND DER BGR DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (1996): Bodenkundliche Kartieranleitung. 4. Aufl., berichtigter Nachdruck. Hannover.

ALBRECHT, K. & GRÜNFELDER, C. (2011): Fledermäuse für die Standortplanung von Windenergieanlagen erfassen. – Naturschutz und Landschaftsplanung (43): 5-14. Stuttgart.

ALTMÜLLER, R. & CLAUSNITZER, H.-J. (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens, 2. Fassung, Stand 2007. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 30. Jg., Nr. 4:211-238. Hannover.

BNATSCHG (2017): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in aktueller Fassung vom September 2017

BELLMANN, H. (1987): Libellen. Verlag Neumann – Neudamm. Melsungen.

BONK, MAIRE & HOPPMANN (2001b): Gutachterliche Stellungnahme zu den Emissionen und Immissionen von Stäuben aus dem Betrieb der geplanten Kiesgewinnung auf dem Gelände Uetze der Firma Himstedt. – Unveröff. Gutachten

BONK, MAIRE & HOPPMANN (2017): Schalltechnisches Gutachten im Zusammenhang mit der geplanten Erweiterung des Kies-Sand-Werkes Uetze. – Unveröff. Gutachten.

BOOS, K.-J. & STROHM, F. (1996): Nährstoff- und Schadstoffeinträge in Baggerseen (Literaturstudie). - Handbuch Wasser 2. Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. Karlsruhe.

BOOS, K.-J. & STROHM, F. (1998): Ab- und Umbauprozesse in Baggerseen und deren Einfluß auf das Grundwasser (Literaturauswertung). – Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie 52. Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. Karlsruhe

BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 18. Jg., Nr. 4:57-128. Hannover.

BÜRO FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE (2004): Umweltentlastung durch die Entwicklung von Planungshilfen für Sand- und Kiesabbauvorhaben an der Weser und in Schleswig-Holstein" Forschungsprojekt der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, AZ 14103, Endbericht (unveröff.)

BÜRO FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE (2010): Gutachtliche Stellungnahme zum Antrag der Fa. Holcim auf Änderung eines genehmigten Bodenabbaus, Gemarkung Uetze, Gemeinde Uetze, Region Hannover. – unveröff. Gutachten.

BÜRO FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE (2012): Faunistische Untersuchungen zum Bodenabbauvorhaben (Erweiterung) der Fa. Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH Gemarkung Uetze, Gemeinde Uetze, Region Hannover (unveröff. Gutachten)

BÜRO FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE (2014): Umweltverträglichkeitsstudie zum geplanten Bodenabbau der Fa. Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH, Gemarkung Uetze

CALSILAB (2012): Antrag der Fa. Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH auf eine wasserrechtliche Planfeststellung (Erweiterung) zur Gewinnung von Sand und Kies in der Gemarkung Uetze, Flur 7, Gemeinde Uetze, Region Hannover.

DARMER, G. (1973): Landschaft und Tagebau. Ökologische Leitbilder für die Rekultivierung. - 146 S. Hannover.

DRACHENFELS, O.V. (2015): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. Korrigierte Fassung vom 25.08.2015. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32, Nr. 1, Juni 2012 (korrigiert 2015)

DRACHENFELS, O.V. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. In: Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen, Heft A/4, S. 1-326, Hannover

LEGUAN GMBH (2018): Biotopkartierung Baumreihe im Abbaubereich B, im Auftrag der Fa. Holcim

LEUPOLT, B. (2017): Artenschutzrechtliche Prüfung (Fledermäuse) bezüglich geplanter Fällungen von Bäumen im Bereich des Bodenabbaus Uetze

MIX • landschaft & freiraum (2018): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag der Fa. Holcim Deutschland GmbH auf Änderung und Erweiterung des Bodenabbaus in der Uetze, Im Auftrag des Ing.-Büros Patzold, Köbke Engineers GmbH & Co.KG, Buchholz

MYOTIS (2015): Repowering und Erweiterung des Windparks Uetze Süd - Faunistische Sonderuntersuchungen, Teil 1: Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit; im Auftrag der infraplan GmbH, Celle

MYOTIS (2015): Repowering und Erweiterung des Windparks Uetze Süd - Faunistische Sonderuntersuchungen, Teil 2: Fledermäuse; im Auftrag der infraplan GmbH, Celle

MYOTIS (2016): Repowering und Erweiterung des Windparks Uetze Süd - Faunistische Sonderuntersuchungen, Teil 3: Rastvögel, Durchzügler und Wintergäste; im Auftrag der infraplan GmbH, Celle

NDS UMWELTMINISTERIUM, LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE HRSG. (2002): Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben auf der Grundlage des „Leitfadens zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen nach dem NNatG und dem NWG“, Stand 24.09.2002

NDS MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2011): Erlass zum Abbau von Bodenschätzen - Anlage 4: Naturschutzfachliche Hinweise für die Herrichtung von sonstigen Bodenabbauflächen, VORIS.de

NDS MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2011): Leitfaden zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Anforderungen, VORIS.de

NDS MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2011): Erlass zum Abbau von Bodenschätzen - Anlage 2a: Inhalt des Erläuterungstextes sowie des Karten- und

Planwerkes, weitergehende Anforderungen zur Umweltverträglichkeitsprüfung, VORIS.de

NDS MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2011): Erlass zum Abbau von Bodenschätzen - Anlage 4: Naturschutzfachliche Hinweise für die Herrichtung von sonstigen Bodenabbauflächen, VORIS.de

NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011c): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. Abrufbar unter: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwaerte/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/46103.html, letzter Zugriff am: 04.09.2017.

NIBIS[®] KARTENSERVEN (2017): Geologische, hydrogeologische und bodenkundliche Karten von Niedersachsen.- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

PATZOLD, KÖBKE ENGINEERS GMBH & CO.KG (2017): Antrag auf Änderung und Erweiterung der wasserrechtlichen Genehmigung gemäß § 119 ff Nieders. Wassergesetz (NWG) für die Gewinnung von Kiessand und die Herstellung eines Gewässers durch Freilegung von Grundwasser im Kieswerk Uetze, im Auftrag der Fa. Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH, Hamburg

REGION HANNOVER (2004): Planfeststellungsbeschluss zur Erweiterung des Bodenabbaus in Uetze, Flur 7, durch die Fa. Helmut Himstedt GmbH & Co.KG, Hannover 19.10.2004

REGION HANNOVER (2011): Planfeststellungsbeschluss zur Erweiterung des Bodenabbaus in Uetze, Planänderung zum Durchschwimmen des Saugbaggers in den Abbaubereich B durch die Fa. Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH, Hannover 03.11.2011

REGION HANNOVER (2013): Protokoll über das Beratungsgespräch zur Erweiterung des Bodenabbaus in Uetze, Flur 7, durch die Fa. Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH, Hannover 12.06.2013

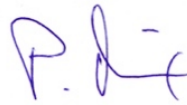
REGION HANNOVER (2013): Landschaftsrahmenplan der Region Hannover

REGION HANNOVER (2016): Regionales Raumordnungsprogramm der Region Hannover

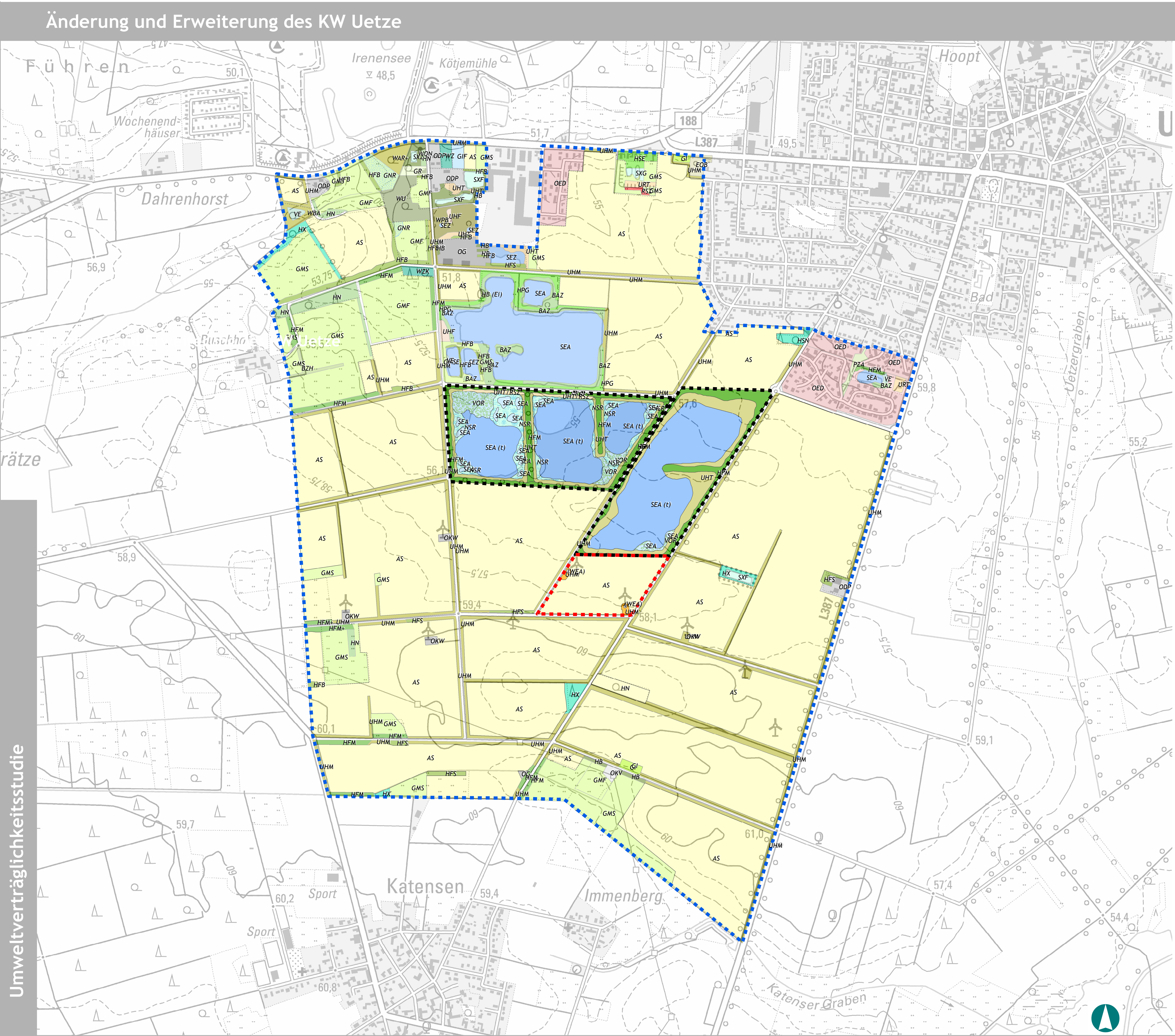
Verfasser

Dipl.-Ing. Peter Mix
MIX • landschaft & freiraum
Hauptstr. 23
21406 Barnstedt
Tel. (04134) 8606
mix@mix-landschaftplanung.de

Barnstedt, den 14.06.2019
für den Auftragnehmer



Buchholz, den _____
für den Auftraggeber



Legende

- Biotoptypen ***

 - AS Sand-Acker
 - BAZ Sonstiges Weiden-Ufergebüsch
 - BZH Zierhecke
 - EOB Obstbauplantage
 - GI Intensiv-Grünland
 - GMF Mesophiles Feuchtgrünland
 - GMS Sonstiges mesophiles Grünland
 - GNR Nährstoffreiche Nasswiese
 - GR Scher- und Trittrasen
 - HB Baumreihe
 - HFB Baumhecke
 - HFM Baum-Strauchhecke
 - HFS Strauchhecke
 - HN Feldgehölz
 - HPG Standortgerechte Gehölzpflanzung
 - HSE Siedlungsgehölz mit einheimischen Baumarten
 - HSN Siedlungsgehölz aus nichteinheimischen Baumarten
 - HX Standortfremdes Feldgehölz
 - ODP Landwirtschaftliche Produktionsanlage
 - OED Verdichtetes Einzel- und Reihenhausegebiet
 - OG Industrie- und Gewerbekomplex
- OKV Stromverteilungsanlage
 - OKW WEA
 - PZA Sonstige Grünanlage ohne Altbäume
 - RZS Sonstiger Sandtrockenrasen
 - SEA Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer
 - SEZ Naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer
 - SXF Naturferner Fischteich
 - SXG Stillgewässer in Grünanlage
 - SZX Sonstiges naturfernes Stillgewässer
 - UHF Halbruderaler Gras- u. Staudenflur feuch. Standorte
 - UHM Halbruderaler Gras- u. Staudenflur mittl. Standorte
 - UHT Halbruderaler Gras- u. Staudenflur trock. Standorte
 - URT Ruderalflur trockenwarmer Standorte
 - VE Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer
 - WAR Erlenbruchwald nährstoffreicher Standorte
 - WBA Birken-Kiefernbruchwald nährstoffarmer Standorte
 - WPB Birken-Pionierwald
 - WQN Bodensaurer Eichenmischwald nasser Standorte
 - WU Erlenwald entwässerter Standorte
 - WZ Sonstiger Nadelforst
 - WZK Kiefernforst
- Untersuchungsgebiet UVS

Änderungsfläche Planfeststellung 2004

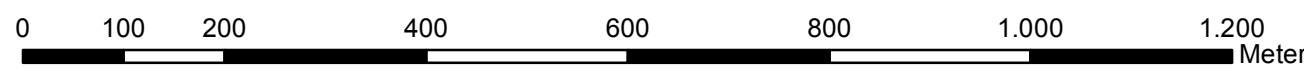
Erweiterungsfläche Abbaubereich D2

Abbaubereich, planfestgestellt 2004

- Biotoptypen**
- Wasserfläche Tiefe > 5,0 m
 - Flacher Tümpel
 - Sukzessionsbereich Schilf und Röhricht
 - Sukzessionsbereich Sumpfpflanzen und Seggen
 - Anpflanzung Weiden-Ufergehölz
 - Anpflanzung Baum-/Strauchhecke
 - Sukzessionsbereich Gräser und Kräuter
 - Offene Sandfläche
 - Sand-Acker
 - Brache
 - Fundament WEA

- Biototyp SEA (t)*
- Biototyp SEA*
- Biototyp VOR*
- Biototyp NSR*
- Biototyp BAZ*
- Biototyp HFM*
- Biototyp UHT/UHM*
- Biototyp UHT/RZS*
- Biototyp AS*
- Biototyp UHM*
- (WEA)*

* Kartierung der Biotoptypen durch das BÜRO FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE 2010, 2011 und 2013
Die östliche Eichenreihe wurde im April 2018 durch das Büro LEGUAN erneut kartiert und bewertet.



Änderung und Erweiterung des KW Uetze
Umweltverträglichkeitsstudie

Auftraggeber:
Patzold, Köbke, Engineers GmbH & Co.KG
Ritscherstr. 5
21244 Buchholz i. d. N.

Maßstab: 1:7.500
Blattgröße: 59,4 cm x 105 cm
Datum: 14.06.2019

Biotoptypen
Anlage 1

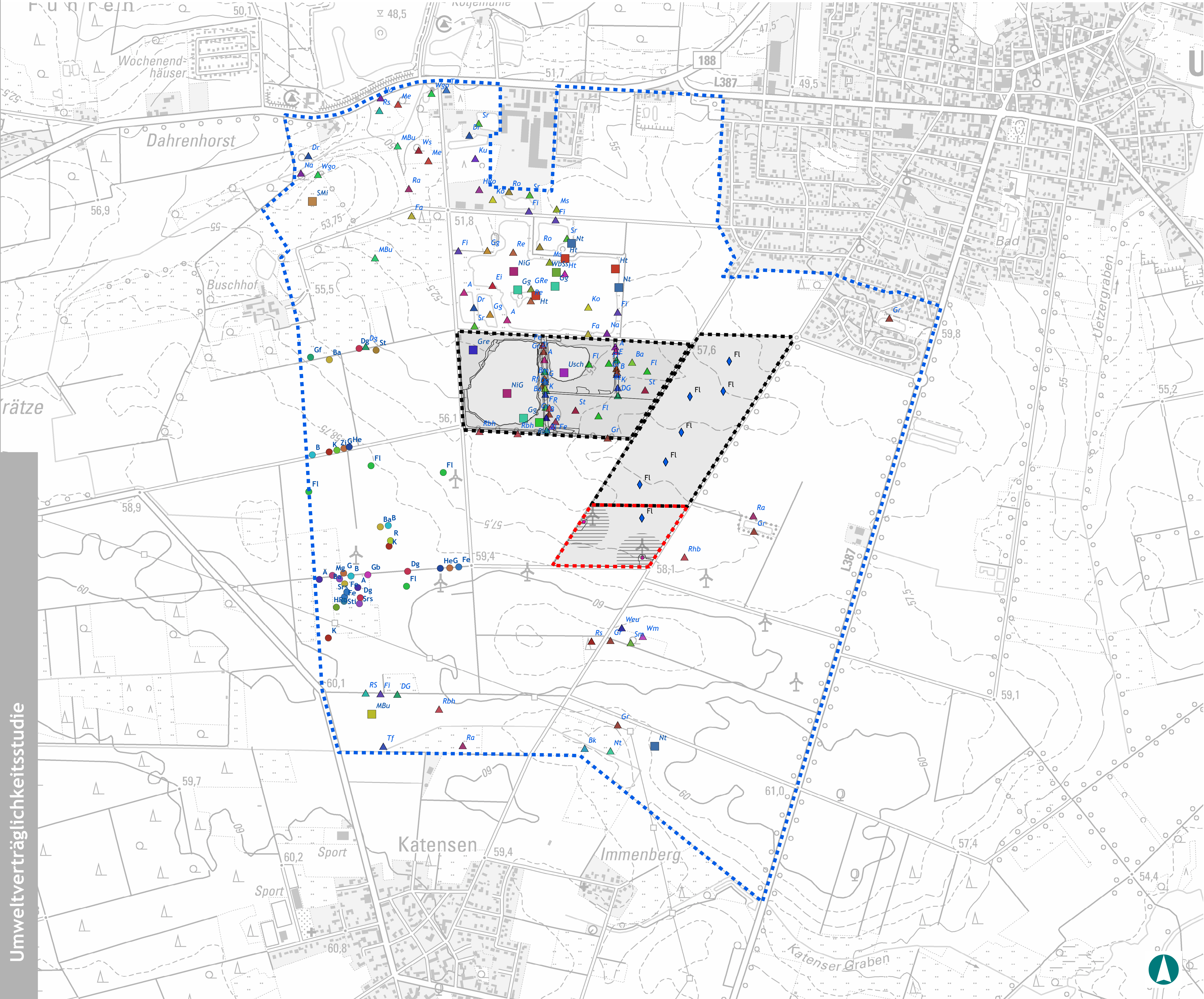
Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Anlage 1

Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

Hauptstr. 23
21406 Barnstedt
Tel. (04134) 8606
mix@mix-landschaftsplanung.de





Brutvögel und beobachtete Vogelarten

Anlage 2

Legende

Kartierung Büro Abia 2016

Brutvögel

- Amsel (A)
- Bachstelze (Ba)
- Buchfink (B)
- Dorngrasmücke (Dg)
- Feldlerche (Fl)
- Feldsperling (Fe)
- Gartenbaumläufer (Gb)
- Goldammer (G)
- Grünfink (Gf)
- Hausrotschwanz (Hro)
- Heckenbraunelle (He)
- Kohlmeise (K)
- Mönchsgrasmücke (Mg)
- Rotkehlchen (R)
- Stieglitz (St)
- Sumpfrohrsänger (Srs)
- Wiesenschafstelze (St)
- Zilpzalp (Zi)

Kartierung Büro Myotis 2015

Brutvögel

- Gaugans (Gg)
- Graureiher (Gre)
- Haubentaucher (Ht)
- Mäusebussard (MBu)
- Neuntöter (Nt)
- Nilgans (NiG)
- Rebhuhn (Rbh)
- Schwarzmilan (SMi)
- Uferschwalbe (Usch)
- Weißbartseeschwalbe (WbSs)

Sonstiges

- Feldlerche (Brutplatz rekonstruiert)
- Meideabstand Feldlerche zu WEA
- Untersuchungsgebiet UVS
- Änderungsfläche Planfeststellung 2004
- Erweiterungsfläche Abbaubereich D2

Kartierung Büro für angew. Biologie

Beobachtete Vogelarten 2014

- Amsel (A)
- Bachstelze (Ba)
- Baumkehlchen (Bk)
- Blaumeise (Bm)
- Buchfink (B)
- Dorngrasmücke (Dg)
- Drossel (Dr)
- Eisvogel (Ei)
- Elster (E)
- Falke (Fa)
- Feldlerche (Fl)
- Feldsperling (Fe)
- Fink (Fi)
- Fitis (F)
- Gelbspötter (Gs)
- Goldammer (G)
- Grasmücke (Gr)
- Gaugans (Gg)
- Graureiher (Gre)
- Haubentaucher (Ht)
- Hausrotschwanz (Hro)
- Kohlmeise (K)
- Kormoran (Ko)
- Kuckuck (Ku)
- Mehlschwalbe (Ms)
- Meise (Me)
- Mäusebussard (MBu)
- Nachtigall (Na)
- Neuntöter (Nt)
- Rabenart (Ra)
- Rebhuhn (Rbh)
- Regenpfeifer (Rf)
- Reiherente (Re)
- Ringeltaube (Rt)
- Rohrhammer (Ra)
- Rohrsänger (Rs)
- Rotkehlchen (R)
- Schwanzmeise (Sm)
- Stieglitz (Sti)
- Sumpfrohrsänger (Srs)
- Turmfalke (Tf)
- Türkentaube (Tü)
- Waldlaubsänger (Ws)
- Waldohrulle (WEu)
- Weidenmeise (Wm)
- Wiesenschafstelze (St)
- Wintergoldhähnchen (Wgo)
- Zilpzalp (Zi)



Änderung und Erweiterung des KW Uetze
Umweltverträglichkeitsstudie

Auftraggeber:
Patzold, Köbke, Engineers GmbH & Co.KG
Ritscherstr. 5
21244 Buchholz i.d.N.

Maßstab: 1:7.500
Blattgröße: 59,4 cm x 105 cm
Datum: 14.06.2019

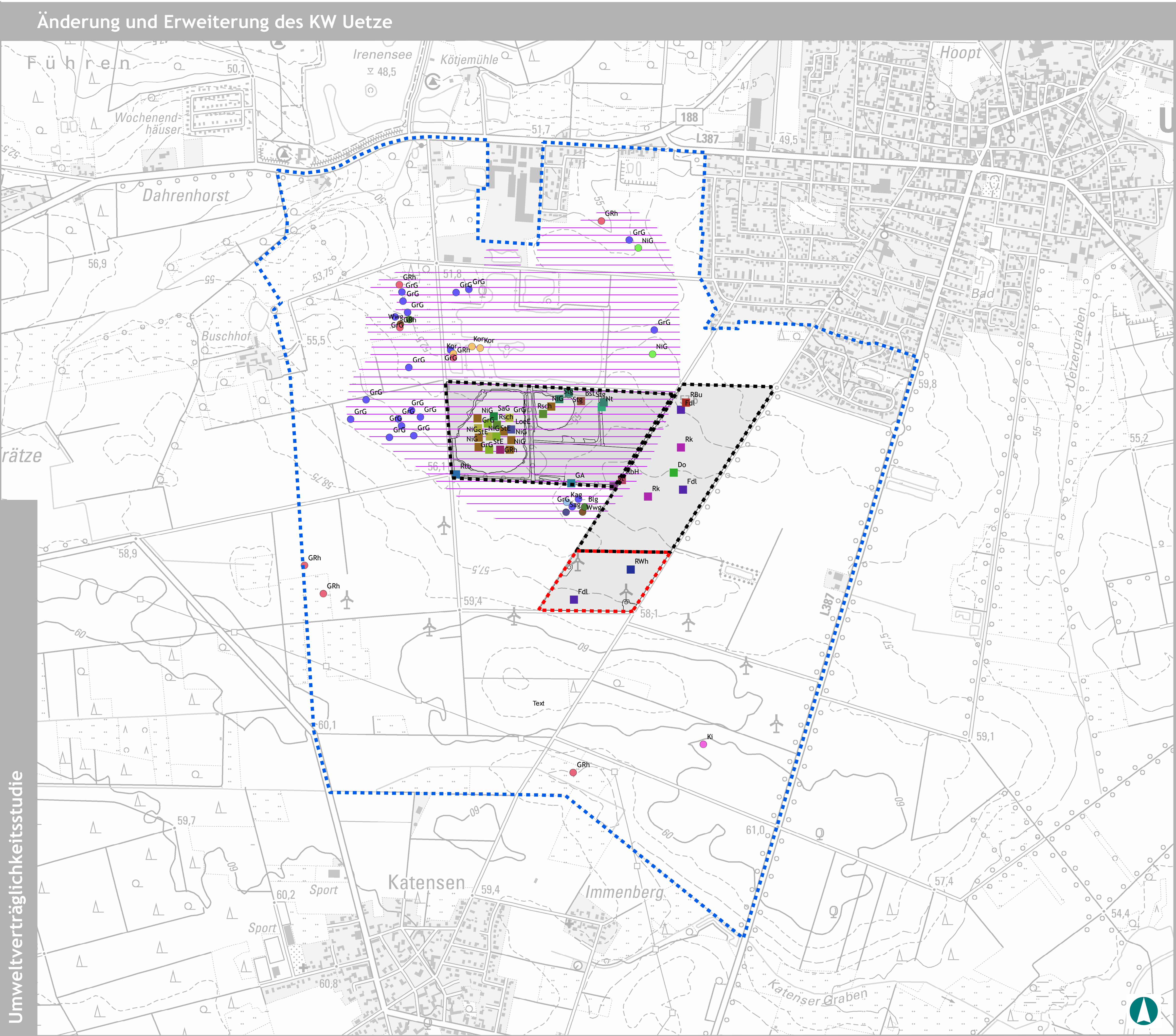
Brutvögel und beobachtete Vogelarten
Anlage 2

Bearbeitung:
Dipl.-Ing.- Peter Mix

Anlage 2

Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung
Hauptstr. 23
21406 Barnstedt
Tel. (04134) 8606
mix@mix-landschaftsplanung.de





Legende

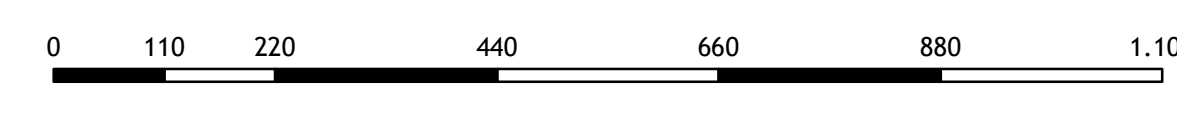
- ### Gastvögel

Kartierung Myotis

 - Bachstelze (Bst)
 - Dohle (Do)
 - Feldlerche (FdL)
 - Goldammer (GA)
 - Graugans (GrG)
 - Graureiher (GRh)
 - Löffelente (LoeE)
 - Neuntöter (Nt)
 - Nilgans (NiG)
 - Rabenkrähe (Rk)
 - Rauchschwalbe (Rsch)
 - Rauhfußbussard (RBU)
 - Rebhuhn (RbH)
 - Ringeltaube (Rtb)
 - Rohrweihe (RWh)
 - Saatgans (SaG)
 - Star (St)
 - Stieglitz (Stg)
 - Stockente (StE)
- ### Kartierung Abia

 - Blässgans (Blg)
 - Graugans (GrG)
 - Graureiher (GRh)
 - Kanadagans (Kag)
 - Kiebitz (Ki)
 - Kormoran (Kor)
 - Nilgans (NiG)
 - Saatgans (SaG)
 - Weißwangengans (Wwg)

- Regionale Bedeutung für Gastvögel (Abia)
- Untersuchungsgebiet UVS
- Änderungsfläche Planfeststellung 2004
- Erweiterungsfläche Abbaubereich D2



Änderung und Erweiterung des KW Uetze
Umweltverträglichkeitsstudie

Auftraggeber:
Patzold, Köbke, Engineers GmbH & Co.KG
Ritscherstr. 5
21244 Buchholz i.d.N.

Maßstab: 1:7.500
Blattgröße: DIN A1
Datum: 14.06.2019

Gastvögel

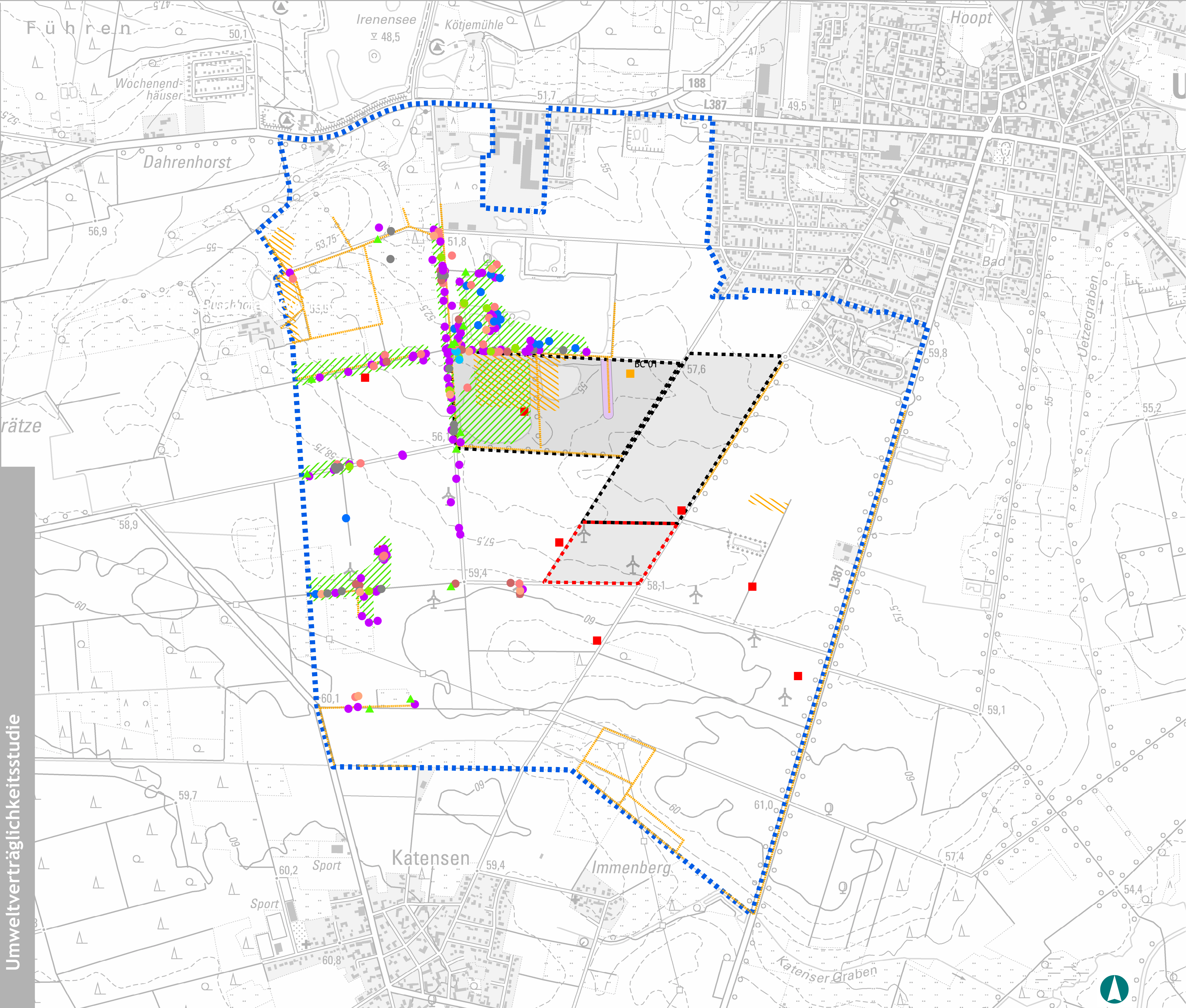
Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Anlage 3

Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

Hauptstr. 23
21406 Barnstedt
Tel. (04134) 8606
mix@mix-landschaftsplanung.de

Umweltverträglichkeitsstudie



Legende

- Fledermäuse (Abia)**

 - Zwergfledermaus
 - Wasserfledermaus
 - Großer Abendsegler
 - Kleinabendsegler
 - Abendsegler unbestimmt
 - Breitflügel-Fledermaus
 - Rauhaufledermaus
 - Myotis unbestimmt
 - Bartfledermaus unbestimmt
 - Nahrungshabitate (Abia)
 - Horchboxen (Abia)
- Horchboxen (Myotis)
 - Batcoder (Myotis)
 - Flm Akkumulation (Myotis)
 - Leitstrukturen (Myotis)
 - Höhlenbaumuntersuchung
- Untersuchungsgebiet UVS
 - Änderungsfläche
 - Erweiterungsfläche

Änderung und Erweiterung des KW Uetze
Umweltverträglichkeitsstudie

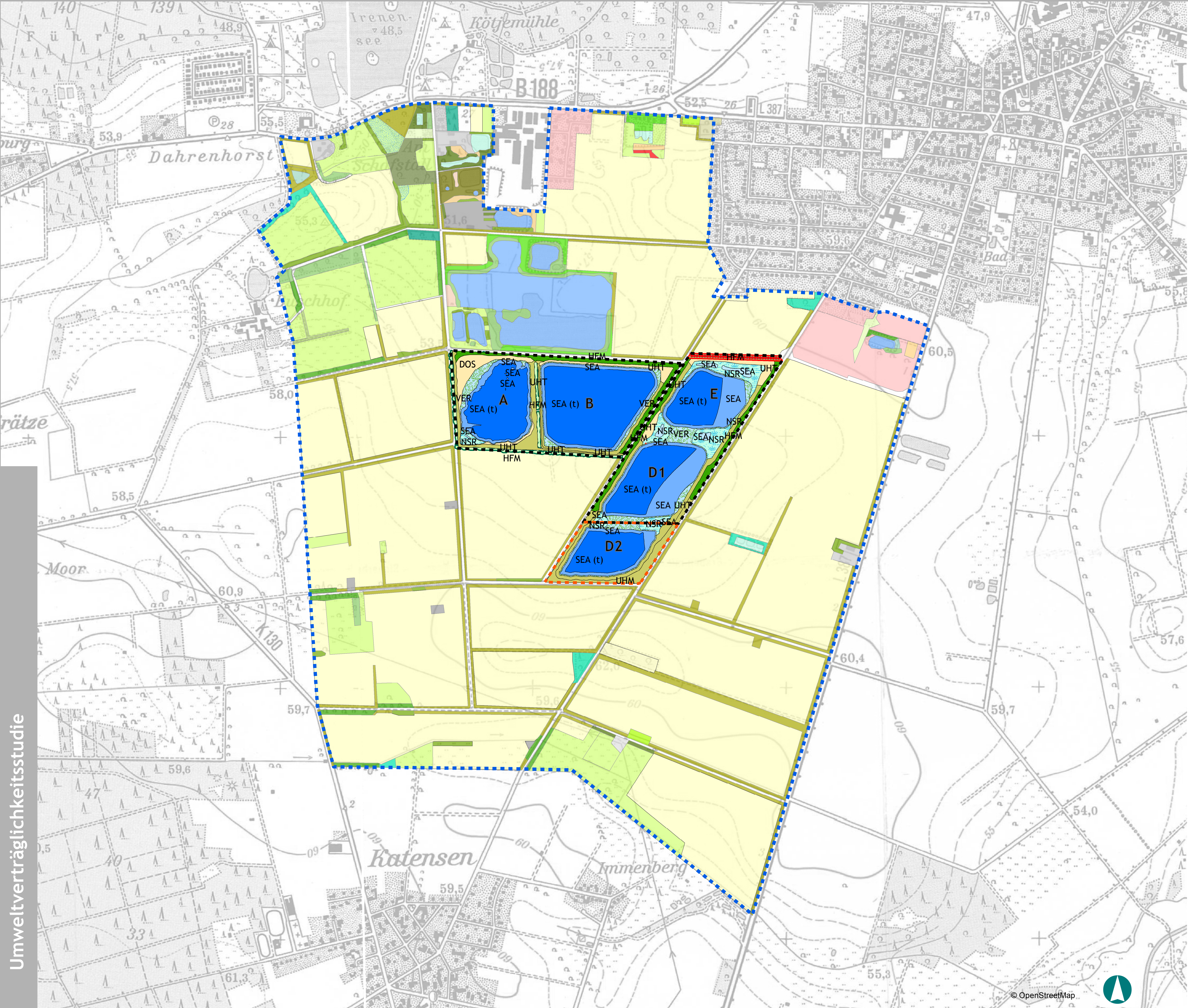
Auftraggeber:
Patzold, Köbke, Engineers GmbH & Co.KG
Ritscherstr. 5
21244 Buchholz i.d.N.

Maßstab: 1:7.500
Blattgröße: DIN A1
Datum: 14.06.2019

Fledermäuse
Anlage 4

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Anlage 4



Legende

Biotoptypen *

- AS Sand-Acker
- BAZ Sonstiges Weiden-Ufergebüsch
- BZH Zierhecke
- EOB Obstbaumplantage
- GI Intensiv-Grünland
- GMF Mesophiles Feuchtgrünland
- GMS Sonstiges mesophiles Grünland
- GNR Nährstoffreiche Nasswiese
- GR Scher- und Trittrassen
- HB Baumreihe
- HFB Baumhecke
- HFM Baum-Strauchhecke
- HFS Strauchhecke
- HN Feldgehölz
- HPG Standortgerechte Gehölzpflanzung
- HSE Siedlungsgehölz mit einheimischen Baumarten
- HSN Siedlungsgehölz aus nichteinheimischen Baumarten
- HX Standortfremdes Feldgehölz
- ODP Landwirtschaftliche Produktionsanlage
- OED Verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet
- OG Industrie- und Gewerbekomplex

- Sukzessionsbereich Schilf und Röhricht
- Sukzessionsbereich Sumpfpflanzen und Seggen
- Anpflanzung Bäume und Sträucher (Biotoptyp
- Anpflanzung Ersatz Eichenreihe Abbaubereich B,
- Sukzessionsbereich Gräser und Kräuter, ohne
- Sukzessionsbereich offene Sandfläche

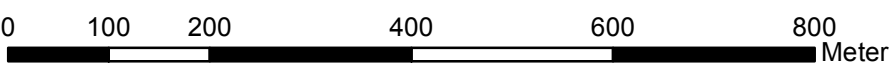
Anpflanzung von Einzelbäumen

- Ersatzpflanzung Eichenreihe (Abbaufeld B)
- Baumreihe vorhanden

- OKV Stromverteilungsanlage
- OKW WEA
- PZA Sonstige Grünanlage ohne Altbäume
- RZS Sonstiger Sandtrockenrasen
- SEA Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer
- SEZ Naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer
- SXF Naturferner Fischteich
- SXG Stillgewässer in Grünanlage
- SXZ Sonstiges naturfernes Stillgewässer
- UHF Halbruderales Gras- u. Staudenflur feuch. Standorte
- UHM Halbruderales Gras- u. Staudenflur mittl. Standorte
- UHT Halbruderales Gras- u. Staudenflur trock. Standorte
- URT Ruderalflur trockenwarmer Standorte
- VE Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer
- WAR Erlenbruchwald nährstoffreicher Standorte
- WBA Birken-Kiefernbruchwald nährstoffarmer Standorte
- WPB Birken-Pionierwald
- WQN Bodensaurer Eichenmischwald nasser Standorte
- WU Erlenwald entwässerter Standorte
- WZ Sonstiger Nadelforst
- WZK Kiefernforst
- Untersuchungsgebiet UVS

- Erweiterungsfläche
- Änderungsfläche

* Kartierung der Biotoptypen durch das BÜRO FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE 2010, 2011 und 2013
Die östliche Eichenreihe wurde im April 2018 durch das Büro LEGUAN erneut kartiert und bewertet.



Änderung und Erweiterung des KW Uetze
Umweltverträglichkeitsstudie

Auftraggeber:
Patzold, Köbke, Engineers GmbH & Co.KG
Ritscherstr. 5
21244 Buchholz i. d. N.

Maßstab: 1:7.500
Blattgröße: 59,4 cm x 105 cm
Datum: 14.06.2019

Planung
Anlage 5

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Barnstedt, den

für den Auftragnehmer

Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung
Hauptstr. 23
21406 Barnstedt
Tel. (04134) 8606
mix@mix-landschaftsplanung.de



Anlage 6

Erfassungsbögen der kartierten Biotoptypen

1. Zur Methodik der Untersuchungen

Zur Biotoptypenkartierung und zur floristischen Kartierung wurde das Untersuchungsgebiet (UG) in den Monaten Mai und Juni 2013 dreimal begangen.

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung werden die Biotoptypen des Untersuchungsgebietes nach dem "Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen" von v. DRACHENFELS (2011) entsprechend zugeordnet. Zu jedem der erfassten Biotoptypen wird die Verbreitung und Häufigkeit im UG angegeben. Die Art, in der sich die jeweiligen Biotoptypen im UG präsentieren, wird in einer Kurzcharakteristik dargestellt. Wenn möglich, werden die den Biotoptyp kennzeichnenden und gefährdeten Pflanzengesellschaften angegeben (vgl. PREISING ET AL. 1984, 1991, 1993). Zu jedem im UG nachgewiesenen Biotoptyp wird eine Liste charakteristischer, häufiger und gefährdeter Pflanzenarten erstellt. (Gefährdete Pflanzengesellschaften und gefährdete bzw. geschützte Pflanzenarten sind durch Unterstreichung kenntlich gemacht). Darüber hinaus werden die im Gelände beobachteten Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Biotoptypen aufgeführt.

Bei einigen im UG vorkommenden Biotopen war eine eindeutige Zuordnung zu einem der bei v. DRACHENFELS beschriebenen Biotoptypen nicht möglich; es handelt sich um Mischbestände verschiedener Biotoptypen, diese sind in der Biotoptypenkarte als solche wiedergegeben.

2. Biotoptypen

2.1 Bodensaurer Eichen-Mischwald nasser Standorte (WQN)

Verbreitung im UG:

Ein Vorkommen im Nordwesten des UG.

Kurzcharakteristik:

Von Stiel-Eiche beherrschte, mäßig naturnahe Waldgesellschaft. Trotz des überwiegend lichten Aufbaus des Bestandes ist die Strauchschicht nur schwach entwickelt und besteht aus Schwarzem Holunder, Eberesche und Faulbaum. In den südlichen Randbereichen wird die Siedlungsnähe des Gehölzes deutlich, hier dominieren angepflanzte Nadelholzarten; der künstlich angelegte Teich im südwestlichen Bereich des Waldstückes wird ebenfalls von Nadelhölzern eingerahmt. In der Krautschicht des Gehölzes ist die Siedlungsnähe ebenfalls unverkennbar, die Brennnessel bildet hier z. T. undurchdringliche Dominanzbestände. Im Norden des Waldstückes befindet sich ein Naturnaher Quellbereich, auf den in Abschnitt 2.15 näher eingegangen wird. Nach Westen hin wird der Eichen-Mischwald von einem begradigten Bach (vgl. 2.17) begrenzt, in diesem Bereich gewinnt die Erle einen höheren Anteil in der Baumartenzusammensetzung und leitet zum angrenzenden Erlen-Bruchwald (vgl. 2.2) über.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 23)

Stiel-Eiche	Quercus robur
Hänge-Birke	Betula pendula
Fichte	Picea abies
Eberesche	Sorbus aucuparia
Schwarz-Erle	Alnus glutinosa
Faulbaum	Frangula alnus
Brombeere	Rubus fruticosus agg.
Große Brennnessel	Urtica dioica
Gewöhnliches Hexenkraut	Circaea lutetiana
Rasen-Schmiele	Deschampsia cespitosa

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Zerschneidung,
Florenverfremdung,
Schadstoffeintrag,
Tritt,
Entwässerung,
Müllablagerung,
Eutrophierung.

2.2 Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WAR) §

Verbreitung im UG:

Ein Vorkommen im Nordwesten des UG.

Kurzcharakteristik:

Auf sehr nassem Boden mit hoch anstehendem Grund-, Quell- und/oder Sickerwasser stockender Waldbestand. In der früheren Naturlandschaft war dieser Waldtyp weit verbreitet, ist heute jedoch als Folge von Entwässerungsmaßnahmen recht selten und oft nur noch in Fragmenten und stark verarmten Ausbildungen anzutreffen. Die Baumschicht wird von der Schwarz-Erle dominiert, vereinzelt sind auch angepflanzte Hybrid-Pappeln in der Baumschicht zu finden. Die Strauchschicht ist sehr spärlich entwickelt und besteht vornehmlich aus Baumjungwuchs sowie Stockausschlägen der Schwarz-Erle. Die sehr üppige Krautschicht wird von Seggen, Binsen und verschiedenen Hochstauden sumpfiger Standorte gebildet. Der Boden des Erlen-Bruchwaldes war zum Zeitpunkt der Untersuchungen dermaßen sumpfig, dass ein Betreten des Bestandes nur in den Randbereichen möglich war. Des Weiteren weist der Wald zahlreiche temporäre und perennierende Wasserstellen auf.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

Schwarzerlen-Bruchwald
(*Carici elongatae-Alnetum glutinosae*).

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 21)

Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	3
<u>Walzen-Segge</u>	<u><i>Carex elongata</i></u>	
Winkel-Segge	<i>Carex remota</i>	
Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i>	
Gelbe Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	
Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>	
Gewöhnlicher Wolfstrapp	<i>Lycopus europaeus</i>	
Wasser-Minze	<i>Mentha aquatica</i>	
Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>	
Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>	
Bittersüßer Nachtschatten	<i>Solanum dulcamara</i>	
Flutender Schwaden	<i>Glyceria fluitans</i>	

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Zerschneidung,
Florenverfremdung,
Schadstoffeintrag,
Eutrophierung.

2.3 Birken- u. Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflandes (WBA)

Verbreitung im UG:

Ein Vorkommen im Nordwesten des UG.

Kurzcharakteristik:

Auf nassem, anmoorigen Boden mit hoch anstehendem Grundwasser stockender Waldbestand, der sich dem Betrachter in einer fragmentarischen und stark verarmten Ausbildung präsentiert. Die meist schütterere Baumschicht wird von Moor- und Hänge-Birke eingenommen. Die ebenfalls sehr spärlich entwickelte Strauchschicht besteht vornehmlich aus Weidenarten. Die Krautschicht wird von Seggen, Binsen und verschiedenen Hochstauden sumpfiger Standorte gebildet. Aufgrund der fragmentarischen Ausbildung erfüllt der Wald nicht die erforderlichen Schutzkriterien des § 30 NNatSchG.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

Birken-Bruchwald

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 37)

Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>
Moor-Birke	<i>Betula pubescens</i>
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Weide	<i>Salix spec.</i>
Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>
Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>
Gewöhnlicher Wolfstrapp	<i>Lycopus europaeus</i>
Flutender Schwaden	<i>Glyceria fluitans</i>
Winkel-Segge	<i>Carex remota</i>
Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Wald-Simse	<i>Scirpus sylvaticus</i>
Gewöhnlicher Gilbweiderich	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Krauser Ampfer	<i>Rumex crispus</i>
Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>
Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Entwässerung,
Zerschneidung,
Florenverfremdung,
Schadstoffeintrag,
Eutrophierung.

2.4 Erlenwald entwässerter Standorte (WU)

Verbreitung im UG:

Ein Vorkommen im Nordwesten des UG.

Kurzcharakteristik:

Der im UG vorkommende Erlenwald auf entwässertem Standort zeigt einen oftmals kleinräumigen Wechsel zwischen trockenen und feuchten Bereichen. Da die trockeneren Standorte überwiegen, wurde dieser Waldbestand dem Biotoptyp des Erlenwaldes entwässerter Standorte zugeordnet; um die feuchten Bereiche zu betonen, die in diesem Wald ebenfalls vorkommen. In der Biotoptypenkarte ist zusätzlich das Kürzel WAR (Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte) angegeben. Am Aufbau der Baumschicht sind neben der Schwarz-Erle auch Stiel-Eiche und Hänge-Birke beteiligt. Die Strauchschicht ist insgesamt recht schütter und wird von Ebereschen und Baumjungwuchs der bereits erwähnten Arten gebildet. In der Krautschicht spiegelt sich die wechselnde Bodenfeuchte wider. Feuchte und nasse Standorte sind von Sumpf-Vergißmeinnicht, Flutendem Schwaden und Rohr-Glanzgras eingenommen; auf trockenerem Boden wachsen Gundermann, Hexenkraut und andere Arten mesophiler Standorte.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 22)

Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>
Silber-Weide	<i>Salix alba</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i> agg.
Winkel-Segge	<i>Carex remota</i>
Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Flutender Schwaden	<i>Glyceria fluitans</i>
Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>
Sumpf-Vergißmeinnicht	<i>Myosotis scorpioides</i>
Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>
Kleinblütiges Springkraut	<i>Impatiens parviflora</i>
Rohr-Schwingel	<i>Festuca arundinacea</i>
Gewöhnliches Hexenkraut	<i>Circaea lutetiana</i>

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Zerschneidung,
Entwässerung,
Schadstoffeintrag,
Eutrophierung.

2.5 Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPB)

Verbreitung im UG:

Zwei Vorkommen im Norden des UG.

Kurzcharakteristik:

Meist durch Gehölzanflug entstandene Waldbestände mit Dominanz von Zitter-Pappel, Sal-Weide und Hänge-Birke. Der Unterwuchs besteht aus stickstoffliebenden Arten wie Brennnessel und Giersch.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 11)

Hänge-Birke	Betula pendula
Zitter-Pappel	Populus tremula
Eberesche	Sorbus aucuparia
Sal-Weide	Salix caprea
Wald-Geißblatt	Lonicera periclymenum
Brombeere	Rubus fruticosus agg.
Große Brennessel	Urtica dioica
Giersch	Aegopodium podagraria
Wolliges Honiggras	Holcus lanatus
Knäuelgras	Dactylis glomerata
Gewöhnlicher Wurmfarne	Dryopteris filix-mas
Weißes Taubnessel	Lamium album

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Zerschneidung,
Müllablagerung,
Schadstoffeintrag.

- 2.6 Sonstiger Nadelforst (WZ)
 2.7 Nadelwald-Jungbestand (WJN)

Verbreitung im UG:

Ein Vorkommen des Sonstigen Nadelforstes (WZ) sowie ein Mischbestand aus Sonstigem Nadelforst/Nadelwald-Jungbestand (WZ/WJN) im Norden des UG.

Kurzcharakteristik:

Von der angepflanzten Baumart (Douglasie, Fichte, Blau-Fichte) dominierte Pflanzenbestände. Aufgrund der starken Beschattung sind die Bestände nahezu unterwuchsfrei.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten:

Grüne Douglasie	Pseudotsuga menziesii
Fichte	Picea abies
Blau-Fichte	Picea pungens

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Florenverfremdung,
 Schadstoffeintrag.

2.8 Kiefernforst (WZK)

Verbreitung im UG:

Ein Vorkommen im Nordwesten des UG.

Kurzcharakteristik:

Bei dem im UG vorkommenden Kiefernforst handelt es sich um einen aufgelichteten Bestand, der einen strauch- und krautreichen Unterwuchs einheimischer und standortgerechter Arten aufweist. Die Baumschicht wird jedoch überwiegend von Kiefern bestimmt, in die hin und wieder einige Stiel-Eichen und Hänge-Birken eingestreut sind. Die potentiell natürliche Vegetation dieses Forststandortes ist ein Birken-Eichenwald verschiedener Ausbildungen.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 3)

Wald-Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i> agg.
Gewöhnlicher Wurmfarne	<i>Dryopteris filix-mas</i>
Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>
Gewöhnlicher Klettenkerbel	<i>Torilis japonica</i>
Kleinblütiges Springkraut	<i>Impatiens parviflora</i>
Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>
Schmalblätt. Weidenröschen	<i>Epilobium angustifolium</i>

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Zerschneidung,
Florenverfremdung,
Schadstoffeintrag,
Eutrophierung.

2.9 Sonstiges Weiden-Ufergebüsch (BAZ)

Verbreitung im UG:

Dieser Biotoptyp ist mit zahlreichen Beständen an den Ufern der im UG vorkommenden Stillgewässer vertreten.

Kurzcharakteristik:

Überwiegend bandartig angeordnete Gehölzbestände, die im UG an den Ufern der Stillgewässer angesiedelt sind. Die Gebüsche sind weitgehend aus schmalblättrigen Weiden aufgebaut. Der krautige Unterwuchs besteht aus Arten der Verlandungszonen nährstoffreicher Gewässer (vergl. 2.23). Infolge der Sukzessionsdynamik hat sich dieser Biotoptyp in den vergangenen Jahren auf den vormals offenen Flächen (DOS) und in den ruderal geprägten Uferzonen (UR, UH) deutlich weiter ausgebreitet.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 7)

Mandel-Weide	<i>Salix triandra</i>
Korb-Weide	<i>S. viminalis</i>
Purpur-Weide	<i>S. purpurea</i>
Grau-Weide	<i>S. cinerea</i>

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Steilufer,
Schadstoff-, Dünger und Herbizideintrag,
Eutrophierung,
Fischzucht bzw. intensive Nutzung als Angelgewässer
örtlich Verdrängung heimischer Pflanzenarten durch Ausbreitung invasiver Neophyten (Japanischer Staudenknöterich und Riesen-Bärenklau).

- 2.10.1 Strauchhecke (HFS)
 2.10.2 Strauch-Baumhecke (HFM)
 2.10.3 Baumhecke (HFB)
 2.10.4 Feldhecke mit standortfremden Gehölzen (HFX)

Verbreitung im UG:

Im gesamten UG verbreitet.

Kurzcharakteristik:

Bandartig angeordnete Gehölzbestände, die meist wegbegleitend vorkommen. Seltener dienen die im UG wachsenden Hecken der Einfriedung von Acker- und/oder Grünlandparzellen. Je nach Biotoptyp werden die Gehölzbestände von Sträuchern (HFS), von Sträuchern und Bäumen (HFM) oder ausschließlich von Bäumen (HFB) dominiert. Bei einem höheren Anteil standortfremder Gehölze im Arteninventar der Gehölze sind die Hecken als HFX (Feldhecke mit standortfremden Gehölze) bezeichnet.

Die beiden Hecken westlich und östlich des Abbauabschnitts B Biotoptyp HFB/M ist hier nicht optimal ausgeprägt. Die Bestände weisen neben standortgerechten Baumarten wie der Stieleiche auch standortfremde Arten wie *Prunus serotina* oder *Alnus incana* auf und sind teilweise geschädigt. Die Bestände gehen aus Windschutzpflanzungen hervor, für die in der Vergangenheit oft standortfremde Gehölze verwendet wurden. Ein gestufter Saum zu den landwirtschaftlich intensiv genutzten angrenzenden Flächen fehlt.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 2, 27, 34)

Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i> (Nr. 2)
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i> (Nr. 34)
Weiß-Erle	<i>Alnus incana</i> (Nr. 2)
Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>
Wald-Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i> (Nr. 34)
Europäische Lärche	<i>Larix decidua</i> (Nr. 34)
Zweiggriffliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Silber-Weide	<i>Salix alba</i> (Nr. 2)
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i> (Nr. 2)
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i> (Nr. 2)
Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i> (Nr. 2, 34)
Schwedische Mehlbeere	<i>Sorbus intermedia</i> (Nr. 2)
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
<i>Crataegus</i> sp.	Weißdorn
Zwergmispel	<i>Cotoneaster spec.</i> (Nr. 34)

Weißer Taubnessel	Lamium album
Große Brennnessel	Urtica dioica
Gemeiner Beifuß	Artemisia vulgaris
Gemeiner Löwenzahn	Taraxacum officinale
Reinfarn	Tanacetum vulgare
Acker-Kratzdistel	Cirsium arvense
Gemeine Schafgarbe	Achillea millefolium
Gemeine Quecke	Elymus repens
Knäuelgras	Dactylis glomerata
Wiesenkerbel	Anthriscus sylvestris

Die mit Nr. 34 bezeichneten Arten kommen nur in den Heckentypen HFX und HFM/X vor.

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Zerschneidung (oftmals mit Totalzerstörung gleichzusetzen),
 Schadstoffeintrag,
 mangelnde Pflege (kein auf den Stock setzen),
 Viehverbiß,
 Florenverfremdung,
 Viehtritt,
 ersatzlose Rodung.

2.10 Naturnahes Feldgehölz (HN)

Verbreitung im UG:

Mehrere Bestände im Nordwesten und Westen des UG.

Kurzcharakteristik:

Kleine Waldbestände, deren Baumschicht aus Eichen und Birken aufgebaut ist. Die Strauchschicht ist meist recht schütter und besteht im wesentlichen aus Schwarzem Holunder. In der Krautschicht treten, bedingt durch die Siedlungsnähe der Gehölzbestände, viele Störungszeiger auf.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 45)

Stiel-Eiche	Quercus robur
Hänge-Birke	Betula pendula
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Große Brennnessel	Urtica dioica
Kletten-Labkraut	Galium aparine
Gemeine Quecke	Elymus repens
Knäuelgras	Dactylis glomerata
Acker-Kratzdistel	Cirsium arvense
Wiesenkerbel	Anthriscus sylvestris
Stinkender Storchschnabel	Geranium robertianum

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Zerschneidung (oftmals mit Totalzerstörung gleichzusetzen),
Tritt,
Florenverfremdung,
Schadstoffeintrag,
Eutrophierung,
Ablagerung pflanzlicher Abfälle,
Müllablagerung.

2.11 Naturnahes Feldgehölz/Standortfremdes Feldgehölz (HN/HX)

Verbreitung im UG:

Dieser Mischbiototyp ist mit einem Bestand im Nordwesten und mit zwei Beständen im Süden des UG vertreten.

Kurzcharakteristik:

Kleine Waldbestände, deren Baumschicht neben Eichen aus einem hohen Anteil nicht standortheimischer Arten wie Pappel-Hybriden, Robinien und Nadelgehölzen aufgebaut ist. Die Strauchschicht ist von lichtem Aufbau und setzt sich hauptsächlich aus Pionierholzarten zusammen. In der oft stark gestörten Krautschicht wachsen Pflanzenarten des Grünlandes und der ein- und mehrjährigen Ruderalfluren. Aufgrund der geringen Größe und des Fehlens eines Waldmantelgebüsches konnte sich in den Gehölzbeständen kein Waldinnenklima ausbilden. Einige Gehölze weisen Trockenschäden auf.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 30, 31, 38)

Stiel-Eiche	Quercus robur
Wald-Kiefer	Pinus sylvestris
Pappel	Populus spec.
Robinie	Robinia pseudoacacia
Fichte	Picea abies
Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus
Schwarz-Erle	Alnus glutinosa
Eberesche	Sorbus aucuparia
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Wald-Geißblatt	Lonicera periclymenum
Himbeere	Rubus idaeus
Brombeere	Rubus fruticosus agg.
Große Brennessel	Urtica dioica
Wiesenkerbel	Anthriscus sylvestris
Kleinblütiges Springkraut	Impatiens parviflora
Taube Trespe	Bromus sterilis
Gemeine Quecke	Elymus repens
Echte Nelkenwurz	Geum urbanum
Schöllkraut	Chelidonium majus

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Zerschneidung,
Tritt,
Florenverfremdung,
Schadstoffeintrag,
Eutrophierung,
Ablagerung pflanzlicher Abfälle,
Müllablagerung.

2.12 Standortfremdes Feldgehölz (HX)

Verbreitung im UG:

Zwei Vorkommen im UG.

Kurzcharakteristik:

Bei diesem Biotoptyp ist die Baumschicht nahezu ausschließlich aus standortfremden Arten aufgebaut. Eine Strauch- und Krautschicht ist in den dichten Nadelbaumbeständen kaum entwickelt.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 41)

Fichte	<i>Picea abies</i>
Fichte	<i>Picea spec.</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i> agg.
Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>
Wiesenkerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Taube Trespe	<i>Bromus sterilis</i>
Gemeine Quecke	<i>Elymus repens</i>

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Zerschneidung,
Tritt,
Florenverfremdung.

2.13.1 Einzelbaum/Baumbestand (HB)

2.13.2 Einzelstrauch (BE)

Verbreitung im UG:

Zahlreiche Bestände beider Biotoptypen im gesamten UG.

Kurzcharakteristik:

Einzelbäume und -sträucher meist im Bereich der unbefestigten Wege. Alleebäume von mittleren Alter entlang der asphaltierten Wege und Straßen.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 29)

Stiel-Eiche	Quercus robur
Hänge-Birke	Betula pendula
Silber-Weide	Salix alba
Pappel	Populus spec.
Fichte	Picea abies
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Zweigrieffliger Weißdorn	Crataegus laevigata
Sal-Weide	Salix caprea
Eberesche	Sorbus aucuparia

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Schadstoff-, Dünger und Herbizideintrag,
Nutzungsgrenzen der benachbarten Flächen zu dicht,
ersatzlose Rodung.

2.14 Standortgerechte Gehölzpflanzung (HPG)

Verbreitung im UG:

An Böschungen des großen und kleineren Abgrabungsgewässers, die nördlich an das Vorhabengebiet angrenzen.

Kurzcharakteristik:

Anpflanzung aus überwiegend standortheimischen Baum- und Straucharten an den Böschungen der Abgrabungsgewässer. Entlang der Gewässerufer, an Feuchtstandorten sowie in Flachwasserbereichen und Verlandungszonen ist dieser Biotoptyp eng mit den Weiden-Ufergebüsch (BAZ) verzahnt. Insbesondere an den Rändern der Anpflanzung treten Pioniergehölze hinzu, die sich an den Standorten natürlich ausgebreitet haben. Die Krautschicht wird von Pflanzenarten der halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte eingenommen (vgl. 2.35.2).

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 1)

Feld-Ahorn	Acer campestre
Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus
Eberesche	Sorbus aucuparia
Salweide	Salix caprea
Korb-Weide	Salix viminalis
Spätblühende Traubenkirsche	Prunus padus
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna
Zweigrifflicher Weißdorn	Crataegus laevigata
Schlehe	Prunus spinosa
Besen-Ginster	Cytisus scoparius
Wolliger Schneeball	Viburnum lantanum
Hundsrose	Rosa canina
Kartoffelrose	Rosa rugosa
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Haselnuss	Corylus avellana
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Espe	Populus tremula
Hänge-Birke	Betulus pendula
Stiel-Eiche	Quercus robur
Wald-Kiefer	Pinus sylvestris
Sal-Weide	Salix caprea
Sanddorn	Hippophae rhamnoides

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Schadstoff-, Dünger und Herbizideintrag aus angrenzenden Ackerflächen.

2.15 Sicker- oder Rieselquelle (FQR) §

Verbreitung im UG:

Ein Vorkommen im Nordwesten des UG.

Kurzcharakteristik:

Naturnahe Sumpfquelle, die im eigentlichen Quellbereich keine typische Kraut- oder Moosquellflur aufweist. Im anschließenden Quellbach, der in der Biotoptypenkarte als FBN (vgl. 2.16) gekennzeichnet ist, hat sich jedoch eine üppige Sumpfpflanzengemeinschaft und ein fragmentarisch entwickelter Weidensumpfwald angesiedelt.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 15)

Bruch-Weide	Salix fragilis
Grau-Weide	S. cinerea
Schwarz-Erle	Alnus glutinosa
Sumpf-Vergißmeinnicht	Myosotis scorpioides
Echte Brunnenkresse	Nasturtium officinale
Bittersüßer Nachtschatten	Solanum dulcamara
Winkel-Segge	Carex remota
Rasen-Schmiele	Deschampsia cespitosa
Gewöhnlicher Gilbweiderich	Lysimachia vulgaris
Kriechender Hahnenfuß	Ranunculus repens
Gewöhnlicher Frauenfarn	Athyrium filix-femina
Große Brennessel	Urtica dioica

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Müllablagerung,
Schadstoffeintrag.

2.16 Naturnaher sommerwarmer Niederungsbach (FBN)**§**

Verbreitung im UG:

Zwei Vorkommen im nordwestlichen Bereich des UG.

Kurzcharakteristik:

Naturnahe Fließgewässer von ca. 1 m Breite, geringer Tiefe und langsamer Fließgeschwindigkeit. Die Bäche sind nicht oder höchstens gering durch wasserbauliche Maßnahmen (Begradigung) beeinträchtigt und mäandrieren wenig. Die Wasservegetation ist von den jeweiligen Lichtverhältnissen abhängig. Bei starker Beschattung durch bachbegleitende Gehölze kommt es infolge Lichtmangels nur in geringem Maße zur Ausbildung einer fließgewässertypischen Wasser- und Ufervegetation. Bachabschnitte, die zumindest an einem Ufer von Acker- oder Grünlandflächen gesäumt werden zeigen eine üppige Binsen- Simsen- und Hochstaudenvegetation im Uferbereich und im Bachbett.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 15, 19)

Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Bruch-Weide	<i>Salix fragilis</i>
Grau-Weide	<i>S. cinerea</i>
Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>
Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>
Wald-Simse	<i>Scirpus sylvaticus</i>
Sumpf-Vergißmeinnicht	<i>Myosotis scorpioides</i>
Gewöhnlicher Wolfstrapp	<i>Lycopus europaeus</i>
Echte Brunnenkresse	<i>Nasturtium officinale</i>
Bittersüßer Nachtschatten	<i>Solanum dulcamara</i>
Winkel-Segge	<i>Carex remota</i>
Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Gewöhnlicher Gilbweiderich	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>
Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>
Gewöhnlicher Frauenfarn	<i>Athyrium filix-femina</i>
Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Eutrophierung,
Nutzungsgrenzen der benachbarten (Grünland-) Flächen zu dicht,
Zerschneidung,
Schadstoffeintrag,
Beseitigung der gewässertypischen Gehölzvegetation,
Müllablagerung,
Begradigung.

2.17 Mäßig ausgebauter Bach (FXM)

Verbreitung im UG:

Ein Vorkommen im nordwestlichen Bereich des UG.

Kurzcharakteristik:

Mehr oder weniger wasserbaulich beeinträchtigtes (Begradigung) Fließgewässer von 1-2 m Breite und langsamer bis mittlerer Fließgeschwindigkeit, nicht mäandrierend. Die natürliche Gehölzvegetation aus Erlen und Eschen ist nur noch an wenigen Stellen erhalten und dann meist nur noch fragmentarisch ausgebildet. Röhrichte und Hochstaudenfluren sind ebenfalls oft verarmt ausgebildet.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 10)

Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>
Gewöhnlicher Gilbweiderich	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>
Sumpf-Vergißmeinnicht	<i>Myosotis scorpioides</i>
Gewöhnlicher Wolfstrapp	<i>Lycopus europaeus</i>
Bittersüßer Nachtschatten	<i>Solanum dulcamara</i>
Zottiges Weidenröschen	<i>Epilobium hirsutum</i>
Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Eutrophierung,
Nutzungsgrenzen der benachbarten (Grünland-) Flächen zu dicht,
Beseitigung der gewässertypischen Gehölzvegetation,
Zerschneidung,
Schadstoffeintrag,
Begradigung,
weiterer Ausbau.

2.18 Sonstiger Graben (FGZ)

Verbreitung im UG:

Mehrere Vorkommen im Nordwesten des UG. Ein Vorkommen im Süden des UG.

Kurzcharakteristik:

Bei diesem Biotoptyp handelt es sich um ein künstlich angelegtes Gewässer von meist schnurgeradem Verlauf. Die Gräben werden relativ intensiv gepflegt und sind vegetationsarm. Die Gräben sind zwar noch recht reich an verschiedenen Pflanzenarten, aber arm an Individuen. Zum Zeitpunkt der Untersuchungen war ein Großteil der Gräben trockengefallen.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 10a, 39)

Gewöhnlicher Gilbweiderich	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>
Sumpf-Ziest	<i>Stachys palustris</i>
Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>
Gewöhnlicher Wolfstrapp	<i>Lycopus europaeus</i>
Bittersüßer Nachtschatten	<i>Solanum dulcamara</i>
Zottiges Weidenröschen	<i>Epilobium hirsutum</i>
Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>
Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>
Sumpf-Vergißmeinnicht	<i>Myosotis scorpioides</i>
Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>
Gemeine Quecke	<i>Elymus repens</i>
Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>
Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Eutrophierung,
Nutzungsgrenzen der benachbarten (Grünland-) Flächen zu dicht,
Zerbeseitigung der Gehölze des Uferbereiches,
Beseitigung der Röhricht- und Uferstaudenvegetation,
Viehtritt,
Viehverbiß,
zu intensive Pflege der Gräben.

2.19 Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer (SEA) (§)

Verbreitung im UG:

Zwei Vorkommen im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes (unmittelbar nördlich der Abbaufelder A und B) sowie ein weiteres Vorkommen am nordöstlichen Rand des Untersuchungsgebietes (in Eigenheimgebiet).

Kurzcharakteristik:

Durch anthropogene Maßnahmen (Abgrabung) entstandenes Stillgewässer mit naturnaher Struktur.

Im nördlich an die Abbaufelder A und B angrenzenden großen Baggersee wurde der Kiessandtagebau zwischenzeitlich (d. h. gegenüber dem Kartierungszeitraum 2000/2001) eingestellt. Die Uferzonen sind bereits überwiegend mit naturnahen Weiden-Ufergebüsch bestanden, die an steilen Uferböschungen linear als schmaler Saum, im östlichen Uferbereich und auf einer Insel auch großflächiger ausgeprägt sind (vergl. 2.9 BAZ). Eine Unterwasservegetation fehlt noch weitestgehend.

Das östlich angrenzende Abgrabungsgewässer wird als Angelgewässer genutzt und ist gegenüber dem zuvor genannten Gewässer bereits deutlich stärker eutrophiert und eingetrübt. Naturnahe Uferstrukturen mit Weidengebüsch und Verlandungszonen, die an steilen Böschungen nur saumartig ausgeprägt sind, werden von Rasenwegen und gemähten Uferbereichen unterbrochen. Im Südosten befindet sich ein weiteres Kleingewässer ähnlicher Ausprägung.

Das am nordöstlichen Rand des Untersuchungsgebietes gelegene Abgrabungsgewässer wurde gegenüber dem Kartierungszeitraum 2000/2001 zwischenzeitlich vollständig von einer neuen Eigenheimsiedlung der Ortschaft Uetze umschlossen. Da das Gewässer nur extensiv genutzt wird (Angel-Nutzung) haben sich naturnahe Strukturen im Bereich der Ufer- und Verlandungszone ausbilden können.

Die steilen Ufer des Teiches lassen aber nur die Ansiedelung einer sehr schmalen Verlandungszone zu; lediglich im Bereich des Ostufers hat sich ein größeres Röhricht entwickelt. Als Gehölzvegetation wächst in einigen Uferbereichen ein Weiden-Ufergebüsch (vgl. 2.9 BAZ) aus schmalblättrigen Weiden. Im Bereich des westlichen Ufers war eine Bepflanzung des Uferbereiches mit nicht standorttypischen (Nadel-) Gehölzen festzustellen. Insgesamt ist das Gewässer als Grenzfall hinsichtlich der Schutzwürdigkeit nach § 30 BNatSchG anzusehen. Zum Zeitpunkt der Untersuchungen wurde das Abbaugewässer als nicht geschützt eingestuft, allerdings lässt das Gewässer ein sehr großes Entwicklungspotential erkennen. Das Gewässer ist einschließlich seines Uferbereichs mit einem Zaun umgeben und in seinem naturnahen Zustand belassen (Stand Juni 2013).

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 33)

Hohe Weide	Salix x rubens
Breitblättriger Rohrkolben	Typha latifolia
Zottiges Weidenröschen	Epilobium hirsutum
Gewöhnlicher Wolfstrapp	Lycopus europaeus

Flutender Schwaden	<i>Glyceria fluitans</i>
Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>
Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>
Japanischer Staudenknöterich	<i>Polygonum cuspidatum</i>

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Eutrophierung,
Müllablagerung,
Steilufer,
Florenverfremdung,
Zerschneidung,
Schadstoffeintrag,
Beseitigung der Gehölze des Uferbereiches
Potentielle Erschließung und Erholungsdruck
Ausbreitung des Japanischen Staudenknöterichs.

2.20 Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer (SEZ)**§**

Verbreitung im UG:

Mehrere Vorkommen, vornehmlich im nordwestlichen Bereich des UG.

Kurzcharakteristik:

Durch anthropogene (Abgrabung) entstandene Stillgewässer. Dank der extensiven Nutzung oder völligen Aufgabe der Nutzung haben sich naturnahe Strukturen im Bereich der Ufer- und Verlandungszone ausbilden können. Als Gehölzvegetation hat sich in einigen Uferbereichen ein Weiden-Ufergebüsch (vgl. 2.9 BAZ) aus schmalblättrigen Weiden angesiedelt. Oftmals war jedoch auch eine Bepflanzung des Uferbereiches mit nicht standorttypischen (Nadel-) Gehölzen zu beobachten.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 12, 16)

Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Silber-Weide	<i>Salix alba</i>
Mandel-Weide	<i>S. triandra</i>
Korb-Weide	<i>S. viminalis</i>
Purpur-Weide	<i>S. purpurea</i>
Grau-Weide	<i>S. cinerea</i>
Breitblättriger Rohrkolben	<i>Typha latifolia</i>
Zottiges Weidenröschen	<i>Epilobium hirsutum</i>
Wasser-Minze	<i>Mentha aquatica</i>
Sumpf-Vergißmeinnicht	<i>Myosotis scorpioides</i>
Gewöhnliche Teichsimse	<i>Scirpus lacustris</i>
Zarte Binse	<i>Juncus tenuis</i>
Flutender Schwaden	<i>Glyceria fluitans</i>
<u>Gelbe Schwertlilie</u>	<u><i>Iris pseudacorus</i></u> §
Bittersüßer Nachtschatten	<i>Solanum dulcamara</i>
Gewöhnlicher Wolfstrapp	<i>Lycopus europaeus</i>
Gewöhnliche Sumpfsimse	<i>Eleocharis palustris</i>
Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>
Schilf	<i>Phragmites australis</i>
Krauser Ampfer	<i>Rumex crispus</i>
Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Eutrophierung,
 Müllablagerung,
 Steilufer,
 Florenverfremdung,
 Nutzungsgrenzen der benachbarten (Grünland-) Flächen zu dicht,
 Zerschneidung,
 Schadstoffeintrag,
 Beseitigung der Gehölze des Uferbereiches.

2.21 Naturnaher nährstoffreicher Baggersee (SXA)

Verbreitung im UG:

Zwei Vorkommen im zentralen Bereich des UG (Sandabbaufelder A und B).

Kurzcharakteristik:

Durch Bodenabbau entstandene Stillgewässer von mehr als 1 ha Größe. Innerhalb des Vorhabengebietes wurde in den Abbaufeldern A und B zwischenzeitlich mit dem Kiessandabbau begonnen. Aufgrund des Abbaubetriebes fehlt eine Ufer- und Wasservegetation weitestgehend (Stand Juni 2013). Lediglich im Bereich endmodellierter Böschungen im südlichen Teil des Abbaufeldes A konnten sich bereits Ufergehölze ausbreiten, die mit fortschreitender Sukzession dem Biotoptyp eines Weiden-Ufergebüsches (BAZ) zugeordnet werden würden.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten:

. / .

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Eutrophierung,
Florenverfremdung,
Schadstoffeintrag,
Steilufer.

2.22.1 Naturferner Fischteich (SXF)

2.22.2 Zierteich (SXG)

2.22.3 Sonstiges naturfernes Stillgewässer (SXZ)

Verbreitung im UG:

Mehrere Vorkommen aller Biotoptypen im UG.

Kurzcharakteristik:

Durch anthropogene Maßnahmen (Abbau) entstandene Stillgewässer, die intensiv genutzt und/oder gepflegt werden (Fischteich, Gartenteich). Standorttypische Wasser- und Ufervegetation ist nur in Fragmenten erhalten. Die Ufer sind meist von einem naturfernen Gehölzsaum aus Blau-Fichten und anderen Nadel- und Ziergehölzen umgeben. Krautige Ufervegetation und Schwimmblattvegetation besteht meist aus angepflanzten z. T. nicht heimischen Zierarten.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 13, 42)

Blau-Fichte	Picea pungens	
Serbische Fichte	Picea omorika	
Fichte	Picea abies	
Grau-Weide	Salix cinerea	
Breitblättriger Rohrkolben	Typha latifolia	
Wasserdost	Eupatorium cannabinum	
Zottiges Weidenröschen	Epilobium hirsutum	
<u>Sumpf-Blutauge</u>	<u>Potentilla palustris</u>	2H
<u>Wassernabel</u>	<u>Hydrocotyle vulgaris</u>	2H
Flatter-Binse	Juncus effusus	
Behaarte Segge	Carex hirta	
Segge	Carex spec.	

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Eutrophierung,
 Nutzungsintensität zu hoch (Fischzucht),
 Pflegeintensität zu hoch (Zierteich),
 Florenverfremdung,
 Zerschneidung,
 Schadstoffeintrag,
 Beseitigung der Gehölze des Uferbereiches,
 Beseitigung der Röhricht- und Uferstaudenvegetation (Mahd).

2.23 Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer (VE)**§**

Verbreitung im UG:

Mehrere Vorkommen unterschiedlicher Größe im gesamten UG. Im Uferbereich der unter 2.19 - 2.22.4 beschriebenen Biotoptypen angesiedelt. Größere Bestände der VE sind in der Biotoptypenkarte wiedergegeben.

Kurzcharakteristik:

Im Übergangsbereich zwischen Wasser und Land angesiedelte Röhricht- und/oder Schwimmblattvegetation. Als dominante Arten treten in diesen artenreichen Verlandungszonen Breitblättriger Rohrkolben, Schilf und Rohr-Glanzgras auf, dazu gesellen sich verschiedene Sauergräser und feuchtigkeitsbevorzugende Hochstauden. Als Schwimmblattvegetation kommen vereinzelte Bestände des Schwimmenden Laichkrautes vor.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

Teichröhricht
(Scirpo-Phragmitetum).

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 12, 13a, 16, 36)

Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i> (Jg.)
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>
Korb-Weide	<i>S. viminalis</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Breitblättriger Rohrkolben	<i>Typha latifolia</i>
Schilf	<i>Phragmites australis</i>
Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>
Gewöhnliche Teichsimse	<i>Scirpus lacustris</i>
Zarte Binse	<i>Juncus tenuis</i>
Flutender Schwaden	<i>Glyceria fluitans</i>
Gelbe Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>
Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>
Zottiges Weidenröschen	<i>Epilobium hirsutum</i>
Wasserschwaden	<i>Glyceria maxima</i>
Scheinzyper-Segge	<i>Carex pseudocyperus</i>
Schlanke Segge	<i>C. acuta</i>
Sumpf-Vergißmeinnicht	<i>Myosotis scorpioides</i>
Gewöhnlicher Wolfstrapp	<i>Lycopus europaeus</i>
Gewöhnliche Sumpfsimse	<i>Eleocharis palustris</i>
Wasserdost	<i>Eupatorium cannabinum</i>
Blut-Weiderich	<i>Lythrum salicaria</i>
Wasser-Minze	<i>Mentha aquatica</i>
Bittersüßer Nachtschatten	<i>Solanum dulcamara</i>
Wald-Simse	<i>Scirpus sylvaticus</i>
Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>
Schwimmendes Laichkraut	<i>Potamogeton natans</i>

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Steilufer,
Eutrophierung,

Nutzungsgrenzen der benachbarten (Grünland-) Flächen zu dicht,
Zerschneidung,
Schadstoffeintrag,
Beseitigung der Gehölze des Uferbereiches.

2.24 Sonstiger Offenbodenbereich (DOS)

Verbreitung im UG:

Im Bereich der aktuellen Abbauf Flächen in den Abbauabschnitten A und B.
Die im Zeitraum 2001/2002 kartierten Bestände sind inzwischen Wasserflächen (SEA) oder haben sich im Verlauf der Sukzession zu den Biotoptypen BAZ und VE entwickelt.

Kurzcharakteristik:

Sandig-kiesige Offenbodenbereiche der Bodenabbaugebiete und industriellen Anlagen. Im nördlichen Bereich des Betriebsgeländes und vorhandener Kiessanddeponien ist keine nennenswerte Vegetation vorhanden. Auf den übrigen Flächen wurde der Mutterboden abgeschoben und die Rohbodenbereiche weisen eine spärliche Spontanvegetation (Deckungsgrad 5-15%) mit Pflanzenarten der angrenzenden Äcker auf. Richtung Süden treten im Abbaufeld A Pioniergehölze und Pflanzen trockener Ruderalfluren hinzu.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten:

. / .

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Bodenerosion.

2.25 Sonstiger Sand-Magerrasen (RSZ)**§**

Verbreitung im UG:

Zwei benachbarte Vorkommen im nordöstlichen Bereich des UG.

Kurzcharakteristik:

Auf humusarmem, offen zu Tage tretendem Sandboden hat sich an einem nord-exponiertem Hang eine lückige, von Silbergras dominierter, fragmentarisch entwickelter Sand-Magerrasen angesiedelt. Der zweite Sand-Magerrasen stockt an einer schmalen südexponierten Böschung. Die Bestände sind in der Fläche etwas kleiner als in der Erstkartierung 2000/2001, das Arteninventar ist unverändert.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

Silbergras-Flur
(*Corynephorus canescens*-Bestand).

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 6)

Silbergras	<i>Corynephorus canescens</i>
Kleiner Sauerampfer	<i>Rumex acetosella</i>
Berg-Sandglöckchen	<i>Jasione montana</i>
Gewöhnliches Ferkelkraut	<i>Hypochoeris radicata</i>
Kleines Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>
Saat-Mohn	<i>Papaver dubium</i>
Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>
Acker-Gauchheil	<i>Anagallis arvensis</i>
Hasen-Klee	<i>Trifolium arvense</i>
Gemeiner Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>
Scharfer Mauerpfeffer	<i>Sedum acre</i>
Löwenzahn-Pippau	<i>Crepis c. f. taraxacifolia</i>

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Ruderalisierung,
Eutrophierung,
Verbuschung (Wiederbewaldung),
Zerschneidung (gleichbedeutend mit Totalzerstörung),
Schadstoffeintrag.

2.26 Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF)

Verbreitung im UG:

Vorkommen im Nordwesten und Süden des UG.

Kurzcharakteristik:

Grünlandbestände auf ehemals sehr feuchten Standorten, die durch Entwässerung und Intensivierungsmaßnahmen stark an charakteristischen Feuchtgrünlandarten verarmt sind. Die meisten Flächen werden als Wiese oder Mähweide genutzt, reine Weidenutzung ist selten beobachtet worden. Insgesamt präsentieren sich die Bestände als relativ homogene Grünlandflächen von geringer Strukturvielfalt und genereller Artenverarmung.

Die vormalig kartierte Fläche am Ostufer des Abbaugewässers nördlich der Abbaubauabschnitte A und B hat sich inzwischen zu Weiden-Ufergebüsch und einer nitrophilen Hochstaudenflur mit Dominanz von Brennesseln und wenigen Röhricht- bzw. Seggenarten entwickelt.

An der Nordwestecke der Grünlandparzelle im Süden des UG befindet sich inzwischen eine Windkraftanlage.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

Weidelgras-Weißklee-Weide (*Lolio-Cynosuretum*, fragmentarisch),
Glatthaferwiesen-Rumpfgesellschaft (*Arrhenatheretalia*-Gesellschaft).

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 1, 17, 40)

Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>
Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>
Weißes Straußgras	<i>Agrostis stolonifera</i>
Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>
Englisches Raygras	<i>Lolium perenne</i>
Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>
Krauser Ampfer	<i>Rumex crispus</i>
Großer Wegerich	<i>Plantago major</i>
Wiesen-Rispengras	<i>Poa pratense</i>
Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>
Behaarte Segge	<i>Carex hirta</i>
Knick-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus geniculatus</i>
Brennender Hahnenfuß	<i>Ranunculus flammula</i>
Wiesen-Schwingel	<i>Festuca pratensis</i>
Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i>
Wiesen-Lieschgras	<i>Phleum pratense</i>
Gemeiner Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>
Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>
Gemeine Quecke	<i>Elymus repens</i>
Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>
Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Zunahme der Nutzungsintensität würde weitere Verarmung der ohnehin schon degradierten Bestände nach sich ziehen,
Entwässerungsmaßnahmen, Zerschneidung, Schadstoffeintrag.

2.27 Sonstiges mesophiles Grünland (GMZ)

Verbreitung im UG:

Häufiger und weit verbreiteter Biotoptyp der Grünlandgebiete im nördlichen UG. Der Bestand am nördlichen Rand des UG, der während des Kartierzeitraums 2000/2001 noch vorhanden war, ist zwischenzeitlich zu Intensivgrünland (2.29) und Acker (2.31) umgenutzt worden.

Die Bestände, die während des Kartierzeitraums 2000/2001 am Südrand des UG erfasst wurden, sind zwischenzeitlich teilweise zu Acker (2.31) umgewandelt worden.

Kurzcharakteristik:

Grünlandbestände trockener bis frischer Standorte, die stark an diagnostisch wichtigen Arten verarmt sind. Die meisten Flächen werden als Weide oder Mähweide genutzt, reine Wiesenutzung ist selten. Insgesamt präsentieren sich die Bestände als relativ homogene Grünlandflächen von geringer Strukturvielfalt. Die Artenzahl unterscheidet sich kaum von der des unter 2.26 beschriebenen Biotoptypes, es fehlen jedoch feuchtezeigende Arten, so daß von einer Zuordnung zum Grünland mäßig feuchter Standorte abgesehen wurde.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

Weidelgras-Weißklee-Weide
(*Lolio-Cynosuretum*, fragmentarisch),
Glatthaferwiesen-Rumpfgesellschaft
(*Arrhenatheretalia*-Gesellschaft)
Grünland-Rumpfgesellschaft
(*Molinio-Arrhenatheretea*-Gesellschaft).

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 24)

Englisches Raygras	<i>Lolium perenne</i>
Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>
Großer Wegerich	<i>Plantago major</i>
Wiesen-Rispengras	<i>Poa pratense</i>
Wiesen-Schwingel	<i>Festuca pratensis</i>
Rot-Klee	<i>Trifolium pratense</i>
Weiche Trespe	<i>Bromus hordeaceus</i>
Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>
Gemeiner Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>
Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>
Großer Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>
Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>
Gemeine Quecke	<i>Elymus repens</i>
Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>
Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>
Rot-Schwingel	<i>Festuca rubra</i>
Einjähriges Rispengras	<i>Poa annua</i>

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Nutzungsintensität,
Entwässerungsmaßnahmen,
Zerschneidung,
Schadstoffeintrag.

2.28 Nährstoffreiche Nasswiese (GNR)

§

Verbreitung im UG:

Zwei Vorkommen im nordwestlichen Bereich des UG.

Kurzcharakteristik:

Sehr artenreiches, ehemals als Wiese bewirtschaftetes Nassgrünland auf nährstoffreichem Boden im Überflutungsbereich von Fließgewässern oder hochansteigendem Grundwasser. Reich an Seggen, blühenden Hochstauden sowie anderen buntblühenden Kräutern. Deutliche horizontale Schichtung des Vegetationsbestandes. Vorkommen mehrerer gefährdeter Pflanzenarten und -gesellschaften. Durch Einstellung der Nutzung drohen die Bestände zu verbrachen und zu verbuschen.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

Sumpfdotterblumen-Wiesen
(Calthion),
Mädesüß-Hochstaudenfluren
(Filipendulion ulmariae),
Feuchtwiesen
(Molinietalia).

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 18, 20)

Grau-Weide	Salix cinerea	
Sumpf-Segge	Carex acutiformis	
Schlanke Segge	C. acuta	
<u>Sumpfdotterblume</u>	<u>Caltha palustris</u>	3
Flatter-Binse	Juncus effusus	
Echtes Mädesüß	Filipendula ulmaria	
Flutender Schwaden	Glyceria fluitans	
Rohr-Glanzgras	Phalaris arundinacea	
Breitblättriger Rohrkolben	Typha latifolia	
Zottiges Weidenröschen	Epilobium hirsutum	
Sumpf-Vergißmeinnicht	Myosotis scorpioides	
Gewöhnlicher Gilbweiderich	Lysimachia vulgaris	
Fluß-Ampfer	Rumex hydrolapathum	
Sumpf-Labkraut	Galium palustre	
Sumpf-Helmkraut	Scutellaria galericulata	
Gewöhnlicher Wolfstrapp	Lycopus europaeus	
Bittersüßer Nachtschatten	Solanum dulcamara	
Wald-Simse	Scirpus sylvaticus	
Krauser Ampfer	Rumex crispus	
Scharfer Hahnenfuß	Ranunculus acris	

Kriechender Hahnenfuß
Weißes Straußgras
Wiesen-Fuchsschwanz
Wolliges Honiggras
Knäuelgras
Große Brennessel
Gemeiner Löwenzahn
Gewöhnliches Rispengras
Rasen-Schmiele
Wiesen-Rispengras
Gewöhnlicher Hohlzahn

Ranunculus repens
Agrostis stolonifera
Alopecurus pratensis
Holcus lanatus
Dactylis glomerata
Urtica dioica
Taraxacum officinale
Poa trivialis
Deschampsia cespitosa
Poa pratense
Galeopsis tetrahit

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Verbrachung,
Verbuschung,
Entwässerungsmaßnahmen,
Schadstoffeintrag.

2.29 Intensivgrünland (GI)

Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)

Verbreitung im UG:

Ein Vorkommen im Nordwesten des UG, zwei Vorkommen am Nordrand des UG.

Kurzcharakteristik:

Von Süßgräsern dominiertes, sehr intensiv bewirtschaftetes und kräuterarmes Grünland. Nutzung erfolgt meist als mehrschürige Wiese oder Mähweide, reiner Weidebetrieb ist in einem Bestand (GI) beobachtet worden. Hier konnten nur noch randlich einige Feuchtezeiger erfasst werden (Flutterbinse, Kuckucks-Lichtnelke [Rote Liste Nds. VH]). Insgesamt präsentieren sich die Flächen dem Betrachter als homogene, von satten Grüntönen bestimmte Fläche ohne auffällige Blühaspekte und mit sehr geringer Strukturvielfalt.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

Grünland-Rumpfgesellschaft
(Molinio-Arrhenatheretea-Gesellschaft)

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 32, 43)

Englisches Raygras	Lolium perenne
Wiesen-Fuchsschwanz	Alopecurus pratensis
Wiesen-Rispengras	Poa pratense
Wiesen-Schwingel	Festuca pratensis
Gemeiner Löwenzahn	Taraxacum officinale
Wiesenkerbel	Anthriscus sylvestris
Wolliges Honiggras	Holcus lanatus
Gemeine Quecke	Elymus repens
Weiß-Klee	Trifolium repens
Einjähriges Rispengras	Poa annua
Gewöhnliches Rispengras	Poa trivialis
Kriechender Hahnenfuß	Ranunculus repens
Wiesen-Schaumkraut	Cardamine pratensis
Krauser Ampfer	Rumex crispus
Gänse-Fingerkraut	Potentilla anserina

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Eutrophierung, hohe Nutzungsintensität, Herbizideinsatz,
Standortnivellierung,
Entwässerungsmaßnahmen,
Zerschneidung,
Schadstoffeintrag.

2.30 Grünland-Einsaat (GA)

Verbreitung im UG:

Die beiden Vorkommen, die während des Kartierzeitraums 2000/2001 aufgenommen wurden, sind zwischenzeitlich in Ackernutzung überführt worden (2.31).

2.31 Sand-Acker (AS) Sonstiger Acker (AZ)

Verbreitung im UG:

AS: Weitverbreiteter Biotoptyp im gesamten UG. AZ: Eine Fläche am nördlichen Rand des UG (ehemals GA).

Eine Fläche östlich des Naturnahen Kleingewässers (SEZ) nördlich der Abbaugewässer wurde inzwischen zu GMZ (2.27) aufgewertet, eine weitere Flächen wurden im Zuge des Bodenabbaus zu Offenbodenflächen und Abbaugewässern umgewandelt oder sind durch Bebauung (nordöstliches UG) verloren gegangen.

Die ehemalige Weihnachtsbaumplantage am Südrand des UG wurde zwischenzeitlich in AS umgewandelt.

Kurzcharakteristik:

Anbauflächen von Feldfrüchten (Getreide, Kartoffeln, Raps, Rüben) auf sandigen Böden. Meist hohe Bewirtschaftungsintensität und dann arm an Ackerwildkräutern. Auf weniger intensiv behandelten Flächen oder am Ackerrand Vorkommen von Ackerunkrautgesellschaften in stark fragmentarischer Ausbildung. Dem Biotoptyp AZ fehlen Kennarten der Sandäcker.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

Acker-Spörgel-Gesellschaft
(Sperguletalia-Gesellschaft).

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 5)

Acker-Hellerkraut	Thlaspi arvense
Vogelmiere	Stellaria media
Gewöhnlicher Erdrauch	Fumaria officinalis
Acker-Krummhals	Anchusa arvensis
Kleinblütiges Franzosenkraut	Galinsoga parviflora
Kleine Brennessel	Urtica urens
Weißer Gänsefuß	Chenopodium album
Schwarzer Nachtschatten	Solanum nigrum
Gewöhnliches Greiskraut	Senecio vulgaris
Hirtentäschelkraut	Capsella bursa-pastoris
Winden-Knöterich	Polygonum convolvulus
Einjähriges Rispengras	Poa annua
Acker-Stiefmütterchen	Viola arvensis
Acker-Kratzdistel	Cirsium arvense

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Eutrophierung,
hohe Nutzungsintensität,
Herbizideinsatz,
Stanortnivellierung,
Zerschneidung,
Schadstoffeintrag.

2.32.2 Obstbaumpflanzung (EOB)**2.32.3 Spalierobst-Pflanzung (EOS)**

Verbreitung im UG:

Ein Vorkommen im Norden des UG.

Kurzcharakteristik:

Zu Obstanbau genutzte Flächen, die intensiv bewirtschaftet werden (z. T. Herbizideinsatz). Abgesehen von einigen Ackerunkräutern und Ruderalpflanzen ist ein Unterwuchs aus Kräutern und Gräsern so gut wie nicht vorhanden. Keine naturnahen Strukturen der weitgehend homogenen und eintönigen Vegetationsbestände vorhanden.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten:

. / .

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Eutrophierung, hohe Nutzungsintensität, Herbizideinsatz,
Standortnivellierung,
floristische Verödung,
Entwässerungsmaßnahmen,
Schadstoffeintrag.

2.33 Landwirtschaftliche Lagerfläche

Verbreitung im UG:

Ein Vorkommen im Westen des UG.

Kurzcharakteristik:

Fläche, die der Ablagerung von landwirtschaftlichen Erzeugnissen und/oder Gerätschaften dient.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten:

. / .

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

. / .

2.34 Ruderalflur trockener Standorte (URT)

Verbreitung im UG:

Je ein Vorkommen im Zentrum und im Nordosten des UG.

Kurzcharakteristik:

Bei dem im Nordosten des UG kartierten Bestand handelt es sich um eine sehr artenreiche Ruderalflur auf sandigem, nährstoffarmen Substrat. Nr. 35) Die Mehrzahl der Arten, die auf dieser Fläche siedeln, sind einjährige Ruderalpflanzen und Acker-Unkräuter; der Anteil der mehrjährigen Pflanzen am Aufbau des Vegetationsbestandes ist gering. Der Bestand ist nicht mehr in der Ausdehnung wie 2000/2001 vorhanden.

Ein neues Vorkommen befindet sich im südlichen, teilweise endmodellierten Uferbereich des neu entstandenen Baggersees in Abbaufeld A. In dem nicht mehr durch den Tagebau gestörten Uferbereich beginnen sich auf sandig-kiesigem Bodensubstrat ruderale Pflanzengesellschaften einzustellen. Die krautige, noch relativ artenarme Vegetation weist erst eine Deckung von 10 bis 20% auf und besteht aus sich schnell auf Rohböden ausbreitenden Pflanzenarten angrenzender Ruderal- und Ackerfluren. Insbesondere entlang vorhandener Böschungen ist bereits Gehölzaufwuchs vorhanden, der auf die Entwicklung eines Pionierwaldes hindeutet. Im südwestlichen Teilbereich wurden zwei Tümpel angelegt, in denen sich eine Pioniervegetation mit dem Gift-Hahnenfuß und dem Wolfstrapp eingestellt hat.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 35)

Quendelblättriges Sandkraut	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	
Acker-Schmalwand	<i>Arabidopsis thaliana</i>	
Acker-Spörgel	<i>Spergula arvensis</i>	
Rote Schuppenmiere	<i>Spergularia rubra</i>	
Kleines Filzkraut	<i>Filago minima</i>	3F, 2H
Kleiner Sauerampfer	<i>Rumex acetosella</i>	
Kleines Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>	
Einjähriges Rispengras	<i>Poa annua</i>	
Acker-Gauchheil	<i>Anagallis arvensis</i>	
Kanadisches Berufkraut	<i>Conyza canadensis</i>	
Hasen-Klee	<i>Trifolium arvense</i>	
Vogel-Knöterich	<i>Polygonum aviculare</i>	
Geruchlose Kamille	<i>Tripleurospermum perforatum</i>	
Gemeiner Windhalm	<i>Apera spica-venti</i>	
Kleiner Klee	<i>Trifolium dubium</i>	
Acker-Stiefmütterchen	<i>Viola arvensis</i>	
Acker-Hellerkraut	<i>Thlaspi arvense</i>	
Saat-Wicke	<i>Vicia sativa</i>	
Rauhhaarige Wicke	<i>V. hirsuta</i>	
Viersamige Wicke	<i>V. tetrasperma</i>	
Hirtentäschelkraut	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	
Acker-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus myosuroides</i>	
Strahlenlose Kamille	<i>Matricaria discoidea</i>	
Sumpf-Ruhrkraut	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	

Kröten-Binse
Niederliegendes Mastkraut
Weißer Gänsefuß
Gemeiner Beifuß

Juncus bufonius
Sagina procumbens
Chenopodium album
Artemisia vulgaris

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 14)

Zitter-Pappel
Salweide
Schmablättrige Weide
Wald-Kiefer
Stiel-Eiche
Grau-Erle
Hänge-Birke

Populus tremula
Salix caprea
Salix spec.
Pinus sylvestris
Quercus robur
Alnus incana
Betula pendula

Spitz-Wegerich
Rainfarn
Gemeiner Beifuß
Hirtentäschel
Einjähriges Rispengras
Acker-Vergissmeinnicht
Acker-Stiefmütterchen
Vogelmiere
Nachtkerze
Echtes Johanniskraut
Quendel-Ehrenpreis
Rumex acetosa
Knäuelgras
Dach-Trespe
Huflattich

Plantago lanceolata
Tanacetum vulgare
Artemisia vulgaris
Capsella bursa-pastoris
Poa annua
Myosotis arvensis
Viola arvensis
Stellaria media
Oenothera biennis
Hypericum perforatum
Veronica serpyllifolia
Sauerampfer
Dactylis glomerata
Bromus tectorum
Tussilago farfara

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Eutrophierung,
Zerschneidung,
Schadstoffeintrag.

2.35.1 Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)**2.35.2 Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)****2.35.3 Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT)**

Verbreitung im UG:

Der Biotoptyp der Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) Standorte ist im gesamten UG im Wegeseitenraum der Wege und Straßen, an Gehölzpflanzungen sowie an den Böschungen der Abgrabungsgewässer entlang und innerhalb der Anpflanzungen standorthemischer Gehölze verbreitet (vergl. 2.14).

Die Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT) kommt an trockenen Böschungen an mehreren Stellen im UG vor. Die Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) ist mit je einem Bestand in den Uferbereichen eines trockengefallenen Teiches, am Ufer eines Fischteiches und im östlichen Uferbereich des großen Baggersees vertreten.

Kurzcharakteristik:

Von Gräsern und Hochstauden dominierte Pflanzenbestände. Die Vegetation der Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) setzt sich überwiegend aus Arten des mesophilen Grünlandes sowie Arten der ein- und mehrjährigen Ruderalfluren zusammen. Auf den nährstoffreichen Standorten entlang der Äcker weist der Biotoptyp in der Regel nur wenige Pflanzenarten auf. Im Unterschied dazu ist der Biotoptyp auf den nährstoffärmeren Standorten des ehemaligen Kiessand-Tagebaus relativ artenreich ausgeprägt.

In der Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT) dominieren Pflanzenarten der trockenen Ruderalfluren, vereinzelt kommen auch Arten der Magerrasen vor. Die Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) weist eine ähnliche Artenzusammensetzung wie diejenige mittlerer Standorte auf; zusätzlich treten jedoch Feuchtezeiger auf.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 4, 9, 26, 28, 29)

UHM:

Englisches Raygras	<i>Lolium perenne</i>
Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatior</i>
Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i>
Wiesen-Rispengras	<i>Poa pratensis</i>
Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus pratense</i>
Quecke	<i>Agropyron repens</i>
Weiche Trespe	<i>Bromus hordeaceus</i>
Taube Trespe	<i>Bromus sterilis</i>
Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>
Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>
Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>
Löwenzahn	<i>Taraxacum officinalis</i>
Wiesen-Labkraut	<i>Galium mollugo</i>
Vogelmiere	<i>Stellaria media</i>

Gras-Sternmiere	Stellaria graminea	
Weicher Storchschnabel	Geranium molle	
Rundblättriger Storchschnabel	Geranium rotundifolium	
Gamander-Ehrenpreis	Veronica chamaedrys	
Quendelblättriger Ehrenpreis	Veronica serpyllifolia	
Kanadische Goldrute	Solidago canadensis	
Acker-Kratzdistel	Cirsium arvense	
Hirtentäschel	Capsella bursa-pastoris	
Brombeere	Rubus spec.	
Schafgarbe	Achillea millefolium	
Einjähriges Rispengras	Poa annua	
Hasen-Klee	Trifolium arvense	
Weiß-Klee	Trifolium repens	
Gewöhnlicher Wiesen-Klee	Trifolium pratense	
Feld-Klee	Trifolium campestre	
Klatschmohn	Papaver rhoeas	
Kornblume	Centaurea cyanus	3H
Weißer Gänsefuß	Chenopodium album	
Einjähriger Feinstrahl	Erigeron annuus	
Geruchlose Kamille	Tripleurospermum inodorum	
Weißer Gänsefuß	Chenopodium album	
Große Brennnessel	Urtica dioica	
Jakobs-Greiskraut	Senecio jacobaea	

UHT:

Berg-Sandglöckchen	Jasione montana	
Gewöhnliches Ferkelkraut	Hypochoeris radicata	
Kleiner Sauerampfer	Rumex acetosella	
Kleines Filzkraut	<u>Filago minima</u>	3F, 2H
Scharfer Mauerpfeffer	Sedum acre	
Hasen-Klee	Trifolium arvense	
Wilde Möhre	Daucus carota	
Kleiner Klee	Trifolium dubium	
Rainfarn	Tanacetum vulgare	
Wiesen-Rispengras	Poa pratensis	
Rot-Schwingel	Festuca rubra	
Gemeine Schafgarbe	Achillea millefolium	
Gemeiner Beifuß	Artemisia vulgaris	
Echtes Johanniskraut	Hypericum perforatum	

UHF:

Schilf	Phragmites australis	
Rohr-Glanzgras	Phalaris arundinacea	
Kriechender Hahnenfuß	Ranunculus repens	
Krauser Ampfer	Rumex crispus	
Gemeine Quecke	Elymus repens	
Knäuelgras	Dactylis glomerata	
Acker-Kratzdistel	Cirsium arvense	
Große Brennnessel	Urtica dioica	
Glatthafer	Arrhenatherum elatius	

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Schadstoff-, Dünger und Herbizideintrag (aus angrenzenden Ackerflächen),
Mahd (stellenweise zu häufig und/oder zu früh),
Verdichtung (Tritt, Befahren),
Zerschneidung.

2.35.4 Artenarme Neophytenflur (UN)

Verbreitung im UG:

Vier kleinflächige Vorkommen in Nähe der Abgrabungsgewässer.

Kurzcharakteristik:

Die Vorkommen des Japanischen Staudenknöterichs und des Riesen-Bärenklau sollen trotz noch kleinflächiger Vorkommen Erwähnung finden, da die Gefahr besteht, dass sich diese invasiven Arten unkontrolliert an den Standorten ausbreiten und schützenswerte Vegetationsbestände verdrängen. Der Japanische Staudenknöterich wurde am nördlichen Rand des Abbaufeldes A, am östlichen Ufer des großen Abgrabungssees (SEA) und im Uferbereich des ehemaligen Abgrabungsgewässers am nordöstlichen Rand des UGs vorgefunden. Der Riesen-Bärenklau wurde am Rand eines Weges festgestellt, von wo sich diese Art in die angrenzenden naturnahen Weidengebüsche (BAZ) ausbreiten könnte.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. /.

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten

Japanischer Staudenknöterich
Riesen-Bärenklau

Fallopia japonica
Heracleum mantegazzianum

Gefährdung/Beeinträchtigung:

Verdrängung heimischer Pflanzenarten und naturnaher Vegetationsbestände (s. Kurzcharakteristik)

2.36 Zierhecke (BZH)

Verbreitung im UG:

Mehrere Vorkommen im Norden des UG.

Kurzcharakteristik:

Bandartig angeordnete Gehölzbestände, die der Einfriedung von Grünlandparzellen dienen. Die Hecken werden regelmäßig gestutzt.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten:

Zweigrifflicher Weißdorn

Crataegus laevigata

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Zerschneidung (oftmals mit Totalzerstörung gleichzusetzen),
Schadstoffeintrag,
hohe Pflegeintensität,
Viehverbiß,
ersatzlose Rodung.

2.37 Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht heimischen Baumarten (HSN)

Verbreitung im UG:

Ein Vorkommen im Nordosten des UG.

Kurzcharakteristik:

Gehölzbestand, der den Hausgärten der Einzelhäuser vorgelagert ist. Die Gehölze werden überwiegend aus nicht heimischen Baumarten aufgebaut; der krautige Unterwuchs ist als Folge der unmittelbaren Siedlungsnähe stark gestört. Das im Jahr 2000/2001 kartierte Siedlungsgehölz wurde ergänzt. Einzelbäume (Kastanie, Eiche, Linde, Roteiche) sind in dem neuen Wohngebiet integriert.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten: (Nr. 44)

Wald-Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>
Europäische Lärche	<i>Larix decidua</i>
Fichte	<i>Picea abies</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>
Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i>
Weißer Taubnessel	<i>Lamium album</i>
Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>
Gemeiner Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>
Kletten-Labkraut	<i>Galium aparine</i>
Gemeiner Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>
Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>
Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>
Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>
Gemeine Quecke	<i>Elymus repens</i>
Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i>

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Zerschneidung (oftmals mit Totalzerstörung gleichzusetzen),
Schadstoffeintrag,
Florenverfremdung,
Müll,
hohe Pflegeintensität,
ersatzlose Rodung.

2.38 Scherrasen (GR)

Verbreitung im UG:

Der Scherrasen ist Bestandteil der im UG vorkommenden Hausgärten.

Kurzcharakteristik:

Mehr oder weniger häufig gemähte Vegetationsbestände aus Gräsern und niedrigwüchsigen Kräutern. Der Artenreichtum richtet sich nach der Häufigkeit der Mahd und der übrigen Pflegeintensität (Dünger- und Herbizideinsatz). Die in den Beständen vorkommenden Pflanzenarten gelangen nur kurzzeitig zur Blüte.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten:

. / .

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Eutrophierung,
hohe Nutzungsintensität,
Herbizideinsatz,
Stanortnivellierung,
biologische Verödung,
Entwässerungsmaßnahmen,
Schadstoffeintrag.

2.39.1 Hausgarten (PH)**2.39.2 Sonstige Grünanlage ohne Baumbestand (PZA)****2.39.2 Verdichtetes Einzel- und Reihengartengebiet (OE)**

Verbreitung im UG:

Im Norden und Nordosten des UG.

Kurzcharakteristik:

Aus pflegeintensiven Biotoptypen wie Scherrasen, Beeten, Rabatten und Zierhecken aufgebaute Biotopkomplexe. Bei den in den Hausgärten gepflanzten (Groß-) Bäumen handelt es sich meist um fremdländische oder einheimische aber nicht standortgerechte Nadelgehölze. Zusätzlich kommen Obstbäume und standortheimische Laubholzarten vor.

Charakteristische und gefährdete Pflanzengesellschaften:

. / .

Charakteristische, häufige und gefährdete Pflanzenarten:

. / .

Gefährdung/Beeinträchtigungen:

Eutrophierung,
hohe Nutzungsintensität,
Herbizideinsatz,
Stanortnivellierung,
biologische Verödung,
Entwässerungsmaßnahmen,
Schadstoffeintrag.

2.40.1 Landwirtschaftliche Produktionsanlage (ODP)

2.40.2 Industrie- und Gewerbefläche (OG)

2.40.3 Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (OSZ)

2.40.3 Windkraftwerk (OKW)

2.40.4 Stromverteilungsanlage (OKV)

Quellenverzeichnis

- Drachenfels, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.
- Garve, E. (2004): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen. - In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2004. Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie - Naturschutz -, Hildesheim.
- Garve, E. & D. Letschert (1991): Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens. 1. Fassung vom 31. 12. 1990. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft 24. 1-152. Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie - Naturschutz, Hannover.
- Oberdorfer, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. - 7. Aufl., 1050 S., Eugen-Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- Preising, E., H.-C. Vahle, D. Brandes, H. Hofmeister, J. Tüxen & H.E. Weber (1984): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme, Hannover.
- , (1991): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften des Süßwassers. Naturschutz und Landschaftspfl. Niedersachs., Heft 20/8, Hannover.
- , (1993): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Ruderale Staudenfluren und Saumgesellschaften. Naturschutz und Landschaftspfl. Niedersachs., Heft 20/4, Hannover.
- , (1997): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Rasen-, Fels- und Geröllgesellschaften. Naturschutz und Landschaftspfl. Niedersachs., Heft 20/5, Hannover.

Anlage 7: Libellen – Odonata

Flugzeiten und Habitatsprüche (Fundorte siehe Anlage 4a)

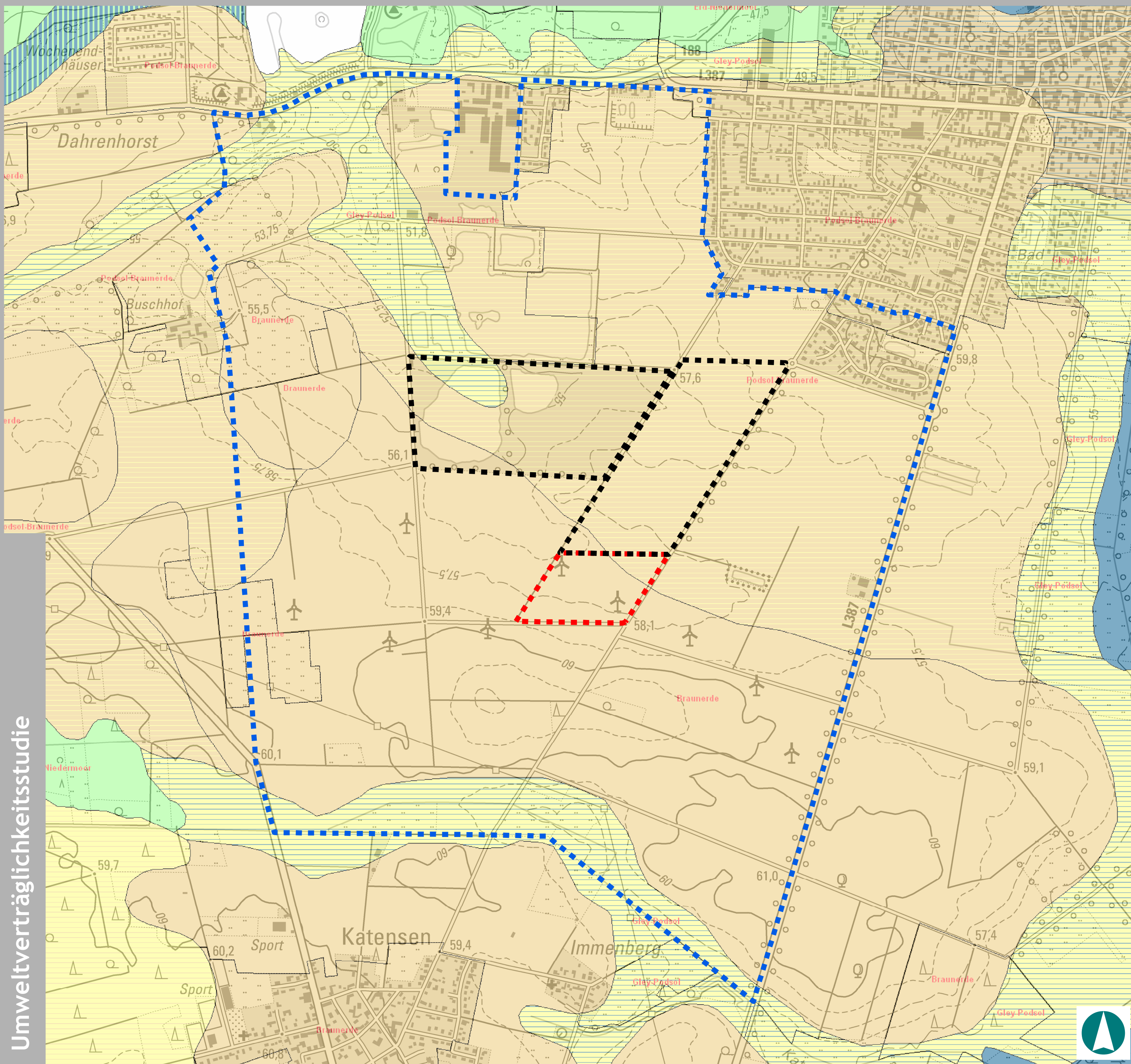
Artname	Flugzeit	Lebensraum	Eiablage	RL-Nds. Status
Großlibellen				
<i>Aeshna mixta</i> Herbst-Mosaikjungfer	Juli - November	Pflanzenreiche stehende Gewässer, oft Weiher und Teiche mit Schilfgürtel, auch Moorgewässer und Fischteiche	In schwimmende abgestorbene Pflanzenteile	*
<i>Anax imperator</i> Große Königslibelle	Juni - September	Pflanzenreiche stehende Gewässer, fehlt an austrocknungsgefährdeten Gewässern	Auf schwimmende Pflanzenteile	*
<i>Cordulia aenea</i> ¹ Gemeine Smaragdlibelle	Mai - August	Kleinere Stillgewässer, auch extensiv bewirtschaftete Fischteiche	Abwurf auf freie Wasserfläche	*
<i>Gomphus pulchellus</i> ¹ Westliche Keiljungfer	Mai - August	Klare, vegetationsarme Seen mit kiesigen Ufern, Baggerseen	Abwurf auf freie Wasserfläche	*
<i>Libellula depressa</i> ¹ Plattbauch	Mai – August	Kleine, vegetationsarme Gewässer, gern an Lehmützpeln. Häufig in Sand- und Kiesgruben	Abwurf auf freie Wasserfläche	*
<i>Orthetrum cancellatum</i> ¹ Großer Blaupfeil	Mai /Juni – September	Vegetationsarme größere Seen, auch an vegetationsreichen Gewässern. Besonders an Baggerseen mit kiesigen Ufern	Abwurf auf freie Wasserfläche	*
<i>Somatochlora metallica</i> ¹ Glänzende Smaragdlibelle	Juni - September	Kleinere Stillgewässer, auch extensiv bewirtschaftete Fischteiche. Besonders an Teichen mit bewaldeten Ufern	Ablage in das Freiwasser	*
<i>Sympetrum sanguineum</i> ¹ Blutrote Heidelibelle	Juni – Oktober	Stehende Gewässer unterschiedlichster Art, auch an Fischteichen	Im Uferbereich außerhalb des Gewässers, häufig an Trittstellen	*

Artname	Flugzeit	Lebensraum	Eiablage	RL-Nds. Status
Kleinlibellen				
<i>Coenagrion puella</i> ¹ Hufeisen-Azurjungfer	Mai - September	Kleinere, stehende Gewässer, aber auch an größeren Seen	Auf schwimmende, abgestorbene Pflanzenteile oder Wasserpflanzen, die bis zur Wasseroberfläche reichen	*
<i>Ischnura elegans</i> ¹ Große Pechlibelle	Mai - September	Fast alle Gewässertypen bis auf stark saure oder stark fließende Gewässer	In Wasserpflanzen oder in auf dem Wasser treibende Pflanzenteile	*
<i>Platycnemis pennipes</i> ¹ Gemeine Federlibelle	Mai - September	Stehende und langsam fließende Gewässern, häufig an pflanzenreichen Teichen und Gräben der Flußläufer	In untergetauchte oder an der Wasseroberfläche schwimmende Pflanzenteile	*

¹ Bodenständigkeit durch Beobachtung von Paarung bzw. Eiablage oder Larvenfunde nachgewiesen

* In Niedersachsen derzeit nicht gefährdet

Änderung und Erweiterung des KW Uetze



Legende

Bodentypen im Untersuchungsgebiet

Bodentyp *

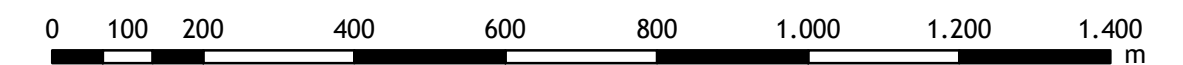
- Braunerde
- Podsol-Braunerde
- Gley-Podsol

Untersuchungsgebiet UVS

Änderungsfläche Planfeststellung 2004

Erweiterungsfläche Abbaubereich D2

* NIBIS-Kartenserver



Änderung und Erweiterung des KW Uetze Umweltverträglichkeitsstudie

Auftraggeber:
Patzold, Köbke, Engineers GmbH & Co.KG
Ritscherstr. 5
21244 Buchholz i.d.N.

Maßstab: 1:10.000
Blattgröße: DIN A2
Datum: 14.06.2019

Bodentypen (BÜK 50)

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Anlage 7

Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

Hauptstr. 23
21406 Barnstedt
Tel. (04134) 8606
mix@mix-landschaftsplanung.de



Bodentypen (BÜK 50)

Anlage 7

Umweltverträglichkeitsstudie