



Landschaftspflegerischer Begleitplan

zum Antrag der Fa. Holcim Deutschland GmbH
auf Änderung und Erweiterung des Bodenabbaus
im KW Uetze

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

für: Fa. Holcim Beton und Zuschlagsstoffe GmbH
Willy-Brandt-Straße 69
20457 Hamburg

Auftragnehmer MIX • landschaft & freiraum
Hauptstr. 23
21406 Barnstedt
Tel. 04134 - 8606
Mobil 0171 9930010
mix@mix-landschaftsplanung.de
www.mix-landschaftsplanung.de

Bearbeiter Dipl.-Ing. Peter Mix

Barnstedt, 19. Juli 2019

| | | |
|-------|--|----|
| | Inhaltverzeichnis | |
| 0 | Zusammenfassung | 7 |
| 1 | Auftrag und Zielsetzung | 9 |
| 2 | Beschreibung des Vorhabens | 11 |
| 2.1 | Lage im Raum | 11 |
| 2.2 | Plangebiet | 11 |
| 2.3 | Abbaustätte | 12 |
| 2.4 | Lagerstättenkundliche Beschreibung des Vorhabens und durchgeführte Untersuchungen | 13 |
| 2.5 | Abbaugut, Abbauperiode und Massenaufstellung | 15 |
| 2.6 | Art und Weise des Abbaus | 17 |
| 2.7 | Böschungen | 18 |
| 2.8 | Nebenanlagen | 18 |
| 2.9 | Ergänzende Festlegungen zur Planfeststellung | 19 |
| 3 | Untersuchungsraum und mögliche Auswirkungen des Vorhabens | 19 |
| 4 | Behördliche Vorgaben und Planungen im Untersuchungsraum | 19 |
| 4.1 | Regionalplanung | 19 |
| 4.2 | Landschaftsrahmenplan | 20 |
| 4.3 | Flächennutzungsplan | 21 |
| 4.4 | Landschaftsplan der Gemeinde Uetze (1994) | 22 |
| 4.5 | Bebauungspläne | 22 |
| 5 | Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft (Naturschutzfachliche Bestandsaufnahme) | 22 |
| 5.1 | Tierwelt | 22 |
| 5.1.1 | Brutvögel | 23 |
| 5.1.2 | Rastvögel | 26 |
| 5.1.3 | Fledermäuse | 29 |
| 5.1.4 | Weitere Tierarten | 34 |
| 5.2 | Biotoptypen | 35 |
| 5.2.1 | Vorhandene Biotoptypen | 35 |
| 5.2.2 | Schutzstatus | 43 |
| 5.2.3 | Bewertung der vorhandenen Biotoptypen | 43 |
| 5.3 | Boden | 44 |
| 5.4 | Wasser | 45 |
| 5.5 | Klima/Luft | 46 |
| 5.6 | Landschaftsbild | 47 |
| 6 | Ermittlung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes und Bestimmung der Erheblichkeit | 49 |
| 6.1 | Abbaubedingte Beeinträchtigungen | 50 |
| 6.1.1 | Tierwelt | 50 |

| | | |
|-------|---|----|
| 6.1.2 | Pflanzenwelt | 51 |
| 6.1.3 | Boden | 51 |
| 6.1.4 | Wasser | 52 |
| 6.1.5 | Klima, Luft | 54 |
| 6.1.6 | Landschaftsbild | 54 |
| 6.2 | Anlagenbedingte Beeinträchtigungen | 54 |
| 6.2.1 | Tierwelt | 54 |
| 6.2.2 | Pflanzenwelt | 55 |
| 6.2.3 | Boden | 55 |
| 6.2.4 | Wasser | 56 |
| 6.2.5 | Klima, Luft | 57 |
| 6.2.6 | Landschaftsbild | 57 |
| 7 | Artenschutzprüfung | 58 |
| 7.1 | Zu berücksichtigende Arten und Lebensumstände | 58 |
| 7.2 | Zu berücksichtigende Störungen | 60 |
| 7.3 | Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 | 61 |
| 7.4 | Vermeidungsmaßnahmen | 62 |
| 7.5 | Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 BNatSchG | 62 |
| 7.6 | Ausgleichsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) gegenüber Zugriffsverboten | 63 |
| 8 | Vermeidung von Beeinträchtigungen | 64 |
| 8.1 | Tierwelt | 65 |
| 8.2 | Pflanzenwelt | 65 |
| 8.3 | Boden | 66 |
| 8.4 | Wasser | 66 |
| 8.5 | Klima, Luft | 67 |
| 8.6 | Landschaftsbild | 67 |
| 9 | Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen | 67 |
| 9.1 | Entscheidung zwischen Kompensations-Grundrahmen und - Zusatzrahmen | 68 |
| 9.2 | Tierwelt | 69 |
| 9.3 | Pflanzenwelt | 70 |
| 9.4 | Boden | 71 |
| 9.5 | Wasser | 71 |
| 9.6 | Klima, Luft | 71 |
| 9.7 | Landschaftsbild | 71 |
| 10 | Herrichtungsmaßnahmen | 72 |
| 10.1 | Pflanzmaßnahmen | 72 |
| 10.2 | Sukzessionsflächen | 76 |
| 10.3 | Herstellen von Flachwasserbereichen und Sumpfbereichen mit Tümpeln | 76 |
| 10.4 | Installation von Fledermauskästen | 78 |

| | | |
|---------|---|----|
| 10.5 | Anlage und Pflege eines Streifens mit Buntbrache | 78 |
| 11 | Gegenüberstellung der Genehmigung 2004 und der mit diesem Änderungs- und Erweiterungsantrag vorgelegten Planung aus naturschutzfachlicher Sicht | 79 |
| 11.1 | Erhalt der Baumhecken | 79 |
| 11.2 | Seeflächen und Flachwasserzonen | 79 |
| 11.3 | Trockenbiotope | 80 |
| 11.4 | Freizeitnutzung | 81 |
| 12 | Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen | 81 |
| 12.1 | Eingriffs-/Ausgleichsbilanz Tier und Pflanzen | 81 |
| 12.2 | Eingriffs-/Ausgleichsbilanz Boden | 83 |
| 12.3 | Eingriffs-/Ausgleichsbilanz Wasser | 83 |
| 12.4 | Eingriffs-/Ausgleichsbilanz Klima/Luft | 83 |
| 12.5 | Eingriffs-/Ausgleichsbilanz Landschaftsbild | 84 |
| 13 | Ersatzzahlung | 84 |
| 14 | Kosten der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen | 84 |
| 15 | Zeitplan für den Abbau und die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen | 85 |
| 16 | Literatur | 86 |
| | Verzeichnis der Tabellen | |
| Tab. 1 | Abbauzeitraum und Mengenaufstellung im Abbauabschnitt B | 16 |
| Tab. 2 | Abbauzeitraum und Massenaufstellung im Abbauabschnitt E | 16 |
| Tab. 3 | Abbauzeitraum und Massenaufstellung im Abbauabschnitt D1 | 16 |
| Tab. 4 | Abbauzeitraum und Massenaufstellung im Abbauabschnitt D2 | 17 |
| Tab. 5 | Abbauzeitraum und Massenaufstellung in der Summe aller Abbauabschnitte | 17 |
| Tab. 6 | Artenliste Brutvögel | 25 |
| Tab. 7 | Artenliste Rastvögel | 28 |
| Tab. 8 | Artenliste Fledermäuse | 33 |
| Tab. 9 | Mögliche Fledermausquartiere in 5 untersuchten Bäumen | 34 |
| Tab. 10 | Baumhecke östlich Abbaubereich A | 37 |
| Tab. 11 | Baumhecke im Abbaubereich B (Bäume nach Aufmaß) | 37 |
| Tab. 12 | Vergleich genehmigter und geplanter Abbau | 50 |
| Tab. 13 | Prognostizierte Wasserstände der Kieseeseen nach Abbauende | 52 |
| Tab. 14 | Artenliste für Ersatzpflanzung Eichenreihe im Abbaubereich B | 72 |
| Tab. 15 | Artenliste für Randbepflanzung | 73 |
| Tab. 16 | Artenliste für Gehölzpflanzung | 75 |
| Tab. 17 | Artenliste für Obstbäume alter Sorten | 75 |
| Tab. 18 | Gegenüberstellung Seen und Flachwasserbereiche | 80 |

| | | |
|-----------------------------|---|----|
| Tab. 19 | Eingriffs-Ausgleichsbilanz Tiere und Pflanzen | 82 |
| Tab. 20 | Kostenschätzung | 84 |
| Verzeichnis der Abbildungen | | |
| Abb. 1 | Lage im Raum | 11 |
| Abb. 2 | Antragsgebiet mit Abbaubereichen | 12 |
| Abb. 3 | Geologische Karte | 13 |
| Abb. 4 | Aufschlussbohrung B3 vom 27.01.2000 | 14 |
| Abb. 5 | Abbauzustand im Abbaubereich B am 20.10.2017 | 15 |
| Abb. 6 | Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover 2016 | 20 |
| Abb. 7 | Leitelemente und Akkumulationsbereiche | 32 |
| Abb. 8 | Anteile der 2015 durch das Büro Myotis mittels Batcorder am Standort BC01 festgestellten Fledermausarten an den Gesamtaufzeichnungen des Standorts. | 32 |
| Abb. 9 | Baumhecken zwischen den Abbaubereichen A und B und im Abbaubereich B | 39 |
| Abb. 10 | Östliche Baumhecke im Abbaubereich B | 40 |
| Abb. 11 | Flurabstände des Grundwassers nach DR. POMMERENING (2017) | 46 |
| Abb. 12 | Blick von Westen auf die Abbaubereiche E, D1 und D2 | 49 |
| Abb. 13 | Mächtigkeit Kies-Sand | 64 |
| Abb. 14 | Lage der Ersatzpflanzung für die östliche Baumhecke im Abbaubereich B | 70 |
| Planverzeichnis | | |
| Plan 1.1 | Biotoptypen Bestand M 1:3.500 | |
| Plan 1.2 | Brutvögel Bestand M 1:3.500 | |
| Plan 1.3 | Gastvögel Bestand M 1:3.500 | |
| Plan 1.4 | Fledermäuse Bestand M 1:3.500 | |
| Plan 1.5 | Relief Bestand M 1:5.000 | |
| Plan 1.6 | Boden Bestand M 1: 5.000 | |
| Plan 2.1 | Bestand Planfeststellung 2004 M 1:3.500 | |
| Plan 2.2 | Bewertung Planfeststellung 2004 M 1:3.500 | |
| Plan 3.1 | Herrichtungsplan M 1:2.000 | |
| Plan 3.2 | Herrichtungsplan Bewertung M 1:3.500 | |
| Plan 3.3 | Herrichtungsplan im abgebauten Bereich M 1:3.500 | |
| Plan 3.4 | Herrichtungsplan Bodenabbau und Herrichtung-Zustand Beginn Abbaufeld D1 M 1:3.500 | |
| Plan 3.5 | Herrichtungsplan ohne Maßstab (Handkarte DIN A3) | |
| Plan 3.6 | Baumersatz M 1:1.000 (Handkarte DIN A2) | |

Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1: Mächtigkeit der Kiessand-Basis M 1:7.500

Anhang 2: Kartierung der Baumhecken im Abbaubereich B - westliche und östliche Baumhecke

Anhang 3: Schnitte Herrichtungsmaßnahmen M 1: 400

Anhang 4: Istzustand See A 2017

0 Zusammenfassung

Die Fa. Holcim Beton und Zuschlagsstoffe GmbH aus Hamburg plant die Änderung und Erweiterung der Bodenabbaustelle im Südwesten der Ortslage Uetze, bei der es sich gemäß Regionalem Raumordnungsprogramm der Region Hannover um eine Lagerstätte 1. Ordnung handelt. Auf der Grundlage der bestehenden Planfeststellung vom 19.10.2004 könnten insgesamt noch etwa 1,4 Mio m³ Kiessand gewonnen werden. Mit dem vorgelegten Änderungs- und Erweiterungsantrag sollen insgesamt 3,43 Mio m³ Kiessand in den nächsten 20 Jahren gewonnen werden. Die geplante Erweiterung umfasst eine Fläche von rd. 9 ha (Teilfeld D2), die unmittelbar im Südosten des bestehenden Abbaugebietes anschließt.

Als wesentliche Änderung wird beantragt, die hochwertigen Vorräte an Kiessand im derzeit genehmigten Abbaubereich B vollständig abzubauen. Hierzu ist u. a. die zwischen den beiden Seen befindliche, rd. 240 m lange Baumhecke aus überwiegend Eichen, die einen hohen Wert im Landschaftsraum in Bezug auf die Tier- und Pflanzenwelt und auf das Landschaftsbild aufweist, zu roden. Diese Baumhecke soll durch eine Neuanpflanzung von 34 Eichen (*Quercus robur*) als 360 m langen Baumhecke mit Randstreifen im Norden des Abbaubereiches E in unmittelbarer Nähe zu der Lage der vorhandenen Baumhecke ersetzt werden.

Zur Reduzierung von artenschutzrechtlichen Konflikten, die sich aus der direkten Nachbarschaft von der Windenergienutzung und dem Bodenabbau ergeben können, werden im südlichen Bereich des Abbaubereiches D1 und im Umfeld von D2 keine Gehölzpflanzungen vorgenommen. Damit soll u.a. verhindert werden, dass Fledermäuse Gehölzlinien als Leitstrukturen in den südlich gelegenen Windpark hinein nutzen und damit einem erhöhten Tötungsrisiko ausgesetzt sind.

Grundsätzlich wird durch die Anlage weiterer Gewässer mit Flachwasser- und Sumpfbereichen, trockener, sandiger Uferböschungen und durch die Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern das Lebensraumpotenzial für viele Tier- und Pflanzenarten deutlich verbessert, in dem eine monostrukturelle, intensiv genutzte Agrarlandschaft durch die Vermehrung der in Bereichen der abgeschlossenen Bodenabbaustellen vorhandener Biotopstrukturen stattfindet. Größere Flachwasser- und Sumpfbereiche entstehen im Nordwesten und im Südwesten des See A, an zwei Stellen am See B und in den Übergangszonen zwischen den Seen E, D 1 und D2. Die Uferböschungen in Bereichen der Uferlinien der Seen sind im Verhältnis H : L bei 1 : 5 oder flacher angelegt.

Im Rahmen der Bestandserfassungen, insbesondere von Brutvögeln und Fledermäusen, wurden in den Gebieten des abgeschlossenen und aktuellen Bodenabbaus die größten Vorkommen an Zahl und Vielfalt erfasst. Davon ausgenommen ist die Feldlerche als Offenlandvogel. Durch die Erweiterung des Bodenabbaus mit dem Abbaubereich D2 gehen zwei Brutstätten verloren, die durch externe Maßnahmen, wie der Anlage von Buntbrache-Streifen auf Ackerflächen außerhalb des Abbaugebiets kompensiert werden müssen. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten erfolgt die Oberbodenbergung jeweils außerhalb des Balz- und Brutzeitraums vom 1. März bis Ende August eines Jahres.

Ein wesentlicher Aspekt, der die natürliche Entwicklung der Abbaubereiche E und D1 sichern wird, ist der Wegfall der in der Planfeststellung von 2004 vorgesehenen Freizeit- und Badenutzung.

Die geplanten Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch den Bodenabbau werden im Zuge der weiteren Flächenbeanspruchung durchgeführt, so dass die Wirkung von Maßnahmen bereits während der Abbauphasen eintreten kann. Im Lauf des fortschreitenden Bodenabbaus und der parallel durchgeführten Ausgleichsmaßnahmen wird eine strukturreiche Gewässerlandschaft entstehen, die verschiedene Lebensräume mit Wasserflächen, Uferbereichen mit Flachwasserzonen und Sumpfflächen, Trockenbiotop, Gehölzflächen und Baumreihen bietet. Der Ausgleich für durch die durch die Kiessandgewinnung entstehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft können damit im Plangebiet und einer externen Maßnahme zur Verbesserung der Lebensraumbedingungen für die Feldlerche ausgeglichen werden, bevor der Abbaubereich D2 begonnen wird.

1 Auftrag und Zielsetzung

Die Fa. Holcim Beton und Zuschlagsstoffe GmbH aus Hamburg plant die Änderung einer bestehenden Abbaugenehmigung und die Erweiterung des Bodenabbaus des Kiessandwerks südwestlich der Gemeinde Uetze. In diesem Bereich wird langjährig Boden abgebaut, so dass bereits mehrere Altgewässer vorhanden sind. Südlich des Altbaus wurde im Jahr 2004 ein neuer Abbau mit insgesamt 55,8 ha genehmigt. Im Zuge der geplanten Änderung soll auf einer Teilfläche im Bereich A und B die Seekonfiguration der Abbaubereiche mit dem Ziel einer möglichst vollständigen Gewinnung der Kiessandvorräte beantragt werden. Im Süden der Abbaustätte soll der Bereich D2 als neue Abbaufäche mit einer Flächengröße von rd. 9 ha als Erweiterung des Kiessandabbaus beantragt werden.

Für den Abbauantrag ist die Erstellung eines landschaftspflegerischen Begleitplans einschließlich eines Herrichtungsplans¹ mit einer Kostenschätzung der geplanten Maßnahmen zur Herrichtung erforderlich. Der Plan beschreibt einen Zustand nach Abschluss der Abbauarbeiten. Maßnahmen, die schon zu Beginn des Abbaus oder auch während der Abbauphase möglich sind, sollten entsprechend zeitnah umgesetzt werden. Dies ist dem Plan Nr. 3.4 „Bodenabbau und Herrichtung-Zustand Beginn Abbaufeld D1“ zu entnehmen, der den Fortschritt des Bodenabbaus nach Übersetzen in den Abbaubereich D1 darstellt. Die Erstellung des landschaftspflegerischen Begleitplans orientiert sich am „Leitfaden zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Anforderungen“ vom 20.01.2011.

Ziel der Herrichtungsplanung ist die Gestaltung eines möglichst naturnahen Gebietes mit großen Wasserflächen, Flachwasserzonen, Sumpfbereichen, Ruderalstreifen mit Kräutern und Gräsern, größere trockene, sandige Offenbodenflächen, streifenartige Gehölzflächen und wegebegleitende Obstbäume alter Sorten. Die Abbaufächen, die im Nassabbau abgebaggert werden, werden nicht zur anschließenden land- und forstwirtschaftlichen Nutzung rekultiviert. Möglichkeiten zur Naherholung sollen sehr begrenzt nur am Rande angeboten werden. Eine Nutzung als Bade- und Freizeitgewässer ist nicht vorgesehen.

Innerbetriebliche Fahrten werden über das Wegenetz innerhalb der Abbaufäche geführt. Die landseitigen Bodentransporte erfolgen über eine Förderbandstrecke, die parallel zu dem betrieblichen Wegenetz angelegt werden.

Die Entwicklung der Herrichtungsmaßnahmen orientiert sich am Erlass des niedersächsischen Umweltministeriums zum Abbau von Bodenschätzen (Anlage 4): Naturschutzfachliche Hinweise für die Herrichtung von sonstigen Bodenabbaufächen.

Herstellung von dauerhaft vorhandenen Gewässern bedürfen einer Planfeststellung gem. § 68 WHG. Verfahrensbegleitend ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Dazu wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) erstellt. Auf dieser Grundlage wurde der landschaftspflegerische Begleitplan erarbeitet.

¹ Gemäß Abbau von Bodenschätzen- Anlage 2a: Inhalt des Erläuterungstextes sowie des Karten- und Planwerkes, weitergehende Anforderungen zur Umweltverträglichkeitsprüfung

- 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 2019)
- Umweltverträglichkeitsstudie zum geplanten Bodenabbau der Fa. Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH in der Gemeinde Uetze, Region Hannover (MIX • LANDSCHAFT & FREIRAUM 2019)

2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Lage im Raum

Das Plangebiet liegt süd-östlich der Gemeinde Uetze in unmittelbarer Nähe zum südlichen Ortsrand.

Abb. 1 Lage im Raum

Darstellung des beantragten Abbaugebiets und der bereits betriebenen Abbaustätte (ohne Maßstab)² (rote Linie: Grenze Antragsgebiet KW Uetze)

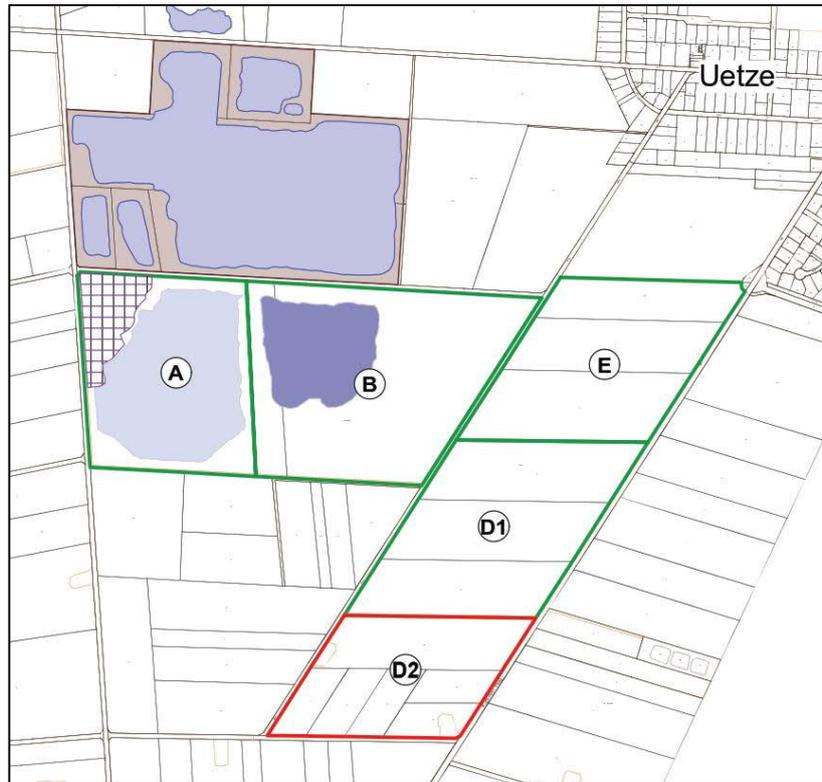


2.2 Plangebiet

Das Antragsgebiet (Änderungsflächen sowie Erweiterungsfläche D2) liegt etwa zwischen 300 m und 1.500 m südwestlich der Ortschaft Uetze in der Gemarkung Uetze, Flur 7 inmitten intensiv genutzter Ackerflächen.

² Luftbild aus WMS umweltkarten-niedersachsen.de

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

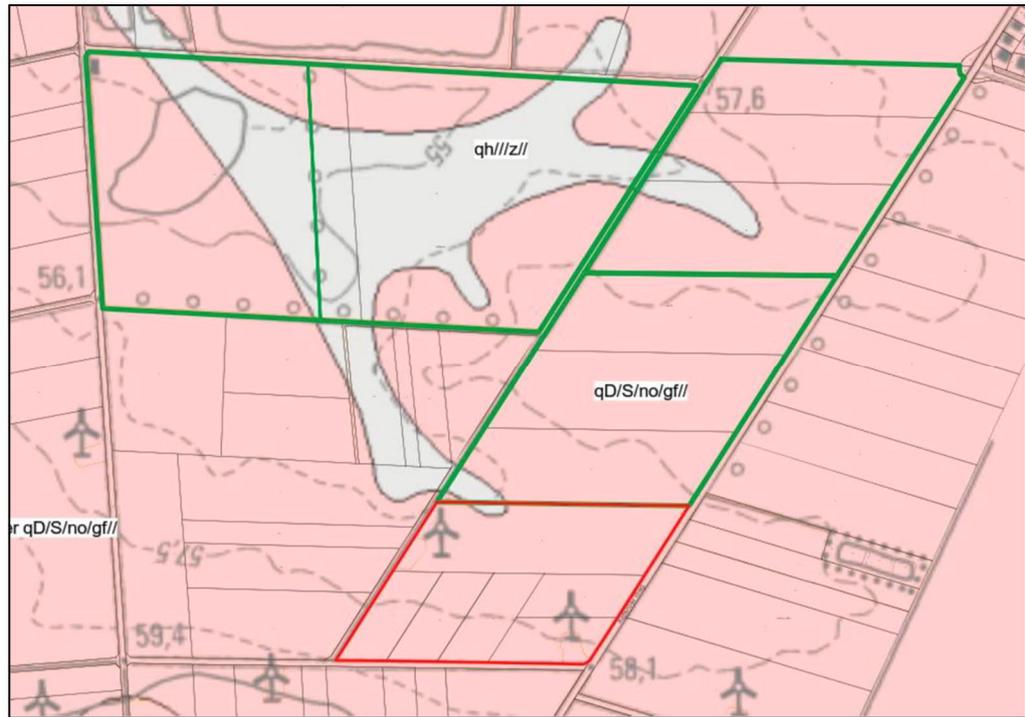


2.3 Abbaustätte

Gemäß Regionalem Raumordnungsprogramm der Region Hannover handelt es sich bei dem Antragsgebiet des KW Uetze 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.

Die Geologische Karte von Niedersachsen 1:25.000 des LBEG weist für den Bereich der geplanten Abgrabungserweiterung in Uetze oberflächennahe glazifluviatile Ablagerungen des Drenthe-Stadiums [qD] der Saale-Kaltzeit aus. Die Sedimente bestehen vorwiegend aus kiesigen und kalkhaltigen Sanden mit humosen Anteilen [S/gf]. Die Geologie ist auch im NIBIS® Kartenserver dargestellt (siehe Abb. 3).

Abb. 3 Geologische Karte aus NIBIS® Kartenserver (grüne Linie: Änderungsflächen, rote Linie: Erweiterungsfläche)



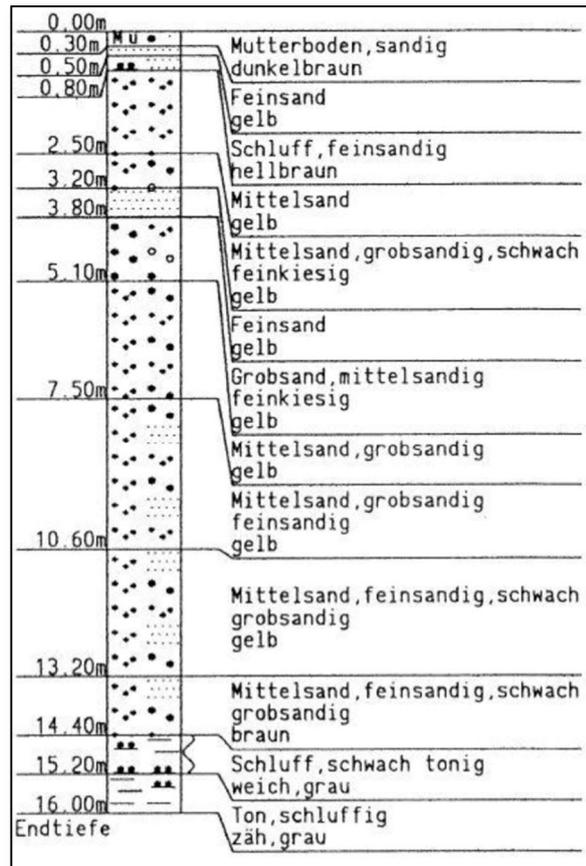
2.4 Lagerstättenkundliche Beschreibung des Vorhabens und durchgeführte Untersuchungen

Im Abbaubereich wurden durch Fa. CALSILAB, Wölpinghausen im Jahr 2000 insgesamt 16 Aufschlussbohrungen (Bohrungen B1 bis B16) niedergebracht. Die Bohransatzpunkte sind in Anlage 6 des Antrages dargestellt. Die Schichtenfolge im Betrachtungsgebiet ist den Schichtenverzeichnissen aus in Anlage 19 des Antrages zu entnehmen.

Unter Mutterboden, 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 rd. 1,0 m angetroffen. Dabei handelt es sich um sogenannte "Umlagerungen" (qh//z//)

Im Liegenden 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 und 5,4 m enthält. Die Basis des Kies-Sandes liegt zwischen 6,1 m u. Geländeoberkante (GOK) in der Bohrung B4 und 21,5 m u. GOK in der Bohrung B15. Auffallend sind erhebliche Mächtigkeitsschwankungen auf kürzere Entfernungen. Im Liegenden des Nutzbaren folgen Schluff und Ton, deren stratigraphische Einstufung nicht ganz klar ist. Abb. 4 zeigt exemplarisch das Schichtenverzeichnis von Bohrung B 3 im Abbaubereich D2.

Abb. 4 Aufschlussbohrung B3 vom 27.01.2000



Anhand der Untersuchungen können Aussagen über die Mächtigkeit des verbreiteten Kiessandes sowie der Tiefenlage des Liegenden getroffen werden.

Oberboden / Abraum

Auf der derzeit landwirtschaftlich genutzten Antragsfläche steht unter der Geländeoberkante eine im Mittel 0,3 m mächtige Oberbodenschicht (Mutterboden) an. Unter der Oberbodenschicht schließt sich Abraum mit einer Mächtigkeit von 0 - 1 m an (siehe Anlage 9 des Antrags). Die Basis des Abraums im Antragsgebiet ist nahezu eben und fällt von 58 m üNN im östlichen und südlichen Bereich des Betrachtungsgebietes bis 53 m üNN im nördlichen Bereich des Betrachtungsgebietes ein (siehe Anlage 8 des Antrags).

Kiessand

Die Lage der Kiessand-Basis fällt von Osten (53 m üNN) und Westen (47 m üNN) auf 37 m üNN in der Mitte der Betrachtungsfläche ein (siehe Anlage 10 des Antrags).

Die Mächtigkeit des Kiessandes variiert entsprechend zwischen 6 m und 21 m (siehe Anlage 11 des Antrags). Unter Berücksichtigung eines Bezugswasserspiegels von 53,1 m üNN beträgt die Mächtigkeit an Kiessand im Trockenem bis 6 m (siehe Anhang zum LBP „Mächtigkeit der Kiessand-Basis“).

2.5 Abbaugut, Abbauphase und Massenaufstellung

Die Abbaustätte der Kieswerks Uetze (Felder A, B, D1, D2, E) wird in folgende Bereiche unterteilt:

- Antragsfläche ca. 64,9 ha
- Abbaufäche: ca. 55,9 ha
- Lager- und Betriebsfläche: ca. 2,0 ha
- Bermen ca. 7,0 ha

Von der Antragsfläche entfallen 9,1 ha auf den Abbaubereich D2, für den die Genehmigung für den Kiessandabbau neu beantragt wird.

Wie bereits erläutert, ist der Abbau im Abbaufeld A bereits abgeschlossen. Dieser Bereich wurde in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde Region Hannover unter Reduzierung der Flachwasserbereiche intensiver abgebaut, so dass die vorhandenen Vorräte an Kiessand vollständig ausgeschöpft werden konnten.

Derzeit erfolgt der Abbau im Abbaufeld B.

Abb. 5 Abbauzustand im Abbaubereich B am 21.11.2018³



³ Luftbild Vermessungsbüro Mittelstädt und Schröder aus 27383 Scheeßel

Die bisher erzielte, jährliche Produktion von ca. 150.000 m Kiessand soll, wie bereits ausgeführt, zukünftig auf jährlich rd. 350.000 m erhöht werden. Das Werk wird jedoch weiterhin an Werktagen in der Rahmen-Betriebszeit von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr betrieben. Nacharbeit ist nicht vorgesehen.

Die Abbaumengen verteilen sich wie in den folgenden Tab. 1 bis 5 dargestellt auf die jeweiligen Abbaubereiche:

Tab. 1 Abbauperiodenraum und Mengenaufstellung im Abbaubereich B

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

Tab. 2 Abbauperiodenraum und Massenaufstellung im Abbaubereich 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. 3 Abbauperiodenraum und Massenaufstellung im Abbaubereich D1

| | |
|---------------------|------------------------|
| Gesamtfläche | 13,28 ha |
| davon Abbaufäche | 12,46 ha |
| Menge Oberboden | 46.400 m ³ |
| nutzbare Sandvorrat | 990.000 m ³ |
| | 1.980.000 t |
| Sohlverluste | 170.000 m ³ |
| Dauer des Abbaus | rd. 5,7 Jahre |

Tab. 4 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. 5 Abbauezeitraum und Massenaufstellung in der Summe aller Abbaubereiche

| | |
|---------------------|--------------------------|
| Gesamtfläche | 52,1 ha |
| davon Abbaufäche | 46,23 ha |
| Menge Oberboden | 192.000 m ³ |
| nutzbare Sandvorrat | 3.430.000 m ³ |
| | 6.86.000 t |
| Sohlverluste | 568.000 m ³ |
| Dauer des Abbaus | rd. 21,8 Jahre |

2.6 Art und Weise des Abbaus

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

- Vor Abbaubeginn wird der jeweilige Sicherheitsabstand zu benachbarten Nutzungen, der Verlauf der Uferlinie und der mit dem Nassbagger einzuhalten Abstand zur Uferlinie mit Pfählen gekennzeichnet, um die Einhaltung der erforderlichen Sicherheitsabstände zu gewährleisten.
- Räumung und Lagerung des Oberbodens mittels Radlader.
- 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. 5 m u. GOK. Auf dem Betriebsgelände wird das Material aufbereitet und bis zur Verladung aufgehaldet.
- Schonende Gewinnung des im Nassen anstehenden Kiessandes mit dem derzeit bereits im Betrieb befindlichen, schwimmenden Grundsaugbagger bis zu einer Wassertiefe von max. 15,8 m. Der Saugbagger ist ein branchenübliches Seriengerät. Die Pumpe des Saugbaggers wird elektrisch angetrieben.
- Transport des im Nassen gewonnenen Materials über eine schwimmende Rohrleitung zu dem bereits im Betrieb befindlichen Schöpfrad. Das entwässerte Baggergut wird im Nordosten des Abbaufeldes B auf einer Vor-

halde mit einer geplanten Kapazität von 18.000 t zwischengelagert und je nach Bedarf über vorhandene, landgestützte Förderbänder zur Betriebsfläche transportiert und aufbereitet. 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 soll das Schöpfgrad auf insgesamt drei weitere Positionen versetzt werden. Der Rücklauf des Wassers soll in die Baggerseen A, B und D1 erfolgen. In die Baggerseen E und D2 erfolgt keine Rückleitung

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

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.

Die 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 in einem Schallgutachten (s. Anl. 17 des Abbauantrags) entsprechend mitberücksichtigt.

2.7 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 $H : L = 1 : 3$ (siehe Anlage 19 des Antrags).

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. Im Süden des See A ist in einem ca. 40 m langen Uferabschnitt die Steigung steiler als $H : L = 1 : 4$ (siehe Anlage 4, Schnitt G).

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

2.8 Nebenanlagen

Zur Anbindung der Abbaufäche D2 wird das landseitige Transportband nach Süden verlängert. Die für den Transportweg des in den Abbaubereichen E und D1 abgebauten Bodens erforderliche, oberirdische Straßenquerung wird nach Abbaubeginn zurückgebaut.

Die vorhandenen Büro-, Aufenthalts- und Sanitäreinrichtungen werden weiter genutzt.

2.9 Ergänzende Festlegungen zur Planfeststellung

Zur Umsetzung des Saugbaggers vom Abbaubereich A in den Abbaubereich B wurde im Jahr 2012 ein Geländedurchbruch im nördlichen Abschnitt der dort vorhandenen Baumhecke erforderlich. Dieser wurde mit dem Schreiben vom 3. November 2011 durch die REGION HANNOVER (2011) genehmigt.

Als Kompensation für die erforderlichen Baumfällungen wurde eine 10 m breite Anpflanzung in gleicher Länge wie der Durchbruch als Auflage festgesetzt. Der Durchbruch selbst wurde verfüllt und blieb der Eigenentwicklung überlassen. Die neue Anpflanzung muss für den Ausbau der Bandtrasse und die begleitende Baustraße wieder entfernt werden. Der Ausgleich erfolgt im Rahmen abbaubegleitenden Kompensationsmaßnahmen.

Im Zuge des Abbaufortschritts der Kiessandgewinnung ist im nördlichen Bereich der Abbaustätte das Schöpfrad zu versetzen und das landgestützte Förderband sowie der Betriebsweg in östliche Richtung zu verlängern. Die Verlängerung des Förderbandes quert die im Abbauvorhaben befindliche Baumhecke am nördlichen Ende. Zum Aufbau des Förderbands muss eine Eiche gefällt werden. Für die betriebsbedingte Fällung der Eiche wurde als Ausgleich eine Ersatzpflanzung von Fa. HOLCIM durchgeführt. (Anzeige zur Durchführung einer betriebsbedingten Fällung einer Eiche und Vorschlag von Kompensationsmaßnahme vom Juni 2018)

3 Untersuchungsraum und mögliche Auswirkungen des Vorhabens

Der Untersuchungsraum zur Bestandsaufnahme und Wirkungsprognose ist im landschaftspflegerischen Begleitplan auf die eigentlichen Abbauflächen begrenzt. Darüberhinausgehende Untersuchungen erfolgen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie.

4 Behördliche Vorgaben und Planungen im Untersuchungsraum

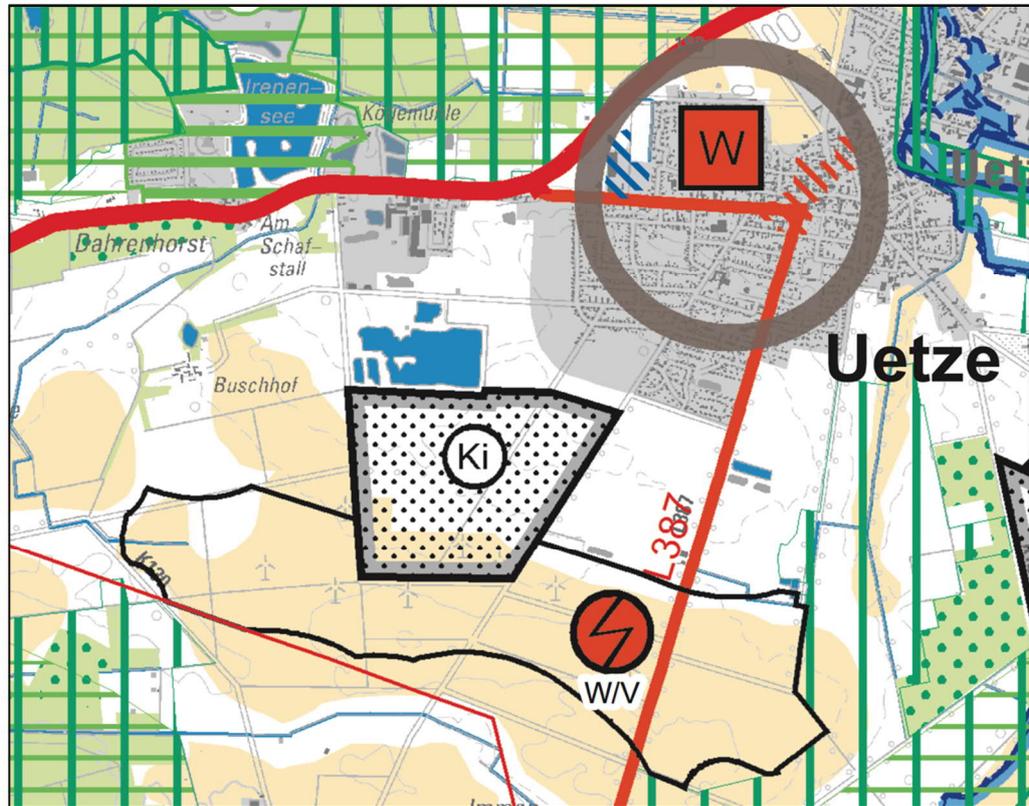
4.1 Regionalplanung

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) der Region Hannover (2016) ist das Antragsgebiet als Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung (Kiesabbau) gekennzeichnet. Überlagernd ist der südöstliche Bereich des Antragsgebietes als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dargestellt. Südlich an das Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung direkt angrenzend ist Vorranggebiet für Windenergienutzung ausgewiesen.

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. Durch den Bodenabbau und

damit entstehenden vielfältigen Lebensraumstrukturen stellen eine deutliche Aufwertung des landschaftsraumes dar.

Abb. 6 Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover 2016 (Ausschnitt ohne Maßstab)



4.2 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan formuliert folgende Ziele und Anforderungen an das Bodenabbauvorhaben:

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 Bodenabbau neugeschaffenen Strukturen besitzen ein sehr hohes naturschutzfachliches Potential, etwa, wenn in einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Auenlandschaft durch einen Bodenabbau Strukturen entstehen, deren Ausprägung sehr stark an hochdynamische Auenlandschaften erinnern (Kiesufer, Steilwände etc.). So liegen beispielsweise einige der wertvollsten Reptilien- und Amphibienbestände der Region Hannover in Bodenabbaugebieten. Die Anforderungen des Naturschutzes zum Bodenabbau, die in den o.g. Arbeitshilfen dargestellt sind, können aber nur aus den Wertigkeiten der am jeweiligen Standort bisher vorhandenen Biotope abgeleitet werden. Da dies

oftmals Ackerstandorte sind, sind die sich aus den Arbeitshilfen zum Bodenabbau ableitenden Anforderungen des Naturschutzes, gemessen am Potential der Standorte, sehr gering. Dementsprechend können im Durchschnittsfall (kein besonderer Boden, keine sonstigen besonderen Wertigkeiten) die durch einen Bodenabbau verursachten Eingriffe in den Naturhaushalt im Bodenabbaugebiet selbst in Form einiger Gestaltungsmaßnahmen kompensiert werden. Durch diese gängige Praxis wird ein sehr hohes Potential für den Naturschutz und die Artenvielfalt in der Region Hannover regelmäßig verschenkt.

An den Bodenabbau sind aus naturschutzfachlicher Sicht daher folgende weitere Anforderungen zu stellen:

- Die Inanspruchnahme von Bereichen mit sehr hoher Bedeutung für den Naturschutz (Biotoptypen der Wertstufen IV und V), Böden mit besonderen Werten wie naturnahe oder seltene Böden, Böden mit kulturhistorischer Bedeutung, Gebiete mit hoher landschaftlicher Eigenart / hoher Erlebnisqualität und die Beeinträchtigung von grundwasserabhängigen Biotopen durch Grundwasserabsenkungen sowie der Abbau in Vorranggebieten für Trinkwassergewinnung bzw. Gebieten mit hohem Gefährdungspotenzial für die Grundwasserqualität ist zu vermeiden.
- Durch entsprechende Geländemodellierungen bereits während des Abbaus kann ein späteres Entwicklungsziel vorbereitet werden - wie z.B. die Anlage flacher Uferzonen an Abbaugewässern. Besonnte Flachuferbereiche, die für die Entwicklung einer artenreichen Fauna und Flora erforderlich sind, sollten nicht mit Hilfe angeschütteten Materials nachträglich gebaut werden, sondern so, dass das anstehende Material in diesen Bereichen belassen wird. Der Abbau sollte daher von Anfang an darauf ausgerichtet sein, naturschutzfachlich wertvolle Strukturen anzulegen und diese nicht nachträglich durch Modellierungen zu schaffen.
- Flachuferbereiche sollten immer getrennt von dem üblichen Abbausee als Kleingewässer in eigens dafür vorgehaltenen Abbaubereichen entwickelt werden. Nur so ist es möglich, fischfreie, flache, besonnte Kleingewässer in ausreichender Größe anzulegen, die für die Angelnutzung nicht interessant sind.
- Eine Bepflanzung von Uferabschnitten, die für den Arten- und Biotopschutz vorgehalten werden sollen, ist zu untersagen. In Sand- und Kiesgruben sind die nährstoffarmen Standortbedingungen zu erhalten (kein Auftrag von nährstoffreichem Oberboden auf der Abbausohle und den Böschungen, keine Verfüllung der Abbaugrube).
- Bei Abbaustätten mit der Nachnutzung Naturschutz sind im Einzelfall Nutzungen auszuschließen, die dem Entwicklungsziel entgegenstehen (wie z.B. Angelnutzung mit Fischbesatz in Amphibienlaichgewässern). Zur Erhaltung und Entwicklung der geschaffenen Lebensräume sind z.T. regelmäßige Pflegemaßnahmen erforderlich - wie Erhaltung von Rohbodenflächen und Pionierstandorten durch Bodenverwundung, Entfernen von Gehölzen.

4.3 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan (F-Plan) der Gemeinde Uetze sind das aktuelle Abbaugewässer 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 Biotop“ 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 Abbaufächen 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.

4.4 Landschaftsplan der Gemeinde Uetze (1994)

Für das bestehende Abbaugewässer wird im Landschaftsplan als Folgenutzung empfohlen: „Biotopschutz mit extensiver Erholungsnutzung in Teilbereichen“. Für die westlich des Abbaugewässers 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 Grünlandsaaten vorgesehen. Empfohlen wird weiterhin die Aufforstung großer Ackerbereiche mit Arten der PNV im Bereich des Flurstückes Selzer Berg sowie westlich davon.

4.5 Bebauungspläne

Der Bebauungsplan Uetze Nr. 45 „Katenser Weg Südost“ im Nordosten des Antragsgebietes weist „Allgemeines Wohngebiet“ aus. Die Flächen sind bereits vollständig mit Einfamilienhäusern bebaut. Die Straßen einschließlich der Kreisel sind hergerichtet.

5 Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft (Naturschutzfachliche Bestandsaufnahme)

5.1 Tierwelt

Zur Beschreibung der Bestandssituation der Brut- und Gastvögel und der Fledermäuse wurden Daten aus drei Büros ausgewertet, die im Umfeld des Bodenabbaubereichs 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

5.1.1 Brutvögel

Methodik Brutvogelkartierung Büro für angewandte Biologie

Die Brutvogelkartierung des Büros für angewandte Biologie, Dipl.-Biologin EVA VON LÖBBECKE-LAUENROTH, 31693 HESPE, Ortsteil Stemmen 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 (2016) 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 wertgebende 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

Das Büro Abia hat im Plangebiet keine Brutvogelerfassung durchgeführt.

Ergebnisse der Brutvogelkartierungen

Im Ergebnis der Auswertung der Kartierungen wird festgestellt, dass sich in den intensiv ackerbaulich genutzten Bereichen außer der Feldlerche keine wertgebenden Brutvogelarten vorkommen. Im Abbaubereich B, in dem der Bodenabbau bereits begonnen hat, hat das Büro für angewandte Biologie zwei Brutpaare der Feldlerche erfasst. Die Flächen mit den beiden Brutplätzen sind derzeit noch in intensiver ackerbaulicher Nutzung.

Für den 25,5 ha großen, zurzeit noch landwirtschaftlich genutzten Änderungsbereich (Abbaubereiche E und D1) werden 6 Brutpaare angenommen. Da der 330 m breite Ackerstreifen an den beiden Längsseiten durch Wege begrenzt werden, die regelmäßig von Spaziergängern mit Hunden, z.B. bei der abendlichen Hunderunde, begangen werden, wird jeweils ein 20 m breiter Streifen von der Fläche mit möglicher Brutplätzen abgezogen.

Innerhalb der 9,5 ha großen Erweiterungsfläche (Abbaubereich D2) sind derzeit zwei Windenergieanlagen installiert, die zum einen ein Meideverhalten der Feldlerche während der Brutzeit bis zu einem Abstand von ca. 100 m⁴ auslöst und zum anderen ein erhöhtes Vogelschlagrisiko während des Balzfluges bedeutet. Auf dieser Fläche wird von max. 1 Brutpaar ausgegangen.

An den „Außengrenzen“ der Ackerflächen zum Bodenabbaubereich stehen langgezogene, geschlossene Gehölzreihen, in deren Saumschatten Rebhühner vorkommen. Das trifft für die Südkante des Abbaubereiches B und auf die z.T. als junge, trockene Sukzessionsflächen entwickelten Randbereiche des Bodenabbaus zu. In den Baum-Strauchhecken kommen die im Plangebiet kartierten Gehölzbrüter vor.

Im aktiven Abbaubereich B profitieren die Uferschwalben von den frischen, sandigen Uferwänden, insbesondere auf der Ostseite. Hier hat sich eine größere Kolonie angesiedelt. Die Uferschwalben folgen dem fortschreitenden Bodenabbau und nutzen die Uferwände des Bodenabbaus als Interimslebensraum.

⁴ Nach HÖTKER 2014 können es sogar bis zu 200 m sein.

Tab. 6 Artenliste Brutvögel
(gelb = Kartierung Büro f. angew. Biologie 2012, Orange = Kartierung
Büro f. angew. Biologie 2014 (Baumstreifen Abbaubereiche A und B),
grün = Kartierung Myotis 2015)

| Artname | Artname wissenschaftlich | Status | RL D | RL Nds | RL TO | Schutz | Reviere |
|---------------------|--------------------------|--------|------|--------|-------|--------|---------|
| Amsel | Turdus merula | BV | | | | § | |
| Buchfink | Fringilla coelebs | | | | | § | |
| Bachstelze | Motacilla alba | | | | | § | |
| Blaumeise | Parus caeruleus | | | | | § | |
| Dorngrasmücke | Sylvia communis | | | | | § | |
| Elster | Pica pica | BV | | | | § | |
| | | | | | | § | |
| Feldlerche | Alauda arvensis | BV | 3 | 3 | 3 | § | 1 |
| Feldsperling | Passer montanus | | V | V | V | § | |
| Fitis | Phylloscopus trochilus | | | | | § | |
| Flussregenpfeifer * | Charadrius dubius | | 2 | 2 | 2 | §§ | |
| Goldammer | Emberiza citrinella | | V | V | V | § | |
| Kohlmeise | Parus major | | | | | § | |
| Mönchsgrasmücke | Sylvia atricapilla | | | | | § | |
| Rotkehlchen | Erithacus rubecula | | | | | § | |
| Rebhuhn ** | Perdix perdix | | 2 | 2 | 2 | § | |
| Ringeltaube | Columba palumbus | | | | | § | |
| Turmfalke | | | V | V | V | §§ | |
| Wiesenschafstelze | Motacilla flava | | | | | § | |
| Stieglitz | Carduelis carduelis | | | V | V | § | |
| Uferschwalbe | Riparia riparia | | | | | §§ | |
| Zilpzalp | Phylloscopus collybita | | | | | § | |
| Graureiher | Ardea cinerea | BZB | | V | V | § | 2 |
| Rebhuhn ** | Perdix perdix | BV | 2 | 2 | 2 | § | 1 |
| Uferschwalbe | Riparia riparia | B | | | | § | 60 |
| Feldlerche * | Alauda arvensis | *** | 3 | 3 | 3 | § | 7 |

* Brutvogelart mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

** Brutvogelart mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

*** Die Feldlerche ist keine wertgebende Vogelart⁵. 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

⁵ streng geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Brutpaare und bei fehlenden vertikalen Strukturen angenommen und 2
Brutpaare bei störenden vertikalen Strukturen.

5.1.2 Rastvögel

Methodik Rastvogelkartierung Büro für angewandte Biologie

Eine Rastvogelkartierung durch das Büro für angewandte Biologie, Dipl.-
Biologin EVA VON LÖBBECKE-LAUENROTH, liegt nicht vor.

Methodik Rastvogelkartierung Büro MYOTIS

Die Artgruppe der Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste wurden im Zeit-
raum Juli 2015 bis April 2016 insgesamt 30 Begehungen durch das Büro MYOTIS
(2016) durchgeführt. Die Kontrollen nahmen jeweils die gesamte Tageszeit
zwischen der Morgen- und der Abenddämmerung ein. Sämtliche Beobachtun-
gen von im Gelände angetroffenen Vögeln wurden auf Arbeitskarten (Ortho-
Luftbild/ Topografische Karte) bereits im Gelände eingetragen, d. h. Art und
Individuenzahl sowie das Verhalten (z. B. Nahrung suchend, überfliegend, zie-
hend, rastend, Zugrichtung, Flughöhe usw.) notiert.

Im Rahmen der aktuellen Erfassungen konnte im Plangebiet des Bodenabbaus
das Vorkommen von Rast- und Gastvogelarten sowie Durchzüglern erfasst
werden. Es wurden hierbei nur wenige empfindliche Arten mit in der Regel
geringen Individuenstärken nachgewiesen. Lediglich die Graugans trat in Ver-
bänden mit bis zu 200 Tieren auf.

Die vorhandenen Abgrabungsgewässer werden von mehreren Wasservögeln als
Rast- und Überwinterungshabitat in Anspruch genommen. Im Rahmen der
durchgeführten Untersuchungen konnten mit Stockente, Löffelente, Reiher-
ente, Gänsesäger, Zwergtaucher, Haubentaucher, Teichhuhn und Blässhuhn
insgesamt acht gewässeraffine Vogelarten registriert werden. Eine regelmä-
ßige Präsenz zeigen Stock- und Reiherente, Haubentaucher sowie Blässhuhn,
wobei Verbandsstärken bis zu 50 Ind. (Blässhuhn; Stockente max. 20 Ind.; Rei-
herente max. 12 Tiere; Haubentaucher max. 23 Ind.) erreicht wurden. Für die
Löffelente existiert lediglich der Durchzugsnachweis eines Individuums. Auch
Gänsesäger, Zwergtaucher und Teichhuhn sind im Plangebiet nicht überdurch-
schnittlich präsent. Insgesamt werden bei der Wasservogel-Avizönose keine
erhöhten Individuenakkumulationen bzw. Nachweiszahlen erreicht.

Die Taggreifvögel traten mit einer durchschnittlichen Artdiversität (fünf Spe-
zies) auf. Erwähnenswert sind v. a. Nachweise des Raufußbussards. Darüber
hinaus wurden Rohrweihe, Sperber, Mäusebussard und Turmfalke nachgewie-
sen.

Die Diversität der Kleinvogelarten, die im Bereich der Flurgehölze auftraten,
ist unterdurchschnittlich ausgeprägt. Für die meisten Spezies konnten nur ge-
ringe Truppstärken bzw. Individuenzahlen nachgewiesen werden. In der Ge-
samtschau ist für keine der lokal nachgewiesenen Arten oder Artgruppen eine
erhöhte Bedeutung der Flächen des Plangebiets als Durchzugs-, Rast- oder
Überwinterungsraum zu erkennen.

Methodik Rastvogelkartierung Büro ABIA

Die Kartierung der Gastvögel fand im Radius von 2 km um die ursprüngliche Potenzialfläche zur Windenergienutzung herum statt. Abgesucht wurden alle außerhalb von Wald- und Siedlungsflächen gelegenen Bereiche. Die Kartierung wurde mittels Sichtbeobachtung unter Zuhilfenahme von Fernglas und Spektiv tagsüber durchgeführt. Dazu wurde das Gebiet einerseits vollständig abgefahren und andererseits von Überblickspunkten aus erfasst. Der Schwerpunkt der Erfassung lag auf den gegenüber WEA empfindlichen Vogelarten sowie den gemäß Bewertungsmethode des NLWKN bewertungsrelevanten Arten. Über das genannte Artenspektrum hinaus wurden auch bemerkenswerte Beobachtungen von weiteren Vogelarten dokumentiert, z.B. größere Ansammlungen von Singvögeln.

Die Rastvögel wurden qualitativ und quantitativ erfasst sowie kartografisch verortet. Bei Überflügen wurde zusätzlich die Richtung erfasst. Beobachtungen zum Zuggeschehen wurden dokumentiert. Da das Gebiet von verschiedenen Punkten jeweils nur teilweise zu überblicken ist, sind Doppelzählungen von aus einem Bereich abfliegenden Vögeln, die sich dann in einem anderen Bereich aufhalten, nicht auszuschließen. Es wurde aber versucht, dies soweit wie möglich auszuschließen.

Ab Mitte August 2015 erfolgten zwei Begehungen. Zur Hauptzugzeit im Herbst von Anfang September bis Ende November 2015 erfolgte die Kartierung dann wöchentlich, in den Wintermonaten von Anfang Dezember 2015 bis Ende Januar 2016 dann im Abstand von ca. zwei Wochen. Zur Hauptfrühjahrszugzeit von Anfang Februar bis Ende März 2016 wurden wiederum Begehungen im wöchentlichen Rhythmus durchgeführt. Ergänzend wurde eine Begehung Anfang August 2016 durchgeführt. Damit ergeben sich insgesamt 28 Begehungen (Tabelle 3-1).

Mit der Bewertungsmethodik der Staatlichen Vogelschutzwarte im NLWKN (KRÜGER ET AL. 2013) werden nur Wasser- und Watvögel bewertet. Die Methode orientiert sich an der Ramsar-Konvention zum Schutz von Feuchtgebieten.⁶ Danach ist ein Feuchtgebiet u.a. dann von internationaler Bedeutung, wenn es regelmäßig mindestens 20.000 Wasservögel oder 1% einer biogeografischen Population einer Wasser- oder Watvogelart beherbergt. Ausgehend von dieser Populationsgröße wird abgestuft auch eine nationale bis lokale Bedeutung eines Feuchtgebiets abgeleitet. Für jede Art wurden Mindestbestände festgelegt, die für eine bestimmte Bewertung erreicht werden müssen. Diese Mindestbestände differieren je nach Naturraum und nach Bedeutungsebene. So müssen z.B. beim Kiebitz im Tiefland mindestens 680 Tiere für eine lokale Bedeutung erreicht werden.

Andere Arten als Wasser- und Watvögel tragen nicht zu einer Bedeutung als Gastvogellebensraum gemäß Bewertungsmethode des NLWKN bei, müssen aber ggf. ebenfalls auf mögliche Konflikte mit einer Windenergienutzung beurteilt werden.

⁶ Convention on Wetlands of International Importance, Ramsar (Iran) 1971

Ergebnisse der Rastvogelkartierungen

Von den im Plangebiet im Rahmen von MYOTIS erfassten 15 Vogelarten konnte für 11 Spezies ein direkter Durchzug nachgewiesen werden. Sieben 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.

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. 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 angefliegen, 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 | Fulica atra | SV, WG, DZ | § | | b |
| Eisvogel | Alcedo atthis | SV | §§ | X | b, s |
| Graugans | Anser anser | DZ | § | | b |
| Haubentaucher | Podiceps cristatus | SV, WG, DZ | § | | b |
| Kormoran | Phalacrocorax carbo | DZ | § | | b |
| Löffelente | Anas clypeata | 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 ruficolus</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 allgemeiner Schutzeorderung, §§ Art des Anhangs I mit besonderem Schutzeorderung

Bundesartenschutzverordnung (BartSchV): X streng geschützte Art

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

5.1.3 Fledermäuse

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:

- Zugeschehen 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

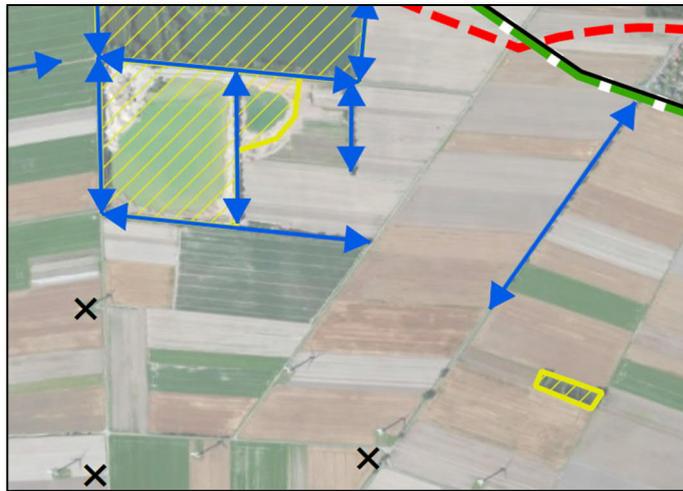
Im Zeitraum vom 24.08. bis 15.11.2015 und vom 01.04. bis zum 24.08.2016 wurde am mit Gehölzen gesäumten Feldweg östlich vom geplanten WEA-Standort 15 (siehe Abbildung 3-1) ein Dauererfassungssystem des Typs Wildlife SMZC ausgebracht, welches Fledermausrufe mittels Nulldurchgangsanalyse erfasst. Aufgenommen 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 zugeordnet wurden. Die Nummerierung der Kalenderwochen entspricht der des

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 „Fledermause Bestand“ zu entnehmen.

Ergebnisse der Fledermauskartierungen

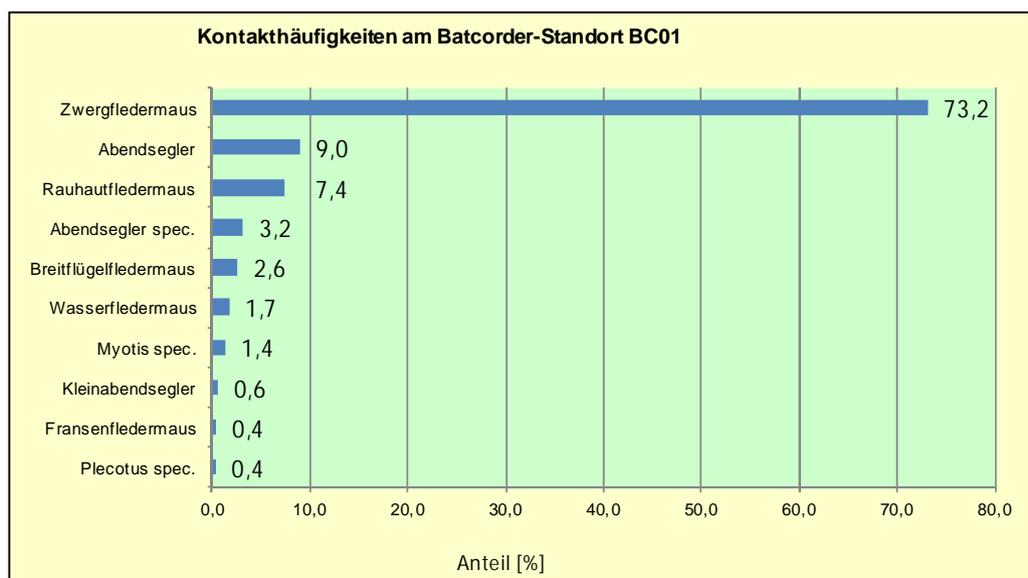
Insgesamt kommen alle drei Kartierungen zu ähnlichen Ergebnissen. Ein Angebot an Lebensräumen und Strukturen zur Nahrungssuche sind im Umfeld des bereits vorhandenen Nassabbaus gegeben. Die vorhandenen Baumreihen sind Leitlinien zum Flug und zur Jagd während die Wasserflächen ein gutes Nahrungsangebot liefern. In Abb. 7 hat MYOTIS die Leitelemente im Plangebiet dargestellt. Im weiteren Umfeld des Bodenabbaus gibt es keine gleichwertigen Strukturen für Fledermäuse.

Abb. 7 Leitelemente und Akkumulationsbereiche
blaue Pfeile: lineare Gehölzstruktur mit Leitfunktion
gelbe Schraffur: Hot-Spot



Auf Grund des geringen Alters und damit der geringen Stammstärken des vorhandenen Baumbestands sind keine Potenziale für Winterquartiere vorhanden. Auch für Sommerquartiere müssen die für Fledermäuse geeigneten Baumhöhlen Hohlräume oberhalb der Einfluglöcher aufweisen. Dies ist in der Regel nur bei älteren Bäumen gegeben.

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



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 Zwerg-

fledermäuse 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.

Nach ABIA 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)

| Artname | Artname wissenschaftlich | RLD | RL Nds | EHZ | Schutz | FFH-RL |
|-----------------------|---------------------------|-----|--------|-----|--------|--------|
| Wasserfledermaus | Myotis daubentonii | | 3 | g | §§ | IV |
| Großer Abendsegler | Nyctalus noctula | V | 2 | u | §§ | IV |
| Zwergfledermaus | Pipistrellus pipistrellus | | 3 | g | §§ | IV |
| Zwergfledermaus | Pipistrellus pipistrellus | | 3 | g | §§ | IV |
| Großer Abendsegler | Nyctalus noctula | V | 2 | u | §§ | IV |
| Rauhautfledermaus | Pipistrellus nathusii | | 2 | g | §§ | IV |
| Wasserfledermaus | Myotis daubentonii | | 3 | g | §§ | IV |
| Kleiner Abendsegler | Nyctalus leisleri | D | 1 | u | §§ | IV |
| Fransenfledermaus | Myotis nattereri | | 2 | g | §§ | IV |
| Mausohrfledermaus | Myotis spec. | V | 2 | u | §§ | IV |
| Breitflügelfledermaus | Eptesicus serotinus | G | 2 | u | §§ | IV |
| Großer Abendsegler | Nyctalus noctula | V | 2 | u | §§ | IV |
| Kleiner Abendsegler | Nyctalus leisleri | D | 1 | u | §§ | IV |
| Breitflügelfledermaus | Eptesicus serotinus | G | 2 | u | §§ | IV |
| Rauhautfledermaus | Pipistrellus nathusii | | 2 | g | §§ | IV |
| Zwergfledermaus | Pipistrellus pipistrellus | | 3 | g | §§ | IV |

Baumkontrollen in der östlichen Eichenreihe (Baumhecke) im Abbaubereich B

In 2012 erfolgte bereits eine Voruntersuchung⁷ der im Abbaubereich B vorhandenen Strauch-Baumhecke, bei der in fünf von diesen Bäumen potenzielle Fledermausquartiere festgestellt wurden. Die darin festgestellten fünf Bäume wurden auf einen aktuellen oder Hinweise für einen zurückliegenden Besatz von Fledermäusen hin zu untersucht. Zu überprüfen war, ob durch die geplante Fällung der Bäume das Tötungs- oder Störungsverbot nach § 44 BNatSchG hinsichtlich der Fledermäuse eintreten könnte sowie ob Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten von diesen Arten durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. Hierfür erfolgte am 14.06.2017 eine Untersuchung der Bäume vom Boden aus. Der Einsatz der Seilklettertechnik (SKT) wurde nicht notwendig.

Tab. 9 Mögliche Fledermausquartiere in 5 untersuchten Bäumen

| Baum Nr. | Ergebnis |
|----------|---|
| 1 | Höhle in ca. 1,5 bis 2 m. Kein Besatz. |
| 2 | Höhle in 2,5 m, endoskopierte, kein Besatz. |
| 3 | Höhle in 2 m, endoskopierte, kein Besatz. Höhle in 1,5 m, geht nach unten, Vogelnest mit 5 Eiern. |
| 4 | Spalt in 2m, endoskopierte, kein Besatz. |
| 5 | Höhle in 1,5 m endoskopierte, kein Besatz. |

Fledermauswinterquartiere oder Höhlen mit Winterquartierpotenzial wurden in den fünf untersuchten Bäumen nicht festgestellt. Es wurde kein aktueller Besatz der untersuchten Bäume durch Fledermäuse ermittelt. Die fünf untersuchten Bäume besitzen Fledermaussommerquartierpotenzial, es wurden jedoch kein aktueller Fledermausbesatz oder Hinweise auf einen zurückliegenden Besatz in Form von Kot, Urin- oder Kratzspuren gefunden.

In einer Höhle am Baum Nr. 3 wurde eine Brutstätte mit 5 Eiern endoskopierte. Die Vogelart konnte nicht festgestellt werden.

5.1.4 Weitere Tierarten

Im Gebiet der Erweiterung (Abbaubereich D2) wurden keine Libellen- und Amphibienvorkommen nachgewiesen. Dies war bedingt durch die intensive Ackernutzung auch nicht zu erwarten. Das gilt auch für die Abbaubereiche E und D1.

Auch in den Änderungsbereichen A und B gibt es keine Nachweise von Libellen und Amphibien. Die Gewässer und deren Randbereiche sind in ihrem Entwicklungsstadium noch zu jung.

⁷ Büro für angewandte Biologie: Dipl.-Biol. Eva von Löbbecke-Lauenroth

5.2 Biototypen

Es wurden die vorkommenden Biototypen im Plangebiet kartiert.

Eine Kartierung der durch das Planvorhaben betroffenen Hecken wurde im Mai 2011 durch Dipl.-Forstwirt Cay-Lorenz Wulf durchgeführt (BÜRO FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE 2010).

Kartiergegenstand waren Biotope und höhere Pflanzen. Die Biotope wurden nach dem Niedersächsischen Biotopkartierschlüssel mit Stand von 2011 (angepasst an die Fassung vom Juli 2016) aufgenommen und in Biototypen eingeteilt. Artenlisten wurden nicht angefertigt.

Die Artenlisten und Abbildungen zur Kartierung der Biototypen können der Anlage 22 zum Abbauantrag entnommen werden.

Es werden insgesamt 10 verschiedene Biototypen im Plangebiet dargestellt (siehe Plan Nr. 1.1 „Biototypen“). Diese Karte gibt den derzeitigen Zustand wieder. Die Flächen sind nicht Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (siehe Kap. 12). Einzelbäume und ausgeprägte Staudenfluren kommen im Antragsgebiet nicht vor. Entlang der gemeindlichen Wege kommen vereinzelt Straßenbäume vor. Die Wege und deren Randstreifen liegen jedoch außerhalb des Antragsgebiets und werden nicht beeinträchtigt.

Es handelt sich um Biotope folgender Biototypen:

| | |
|-----|--|
| AS | Sand-Acker |
| HFB | Baumhecke, überwiegend Eichen |
| DOS | Sandiger Offenbodenbereich |
| OG | Betriebsfläche |
| OKW | Standort Windenergieanlage |
| OVW | Unversiegelter Weg |
| SXA | Abbaugewässer, naturfern |
| UHM | Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte |
| WPW | Weidengehölz |
| HFN | Neu angelegte Feldhecke (Ausgleichsfläche Durchstich Biototyp HFB) |

5.2.1 Vorhandene Biototypen

5.2.1.1 Biototyp AS: Sand-Acker

Definition:

Der Feldfruchtanbau auf reinen und lehmigen Sanden wird als Sand-Acker angesprochen. Bei extensiver Nutzung können sich Ackerwildkraut-Gesellschaften entwickeln, meist kommen aber nur Fragmente dieser Gesellschaften (z.B. *Apera spicaventi*-Gesellschaft) vor. Bei intensiver Landbewirtschaftung fehlen die Ackerwildkraut-Gesellschaften vollständig.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Im Plangebiet werden die Flächen in den Abbaubereichen B (östlicher Bereich, D1, D2, und E) zurzeit ackerbaulich intensiv genutzt. Dem Bodentyp ent-

sprechend werden sie dem Biotoptyp AS (Sand-Acker) zugeordnet. 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 Pestizideinsatz ließen eine artenarme Begleitflora entstehen. Es dominieren ubiquitär verbreitete Arten.

5.2.1.2 Biotoptyp BRS: Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch

Definition:

Sonstige naturnahe Sukzessionsgebüsche sind Gebüsche aus Sal-Weide, jungen Birken und Zitter-Pappeln sowie z.T. auch anderen Pioniergehölzen, z.B. in aufgelassenen Bodenabbaubereichen oder auf eutrophierten Brachflächen. Eingebürgerte Straucharten (z.B. *Prunus serotina*) kommen allenfalls beigemischt vor, sind aber nicht dominant). ^[1]_{SEP}

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Im Abbaubereich A kommen drei kleinere Flächen mit Sukzessionsgebüsch vor, die sich dort als Anfluggehölze entwickelt haben. Bei den Standorten handelt es sich um über längere Zeit ungestörte Randbereiche zwischen dem Baggersee und der Betriebsfläche. Diese Gehölze weisen nur eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt auf.

5.2.1.3 Biotoptyp HFM/HFB: Strauch-Baumhecke, Baumhecke

Definition:

Zu den Feldhecken zählen Gehölzreihen aus Bäumen oder Sträuchern ohne Wälle (bzw. nicht auf Knickwällen), die Acker- und Grünlandgebiete gliedern. Sie werden traditionell meist regelmäßig auf den Stock gesetzt oder zurückgeschnitten. Als Baumhecken werden durchgewachsene Hecken ohne oder mit wenigen Sträuchern bezeichnet.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Baumhecken aus großen Eichen gibt es westlich und südlich des Abbaubereichs A, in Nord-Südrichtung zwischen den Abbaubereichen A und B und innerhalb des Abbaubereichs B. Davon ist der östliche Baumstreifen deutlich jünger und lückiger als die im Westen parallel verlaufende Eichenreihe. Die Baumstreifen sind artenarm und bestehen im Unterschied zu Strauch-Baumhecken aus großen Überhälter-Bäumen von bis zu 15 m Höhe. In den nachfolgenden Tabellen⁸ werden die zwei Eichenreihen innerhalb der Abbaubereiche beschrieben, da diese durch die Abbauarbeiten beeinträchtigt werden können.

⁸ Büro für angewandte Biologie, Dipl.-Biol. Eva von Löbbecke-Lauenroth (2014): Umweltverträglichkeitsstudie, Stand August 2014

Tab. 10 Baumhecke östlich Abbaubereich A

| Arten | Anzahl Individuen |
|---|--------------------------|
| Quercus robur ssp. robur - Stieleiche | 108 |
| Sorbus intermedia – Schwedische Mehlbeere | 46 |
| Carpinus betulus - Hainbuche | 19 |
| Crataegus spec. - Weißdorn | 33 |
| Sambucus nigra – Schwarzer Holunder | 8 |
| Sorbus aucuparia - Vogelbeere | 9 |
| Alnus incana - Weißerle | 6 |
| Salix alba - Silberweide | 5 |
| Salix caprea - Salweide | 5 |
| Länge der Hecke: | 380 m |
| Anzahl Reihen | Überwiegend zweireihig |
| Durchschnittliche Breite | 8 m |
| Fläche der Hecke | ca. 3.040 m ² |
| Schlussgrad | geschlossen |
| Alter | 30-40 Jahre |
| durchschnittliche Höhe | 9 m |
| größte Baumhöhe | 12 m (Eiche) |
| stärkster Brusthöhendurchmesser (BHD) | 46 cm (Eiche) |
| durchschnittlicher BHD | 18 cm |
| max. Kronentraufe | 11 m |

Tab. 11 Baumhecke im Abbaubereich B (Bäume nach Aufmaß)⁹

| Arten | Anzahl Individuen |
|---|--------------------------|
| Quercus robur ssp. robur - Stieleiche | 22 |
| Sorbus intermedia – Schwedische Mehlbeere | 1 |
| Prunus serotina – Spätblühende Traubenkirsche | 21 |
| 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 | 40-100 Jahre |
| durchschnittliche Höhe | 9 m |
| größte Baumhöhe | 14 m (Traubenkirsche) |
| stärkster Brusthöhendurchmesser BHD | 75 cm (Eiche im Süden) |
| durchschnittlicher BHD | 33 cm |
| max. Kronentraufe | 14,5 m |

⁹ Aktualisierte Aufnahme im Mai 2018

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

Die östliche Baumreihe (Abb. 9) 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, daran schließen sich östlich ein Wall und Ackerflächen und westlich ein Kiesabbaugewässer an. 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://baum-sicht.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. Eine Artenliste kann dem beiliegenden Biotopbogen entnommen werden (siehe Anlage).

In einigen Bereichen ist ein höherer Anteil an Totholz zu vermerken. Aktuelle Pflegemaßnahmen sind nicht erkennbar. Örtlich sind kleinere Müllablagerungen zu verzeichnen.

Abb. 9 Baumhecken zwischen den Abbaubereichen A und B und im Abbau-
bereich B (obere kurze Hecke)

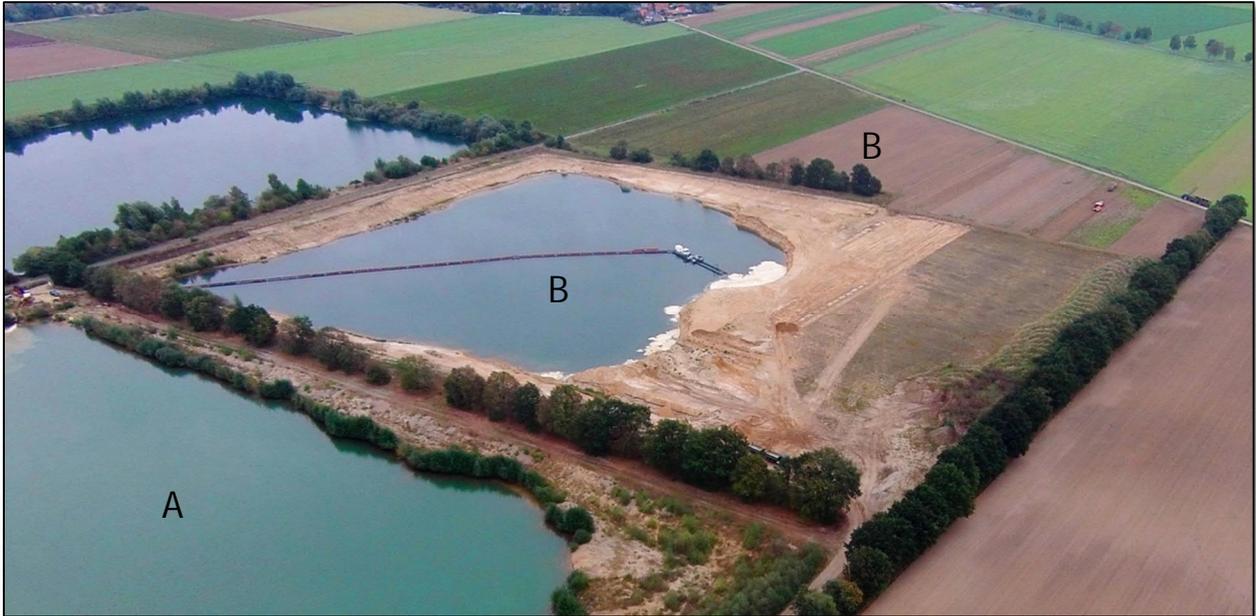
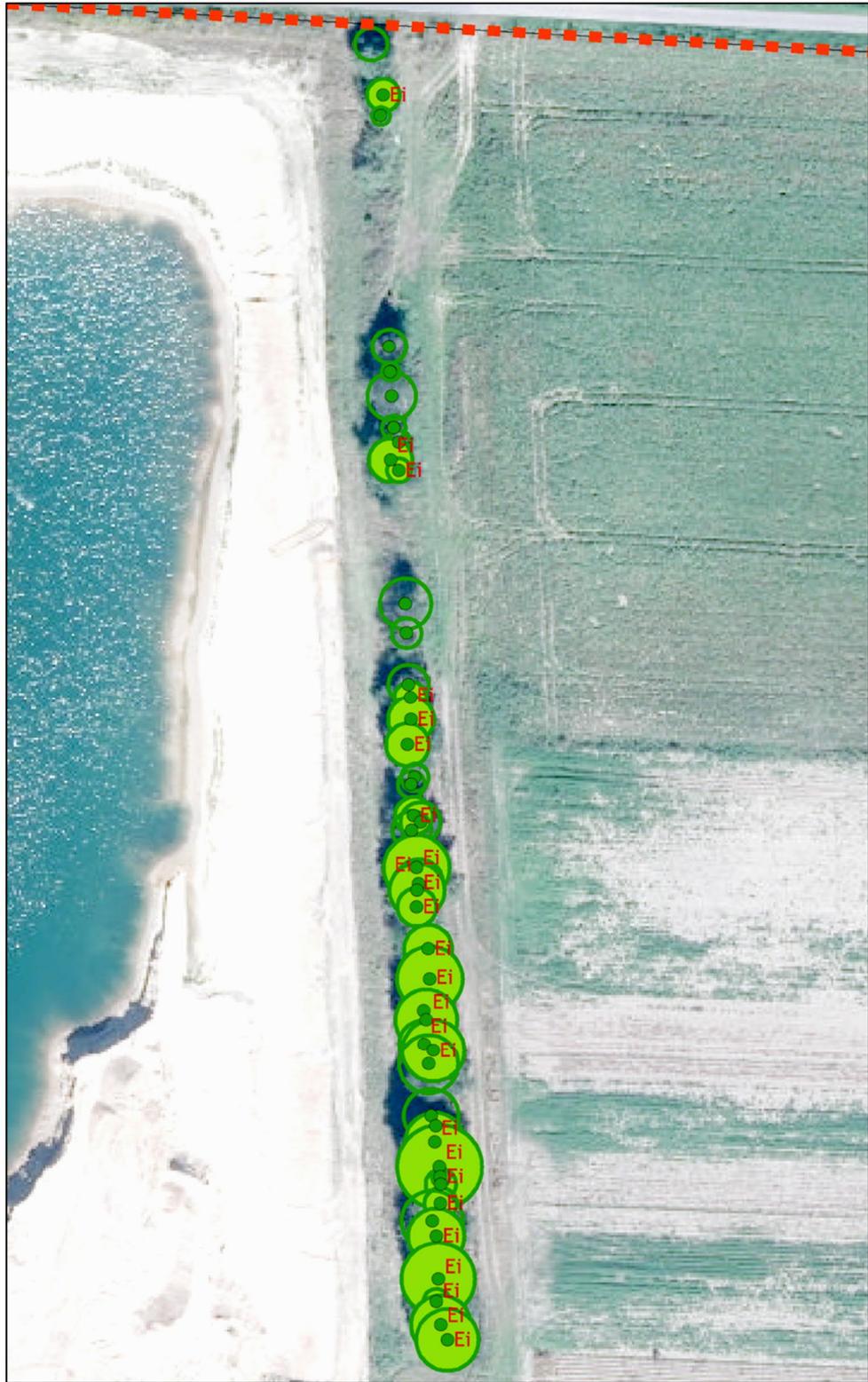


Abb. 10 Östliche Baumhecke im Abbaubereich B (Aufmaß durch das Büro PKE
von 2017, Baumerfassung vom 15.05.2018)¹⁰
(hellgrün = Hervorhebung der vorhandenen Eichen)



¹⁰ Luftbild im Hintergrund aus WMS-Service www.umweltkarten-niedersachsen.de

Der Biotoptyp Strauch-Baumhecke ist, wie aus den Tab. 1 und 2 hervorgeht, hier nicht optimal ausgeprägt. Die Bestände weisen neben standortheimischen Baumarten wie der Stieleiche (*Quercus robur*) auch standortfremde Arten wie *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche) auf und sind teilweise geschädigt. Die Bestände gehen aus Windschutzpflanzungen hervor. Ein gestufter Saum zu den landwirtschaftlich intensiv genutzten angrenzenden Flächen fehlt. Die Baumhecke auf der Westseite des Abbaubereiches A und der Südseite der Abbaubereiche A und B werden nicht gesondert beschrieben, da hier keine Auswirkungen des Bodenabbaus zu erwarten sind. Sie bilden eine dichte Abschirmung zu den westlich und südlich angrenzenden intensiv genutzten Ackerflächen.

Im Plangebiet wurden in den Strauch-Baumhecken in Abbaubereich A/B und in der näheren Umgebung keine gefährdeten oder geschützten Gefäßpflanzen nachgewiesen.

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.

5.2.1.4 Biotoptyp DOS: Sandiger Offenbodenbereich

Definition:

Sandige Offenbodenbereiche sind sandige und kiesig-sandige Flächen, z.B. in Sand- und Kiesabbaubereichen, die frei von Vegetation und sehr sonnenexponiert sind.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Die Flächen, auf denen der Oberboden abgeschoben worden ist, sind vegetationslos. Zur Zeit finden auf Teilflächen noch Bodenbewegungen und Zwischenlagerung von Boden statt.

5.2.1.5 Biotoptyp OG: Industrie- und Gewerbekomplex (Betriebsfläche)

Definition:

Bei diesem Biotoptypen handelt es sich um industriell und gewerblich genutzte Bauflächen mit Fabriken, Bergwerken, Lager- und Produktionshallen, Anlagen zur Erdgasgewinnung, Steinbruch- und Kieswerke ^[SEP] usw.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Die Betriebsfläche des Bodenabbaus ist zur Weiterverarbeitung des aus dem Bodenabbau gewonnenen Materials als Kieswerk ausgelegt. Die Flächen sind überwiegend unversiegelt. Neben dem Bürogebäude und technischen Geräten und Maschinen sind auf der Fläche Lagerhalden für verschiedene Bodensubstrate gelagert.

5.2.1.6 Biotoptyp OKW: Standort Windenergieanlage

Definition: Windenergieanlagen sind Masten mit Rotoren zur Stromerzeugung mit Wind^[SEP]kraft, die oft in größeren Komplexen („Windparks“) stehen. Die Anlagen neuen Typs sind überwiegend 200 m hoch.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Im Plangebiet stehen zwei Windenergieanlagen eines südlich angrenzenden Windparks. Die Anlagen älteren Typs haben eine Gesamthöhe von 100 m.

5.2.1.7 Biotoptyp OVW: Unbefestigter Weg

Definition:

Unbefestigte Wege sind in der Regel Sandwege ohne einen hergestellten, festen Untergrund. Es sind keine Pflasterungen oder andere Versiegelungen verbaut.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Im Abbaubereich A gibt es eine Umfahrt des Geländes auf der West-, Süd- und Ostseite. Ebenso besteht ein Weg auf der Nord-Westseite des Bereiches B.

5.2.1.8 Biotoptyp SXA: Naturfernes Abbaugewässer

Definition:

Baggerseen, strukturarme Torfstichgewässer, Sohlengewässer von Tongruben usw. sind während der Abbauperioden in der Regel in naturferner Ausprägung. Die Uferböschungen sind meist noch steil und unmodelliert. Der Rückfluss von Spülwasser führt häufig zu teilweisen Trübungen des Wasserkörpers. Eine Ufervegetation ist nicht vorhanden.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Der bereits abgeschlossene Abbaubereich A und der begonnen Bereich B werden durch die Abbauarbeiten beeinträchtigt. Insbesondere der Bereich B weist keine naturnahen Strukturen auf. Durch die Rückleitungen von Spülwasser in den Bereich A kommt es zu Eintrübungen des Gewässers. Im Bereich der Uferlinien haben sich noch keine naturnahen Vegetationsstrukturen, wie submerse Wasserpflanzen oder Röhrichte entwickelt.

5.2.1.9 Biotoptyp UHM: Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Definition:

Es handelt sich bei halbruderalen Fluren um fortgeschrittene Sukzessionsstadien von Acker- und Grünlandbrachen sowie auf ungenutzten, bzw. extensiv gepflegten Flächen im Randbereich von Gewerbe-, Industrie und Verkehrsflächen, aber auch halbruderale Säume an Waldrändern auf trockenen, oft auch mageren, meist rohen oder flachgründigen Standorten aus überwiegend ausdauernden Arten, soweit diese nicht als Trockenrasen oder trocken-magerer Grünlandtyp typisiert werden können.

Diesem Typ zuzurechnen sind Mischbestände aus Arten des mesophilen und des Intensivgrünlands sowie sonstigen Stickstoff- bzw. Störungszeigern.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Die kleinen Flächen sind arten- und nährstoffarm und keiner Pflanzengesellschaft zuzuordnen. Sie weisen noch keine Kennzeichen von Trockenrasen auf.

In zwei kleineren, besonnten Abschnitten der lückigen Baumreihe im Abbaubereich B hat sich ebenfalls eine halbruderale Gras- und Staudenflur entwickelt.

Sie kommen im Umfeld der beiden Windenergieanlagen und kleineren Teilflächen im Süden des Abbaubereichs B vor.

Die Ruderalfluren weisen nur eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt auf, die Flächen klein sind.

5.2.2 Schutzstatus

Schutz nach § 22 & 24 NAGBNatSchG und § 30 BNatSchG

Für einen Schutz nach § 22 & 24 NAGBNatSchG und § 30 BNatSchG kommen keine der kartierten Biotoptypen in Frage:

Schutz nach FFH-Richtlinie

Es befindet sich kein Lebensraumtyp nach FFH-Richtlinie im Plangebiet.

Besonders geschützte Pilze konnten nicht untersucht werden.

Es kommt keine „streng geschützte“ oder „besonders geschützte“ Pflanzenart im Plangebiet vor.

Gefährdete Pflanzenarten

In der „Roten Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen von Niedersachsen und Bremen“ ist keine der gefundenen Arten genannt.

5.2.3 Bewertung der vorhandenen Biotoptypen

Zur Beurteilung des Biotoptypenwerts werden die in Niedersachsen verwendeten Wertstufen herangezogen¹¹. Sie bedeuten im Einzelnen:

- Wertstufe V: von besonderer Bedeutung (gute Ausprägungen naturnaher und halbnatürlicher Biotoptypen)
- Wertstufe IV: von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe III: von allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe II: von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- Wertstufe I: von geringer Bedeutung (v. a. intensiv genutzte, artenarme Biotoptypen)

Abweichungen von der vorgegebenen Wertstufe werden in Text begründet. Von der Baumaßnahme sind folgende Biotoptypen im Plangebiet betroffen:¹²

AS: Sand-Acker

Wertstufe I

Sand-Äcker besitzen laut Tabelle die Wertstufe I. Sie haben aufgrund ihrer intensiven Nutzung nur eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt.

¹¹ v. DRACHENFELS, O. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen

¹² Für die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz stellt nicht der aktuelle Zustand die Bestandssituation dar, sondern die 2004 genehmigte Abbauplanung.

Biotoptyp BRS: Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch Wertstufe III

Die noch kleinflächigen Sukzessionsgebüsche aus überwiegend Weiden und Zitterpappeln werden mit der Wertstufe III bewertet.

HFB/HFM: Baumhecke, Strauch-Baumhecke Wertstufe IV

Diese Baumhecken erhalten nach Tabelle die Wertstufe III mit Aufwertungsmöglichkeit nach IV. Da diese Feldhecken sehr artenreich bezüglich der Gehölze sind, die Eichen Höhen von 15 m erreichen und sie teilweise sogar als Doppelhecke vorliegen, liegt hier die Wertstufe IV vor.

Biotoptyp DOS: Sandiger Offenbodenbereich Wertstufe II

Da die offenen Sandbodenbereiche im Bereich des aktiven Bodenabbaus noch durch Arbeiten gestört werden, ist auf diesen Flächen noch keine Sukzession möglich. Daher wird die Wertstufe II vergeben.

Biotoptyp OG: Industrie- und Gewerbekomplex Wertstufe I

Bei der Betriebsfläche handelt es sich überwiegend um unversiegelte Flächen, daher wird diese Fläche der Wertstufe I zugeordnet.

Biotoptyp OKW: Standort Windenergieanlage Wertstufe 0

Die Standorte der beiden Windenergieanlagen sind durch die Fundamente vollversiegelte Flächen und erhalten die Wertstufe 0.

Biotoptyp OVW: Unbefestigter Weg Wertstufe I

Die betriebsinternen Wege sind nicht versiegelt. Sie haben die Wertstufe I.

Biotoptyp SXA: Naturfernes Abbaugewässer Wertstufe II

Die Abbaugewässer der Abbaubereiche A und B werden noch durch die Baggarbeiten im Bereich B und die Rückleitungen von Spülwasser in den Bereich A in einer Entwicklung zu einem naturnahen Abbaugewässer gestört. Das betrifft vor allem die Limnologie. Für Gastvögel ist die Fläche bereits attraktiv. Daher wird die Wertstufe II vergeben.

Biotoptyp UHM: Halbruderale Gras- u. Staudenflur mittlerer Standort
Wertstufe III

Für diesen Biotoptyp ist die Wertstufe III vorgesehen.

5.3 Boden

Das Plangebiet liegt im Verbreitungsgebiet fluviatiler und glazifluviatiler Sedimente des Weser-Aller-Urstromtals. Die Böden bestehen aus nichtbindigen, grobkörnigen Lockergesteinen, überwiegend mitteldicht bis dicht gelagerte Sanden, die sich zu Podsol-Braunerde entwickelt haben.

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.¹³

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.

Der im Plangebiet vorkommenden, durch intensiven Ackerbau überprägte Böden haben eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III einer fünfstufigen Skala).¹⁴

5.4 Wasser

Fließgewässer

Im Plangebiet sind keine Fließgewässer vorhanden.

Stillgewässer

Im Plangebiet sind keine natürlich entstandenen Stillgewässer vorhanden. Durch den Nassabbau von Kiessand sind nährstoffarme Abbaugewässer (Baggerseen) entstanden, die in weiten Teilen Wassertiefen von mehr als 5,0 m bis zu 15 m aufweisen. Das Abbaugewässer im Bereich A ist noch sehr vom Abbaubetrieb beeinflusst, z.B. durch die Trübungen, die bei der Rückleitung von Spülwasser entstehen. Im Baggersee im Bereich B wird noch über mehrere Jahre Kiessand ausgebaggert.

Grundwasser

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

Die Flurabstände sind auf der Basis der Grundwasserstände vom Januar 2017 in Abb. 11 Flurabstände des Grundwassers nach DR. POMMERENING (2017), Anlage 3 des Hydrogeologischen Gutachtens dargestellt.¹⁵ 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.

Der NIBIS® KARTENSERVEN (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

¹³ Die Werteskala der Bodenschätzung reicht von 10 (schlecht) bis 100 (sehr gut).

¹⁴ Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben, Stand 2002

¹⁵ Anlage 20 des Abbauantrags von PATZOLD, KÖBKE ENGINEERS GMBH & Co. KG 2017

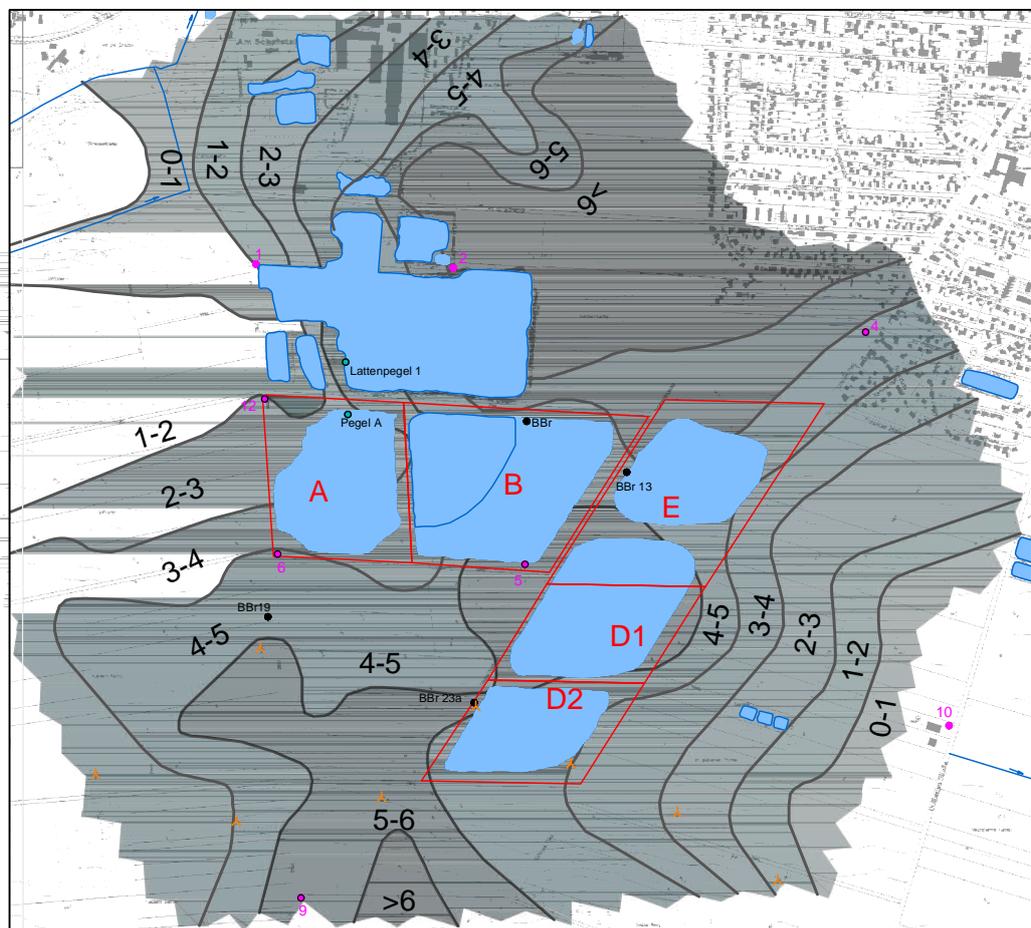
Grundwasserneubildung außer von den Bodenverhältnissen auch vom Bewuchs (Evapotranspiration) abhängt.

Dies berücksichtigt die klimatische Wasserbilanz. Sie beträgt nach Darstellung im NIBIS® KARTENSERVEN 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.

Abb. 11 Flurabstände des Grundwassers nach DR. POMMERENING (2017), Anlage 3 des Hydrogeologischen Gutachtens



5.5 Klima/Luft

Das Klima im Plangebiet und dessen Umgebung stellt einen Übergang zwischen den atlantisch geprägten Bereichen des Verdener Wesertales sowie der Hanoverschen Moorgeest 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 674 mm Niederschlag pro Jahr. Die durchschnittlichen Temperaturen im langjährigen Jahresmittel liegen in den Sommermonaten bei 14° C und im Winter bei 4° C (NIBIS® KARTENSERVER). 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 (MEYEN & 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 durchschnittlichen 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 (offene Ackerbereiche), eine nennenswerte Kaltluftbewegung ist auf Grund des schwach geneigten Geländes nicht zu erwarten. Die Höhenunterschiede im Gebiet liegen bei max. 1,5 m. Die Neigung des Geländes liegt bei max. 1,0 %.¹⁶

Der Bodenabbau kann kleinklimatische Änderungen (v.a. in der Abbaugrube) verursachen, die jedoch nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft führen.

5.6 Landschaftsbild

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. Das Plangebiet gehört zur naturräumlichen Einheit „Hänigser Sande“ (623.0).

¹⁶ NIBIS® KARTENSERVER

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.

Vorhandene Landschaftsbildelemente

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.

Die Flächen außerhalb der bisherigen Abbaubereiche weisen auf Grund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur einen sehr geringen Anteil oder keine natürlich wirkenden Biotoptypen mehr auf. Im Süden des Plangebietes wirken sich darüber hinaus die vorhandenen Windkraftanlagen erheblich be-

einträchtigend auf das Landschaftsbild aus. Für die Flächen südlich des Abbaubereichs sind im Zuge der Umstrukturierung des Windparks bereits neue Windenergieanlagen mit einer maximalen Höhe von 200 m genehmigt worden, die das Landschaftsbild zusätzlich beeinträchtigen werden.

Im Antragsgebiet selbst stellen die vorhandenen Strauch-Baumhecken zwischen Abbaubereich A und B sowie die Baumhecke im Abbaubereich B eine landschaftsgliedernde Struktur dar, während die übrigen Flächen großteilig gegliedert sind.

Bewertung der vorhandenen Landschaftsbildelemente

Im südlichen und westlichen Bereich des Plangebietes ist die naturraumtypische Vielfalt, Eigenart, Schönheit der Landschaft in ihrer Gesamtheit durch die intensive Landwirtschaft und durch die vorhandenen und genehmigten Windenergieanlagen erheblich vermindert oder überformt und wird somit der Wertstufe II (Gebiet von geringer Bedeutung) zugeordnet.

Abb. 12 Blick von Westen auf die Abbaubereiche E, D1 und D2 (hinter dem 1. Querweg)



- 6 Ermittlung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes und Bestimmung der Erheblichkeit
Im Folgenden werden die Beeinträchtigungen beschrieben, die durch die Inanspruchnahme des Abbaubereichs D2 und durch Änderungen der Planfeststellung aus 2004 geplanten Änderungen in den anderen Abbaubereichen verur-

sacht werden. Für die anderen Abbaubereiche liegt bereits eine Genehmigung vor, womit die Ansprüche des § 13 ff BNatSchG abgegolten sind. Die zusätzlichen Beeinträchtigungen, die durch die Intensivierung der Abbaubereiche A und B, einschließlich Vertiefungen der Abbaubereiche B, E und D1, entstehen, werden im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfasst.

Der genehmigte Zustand wird als planerischer Ist-Zustand in Plan 2.1 „Bestand Planfeststellung 2004“ dargestellt. Die Änderungen des genehmigten Bodenabbaus und dessen Erweiterung durch den Abbaubereich D2 sind dem Plan 3.1 „Herrichtungsplan“ zu entnehmen. Diese beiden Pläne sind die Grundlage der Flächenermittlung für die Eingriffs-/Ausgleichs Bilanzierung des gestellten Antrags.

Tab. 12 Vergleich genehmigter und geplanter Abbau

| Abbauabschnitt | A | B | E | D1 | D2 |
|--|-------------|--------------|-----------|---------|---------|
| Seefläche geplant (ha) | 7,51 | 13,25 | 6,33 | 8,85 | 5,57 |
| Seefläche genehmigt (ha) | 4,8 | 9,95 | 15,43 | | 0,00 |
| Differenz (ha) | 2,71 | 3,30 | -0,25 | | 5,57 |
| Abbaumenge geplant (m ³) (Trocken und Nass) | ca. 700.000 | 1.790.000 ** | 810.000 | 990.000 | 630.000 |
| Abbaumenge genehmigt* (m ³) (Trocken und Nass) | 550.000 | 1.270.000 | 1.400.000 | | 0 |
| Differenz (m ³) | 150.000 | 520.000 | 400.000 | | 630.000 |

* gemäß Planfeststellungsbeschluss Region Hannover vom 19.10.2004

** davon noch abzubauen: ~ 1.000.000 m³ (Stand März 2019)

6.1 Abbaubedingte Beeinträchtigungen

6.1.1 Tierwelt

Die wesentlichen Beeinträchtigungen der auf den offenen Ackerflächen vorhandenen Brutvögel erfolgt jeweils mit dem Beginn der Oberbodensicherung. Offenlandbrüter, wie z.B. die Feldlerche, verlieren ihre Brutplätze. Dies sind für die Erweiterungsfläche D2 ein Revier und die bereits genehmigten Abbaubereiche E und D1 insgesamt sechs Reviere. Im bereits aktiven Abbaubereich B sind es zwei Brutplätze.

Andererseits werden mit dem Beginn der Nassabbauphase wieder neue Lebensräume für andere Vögel geschaffen. So ist z.B. sehr wahrscheinlich, dass sich der Flussregenpfeifer auf den offenen Kies- und Sandflächen einfinden wird. In den Nassabbauphasen sind Störungen durch die Bauarbeiten gering. Dabei arbeiten lediglich ein Saugbagger (mit Schwimmleitung) mit geringer Bewegungsintensität auf der Wasserfläche, das Schöpfrad und das Förderband.

Alle weiterverarbeitenden Tätigkeiten und Transportbeladungen finden auf der Betriebsfläche im Norden des Abbaubereiches A statt.

Mit der Rodung der Baumreihe im östlichen Bereich der Abbaufäche B gehen keine Fledermausquartiere verloren. In fünf Bäumen 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). In einem Baum wurde ein Gelege gefunden. Die Brutvogelart konnte nicht ermittelt werden. Dieser Brutplatz geht durch die Rodung der Baumreihe verloren. Ein Ausweichen in leere Baumhöhlen in den erhalten bleibenden Baumreihen ist möglich.

Während des Abbaus ist mit Störungen der Avizönosen angrenzender Lebensräume durch Lärm und Bewegung zu rechnen. Das Störpotenzial ist jedoch gering.

6.1.2 Pflanzenwelt

Im Rahmen der Intensivierung des Abbaubereichs B wird die östliche, 240 m lange Baumreihe gerodet. Damit gehen 30 Stiel-Eichen verloren. In dem Baumstreifen ist die spätblühende Traubenkirsche stark vertreten. Als Neophyt hat sich die Spätblühende Traubenkirsche in Europa stark selbständig ausgebreitet und verdrängt an vielen Standorten konkurrenzschwächere Gehölze. Weiterhin kommen 19 Stück typische Heckengehölze vor.

Im Abbaubereich D2 wird die Fläche ackerbaulich intensiv genutzt. Der Grad der Beeinträchtigung der Pflanzenwelt ist hier sehr gering. Lediglich auf den unmittelbaren Standorten der beiden noch vorhandenen Windenergieanlagen haben sich auf den Kranaufstellflächen Ruderalfluren entwickelt. Mit dem Abbau der Windenergieanlagen werden auch die Zufahrten und Kranaufstellflächen zurückgebaut.

6.1.3 Boden

Durch das geplante Bodenabbauvorhaben wird im Bereich des Abbaubereich D2 Boden auf einer Fläche von 8,18 ha abgebaut. Der dauerhafte Verlust betrifft Böden der Wertstufe III. Die Schutzstreifen ab den Außenrändern werden nicht abgebaut und bis auf einen Abstand von 200 m zu den vorhandenen und geplanten Windenergieanlagen mit Gehölzen bepflanzt.

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 der Abbauflä-

che D2 sowie auf den bereits genehmigten Abbaubereichen zukünftig entfallen.

6.1.4 Wasser

Stillgewässer

Die prognostizierten Wasserstände der Kieseen (nach der Modellierung durch DR. POMMERENING (2017) auf Basis des Grundwasserstandes vom 01.01.2017) ergeben sich wie folgt:

Tab. 13 Prognostizierte Wasserstände der Kieseen nach Abbauende

| See | prognostizierter Wasserstand bei Abbauende | Wasserstand am 01.01.2017 ¹⁷ |
|------------------------|--|---|
| See nördlich von See A | 50,79 m ü. NHN | 50,74 m ü. NHN |
| See A | 51,35 m ü. NHN | 50,74 m ü. NHN |
| See B | 51,23 m ü. NHN | 50,74 m ü. NHN |
| See E | 51,49 m ü. NHN | |
| See D1 | 51,64 m ü. NHN | |
| See D2 | 52,22 m ü. NHN | |

Die Abbaugewässer A und B sind noch Bestandteil der Bodenabbauarbeiten, daher können hier die Wasserstände immer noch betriebsbedingt variieren. Veränderungen werden nicht als Beeinträchtigung der Gewässer gewertet.

Für den Wasserspiegel im ehemaligen Baggersee nördlich von See A wird nach Abschluss der Arbeiten ein um 5,0 cm höherer Wasserspiegel prognostiziert als er am 01.01.2017 gemessen wurde. Diese Differenz liegt innerhalb der natürlichen Schwankungsbreiten der Grundwasserstände im Jahresgang und in Abhängigkeit von der Menge der Niederschläge. Bei intensiver Beregnung der umgebenden landwirtschaftlichen Flächen kann der Grundwasserstand über einen längeren Zeitraum deutlich sinken.

Der geplante Bodenabbau hat somit keine signifikanten Auswirkungen auf die Wasserstände in den im Norden vorhandenen Stillgewässern.

Grundwasser

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

¹⁷ Zur Ermittlung der Mächtigkeit an Kiessand im Trockenen wird ein Bezugswasserspiegel von 51,3 m NHN zu Grunde gelegt. (siehe Anlage 12 des Antrags)

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 Kiessees 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 in Bezug auf eine 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

Durch den Sandabbau wird Grundwasser in erheblichem Umfang freigelegt. Dadurch besteht eine erhebliche, erhöhte Gefährdung durch Schadstoffeintrag in der Abbauphase durch auslaufenden Dieselkraftstoff, Motor- und Hydraulik-

köl 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 der See, in den die Rückleitung von „Baggerwasser“ erfolgt.

Nach DR. POMMERENING 2017 reduziert sich der Stoffeintrag aus der landwirtschaftlichen Nutzung (Pestizide und Düngemittel), sobald der Trockenabbau auf einer Fläche beginnt. Eine Zunahme an Nitratbelastung ist im Grundwasserabstrom eines Baggersees nicht zu erwarten. Vielmehr können Denitrifikationsprozesse im See zu einer Reduzierung führen. Die neu entstehenden Seen wirken als effektive Schadstoffsenke.

6.1.5 Klima, Luft

Bei trockener Witterung kann es insbesondere während der Trockenabbauphasen zu Staubentwicklungen kommen, die bei Winden, die häufig aus südwestlicher Richtung wehen, in Richtung des südlichen Ortrandes von Uetze verwehen. Lokalklimatische Veränderungen, die sich in der Ortslage von Uetze auswirken könnten sind nicht zu erwarten.

6.1.6 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 Abbauabschnitt B wachsenden, die Landschaft gliedernden Baum- und Strauchhecke, geht ein Teil der bereits ohnehin in geringer Zahl vorhandenen, und damit umso wertvoller erscheinenden landchaftstypischen Strukturen verloren.

Die Entfernung des Oberbodens (Trockenabbau) durch Radlader wird eine stärkere Lärmentwicklung verursachen. In Trockenzeiten kann sie Staub entwickeln und in die umgebende Landschaft verdriften.

6.2 Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

6.2.1 Tierwelt

Brutvögel

Nach dem Beginn der Nassabbauphase sind für die Feldlerche keine geeigneten Lebensraumstrukturen mehr vorhanden. In den Abbaubereichen gehen diese dauerhaft verloren. Stattdessen bieten die offenen Wasserflächen, Kleingewässer, Röhrichtbereiche, trockenen Brachflächen und die an den Außenrändern angepflanzten Bäume und Sträucher eine hohe Strukturvielfalt mit vielfältigen, im Laufe der Entwicklungszeit sich verändernden Lebensräumen. Sind während der Abbauzeiten noch verschiedene Entwicklungsstadien von Biotopen vorhanden, werden sich diese mit der Zeit angleichen und vornehmlich

aus Wasserflächen unterschiedlicher Tiefe, Uferbereichen mit Röhrichten und dichten Gehölzen bestehen, ähnlich der Altabbauflächen im Norden des Plan-
gebiets.

Gastvögel

Für Gastvögel, die sich bereits in den im Abbau befindlichen Flächen einge-
stellt haben, entstehen keine Beeinträchtigungen. Die durchgeführten Kartie-
rungen weisen vielmehr ein vielfältiges Vorkommen an Gastvögeln nach. So
nutzen z.B. Gänse und die umliegenden Ackerflächen als Nahrungsgebiete und
die Wasserflächen als sichere Schlafplätze. Diese können bei fortschreitendem
Bodenabbau auf benachbarte Flächen ausweichen. Die kartierten Aufenthalts-
orte sind bestimmt durch die Nähe zu den Wasserflächen und durch das auf
der Fläche vorhandene Nahrungsangebot.

Fledermäuse

Für Fledermäuse entstehen keine anlagebedingten Beeinträchtigungen. Die
neu entstehenden Wasserflächen und die randlichen Gehölzpflanzungen stel-
len eine Vermehrung von Leitelementen für strukturgebunden fliegende Fle-
dermausarten und eine Verbesserung der Nahrungsgrundlage für die vorkom-
menden Fledermausarten dar. Die zu erhaltenden Baum-Strauchhecken wer-
den durch die Abbauarbeiten nicht beeinträchtigt. Im Umfeld von 200 m zu
vorhandenen und genehmigten Windenergieanlagen werden zur Vermeidung
artenschutzrechtlich Konflikte keine Bäume und Sträucher neu gepflanzt.

Weitere Tierarten

Pionierarten wie Kreuzkröte, Flussregenpfeifer und verschiedene Insektenar-
ten, insbesondere Heuschrecken, besiedeln ein Mosaik von offenen Sand- und
Kiesflächen und vegetationsarmen Kleingewässern. Diese Strukturen waren
auf den intensiv genutzten Ackerflächen nicht gegeben. Auf diesen Flächen
kommt neben der mechanischen Feldbearbeitung der Einsatz von Pestiziden
und mineralischen Düngemitteln, insbesondere Stickstoff, hinzu.

6.2.2 Pflanzenwelt

Nach Abschluss des Bodenabbaus werden durch die dann vorhandenen Bagger-
seen, deren Ufer- und Randbereiche sukzessiv in eine natürliche Entwicklung
übergehen. Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Pflanzenwelt sind dann in
den Abbaubereichen nicht zu erwarten. Durch die Gehölzpflanzungen und die
Anlage von Flachwasser und Sumpfbereichen wird die Standortvielfalt erhö-
hen, so dass die Vielfalt sich entwickelnder Pflanzengesellschaften zunehmen
wird.

6.2.3 Boden

Nach Abschluss des Bodenabbaus werden durch die dann vorhandenen Bagger-
seen und deren Ufer- und Randbereiche sukzessiv in eine natürliche Entwick-
lung übergehen. Die vorhandenen Anlagen innerhalb der Abbaustätte wie Be-
triebswege, Förderbänder und Schöpfrad sowie die Anlagen auf der Betriebs-

fläche werden zurückgebaut. Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sind dann in den Abbaubereichen auszuschließen.

6.2.4 Wasser

Fließgewässer

Die für den Endabbau-Zustand der Kies-Seen prognostizierten Grundwasserstände, die Veränderungen der Grundwasserstände und die Veränderung des Grundwasserströmungsfeldes beschränken sich auf das nahe Umfeld der Kies-Seen. Dort sind keine Fließgewässer und deren Einzugsgebiete hydraulisch betroffen. Daher entstehen durch die geplanten Kiessand-Abbauflächen keine negativen Auswirkungen auf Fließgewässer. (DR. POMMERENING 2017)

Stillgewässer

Der Bodenabbau nach Abbauende des Abbauabschnitts D2 hat keine signifikanten Auswirkungen auf die Wasserstände in den im Norden vorhandenen Stillgewässern. Gegenüber dem genehmigten Bodenabbau von 2004 ist die Wasserfläche in der Summe mit dem Änderungsantrag ca. 5.400 m² größer. Das ist eine Zunahme der Seefläche von 1,5 %. Hinzu kommen 5,57 ha Wasserfläche durch den Erweiterungsantrag für den Abbaubereich D2. (Siehe Kap. 5.1.4)

Grundwasser

Nach Dr. Pommerening (2017) entsteht durch die Kiesseen und die dortige erhöhte Verdunstung, die wie eine Entnahme von etwa 45.000 m³/a wirkt, eine Auswirkung auf den Grundwasserkörper Fuhse-Wietze. Im Vergleich zur Gesamtwassermenge des Grundwasserkörpers ist diese Wassermenge vernachlässigbar, so dass davon keine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes ausgeht. Auch eine Verschlechterung des chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers durch die Abbautätigkeiten ist bei ordnungsgemäßem Betrieb auszuschließen.

Die Umwandlung der bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen in Seeflächen reduziert den bisherigen potentiellen Eintrag von Nährstoffen (Dünger) und Schadstoffen (Pflanzenbehandlungsmitteln) in das Grundwasser.

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 oberstromig gelegene See-Ende wie eine Grundwasserabsenkung, das unterstromig gelegene See-Ende wie eine Grundwasseraufhöhung. Das Ausmaß und die Reichweite von Absenkung und Aufhöhung sind um so größer, je unterschiedlicher die Hauptachsen sind und je mehr die große Achse parallel zum Grundwasserstrom liegt.

Nach Ende des Kiesabbaus und der Entstehung der Seen D1, D2 und E wird in Anstromrichtung nach Süden und Osten eine maximale Grundwasserabsenkung von etwa 1,0 m nahe des Südwestufers von See D2 erreicht. Da die abgesenkte

Grundwasseroberfläche nicht linear, sondern trichterförmig verläuft, ist die Absenkung in etwa 300 m Entfernung von den Kiesseen bereits geringer als 0,5 m.

6.2.5 Klima, Luft

Durch den geplanten Bodenabbau sind Veränderungen der kleinräumigen Klimasituation innerhalb des Plangebietes 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 erwarten (Darmer 1972). Besonders die vorgesehene erhebliche Ausdehnung der zukünftigen Wasserfläche im Abbaubereich B wird die Entstehung stärkeren Wellenschlages begünstigen. Auf Grund der mechanischen Belastungen der nordöstlichen Uferbereiche durch Wellenschlag sind eine Aushöhlung und ein Nachrutschen instabiler Bruchwände möglich.

Erhebliche abbaubedingte Beeinträchtigungen sind für das Schutzgut Klima/Luft nicht zu erwarten.

6.2.6 Landschaftsbild

Die Realisierung des Vorhabens führt durch den Bodenabtrag und die Neuschaffung von Gehölz- und Gewässerbiotopen zu einer dauerhaften erheblichen Veränderung der Landschaft im Bereich der Vorhabenfläche. Durch die Neugestaltung des Landschaftsbildes im Zuge der Herrichtungsmaßnahmen

wird eine naturnahe und strukturreiche Gewässerlandschaft entstehen, die die landschaftliche Vielfalt im Landschaftsraum deutlich erhöhen wird. Daher ist nicht von anlagenbedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auszugehen, obwohl der vorhandene Charakter der Landschaft, die durch intensiven Ackerbau und die Windenergieanlagen geprägt ist, deutlich verändert wird.

7 Artenschutzprüfung

Im Abschnitt 5 des Bundesnaturschutzgesetzes sind die Bestimmungen zum Schutz und zur Pflege wild lebender Tier- und Pflanzenarten festgelegt. Neben dem allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen (§ 39) sind im § 44 strengere Regeln zum Schutz besonders und streng geschützter Arten festgelegt.

In diesem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG behandelt.

Eine Planfeststellung kann selbst nicht gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG verstoßen, sondern nur deren Vollzug. Sie verstößt jedoch gegen § 1 WHG, wenn bei der Beschlussfassung absehbar die Zugriffsverbote des § 44 planungsrechtlich unüberwindliche Hindernisse für die Verwirklichung des Bodenabbauvorhabens darstellen. Es ist also vorab festzustellen, ob eventuelle Verletzungen der Zugriffsverbote überwunden werden können.

7.1 Zu berücksichtigende Arten und Lebensumstände

Bei der Feststellung der vorkommenden und zu betrachtenden betroffenen Arten wird unterschieden, ob sie nach europäischem (FFH-RL, VSchRL) oder nur deutschem Recht geschützt sind. Für Arten, die nur nach nationalem Recht (z.B. Bundesartenschutzverordnung) besonders geschützt sind, gilt der Schutz des § 44 (1) BNatSchG nur für Handlungen außerhalb von nach § 15 BNatSchG zugelassenen Eingriffen. Eine Rechtsverordnung nach § 54 (Abs. 1) Nr. 2 BNatSchG, die weitere Arten benennen könnte, ist bisher nicht erlassen.

Im hier vorliegenden Fall betrifft das Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse) und alle europäischen Vogelarten.

Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten

Fortpflanzungsstätten sind die Nester der Vögel inkl. eventueller dauerhafter Bauten, z.B. Spechthöhlen. Für Brutvögel, die sich jedes Jahr einen neuen Nistplatz suchen, ist das Nest nach dem Ausfliegen der letzten Jungvögel funktionslos geworden und eine Zerstörung des alten Nestes somit kein Verbotstatbestand. In diesen Fällen ist das gesamte Brutrevier als relevante Lebensstätte heranzuziehen: Trotz eventueller Inanspruchnahme eines Brutplatzes (z.B. altes Nest) kann von der Erhaltung der Brutplatzfunktion im Brutrevier ausgegangen werden, wenn sich innerhalb des Reviers weitere vergleichbare Brutmöglichkeiten finden, an denen die Brutvögel ihr neues Nest bauen können. In diesem Fall ist die Gesamtheit der geeigneten Strukturen des Brutreviers, in dem ein Brutpaar regelmäßig seinen Brutplatz sucht, als relevante

Lebensstätte (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) anzusehen. Soweit diese Strukturen ihre Funktionen für das Brutgeschäft trotz einer teilweisen Inanspruchnahme weiter erfüllen, liegt keine nach § 44 relevante Beschädigung vor. Vogelfortpflanzungs- und Ruhestätten sind also dann betroffen, wenn ein ganzes Brutrevier, indem sich regelmäßig genutzte Brutplätze befinden, beseitigt wird. Das ist z.B. dann der Fall, wenn die Fläche eines Vogelreviers durch ein Vorhaben ungefähr halbiert wird.

Zu betrachten ist also, ob Brutreviere von europäischen Vogelarten beseitigt werden. Es werden durch die Oberbodenräumung für den Bereich D2 ein angenommenes Brutrevier von Feldlerchen (europäische Vogelart) beeinträchtigt und in den Abbaubereichen C und D1 insgesamt 6 Brutreviere. Im aktuell betriebenen Abbaubereich B waren im südöstlichen Randbereich zwei Brutreviere verzeichnet worden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass diese durch die fortschreitenden Abbauarbeiten an diesen Stellen nicht mehr vorhanden sind.

Bei der Abgrenzung der Ruhestätten der Gastvögel ist zu berücksichtigen, dass Rastvorkommen in der Regel hinsichtlich ihres Nahrungsgebietes in einer großräumigen Landschaft relativ flexibel sind. Dagegen stellen die Schlafplätze häufig traditionell genutzte, begrenzte Bereiche dar, die zudem auch in größerer Entfernung zum Nahrungsgebiet liegen können. Schlafplätze sind hier nicht betroffen. Dennoch sind auch Nahrungsflächen zur Ruhestätte hinzuzurechnen, wenn sie von essenzieller Bedeutung für die Funktion des Rastgebietes sind (z.B. aufgrund der speziellen Landschaftsstruktur oder ihrer Limitierung im Raum). Solche bedeutenden Rastgebiete liegen hier auf den bisher nicht in Anspruch genommenen Ackerflächen nicht vor.

Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind ihre Quartiere. Jagdgebiete gehören nicht zu den in § 44 aufgeführten Lebensstätten, jedoch können sie für die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten Bedeutung erlangen. Das trifft dann zu, wenn es sich um besonders herausragende und für das Vorkommen wichtige limitierende Nahrungsräume handelt.

Durch die Änderung des genehmigten Bodenabbaus und der geplanten Erweiterung durch den Abbaubereich D2 gehen keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen direkt verloren. In der Baumreihe im geplanten Abbaubereich B, die vollständig gerodet wird, wurden insgesamt 5 Baumhöhlen aufgefunden, die alle im Juni 2017 mit Endoskop untersucht worden sind. In keiner der Höhlen konnte ein Verdacht für ein aktuelles Vorkommen von Fledermäusen nachgewiesen werden. Fledermauswinterquartiere oder Höhlen mit Winterquartierpotenzial wurden in den untersuchten Bäumen nicht festgestellt.

Durch die Rodung der Baumreihe gehen keine Nahrungsräume in so bedeutendem Umfang verloren, dass es zum Funktionsverlust eventuell vorhandener, benachbarter Fortpflanzungsstätten kommt.

Zu berücksichtigende Tötungen und Störungen

Tötungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 sind i.d.R. bau- und betriebsbedingte Tötungen, z.B. Beseitigungen von Nistplätzen durch Abräumen des Oberbodens und durch das Roden von Baum-Strauchhecken. Es ist dann von einer Verwirklichung des Verbotes auszugehen, wenn über das allgemeine Lebensrisiko der Arten hinaus systematische Gefährdungen entstehen. Zum allgemeinen Lebensrisiko werden vereinzelte Verluste durch Kollision mit Fahrzeugen in der „Normallandschaft“ ohne besondere Funktion für die relevanten Arten gezählt. Von systematischen Gefährdungen ist jedoch beispielsweise bei der Zerschneidung bedeutender faunistischer Verbindungswege auszugehen.

Die Feldlerche ist (trotz ihres Bestandsrückgangs aufgrund der Veränderungen in der Landwirtschaftstechnik und des zunehmenden Maisanbaus) relativ weit verbreitet. Es werden 1,3 bis 2,0 Mio. Brutpaare deutschlandweit geschätzt. Sie vermag zudem Individuenverluste durch eine vergleichsweise hohe Reproduktion auszugleichen. Daher ist die Bedeutung der Mortalität von Individuen bei der Feldlerche als nur „mittel“ eingestuft worden (DIERSCHKE, V. & D. BERNOTAT (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen - unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Brutvogelarten¹⁸).

Durch Ausgleichsmaßnahmen (Schaffung von Grünland oder breiteren Buntbrachestreifen in Ackerflächen) werden zudem andernorts im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen die Lebensbedingungen für Feldlerchen so weit verbessert, dass es nicht zu Populationsverminderungen kommt.

Bedeutende Fledermaus-Teillebensräume sind im Umfeld und im nördlich angrenzenden, bereits abgeschlossenen Bodenabbau vorhanden. Die werden durch die Änderung der Planung und der Erweiterung im Süden nicht beeinträchtigt sondern vielmehr erweitert.

7.2 Zu berücksichtigende Störungen

Als Störungen werden Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen bewertet, die insbesondere durch Lärm, Licht, visuelle Störungen oder Erschütterungen hervorgerufen werden können. Auch Barrierewirkungen an sich sind als Störungen einzustufen, sofern sie in Bezug auf die lokale Population in erheblichem Maße lebensraumeinschränkend sind, ohne jedoch zwangsläufig zur Tötung oder zum Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu führen (z.B. zerschnittene Amphibienwanderwege mit Sperreinrichtung). Sofern durch die Störung von Tieren an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten die Funktion dieser Lebensstätten dauerhaft verloren geht, tritt der stärkere Verbotstatbestand der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG ein.

Eine erhebliche Störung liegt nach § 44 (1) BNatSchG vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Eine lokale Population kann als eine Gruppe von Individuen einer Art definiert wer-

¹⁸(http://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/themen/eingriffsregelung/Skripte/Dierschke_Bernotat_MGI_2012.pdf)

den, die eine Fortpflanzungs- und Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen.

Das Vorkommen von besonders geschützten Tierarten aus anderen Tierartengruppen (Säugetiere, Reptilien, Insekten) ist aufgrund der Biotopausstattung des Abbaubereich D2 (intensiv genutztes Ackerland) und des allgemeinen Verbreitungsbildes bestimmter Arten im Bereich der Abbaustätte ausgeschlossen. Amphibien wurden nicht nachgewiesen. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ergibt sich demnach nicht.

Bei Gastvögeln ist die zusammenhängende Fortpflanzungsgemeinschaft die biogeografische Population des jeweiligen Flyways, der den gemeinsamen Lebensraum darstellt. Eine lokale Gänsepopulation z.B. Nordostniedersachsens existiert nicht.

Solche Störungen sind hier nicht zu erwarten.

7.3 Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44

Die zutreffenden Sachverhalte werden dem Wortlaut des § 44 (1) BNatSchG stichwortartig gegenübergestellt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten (Zugriffsverbote):

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
 - a. Dieses Verbot wird unter Einhaltung der Schutzzeiten für Brutvögel und Fledermäuse nicht verletzt. Die Rodung der Baum-Strauhecke im Abbaubereich B darf nur im Zeitraum vom 1. Dezember bis zum 28. Februar erfolgen.
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
 - b. Eine Störung durch z.B. durch die Abbautätigkeiten oder die Verdrängung aus Lebensräumen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen würde, ist nicht zu erwarten.
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
 - c. Mit der Oberbodenräumung in Bereichen E, D1 und D2 gehen 7 Feldlerchenreviere verloren. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Feldlerchen und anderen Offenlandbrüter der Ackerflächen die vorjährigen Nester nicht nochmals nutzen, sondern jährlich neue Nester anlegen. Insofern werden im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG keine aktuellen Fortpflanzungsstätten der besonders geschützten Vogelarten zerstört, sollten während der Beseitigung unbesetzte Nester beseitigt werden. Zudem handelt es sich um eine nur kleinräumige Beeinträchtigung von großflächig ausgebildeten Fortpflanzungshabitaten von häufigen und verbreiteten Arten. Im räumlichen Zusammenhang

liegen überdies in den weitläufigen Ackerflächen ausreichende geeignete Ausweichmöglichkeiten vor. Als Ausgleichsmaßnahme ist ein Ersatzlebensraum „Buntbrache“ als Ausweichfläche idealerweise im Vorfeld der jeweiligen Flächeninanspruchnahme anzulegen.

In der zu rodenden Eichenreihe im Abbaubereich B wurde eine Baumhöhle mit 5 Eiern gefunden. Die Vogelart konnte nicht bestimmt werden. Es wird davon ausgegangen, dass Brutpaar ins nähere Umfeld ausweichen kann, da in den zu erhaltenden Baumreihen unbesetzte Baumhöhlen ausreichend vorhanden sind. Dies hat die Untersuchung der Baumhöhlen in der Eichenreihe im Abbaubereich B gezeigt, in der die endoskopierte Höhlen ohne Besatz waren.

Der Abbaubereich D2 und die nördlich angrenzenden, bereits genehmigten Abbaubereiche haben aufgrund ihrer geringen Biotopausstattung überdies keine besondere Bedeutung als Ruhestätte für Europäische Vogelarten. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ergibt sich demnach nicht.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen werden nicht beschädigt. Als vorsorgender Ausgleich für die 5 bei der Rodung der Baumreihe im Abbaubereich B verlorengehenden Baumhöhlen werden 25 Fledermausnisthilfen in den zu erhaltenden Baumreihen an der Süd- und der Westgrenze des Abbaugebiets installiert. Die Ausrichtung der Einfluglöcher ist Südost.

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.
 - d. Solche Pflanzen sind hier nicht betroffen.

Bei einer Verwirklichung des Bodenabbauvorhabens kann es demnach nicht zum Eintreten eines Verbotes nach § 44 (1) BNatSchG kommen.

7.4 Vermeidungsmaßnahmen

Es ergeben sich somit aufgrund der Prüfung des Eintretens möglicher Verbote nach § 44 BNatSchG erforderlichen Maßnahmen, die in Kap. 7.1 erläutert werden.

7.5 Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 BNatSchG

Der Wortlaut des § 45 (7) BNatSchG lautet:

„Die nach Landesrecht zuständigen Behörden ... können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen:

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,

3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.“

Der Antrag einer Ausnahme ist nicht erforderlich, da ein Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht erkennbar ist. Die verursachten Beeinträchtigungen des Feldlerchenvorkommens können durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden, womit der vorhandene Erhaltungszustand gesichert bleibt.

7.6 Ausgleichsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) gegenüber Zugriffsverboten

Es sei darauf hingewiesen, dass gemäß Vorgabe der Region Hannover für die Feldlerche der Lebensraumverlust im Rahmen der Eingriffsregelung kompensiert werden muss. Die Naturschutzbehörde der Region Hannover sieht dazu pro betroffenem Revier eine Kompensationsfläche von 2.000 m² vor.¹⁹

FCS-Maßnahmen sind Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (Favourable Conservation Status) einzelner Tierarten. Es wird ein ca. 10,0 m breiter Streifen²⁰ Buntbrache in innerhalb eines Ackerareals (nicht am Wegesrand) angelegt. Der Buntbrachestreifen wird Bereiche mit überständigem Bewuchs aufweisen, der Feldlerchen als Brutplatz dienen kann.

Zur Anlage einer Buntbrache wird eine Ansaat von einjährigen oder 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.

¹⁹ Mitteilung der Unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover per E-Mail vom 8. September 2017

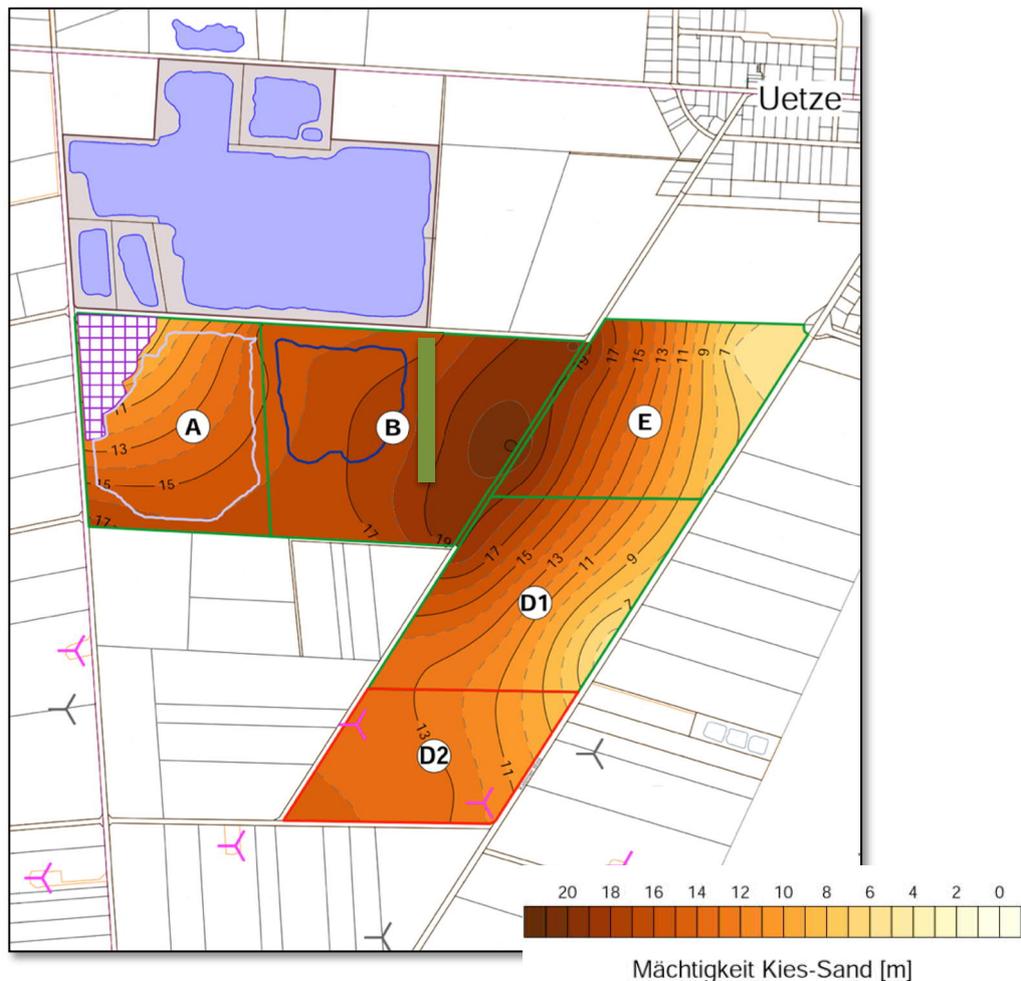
²⁰ Länge 500 m in einer Fläche oder jeweils 200 m in zwei Teilflächen.

8 Vermeidung von Beeinträchtigungen

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.²¹

Die bisherigen Planungen gingen vom Erhalt der östlichen Baumhecke im Abbaubereich B aus. Hier befindet sich jedoch der größte Vorrat an abbaubarem Kies-Sand (siehe Abb. 13 und Anhang 1). Ein Erhalt der Baumhecke auf einem mindestens 10,0 m breiten Streifen je Seite mit den erforderlichen Über- und Unterwasserböschungen 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. 13 Mächtigkeit Kies-Sand (siehe auch vollständige Karte im Anhang)
(grüner Strich = Baumhecke im Abbaubereich B)



²¹ 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...“ .

8.1 Tierwelt

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

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 (1.12. bis 28.02), müssen diese vor Fällung erneut auf einen aktuellen Besatz der Baumhöhlen hin kontrolliert werden.

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. Verwendung 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.

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 z.B. 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.

Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass ein artenschutzrechtlicher Konflikt nicht durch den Bodenabbau, sondern durch die Nutzung der Windenergie verursacht wird.

8.2 Pflanzenwelt

Zum Schutz der zu erhaltenden Baum-Strauchhecken sind Bodenarbeiten und das Befahren in Bereichen der Kronentraufen zu unterlassen. Dazu sind im Abbaubereich B auf der West- und Südseite zum Schutz eine Sicherung durch Eichenspaltpfähle oder Findlinge vorzusehen. Diese Maßnahmen sind für die gesamte Dauer der Arbeiten in diesem Bereich vorzuhalten. Vorhandene Vegetationsstrukturen im Abbaubereich A sind zu erhalten.

Vorhandene Gehölze auf der Ostseite des Abbaubereichs E, D1 und D2 sind zu erhalten und vor Beschädigungen fachgerecht zu sichern.

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

8.3 Boden

Die Erweiterung entspricht dem im Regionalen Raumordnungsprogramm der Region Hannover (2005) verankerten Grundsatz, die Rohstoffe einer Lagerstätte vollständig abzubauen, um anderweitigen Eingriffen in Natur und Landschaft vorzubeugen.

Zum Schutz des Oberbodens ist der humushaltige Oberboden zu Beginn der Arbeiten aufzunehmen, getrennt nach DIN 19731 zu schütten, zu lagern und außerhalb der Oberflächengewässer weiter zu verwenden.

Um zu vermeiden, dass der Boden außerhalb der Abbaubereiche durch Verdichtung, Verschmierung und Gefügezerstörung auf Dauer erheblich beeinträchtigt wird, dürfen diese Fläche außerhalb angelegter Überfahrten nicht befahren bzw. durchmischt werden.

Durch eine Kammerung der entstehenden Gewässer und die Entwicklung von Flachwasserzonen mit sich dort ansiedelnder Wasser- und Sumpflvegetation 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.

8.4 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 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.

8.5 Klima, Luft

Zur Vermeidung von Staubentwicklungen durch den Abbaubetrieb, insbesondere im Trockenabbau und durch die Bewegung und den Transporten von Boden sind die zu bearbeitenden Bereich und die Fahrwege in Trockenzeiten durch Wässerungen feucht zu halten.

In den Abbaubabschnitten E und D1 ist nach Abschieben des Oberbodens und der Modellierung der den jeweiligen Abbaubabschnitt umgebenden Randbereiche dieser 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 fünf Seen beeinflussten Klimabedingungen. Maßnahmen zur Vermeidung dieser Entwicklung sind nicht möglich.

8.6 Landschaftsbild

Durch die zeitliche Streckung der Inanspruchnahme von Landschaft über gestaffelte Abbauphasen wird zuerst nur eine Teilfläche auf der Ostseite des Abbaubereichs in eine Bodenabbaustätte umgewandelt. Mit dem Fortschritt des Abbaus werden bereits Begrünungsmaßnahmen durchgeführt, die der Einbindung der Abbaustätte in die umgebende Landschaft dienen, z.B. die frühzeitige Anlage und Bepflanzung der Außenränder der Abbaustätte.

Unter Berücksichtigung des § 1 (1) BbergG kann der Eingriff in die östliche Baumhecke im Abbaubereich B auf einer Länge von 240 m nicht vermieden werden. Ein zur Abholzung vorgezogener Ausgleich wird erforderlich.

In den Randbereichen werden vorhandene Baumreihen Gehölzbestände erhalten und gesichert, um die Wirkung der Abbaustätte in die umgebende Landschaft so gering wie möglich zu halten. Das gilt insbesondere für die vorhandenen, wertvollen Baumhecken im Süden der Abbaubereiche A und B und beidseitig des Abbaubereiches A.

Die Lärmemissionen im Nassabbau werden auf Grund des Einsatzes von geräuscharmen Abbaugeräten (elektrisch betriebener Saugbagger) relativ geringgehalten.

9 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Ausgestaltung der jeweiligen Ausgleichsmaßnahmen ist in Kap. 8 beschrieben. Für die Abbaubereiche A, B, E und D1 liegt bereits ein Planfeststellungsbeschluss aus 2004 vor, der im Rahmen der Rekultivierung Ausgleichsmaßnah-

men im Antragsgebiet festgelegt hat. Die hiermit beantragten Planänderungen in den bereits genehmigten Abbaubereichen sind nicht so substantiell, dass sich aus Sicht von Natur und Landschaft sich neue Anforderungen an die Ausgleichsmaßnahmen ergeben. Ein wesentlicher Aspekt ist dabei die Herausnahme der Freizeitnutzung, wie z.B. den Badestrand, mögliches Bootfahren etc.

Im Folgenden werden Ausgleichsmaßnahmen beschrieben, die sich aus den Beeinträchtigungen im Abbaubereich D2 ergeben. Dies ist in der Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich, die den gesamten Bereich umfasst, abzulesen. Dort werden die Maßgaben der Planfeststellung als „planerischer Ist-Zustand“ angenommen und der Planänderung und der Erweiterung durch den Abbaubereich D2 gegenübergestellt.

9.1 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 dieser Wertstufen beeinträchtigt. Somit ist der Kompensations-Grundrahmen anzuwenden.

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. Zur Veranschaulichung der Böschungen und der Übergänge zu Flachwasserbereichen sind acht schematische Schnitte (A bis H) im Anhang zum LBP enthalten. Im Anhang 4²² ist der Ist-Zustand des See A auf der Grundlage von Peilungen vom 20.06.2017 dargestellt. Hier ist erkennbar, dass die Wechselwasserbereiche eine maximale Böschungsneigung von $H : L = 1 : 5$ aufweisen.

Für die gesamte Abbaufäche ist die Folgenutzung „Naturschutz“. Eine Nutzung für Freizeit und Erholung ist, anders als in der Planfeststellung von 2004 genehmigt, nicht gestattet.

²² Anhang 15b zum Abbauantrag PKE „Peilplan See A mit Darstellungen der Böschungen“, 7
Schnitte A bis F

9.2 Tierwelt

Für den Verlust von 2 Feldlerchenrevieren im Abbaubereich D2 werden zwei 2.000 m² große, mind. 10,0 m breite Streifen mit Buntbrache angelegt. (Die Fläche wird rechtzeitig vor dem Beginn des Abbaus in Bereich D2 der Behörde bekannt gegeben und abgestimmt.)

Entlang des Wirtschaftsweges zwischen den Abbaubereichen B und E und D1 werden nach Abbaubeginn im Bereich des Betriebsweges insgesamt 30 Obstbäume alter Sorten als Hochstämme angepflanzt. Die Blüten und Früchte der Obstbäume bilden eine Nahrungsgrundlage für Insekten, insbesondere Wildbienen, und Vögel. Im reiferen Alter sind insbesondere Hochstämme ideale Höhlenbäume. Sie haben für viele Tiere eine wichtige Bedeutung als Wohn-, Brut- und Schutzhabitat. Viele dieser Tiere, insbesondere Höhlenbrüter sind inzwischen stark gefährdet oder sogar vom Aussterben bedroht. Weiterhin soll die Biodiversität, die Vielfalt von Arten, Obstsorten, von Biotopen sowie die genetische Vielfalt mit dem Projekt gefördert werden.

Durch die Anpflanzung von Gehölzen der Feldhecken auf insgesamt 40.560 m², u.a. mit Schlehen und Weißdorn, entstehen in der gehölzarmen Agrarlandschaft neue Lebensräume z.B. für Goldammer, Feldsperling, Bluthänfling, Raubwürger, Neuntöter, Heckenbraunelle etc..

Zur Minimierung artenschutzrechtlicher Konflikte, insbesondere durch strukturgebunden jagende Fledermäuse, werden zwischen dem geplanten Bodenabbau im Abbaufeld D2 und den genehmigten Windenergieanlagen im Süden im Abstand von 200 m zu den Windenergieanlagen keine Bäume und Sträucher angepflanzt. Die Flächen werden der Eigenentwicklung überlassen.

Die insgesamt 39 ha großen Wasserflächen aller Abbaubereiche, die im Laufe von 22 Jahren durch den fortschreitenden Bodenabbau entstehen, werden neue aquatische Lebensräume geschaffen, aber auch für Wasservögel, die im Gebiet brüten und Nahrungsgäste, Rastvögel und Durchzügler, die von den offenen Wasserflächen und deren Uferbereiche profitieren.

Im Übergang von den Trockenböschungen zu den Wasserflächen werden Flachwasser- und Sumpfböden auf insgesamt 73.000 m² mit eingestreuten, verschiedenen großen Flachwassertümpeln in einer Gesamtgröße von 6.550 m² modelliert. Da es nur wenig nicht nutzbares Material gibt, dass in den Uferbereichen eingebaut werden könnte, liegen die feuchten bis nassen Flächen in Bereichen, in denen der Trockenabbau bis an das anstehende Grundwasser heranreicht.

Die Flachwassertümpel sind so angelegt, dass sie bei schwankenden Grundwasserständen auch mal trockenfallen können. Daher können sich in den Tümpeln und deren Umfeld Amphibien, wie z.B. Kreuzkröte und Knoblauchkröte, ansiedeln, deren Larven dann nicht von Fischen gefressen werden.

Die Uferböschungen, insbesondere die südexponierten, werden so modelliert, dass sich Sukzessionsflächen auf trocken, offenen Sandböden auf einer Fläche von 40.400 m² entwickeln werden, die z.B. als Brutplatz für Flussregenpfeifer und als Lebensraum vieler Insektenarten, die auf trockene Standorte angewiesen sind.

9.3 Pflanzenwelt

Das Anpflanzen von Baum- und Strauchhecken auf dem 10,0 m Streifen zwischen den Grenzen von Antragsfläche und den Abbaubereichen E und D1 und das Bepflanzen von Betriebsflächen nach Abbau der Förderbänder und dem Rückbau des Wartungsweges führen zur Erhöhung der Strukturvielfalt der Vegetationsbestände in der im Bestand nahezu rein ackerbaulich genutzten Landschaft.

Als Ersatz für den unvermeidbaren Verlust der östlichen Baumhecke im Abbaubereich B wird auf der Nordseite des Abbaubereiches E ein 360 m langer Baumstreifen aus 34 neu anzupflanzenden Eichen mit Unterpflanzungen von Weißdorn, Holunder und Schlehe neu angelegt. Die Gesamtbreite beträgt 20 m, so dass sich beidseits der Baumpflanzungen ein Sukzessionsstreifen entwickeln kann. Diese Maßnahme wird vor dem Roden der Baumhecke durchgeführt.

Abb. 14 Lage der Ersatzpflanzung für die östliche Baumhecke im Abbaubereich B (grüne Linie)



Entlang der landwirtschaftlichen Weges auf der Westseite von Abbaubereich E und D1 werden 30 Obstbäume alter Sorten gepflanzt. Die Rückzüchtungen zu alten Sorten dienen dem Erhalt widerstandsfähiger Obstbäume, die sich auch ohne aufwendige Pflege in der freien Landschaft entwickeln können.

Auf den trockenen, sandigen Offenbodenflächen, die der Eigenentwicklung überlassen bleiben, können sich Sandtrockenrasen entwickeln, die wahrscheinlich von Silbergrasfluren geprägt sein werden.

Zwischen den Trockenböschungen und den zu erhaltenden und neu anzupflanzenden Gehölzen ergeben sich streifenartige Flächen, die der Eigenentwicklung überlassen bleiben.

Beim Herrichten von Flachwasser- und Sumpfbereichen ist es das Ziel, den Bereich zwischen Wasserlinie plus 1,5 m möglichst lange frei von Erlenaufwuchs zu halten, da sich Röhrichte und ein krautiger Bewuchs der Uferzone sich nur entwickeln können, wenn die Flächen auch besonnt werden.

9.4 Boden

Ein Ausgleich für Beeinträchtigungen des Bodens durch den Abbau ist nicht möglich. Die Maßnahmen zur Herrichtung der Abbaubereiche haben auf den jeweiligen Flächen eine Kompensationswirkung auf die Bodenfunktionen. Die Maßnahmen sind im Kap. 8.2 „Tierwelt“ aufgeführt. Deren detaillierte Ausführung ist in Kap. 9 „Herrichtungsmaßnahmen“ beschrieben.

9.5 Wasser

Für Beeinträchtigungen des Grundwassers sind keine besonderen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

9.6 Klima, Luft

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Gleichwohl führen die Anpflanzungen von Gehölzen zur Verbesserung der Frischluftentstehung, z.B. beim Verdriften von Staub von offenen Ackerböden in Richtung der Ortslage von Uetze bei Winden aus südwestlicher Richtung.

9.7 Landschaftsbild

In der agrarstrukturell ausgeräumten Landschaft ist das Schaffen zusätzlicher, naturnaher Strukturen eine deutliche Aufwertung des Landschaftsbildes. Mit dem Bodenabbau und den begleitenden Herrichtungsmaßnahmen ist eine Neugestaltung des Landschaftsbildes verbunden.

Das Anpflanzen von Gehölzen schafft neue Gehölzkulissen in der ausgeräumten Agrarlandschaft. In den Pflanzungen wird je 200 m² ein Baum gepflanzt. Das sind 250 großkronige Bäume, bevorzugt Eichen, die den Verlust der Eichenreihe im Abbaubereich B kompensieren. Die Pflanzung von 30 Obstbäumen entlang des in Nord-Südrichtung verlaufenden Wirtschaftsweges zwischen Abbaufeld B und D1 greift auf eine alte Tradition zurück, entlang der Wege und Straßen Obstbäume zu pflanzen und diese dann an Interessierte zur Ernte zu vergeben.

Die großen Wasserflächen werden mit der Zeit von außen kaum noch wahrnehmbar sein. Daher soll am See E eine Aussichtsplattform installiert werden, von der über die Seen E und D1 mit der dazwischenliegenden Flachwasserzone überblickt werden können.

Ausgleichsmaßnahmen, die über die Anpflanzung von Gehölzen hinausgehen, sind nicht erforderlich. Insgesamt gewinnt das Landschaftsbild durch den fortschreitenden Bodenabbau.

10 Herrichtungsmaßnahmen

Die Herrichtungsmaßnahmen sind im Plan Nr. 3.1 „Herrichtungsplanung“ im Maßstab 1:2.000 dargestellt. Ein erheblicher Teil der Maßnahmen wird bereits während der Abbauphase See B umgesetzt. Der Umfang der zu diesem Zeitpunkt hergerichteten Maßnahmen ist in Plan Nr. 3.4 „Bodenabbau und Herrichtung-Zustand Beginn Abbaufeld D1“ dargestellt. Der überwiegende Teil erfolgt nach Abschluss der Abräumarbeiten der Abbaustelle.

Ziel ist die dem Abbaufortschritt folgende, sukzessive Entwicklung eines vielgestalteten Landschaftselements durch aktive und passive Maßnahmen anzustoßen. Dazu gehören neben den offenen Seeflächen Flachwasser- und Sumpfböden, in die einzelne kleine Tümpel eingestreut sind, offene, trockene und zum Teil sonnenexponierte Sandböden und Flächen, die mit Gräsern und Kräutern trockener Standorte angesät werden. Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern am Rand der Abbaufelder (außer Abbaufeld D2), sollen das Gewässerensemble einrahmen und vor Wind, Staub und Nährstoffeinträge schützen. Eine frühzeitige Umpflanzung des Abbaubereichs E verringert die Wirkungen der Abbauarbeiten auf die nördlich angrenzenden Wohngebiete. Die Bepflanzung wird Lücken aufweisen, so dass die Einsehbarkeit und Erlebbarkeit der sich entwickelnden Seeflächen und ihrer Randbereiche für Spaziergänger möglich sind.

10.1 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.

Tab. 14 Artenliste für Ersatzpflanzung für die Baumhecke im Abbaubereich B

Bäume

Quercus robur (34 Stk.)

Stieleiche

Sträucher

Crataegus monogyna

Weißdorn

Prunus spinosa

Schlehe

Sambucus nigra

Schwarzer Holunder

Es sind folgende Pflanzqualitäten zu verwenden:

- Bäume: 3 x v m. Db, Stammumfang 16-18 cm
- Sträucher: leichter Strauch, 1x verpflanzt, Höhe 80 bis 120 cm

Die Pflanzanweisungen entsprechen denen der nachfolgenden Baum-/Strauchhecken.

Baum-/Strauchhecke an den Außenrändern von Abbaubereich B, E und D1
Am insgesamt 10,0 m breiten Außenrand der Abbaubereiche B, E und D1 (auf der Ostseite nur in Teilbereichen) kann bereits mit Beginn des Trockenabbaus im jeweiligen Abbauabschnitt modelliert und Abbaufortschritt mit einer Baum-/Strauchhecke auf insgesamt 19.340 m² bepflanzt werden. Diese dient als Sichtschutz gegenüber den Bautätigkeiten und als Lebensraum für Gehölzbrüter, Kleinsäuger und Insekten. Für Greifvögel könnten zusätzlich Ansitzwarten errichtet werden. Die Anpflanzung schafft einen Sichtschutz, insbesondere zu den landwirtschaftlichen Wegen und zum südlichen Ortsrand von Uetze, und vermindert gleichzeitig eine mögliche Lärm- und Staubaubreitung in die nordöstlich und östlich angrenzende Landschaft während der Abbauarbeiten.

Für die Anpflanzungen ist ein geeigneter, temporärer Verbisschutzzaun (Höhe mind. 1,8 m) vorzusehen, der auch keine Kaninchen durchlässt. Der Verbisschutzzaun kann Bestandteil des Sicherheitszauns sein.

Pflanzenanweisung

Die Pflanzgruben für Baumpflanzungen sind jeweils 100 x 100 cm groß und ca. 80 cm tief. Sie sind vor der Pflanzung mit geeignetem Oberboden aufzufüllen. Es sind folgende Pflanzqualitäten zu verwenden:

- Bäume: 3 x v m. Db, Stammumfang 14-16 cm
- Solitäre: 3 x v m. Db, Höhe 150-200 cm
- Sträucher: leichter Strauch, 1x verpflanzt, Höhe 80 bis 120 cm

In den Strauchpflanzungen sind die einzelnen Arten in Gruppen von 5 bis 10 Stück zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1 x 1 m. Es sind Heckenpflanzen ohne Ballen aus weitem Stand zu verwenden.

Die Bäume werden mit Dreiböcken und die Solitäre mit einem Schrägpfahl standsicher verankert. Zur Reduzierung der Gefahr durch Wildverbiss ist in jedem Fall ein Verbisschutzzaun in einer Höhe von mind. 1,60 m Höhe vorzusehen.

Düngungen sind nicht notwendig und Wasserungen bei Bedarf während der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege. Nach 3 Jahren ist der Anwuchs zu überprüfen und bei Ausfällen sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Tab. 15 Artenliste für Randbepflanzung

Bäume

| | |
|------------------|--------------|
| Alnus glutinosa | Schwarz-Erle |
| Carpinus betulus | Hainbuche |
| Quercus petraea | Traubeneiche |
| Quercus robur | Stieleiche |

Solitäre

| | |
|------------------|------------|
| Malus sylvestris | Holz-Apfel |
| Pyrus communis | Wild-Birne |

Sträucher

| | |
|--------------------|--------------------|
| Acer campestre | Feldahorn |
| Cornus sanguinea | Hartriegel |
| Corylus avellana | Haselnuß |
| Crataegus monogyna | Weißdorn |
| Prunus spinosa | Schlehe |
| Rhamnus frangula | Faulbaum |
| Salix alba | Silber-Weide |
| Salix aurita | Ohr-Weide |
| Salix caprae | Sal-Weide |
| Sambucus nigra | Schwarzer Holunder |
| Sorbus aucuparia | Eberesche |
| Viburnum opulus | Wasserschneeball |
| Euonymus europaea | Pfaffenhütchen |
| Rubus fruticosus | Brombeere |

Gehölzpflanzungen

In Bereichen der Abbauflächen werden zwischen den bepflanzten Randbereichen und den trockenen Böschungen zusätzlich neue Gehölzflächen auf einer Gesamtfläche von 40.560 m² den Abbauphasen folgend angelegt. Dabei sind die Flächen bis zum Abbauende freizuhalten, auf denen die Förderbänder laufen und sich parallel dazu der ca. 6,0 m breite 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 Abbauphase ca. 15.600 m³ Mutterboden zurückgehalten und fachgerecht unter Beachtung der DIN 18300 gelagert werden.

Für die Anpflanzung ist ein geeigneter, temporärer Verbisschutzzaun (Höhe mind. 1,8 m) vorzusehen, der auch keine Kaninchen durchlässt.

Pflanzenanweisung

Es sind folgende Pflanzqualitäten zu verwenden:

- Solitäre: 3 x v m. Db, Höhe 150-200 cm
- Sträucher: leichter Strauch, 1x verpflanzt, Höhe 80 bis 120 cm

In den Strauchpflanzungen sind die einzelnen Arten in Gruppen von 5 bis 10 Stück zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1 x 1 m. Es sind Heckenpflanzen ohne Ballen aus weitem Stand zu verwenden.

Düngungen sind nicht notwendig und Wässerungen bei Bedarf während der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege. Nach 3 Jahren ist der Anwuchs zu überprüfen und bei Ausfällen sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Tab. 16 Artenliste für Gehölzpflanzung

Bäume

| | |
|------------------------------------|--------------|
| <i>Alnus glutinosa</i> (an Gräben) | Schwarz-Erle |
| <i>Carpinus betulus</i> | Hainbuche |
| <i>Quercus petraea</i> | Traubeneiche |
| <i>Quercus robur</i> | Stieleiche |

Solitäre

| | |
|-------------------------|------------|
| <i>Malus sylvestris</i> | Holz-Apfel |
| <i>Pyrus communis</i> | Wild-Birne |

Sträucher

| | |
|---------------------------|--------------------|
| <i>Acer campestre</i> | Feldahorn |
| <i>Cornus sanguinea</i> | Hartriegel |
| <i>Corylus avellana</i> | Haselnuß |
| <i>Crataegus monogyna</i> | Weißdorn |
| <i>Prunus spinosa</i> | Schlehe |
| <i>Rhamnus frangula</i> | Faulbaum |
| <i>Salix alba</i> | Silber-Weide |
| <i>Salix aurita</i> | Ohr-Weide |
| <i>Salix caprae</i> | Sal-Weide |
| <i>Sambucus nigra</i> | Schwarzer Holunder |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | Eberesche |
| <i>Viburnum opulus</i> | Wasserschneeball |
| <i>Euonymus europaea</i> | Pfaffenhütchen |
| <i>Rubus fruticosus</i> | Brombeere |

Einzelbäume

Insgesamt werden entlang des Feldweges zwischen Abbaubereich B und D1 an den Flurstücksgrenzen 30 Solitär-bäume 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 landschaftstypisch 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.

Tab. 17 Artenliste für Obstbäume alter Sorten

| | |
|-------------|---|
| Apfelsorten | Goldparmäne, Gravensteiner Roter Boskoop Freiherr von Berlepsch Gelber Edelapfel Roter Eiserapfel |
|-------------|---|

| | |
|-----------------|---|
| | Engelsberger |
| Birnensorten | Clapps Liebling Gute Luise, Gelbmöstler Köstliche von Charneu Nägelsche Birne Pleiner Mostbirne |
| Kirschsorten | Büttners Rote Knorpel Schwarze Knorpelkirsche Hedelfinger Riesenkirsche |
| Zwetschensorten | Bühlers Frühzwetschge Hauszwetschge Graf Althans Reneklode |

Pflanزانweisung

Die Pflanzgruben für Baumpflanzungen sind jeweils 100 x 100 cm groß und ca. 80 cm tief. Sie sind vor der Pflanzung mit geeignetem Oberboden aufzufüllen. Es sind folgende Pflanzqualitäten zu verwenden:

- Bäume: 3 x v m. Db, Stammumfang 16-18 cm

Die Bäume werden mit Dreiböcken standsicher verankert. Verbiss- und Fegeschutz (gegen Fegeschäden durch Rehböcke) am Dreibock montiert.

Düngungen sind nicht notwendig und Wasserungen bei Bedarf während der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege. Nach 3 Jahren ist der Anwuchs zu überprüfen und bei Ausfällen sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

10.2 Sukzessionsflächen

Die Betriebsfläche und die südexponierten Böschungen auf der Nordseite der Abbaubereiche A und E werden auf 39.400 m² als offener, trockener Sandboden belassen. Hier soll sich Trockenrasen entwickeln, der wahrscheinlich im Laufe der Jahre sukzessiv mit Birken- und Weidenanflug verbuschen wird. An der Uferlinie wird ein Erlensaum aufwachsen. Da diese Flächen jedoch sehr trocken sein werden, kann der beschriebene Entwicklungsprozess sich über einen langen Zeitraum erstrecken.

Die Oberflächen werden nach Abschluss der Abbauarbeiten und nach Rückbau der Betriebsfläche, der Förderbänder und der Transportwege grob modelliert. Es sollen keine glatten Flächen entstehen. Auf diesen Flächen sind keine Pflegemaßnahmen geplant.

Die Böschungsneigungen sind in der Karte „Höhenplan“ dargestellt.

10.3 Herstellen von Flachwasserbereichen und Sumpfbereichen mit Tümpeln

Die geplanten Böschungsneigungen und die NHN-Höhen der Flachwasserbereiche, der Sumpfbereichen und der Flachwassertümpel sind in Plan Nr. 3.3 des landschaftspflegerischen Begleitplans zu entnehmen. Diese Bereiche liegen jeweils auf einer Höhe ohne Neigung.

In allen fünf Seen werden die Böschungen in den Wasserwechselzonen gemäß des Leitfadens zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen (NMU 2011) im Verhältnis 1:5 angelegt.

Die Böschungsneigungen außerhalb der Wasserflächen liegen in Bereichen, in denen der Abbau näher an die Wege heranreicht, im Verhältnis 1:3. In den überwiegenden Bereichen liegen sie zwischen 1:5 bis 1:8 und im Bereich der ehemaligen Betriebsstätte von 1:10 bis 1:20.

Flachwasserbereiche, Sumpfbereiche und die Flachwassertümpel liegen jeweils nahezu auf einer Höhe.

Für den See A, in dem der Bodenabbau bereits abgeschlossen ist, wurde am 20.06.2017 eine flächige Peilung durch das Büro PKE durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Anhang 4 des LBP dargestellt. Hier sind auch 7 Schnitte der Uferbereiche enthalten, aus denen erkennbar ist, dass im Bereich der Wasserwechselzonen (Schwankungsamplitude der variierenden Seewasserspiegel) die Böschungsneigungen im Verhältnis von max. 1:5 und flacher hergestellt worden sind. Lediglich in einem Bereich im Süden des See A ist die Böschung in der Wasserwechselzone steiler als $H : L = 1 : 5$ (siehe Schnitt G des Anhang 4). Hier beträgt die Neigung $H : L = 1 : 3$ in einem ca. 40 m langen Uferabschnitt.

Flachwasserbereiche

Es werden folgende Flachwasserbereiche in einer Gesamtgröße von 45.300 m² modelliert, die sich als Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer entwickeln sollen. Sie sind wie folgt angeordnet:

- Nach Abbau der Aufbereitungsanlagen durch Trockenabbaggerung im Nordwesten und im Südwesten 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 $H : L = 1 : 10$ in die Abbaugewässer hinein. Danach fällt die Böschung wieder mit einem Gefälle von $H : L = 1 : 4$ 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.

Sumpfbereiche

Im Südwesten von See A, am See E auf der Nord- und auf der Südseite im Übergang zu See D1 und im Übergang von See D1 zu D2 werden Sumpfbereiche in einer Gesamtgröße von 36.195 m² angelegt. Die Oberfläche der Sumpfbereiche 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-Weidengebüsche 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 schaffen, werden in jeden Tümpel je nach Größe ein bis zwei Baumkronen einer Erle gelegt.

10.4 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.

Dabei sind 15 Großraumhöhlen¹ FS und 20 Flachkästen 1 FF, z.B. der Fa. Schwegler Vogel- und Naturschutzprodukte GmbH aus 73614 Schorndorf über die Baumreihen verteilt aufzuhängen. Es sollen nur stärkere Bäume genutzt werden.

10.5 Anlage und Pflege eines Streifens mit Buntbrache

Es werden in zwei Teilflächen jeweils ein 10,0 m breiter und 200 m langer Streifen²³ Buntbrache in innerhalb eines Ackerareals (nicht am Wegesrand) angelegt. Der Buntbrachestreifen wird Bereiche mit überstäudigem Bewuchs aufweisen, der Feldlerchen als Brutplatz und Versteck dienen kann.

Zur Anlage wird eine Ansaat von einjährigen und zwei- bis mehrjährigen Blütmischungen 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.

²³ Alternativ sind auch zwei Flächen von jeweils 10,0 m Breite und 200 m Länge möglich.

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.

11 Gegenüberstellung der Genehmigung 2004 und der mit diesem Änderungs- und Erweiterungsantrag vorgelegten Planung aus naturschutzfachlicher Sicht

11.1 Erhalt der Baumhecken

In der Planfeststellung aus 2004 wurde der Erhalt der vorhandenen Baumhecken festgesetzt. Dies betraf die Baumreihen auf der West- und der Südseite und vor allem die beiden in Nord-Südrichtung verlaufenden Baumreihen westlich und mittig des Abbaubereiches B.

Mit dem Änderungsantrag soll zum möglichst vollständigen Abbau der Kiessandvorräte -im Abbaubereich B liegen die größten Vorräte (siehe Anhang 1) die östliche der beiden Baumreihen auf 240 m Länge gerodet werden.

Vor der Rodung der Baumhecke wird im Norden des Abbaubereichs E eine 360 m lange Baumhecke mit 34 Eichen neu gepflanzt. Beidseitig der Pflanzung wird ein jeweils 10 m breiter Streifen als Gas- und Staudenflur gesichert.

11.2 Seeflächen und Flachwasserzonen

In der Planfeststellung aus 2004 waren die Abbaubereiche E und D1 als ein Gewässer geplant worden, in den auf der Ostseite eine Halbinsel bis etwa zur Hälfte der Seebreite hineinragte. Im Abbaubereich B sollten zwei Seen entstehen, die durch die vorhandene Baumreihe und eine südlich angrenzende Flachwasser- und Sumpffzone getrennt sind.

Im Änderungsantrag werden die Abbaubereiche E und D1 in zwei Seen aufgeteilt, die durch Flachwasser- und Sumpffzonen getrennt sind. Die östlichen Abbaubereiche E und D1 weisen mit dem Änderungsantrag 45.822 m² mehr Flächen für Flachwasser und Sumpffzonen mit flachen Tümpeln auf als mit der Planfeststellung 2004 festgesetzt worden sind. Die Verluste dieser Flächentypen in den Abbaubereichen A und B betragen 55.611 m². Stattdessen wird auf der Nordseite des Abbaubereiches A der Anteil der Trockenbiotope deutlich erhöht (siehe Kap. 11.3 Trockenbiotope).

Der Abbaubereich B wird nach Abbau des Bodens unterhalb der östlichen Baumhecke zu einem See. Die Seefläche im Abbaubereich A ist heute um ca. 56% und im Abbaubereich B um ca. 27% größer als 2004 genehmigt. Die Seeflächen der Abbaubereiche E und D1 sind um ca. 10% kleiner.

Tab. 18 Gegenüberstellung Seen und Flachwasserbereiche

Abbaubereich A

| | Planfeststellung 2004 in m ² | Änderungsantrag in m ² | Differenz (Änd.- Planfest.) |
|----------------|--|--------------------------------------|--------------------------------|
| Seefläche | 47.990 | 75.080 | + 27.090 |
| Flachwasser | 14.810 | 9.310 | - 5.500 |
| Sumpfbzone | 22.506 | 2.950 | - 19.556 |
| Flacher Tümpel | 7.780 | 245 | - 7.535 |

Abbaubereich B

| | Planfeststellung 2004 in m ² | Änderungsantrag in m ² | Differenz (Änd.- Planfest.) |
|----------------|--|--------------------------------------|--------------------------------|
| Seefläche | Summe 99.555 | 126.550 | + 26.995 |
| Flachwasser | 6.725 | 8.713 | + 1.988 |
| Sumpfbzone | 18.210 | - | - 18.210 |
| Flacher Tümpel | 1.820 | - | - 1.820 |

Abbaubereich E

| | Planfeststellung 2004 in m ² | Änderungsantrag in m ² | Differenz (Änd.- Planfest.) |
|----------------|--|--------------------------------------|--------------------------------|
| Seefläche | anteilig 70.760 | 58.294 | - 12.466 |
| Flachwasser | - | 8.080 | + 8.080 |
| Sumpfbzone | - | 12.111 | + 12.111 |
| Flacher Tümpel | - | 4.280 | + 4.280 |

Abbaubereich D1

| | Planfeststellung 2004 in m ² | Änderungsantrag in m ² | Differenz (Änd.- Planfest.) |
|----------------|--|--------------------------------------|--------------------------------|
| Seefläche | anteilig 83.585 | 81.995 | - 1.590 |
| Flachwasser | 3.420 | 12.372 | + 8.952 |
| Sumpfbzone | - | 11.214 | + 11.214 |
| Flacher Tümpel | 470 | 1.655 | + 1.185 |

11.3 Trockenbiotope

In der Planfeststellung aus 2004 waren 5.975 m² als Sukzessionsflächen auf offenem Sandboden, insbesondere auf südexponierten Uferböschungen ausgewiesen. Mit dem Änderungsantrag wird diese Fläche auf 33.900 m² vergrößert.

Auf diesen Flächen, auf denen der vorhandene Oberboden abgebaut und nach Abschluss der Arbeiten keiner neu aufgetragen wurde, können sich Trockenrasen entwickeln. Diese kommen in einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Landschaft kaum noch vor. Sie sind in Niedersachsen stark gefährdet. Ein großer Teil der kennzeichnenden Pflanzenarten stehen auf der Roten Liste der gefährdeten Pflanzenarten.

Der Anteil der sonstigen Sukzessionsflächen mit belassenem Oberboden ist nahezu gleichgeblieben.

11.4 Freizeitnutzung

Im Zuge der Planfeststellung 2004 wurde auf der Nordseite des Abbaubereiches E ein Badestrand genehmigt, der sich über etwa die Hälfte des Nordufers erstrecken sollte. Damit hätte die Freizeitnutzung einen erheblichen Anteil auf dem ehemals als ein großer See planfestgestellten Abbaubereich E eingenommen. Dies hätte zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gewässers und der Uferbereiche durch Baden, Bootfahren, Grillen und Picknick geführt.

Mit dem Änderungsantrag entfällt die Freizeitnutzung vollständig. Es wird jedoch eine Aussichtsplattform auf der Ostseite von Abbaubereich E errichtet, um die Gewässerlandschaft für Spaziergänger erlebbar zu machen.

12 Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

12.1 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz Tier und Pflanzen

Für die Bestandsbewertung wurde die Planfeststellung zur Erweiterung des Bodenabbaus aus dem Jahre 2004 zu Grunde gelegt. Die in der Tab. 18 dokumentierte Eingriffs-Ausgleichsbilanz wertet den Abbaubereich D2 als „neuen“ Eingriff, während in die anderen Abbaufächen nur die Änderungen, insbesondere im Abbaubereich B, gegenüber dem bereits genehmigten Zustand aufgerechnet werden.

Die Einstufungen der Biotoptypen sind der Liste der Biotoptypen in Niedersachsen in der korrigierten Fassung vom 25.08.2015 mit Angaben zur Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung (Rote Liste).²⁴

Die Planung wird auf der Grundlage des Herrichtungsplans Nr. 3.1 ebenfalls nach dem Modell der NLWKN (2015) bewertet. Es werden keine Zwischenstadien des Bodenabbaus bewertet, sondern nur der Zustand nach Abschluss der Herrichtung (voraussichtlich im Jahr 2039).

Die durch den Bodenabbau verursachten Beeinträchtigungen der Funktionen der Tier- und Pflanzenwelt können durch die o.g. Maßnahmen kompensiert werden. Es besteht ein Überschuss von 237.031 Wertpunkten.

Der ermittelte Überschuss an ausgeglichenen Wertpunkten kann nicht als „Überkompensation“ gewertet werden, da fachliche Anforderungen an die Gestaltung eines naturnahen Gewässers zu gewährleisten sind. Das betrifft vor allem die Anlage und Ausprägung der Flachwasserbereiche, Sumpfbereiche und Flachwassertümpel in den Sumpfbereichen. Die Bepflanzungen dienen neben der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen vor allem dem Landschaftsbild, dem Sichtschutz und der Abgrenzung zur umgebenden Agrarlandschaft. Die Umgebungsflächen des Abbaubereichs D2 werden nicht bepflanzte. Sie bleiben der Eigenentwicklung überlassen.

²⁴ NLWKN: Bewertung nach der Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen, Stand 25.08.2015

Tab. 19 Eingriffs-Ausgleichsbilanz Tiere und Pflanzen

| Bestand (Flächen aus Karte Bestand) Planfeststellung 2004 | Fläche in m ² | Wertstufe | Flächenwert |
|--|-----------------------------|-----------|-------------|
| Gehölzpflanzung Baum-Strauchhecke (HPG/HFM) | 66.480 | 3 | 199.440 |
| Baumreihen aus überwiegend Eiche (HFM/HFB) | 18.890 | 4 | 75.560 |
| Sukzessionsfläche auf offenem Sandbo- den, insbesondere auf südexponierten Uferböschungen (DOS/URT/RSZ) | 5.975 | 4 | 23.900 |
| Sukzessionsfläche (URT/WPW/WPS) mit der teilweisen Entwicklung von Weiden- Birkengebüschen auf Ruderalflächen | 80.430 | 3 | 241.290 |
| Flachwassertümpel mit Wassertiefen bis max. 1,0 m (STZ) | 10.075 | 4 | 40.300 |
| Flachwasserbereiche als Verlandungsbe- reich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht, Sumpfbzone (VER) | 65.675 | 4 | 262.700 |
| Wasserfläche (außerhalb von Flachwas- serbereichen) mit Wassertiefen bis 5,0 m - naturnahes nährstoffreiches (SEA) (30% der Gesamtwasserfläche) | 90.550 | 4 | 362.200 |
| 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 | 3 | 634.005 |
| Sand-Acker (AS) | 88.270 | 1 | 88.270 |
| Halbruderale Gras- und Staudenflur (UHM) | 2.380 | 3 | 7.140 |
| Badestrand | 8.500 | 1 | 8.500 |
| Fundament WEA | 280 | 0 | 0 |
| Summe | 648.840 | | 1.943.305 |

| Planung (Flächen aus Karte Planung) Konzept PKE/Mix | Fläche in m ² | Wertstufe | Flächenwert |
|--|-----------------------------|-----------|-------------|
| Gehölzpflanzung als Ersatz für Baum- reihe im Abbaubereich B (HFB), einschl. Sukzessionsstreifen (UHM) | 7.200 | 3 | 21.600 |
| Gehölzpflanzung Baum-Strauchhecke (HPG/HFM) | 40.560 | 3 | 121.680 |
| Erhalt Baumreihen aus überwiegend Ei- che (HFM/HFB) im Umfeld der Abbau- bereiche A und B | 11.600 | 4 | 46.400 |
| Anpflanzung von 64 Einzelbäumen (Ei- che, Linde, Ahorn, Obstbaum) | (640) * | 2 | 1.280 |

| | | | |
|---|---------|---|-----------|
| 10 qm je Einzelbaum | | | |
| Sukzessionsfläche auf offenem Sandboden, insbesondere auf südexponierten Uferböschungen und Betriebsflächen (DOS/URT/RSZ) | 33.700 | 4 | 134.800 |
| Sukzessionsfläche (UHT) | 77.580 | 3 | 232.740 |
| Flachwassertümpel mit Wassertiefen bis max. 1,0 m (STZ) | 6.550 | 4 | 26.200 |
| Flachwasserbereiche als Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht, Sumpfbereich (VER) | 81.500 | 4 | 325.936 |
| Wasserfläche (außerhalb von Flachwasserbereichen) mit Wassertiefen bis 5,0 m - naturnahes nährstoffreiches (SEA) | 99.250 | 4 | 397.000 |
| Wasserfläche mit Wassertiefen von 5,0 m bis 15,0 m (z.B. Sohle Abbaubereich B) als naturfernes Abbaugewässer (SEA (t)) | 290.900 | 3 | 872.700 |
| Summe | 648.840 | | 2.180.336 |

* 10 m² je neu gepflanztem Baum werden nicht der Gesamt-Grundfläche hinzugerechnet.

12.2 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz Boden

Beeinträchtigungen des Bodens werden durch die Maßnahmen kompensiert, die zum Ausgleich für Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt erforderlich sind. Mit der Herausnahme von Böden aus der landwirtschaftlichen Nutzung und dem Zulassen einer natürlichen Entwicklung können sich langfristig die Bodenfunktionen wieder regenerieren. Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch die Entnahme und Zerstörung natürlich entwickelter Bodenschichten lässt sich nicht ausgleichen.

12.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz Wasser

Es werden keine Fließgewässer durch den Bodenabbau berührt. Die bereits vorhandenen Baggerseen nördlich des Änderungsbereichs werden ebenfalls nicht beeinträchtigt. Der prognostizierte Wasserspiegelanstieg ist geringer als die natürliche Schwankungsamplitude der Grundwasserstände in einer Größe von 1,3 m bis 2,5 m.

Nach Umsetzung der in Kap. 7 aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen sind keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

12.4 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz Klima/Luft

Nach Abschluss des beantragten Bodenabbaus sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima/Luft vorhanden. Die Anpflanzungen von

Baum-Strauchhecken und Feldhecken verbessern die kleinräumige Frischluft-
terzeugung. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

12.5 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz Landschaftsbild

Bei Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung unnötiger Beeinträch-
tigungen, insbesondere der sukzessiven Inanspruchnahme des Abbaugebiets
werden die Beeinträchtigungen während der Betriebsphase vermindert.

Nach Abschluss der Herrichtungsmaßnahmen werden durch die Neugestaltung
einer Agrarlandschaft, die nur wenige landschaftsldprägende Elemente auf-
weist, mit einer strukturreichen Gewässerlandschaft und umgebenden Baum-
Strauchhecken keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes
zurückbleiben. Im Südwesten Uetzes wird sich ein eigener Landschaftsbild-
raum entwickeln, der auch als Puffer zwischen der Ortslage und den Wind-
energieanlagen im Süden dienen kann.

13 Ersatzzahlung

Eine Ersatzzahlung ist nicht vorgesehen, da der Ausgleich der Beeinträchti-
gungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen im direkten Umfeld des
Bodenabbaus erfolgen wird.

14 Kosten der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

In der Kostenschätzung sind der Rückbau und die Modellierung der Betriebs-
fläche, der Transportwege, die Modellierungen der Böschungen und der Suk-
zessionsflächen sowie die Kosten für die Zurverfügungstellung der erforderli-
chen Ersatzflächen (2 x 2.000 m²) nicht enthalten. Diese Arbeiten werden
dem Bodenabbau zugeordnet. Die Flächenmodellierungen erfolgen nach Ab-
schluss der jeweiligen Abbaubabschnitte. Der Rückbau der Betriebsfläche, der
Transportwege, der Fertigungsanlagen, Transportbänder, des Schöpfrades
kann erst nach Abschluss des Abbaubetriebes vorgenommen werden.

Tab. 20 Kostenschätzung

| | Fläche/ Anzahl | Einzel- preis | Geschätzte Bau- kosten netto |
|--|-----------------------|------------------|---------------------------------|
| Randflächen auf der Straßenseite fach- gerecht mit standortheimischen Bäu- men, Heistern und Sträuchern bepflan- zen, einschl. Fertigstellungs- und Ent- wicklungspflege | 40.560 m ² | 12,00 € | 486.720,00 € |
| Anpflanzung von Einzelbäumen (Stiel- Eichen), einschl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege | 34 Stk. | 500,00 € | 17.000,00 € |

| | | | |
|---|-----------------------|----------|--------------|
| Anpflanzung von Einzelbäumen (Obst- bäume alter Sorten), einschl. Fertigstel- lungs- und Entwicklungspflege | 30 Stk. | 500,00 € | 15.000,00 € |
| Modellieren von Flachwassertümpeln | 6.550 m ³ | 8,00 € | 52.400,00 € |
| Modellieren von Sumpfbzone, Vertiefen von vorhandenen Flachwassertümpeln im Südwesten von Abbaubereich A | 12.000 m ³ | 8,00 € | 96.000,00 € |
| Ansaat Buntbrache (Kompensation Feld- lerche) mit RegioCert-Saatgut, einschl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege | 4.000 m ² | 5,00 € | 20.000,00 € |
| Installation von div. Fledermauskästen | 25 Stk. | 60,00 € | 1.500,00 € |
| Anlage der Aussichtsplattform mit Sitz- gelegenheit | Psch | | 15.000,00 € |
| Wildschutzzaun herstellen | 8.500 m | 10,00 € | 85.000,00 € |
| Geschätzte Herstellungskosten (netto) | | | 788.620,00 € |

15 Zeitplan für den Abbau und die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Abbaueiträume für die einzelnen Abbauphasen sind in den Tabellen 1 bis 5 aufgeführt. Insgesamt ist in Abhängigkeit von der jährlichen Kiessandproduktion ein Zeitraum von ca. 25 Jahren geplant.

In Plan 3.4 „Bodenabbau und Herrichtung-Zustand Beginn Abbaufeld D1“ ist der Zustand nach Abschluss des Abbaus im Abbaubereich E dargestellt. Zu diesem Zeitpunkt ist der Saugbagger bereits vom Abbaubereich E in den Bereich D1 durchgeschwommen. Der Trockenabbau ist dann im Bereich D1 weitgehend beendet.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden, dem Abbaufortschritt folgend, bereits während der Abbauphasen umgesetzt. Der letzte Teil erfolgt nach Abschluss der Abräumarbeiten der jeweiligen Abbaustelle und der technischen Anlagen.

Die Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumbedingungen für die Feldlerche, einschließlich des Nachweises der Flächensicherung, muss vor dem Abbaubeginn von D2 erfolgt sein. Die Maßnahmenfläche ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und die Fertigstellung ist der Genehmigungsbehörde mitzuteilen.

16 Literatur

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

BEHM K. & KRÜGER T. (2013): „Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen“, 3. Fassung, Stand 2013. Inform.d. Natursch. Niedersachs. 2/2013: 55-69

BNATSCHG (2017): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist

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

BÜRO FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE (2012): Kartierung Fauna Heckenabschnitt A/B - Umweltverträglichkeitsstudie zum Bodenabbauvorhaben (Erweiterung) der Fa. Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH Gemarkung Uetze, Gemeinde Uetze Region Hannover

BÜRO FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE (2014): Umweltverträglichkeitsstudie zum Bodenabbauvorhaben (Erweiterung) der Fa. Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH Gemarkung Uetze, Gemeinde Uetze Region Hannover

DIN 18300: Erdarbeiten

DR. KÖHLER & DR. POMMERRENING GMBH (2017): Hydrogeologisches Gutachten zur Erweiterung des Kiessandabbaus des Kieswerks Uetze^[1] der^[1] Firma Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH vom 2. Juni 2017

DRACHENFELS, O.V. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. Korrigierte Fassung vom 20.08.2012. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32, Nr. 1, Juni 2012

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

FLL (1999): Leitfaden für die Planung, Ausführung und Pflege von Gehölzpflanzungen im besiedelten Bereich

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 1/04, 76 S.

KRÜGER, T. & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 3/2007: 131-175

LEBG (2017): Methodik zur Einteilung von landwirtschaftlichen Flächen nach dem Grad ihrer Erosionsgefährdung durch Wasser gemäß § 6 Abs. 1 der Agrarzahlforderungen-Verpflichtungenverordnung in Niedersachsen

LEBG (2017): Methodik zur Einteilung von landwirtschaftlichen Flächen nach dem Grad ihrer Erosionsgefährdung durch Wind gemäß § 6 Abs. 1 der Agrarzah-lungen-Verpflichtungenverordnung in Niedersachsen

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

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

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

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

MYOTIS (2016): Repowering und Erweiterung des Windparks Uetze Süd - Faunis-tische 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 ¹¹§ 11 Abs. 1 Nr. 1 S. 1 BtSchV, 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 Bo-denschätzen - 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 naturschutz-rechtlicher Anforderungen, VORIS.de

NDS MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2011): Erlass zum Abbau von Bo-denschätzen - Anlage 2a: Inhalt des Erläuterungstextes sowie des Karten- und Planwerkes, weitergehende Anforderungen zur Umweltverträglichkeitsprü-fung, VORIS.de

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

NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NA-TURSCHUTZ [Hrsg.] (2011c): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Bio-topschutz. 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_vogelschutzwar-te/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/46103.html, letzter Zugriff am: 04.09.2017.

NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NA-TURSCHUTZ [Hrsg.] (2015): Bewertung nach der Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen, Stand 25.08.2015

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

PKE INGENIEURBÜRO (2018): Anzeige zur Durchführung einer betriebsbedingten Fällung einer Eiche und Vorschlag von Kompensationsmaßnahme vom Juni 2018

PKE INGENIEURBÜRO (2019): Antrag auf Änderung und Erweiterung des Kiessandabbaus im KW Uetze vom 14. Juni 2019

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 Zuschlagsstoffe 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 Zuschlagsstoffe GmbH, Hannover 12.06.2013

REGION HANNOVER (2013): Landschaftsrahmenplan der Region Hannover

REGION HANNOVER (2016): Regionales Raumordnungsprogramm der Region Hannover

RIEGER-HOFMANN GMBH (2015): Samen gebietseigener Wildblumen und Wildgräser aus gesicherten Herkünften; Katalog 2014/2015

MÜLLER-WESTERMEIER, G. (1996): Klimadaten von Deutschland: Zeitraum 1961 bis 1990, Hrsg. DWD

Verfasser

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

Barnstedt, den 19.07.2019 _____
für den Auftragnehmer

Buchholz, den _____
für den Auftraggeber

Anhänge

Mächtigkeit der Kiessand-Basis M 1:7.500

Kartierung der Baumhecken im Abbaubereich B - westliche und östliche
Baumhecke

Schnitte Herrichtungsmaßnahmen M 1: 400

Istzustand See A 2017



Biotoptypen, aktuell vorhanden

- (SEA) Abbaugewässer, naturnah
- (SXA) Abbaugewässer, naturfern
- (HFB) Eichenreihe
- (WPW) Weidengehölz
- (UHM) Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittl. Standorte
- (DOS) Sandiger Offenboden, z.T. mit Gehölzanflug
- Temporärer Oberbodenwall
- (AS) Sand-Acker
- (OVW) Unversiegelter Weg
- (OG) Betriebsfläche
- Ausgleichsfläche (Durchstich HFB)
- WEA
- D1** Abbaufelder
- Änderungsfläche
- Erweiterungsfläche

* Stand: November 2018



**Änderung und Erweiterung des KW Uetze
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

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

Maßstab: 1:3.500
Blattgröße: DIN A2
Datum: 14.06.2019

Biotoptypen, aktuell vorhanden

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Plan Nr. 1.1

Landschaftspflegerischer Begleitplan



Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

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



Änderung und Erweiterung des KW Uetze



Landschaftspflegerischer Begleitplan

Brutvögel



Plan Nr. 1.2

Legende

Kartierung Büro f. angew. Biologie 2013/2014 Kartierung Büro Myotis 2015

- ▲ Amsel (A)
- ▲ Bachstelze (Ba)
- ▲ Blaumeise (Bm)
- ▲ Buchfink (B)
- ▲ Dorngrasmücke (Dg)
- ▲ Elster (E)
- ▲ Feldlerche (FL)
- ▲ Feldsperling (Fe)
- ▲ Fitis (F)
- ▲ Goldammer (G)
- ▲ Grasmücke (Gr)
- ▲ Kohlmeise (K)
- ▲ Rebhuhn (Rbh)
- ▲ Regenpfeifer (Rf)
- ▲ Ringeltaube (Rt)
- ▲ Rotkehlchen (R)
- ▲ Stieglitz (Sti)
- ▲ Wiesenschafstelze (St)
- ▲ Zilzalp (Zi)
- Graugans (Grg)
- Graureiher (GRh)
- Nilgans (NiG)
- Rebhuhn (Rbh)
- Uferschwalbe (Urch)
- Änderungsfläche
- Erweiterungsfläche

* Es werden 3 Brutplätze je 10 ha angenommen, wenn keine vertikalen Strukturen vorhanden sind;
2 Brutplätze bei Störungen, wie z.B. durch Windkraftanlagen.
(Abstimmung mit UNB Region Hannover vom 08.09.2017)

** Für die Feldlerche wird ein Meideabstand von 100 m zu Windenergieanlagen in der Brutzeit angenommen. (HÖTKER 2014)

Für das Plangebiet liegen keine Brutvogelndaten des Büros Abia vor.



Änderung und Erweiterung des KW Uetze Landschaftspflegerischer Begleitplan

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

Maßstab: 1:3.500
Blattgröße: 42 cm x 70 cm
Datum: 14.06.2019

Brutvögel

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Plan Nr. 1.2

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



Änderung und Erweiterung des KW Uetze



Legende

- | | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Gastvögel (Kartierung Myotis) | ● Rabenkrähe (Rk) |
| ● Bachstelze (Bst) | ● Rauchschnalbe (Rsch) |
| ● Dohle (Do) | ● Rauhußbussard (RBU) |
| ● Feldlerche (Fdl) | ● Rebhuhn (RbH) |
| ● Goldammer (GA) | ● Ringeltaube (Rtb) |
| ● Graugans (GrG) | ● Rohrweihe (RWh) |
| ● Graureiher (GRh) | ● Saatgans (SaG) |
| ● Löffelente (LoeE) | ● Star (St) |
| ● Neuntöter (Nt) | ● Stieglitz (Stg) |
| ● Nilgans (NiG) | ● Stockente (StE) |
| | ⬜ Änderungsfäche |
| | ⬜ Erweiterungsfäche |

Gastvogel-Kartierung des Büros Abia hat das Plangebiet nicht abgedeckt. Darstellung der Überflüge (siehe Abb. im Text)



Änderung und Erweiterung des KW Uetze Landschaftspflegerischer Begleitplan

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

Maßstab: 1:3.500
Blattgröße: DIN A2
Datum: 14.06.2019

Gastvögel

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

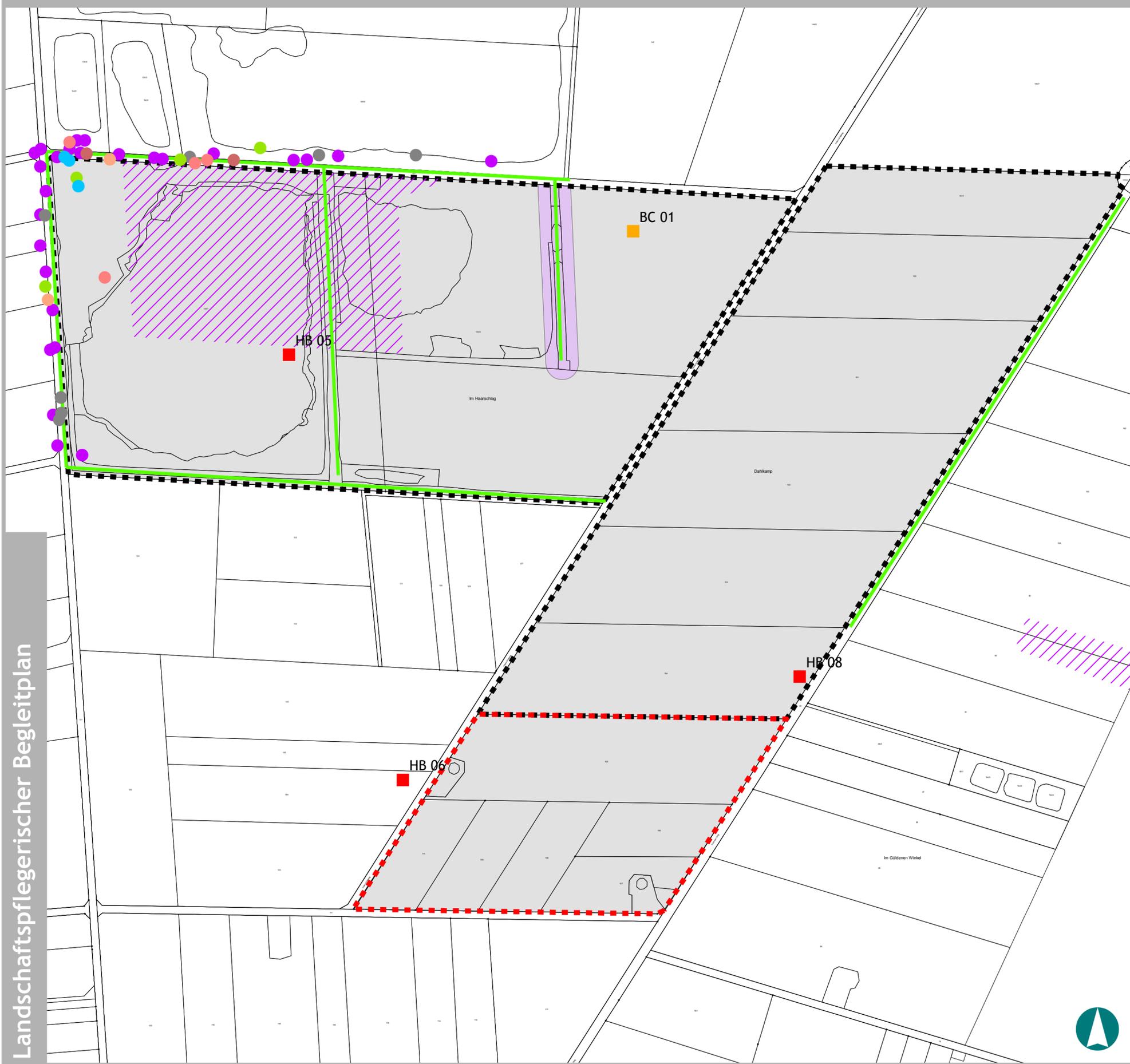
Plan Nr. 1.3

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

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





LBP_Fledermäuse_Abia

- Großer Abendsegler
- Kleinabendsegler
- Abendsegler unbestimmt
- Breitflügel-Fledermaus
- Rauhautfledermaus
- Zwergfledermaus
- Myotis unbestimmt

LBP_Flm_Leitstrukturen_Abia

- LBP_Horchboxen_Myotis

LBP_Batcoder_Myotis

- LBP_Batcoder_Myotis

LBP_Flm_Akkumulation_Myotis

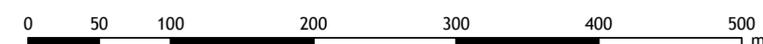
- ▨ LBP_Flm_Akkumulation_Myotis

- Höhlenbaumuntersuchung

- Genehmigte Abbaufäche (Änderung)

- Geplante Erweiterungsfläche

Für das Plangebiet liegen keine Brutvogeldata des Büros Abia vor.



Änderung und Erweiterung des KW Uetze Landschaftspflegerischer Begleitplan

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

Maßstab: 1:3.500
Blattgröße: DIN A2
Datum: 18.12.2018

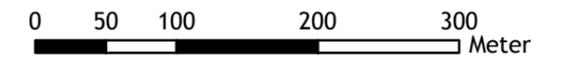
Fledermäuse

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Plan Nr. 1.4

Höhe in m üNN

-  51,0 m (Wasserfläche)
-  Verändertes Relief durch Bodenabbau
-  53,5
-  54,0
-  54,5
-  55,0
-  55,5
-  56,0
-  56,5
-  57,0
-  57,5
-  58,0
-  58,5
-  59,0
-  Genehmigte Abbaufäche (Änderung)
-  Geplante Erweiterungsfläche



Antrag auf Änderung und Erweiterung des KW Uetze

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

Maßstab: 1:5.000
Blattgröße: DIN A3
Datum: 14.06.2019

Relief

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Plan Nr. 1.5

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



-  Genehmigte Abbaufäche (Änderung)
-  Geplante Erweiterungsfläche

Darstellung der Bodentypen
in der Bodenübersichtskarte 1:50.000
(aus NIBIS)



0 50 100 200 300
Meter

Antrag auf Änderung und Erweiterung des KW Uetze

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

Maßstab: 1:5.000
Blattgröße: DIN A3
Datum: 14.06.2019

Bodentypen

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Plan Nr. 1.6

Änderung und Erweiterung des KW Uetze



Legende

Folgenutzung gem. Planfeststellung 2004

- Wasserfläche Tiefe > 5,0 m *Biotoptyp SEA (t)*
- Flacher Tümpel *Biotoptyp SEA*
- Sukzessionsbereich Schilf und Röhricht *Biotoptyp VOR*
- Sukzessionsbereich Sumpfpflanzen und Seggen *Biotoptyp NSR*
- Anpflanzung Baum-/Strauchhecke *Biotoptyp HFM*
- Sukzessionsbereich Gräser und Kräuter *Biotoptyp UHT/UHM*
- Sukzessionsbereich Offene Sandfläche *Biotoptyp UHT/RZS*
- Sand-Acker *Biotoptyp AS*
- Brache *Biotoptyp UHM*
- Fundament WEA *(WEA)*
- Badestrand *Biotoptyp PSZ*
- Baumreihe vorhanden
- D1** Abbaufelder
- Änderungsfläche
- Erweiterungsfläche



Änderung und Erweiterung des KW Uetze Landschaftspflegerischer Begleitplan

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

Maßstab: 1:3.500
Blattgröße: DIN A2
Datum: 14.06.2019

Herrichtungsplanung mit genehmigten Abbaufeldern A, B, D und E

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Plan Nr. 2.1

Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

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



Landschaftspflegerischer Begleitplan



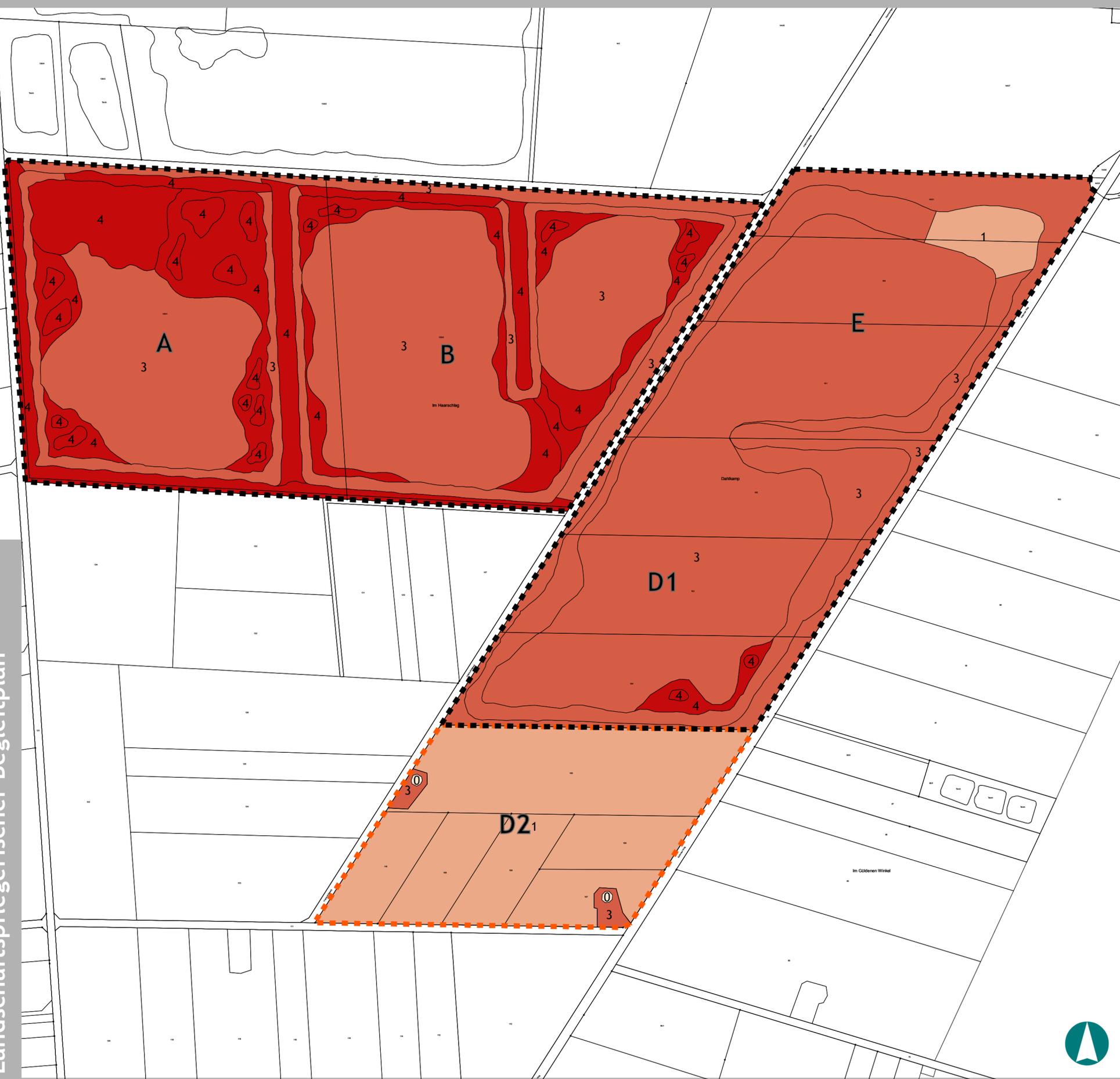
Folgenutzung gem. Planfeststellung 2004

Wertstufe nach DRACHENFELS 2012

-  0 - Ohne Bedeutung
-  1 - Von geringer Bedeutung
-  3 - Von allgemeiner Bedeutung
-  4 - Von besonderer bis allgemeiner Bedeutung

- D1** Abbaufelder
-  Änderungsfläche
-  Erweiterungsfläche

Landschaftspflegerischer Begleitplan



Änderung und Erweiterung des KW Uetze Landschaftspflegerischer Begleitplan

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

Maßstab: 1:3.500
Blattgröße: DIN A2
Datum: 14.06.2019

Herrichtungsplanung mit genehmigten Abbaufeldern A, B, D und E
Bewertung

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Plan Nr. 2.2

Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

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



Änderung und Erweiterung des KW Uetze

Legende

Herrichtungsmaßnahmen

- Wasserfläche Tiefe > 5,0 m (Biotoptyp SEA(t))
- Wasserfläche Tiefe < 5,0 m (Biotoptyp SEA)
- Flacher Tümpel (Biotoptyp SEA)
- Sukzessionsbereich Schilf und Röhricht (Biotoptyp VER)
- Sukzessionsbereich Sumpfpflanzen und Seggen (Biotoptyp NSR)
- Anpflanzung Bäume und Sträucher (Biotoptyp HFM)
- Anpflanzung Ersatz Eichenreihe Abbaubereich B, Krautsaum (Biotoptyp HFB)
- Sukzessionsbereich Gräser und Kräuter, ohne Ansaat (Biotoptyp UHT/UHM)
- Sukzessionsbereich offene Sandfläche (Biotoptyp UHT/RZS)
- Aussichtsplattform (10m x 10m)
- Erhalt und Sicherung vorhandene Baumreihen und Gehölze

Anpflanzung von Einzelbäumen

- Anpflanzung großkroniger Laubbäume
- Anpflanzung Obstbaum alter Sorten
- Ersatzpflanzung Eichenreihe (Abbaufeld B)

Windenergieanlage Status

- Geplant
- Vorhanden
- D1** Abbaufeld
- Änderungsfläche
- Erweiterungsfläche
- Schnittlinien A-H (siehe Anlage 3 des LBP)



Änderung und Erweiterung des KW Uetze Landschaftspflegerischer Begleitplan

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

Maßstab: 1:2.000
Blattgröße: DIN A0
Datum: 14.06.2019

Herrichtungsplanung - Endzustand

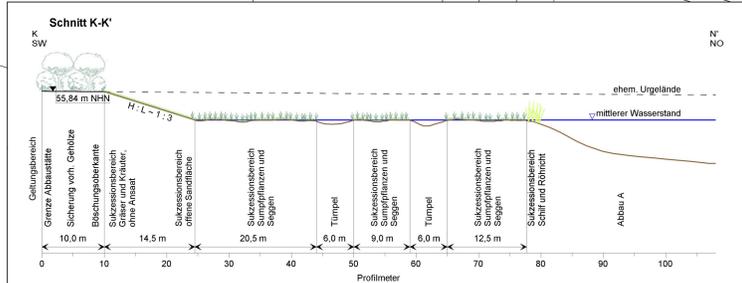
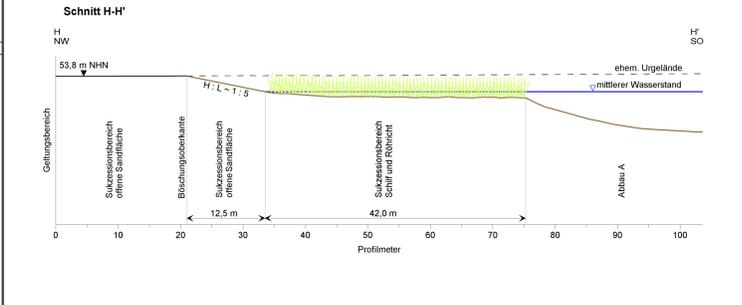
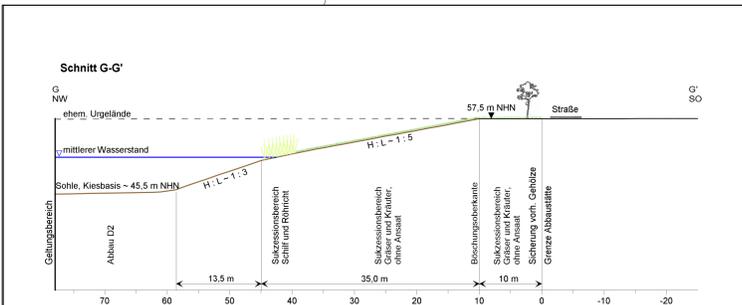
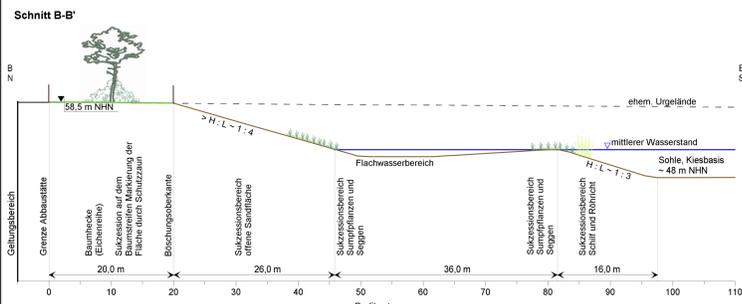
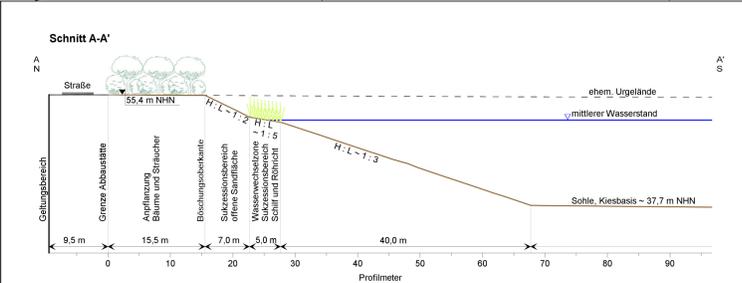
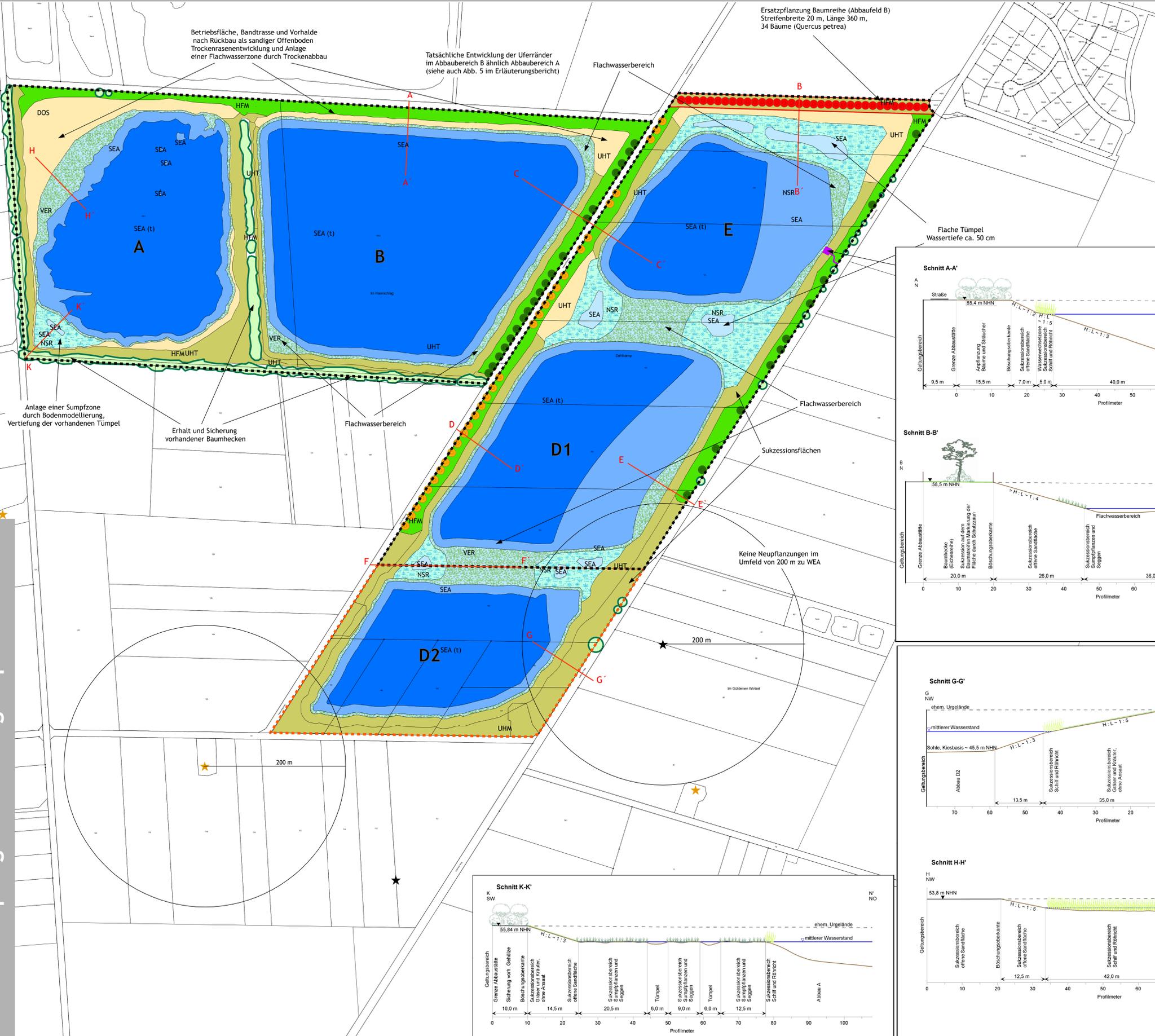
Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Plan Nr. 3.1



Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

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



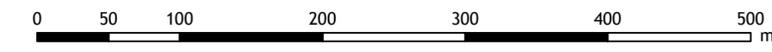


Herrichtungsplanung

Wertstufe nach DRACHENFELS 2012

- 0 - Ohne Bedeutung
- 1 - Von geringer Bedeutung
- 3 - Von allgemeiner Bedeutung
- 4 - Von besonderer bis allgemeiner Bedeutung

- D1** Abbaufeld
- Änderungsfläche
- Erweiterungsfläche



Änderung und Erweiterung des KW Uetze
Landschaftspflegerischer Begleitplan

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

Maßstab: 1:3.500
Blattgröße: DIN A2
Datum: 14.06.2019

Herrichtungsplanung - Endzustand -Bewertung

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Plan Nr. 3.2

Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

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



Änderung und Erweiterung des KW Uetze

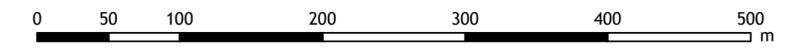
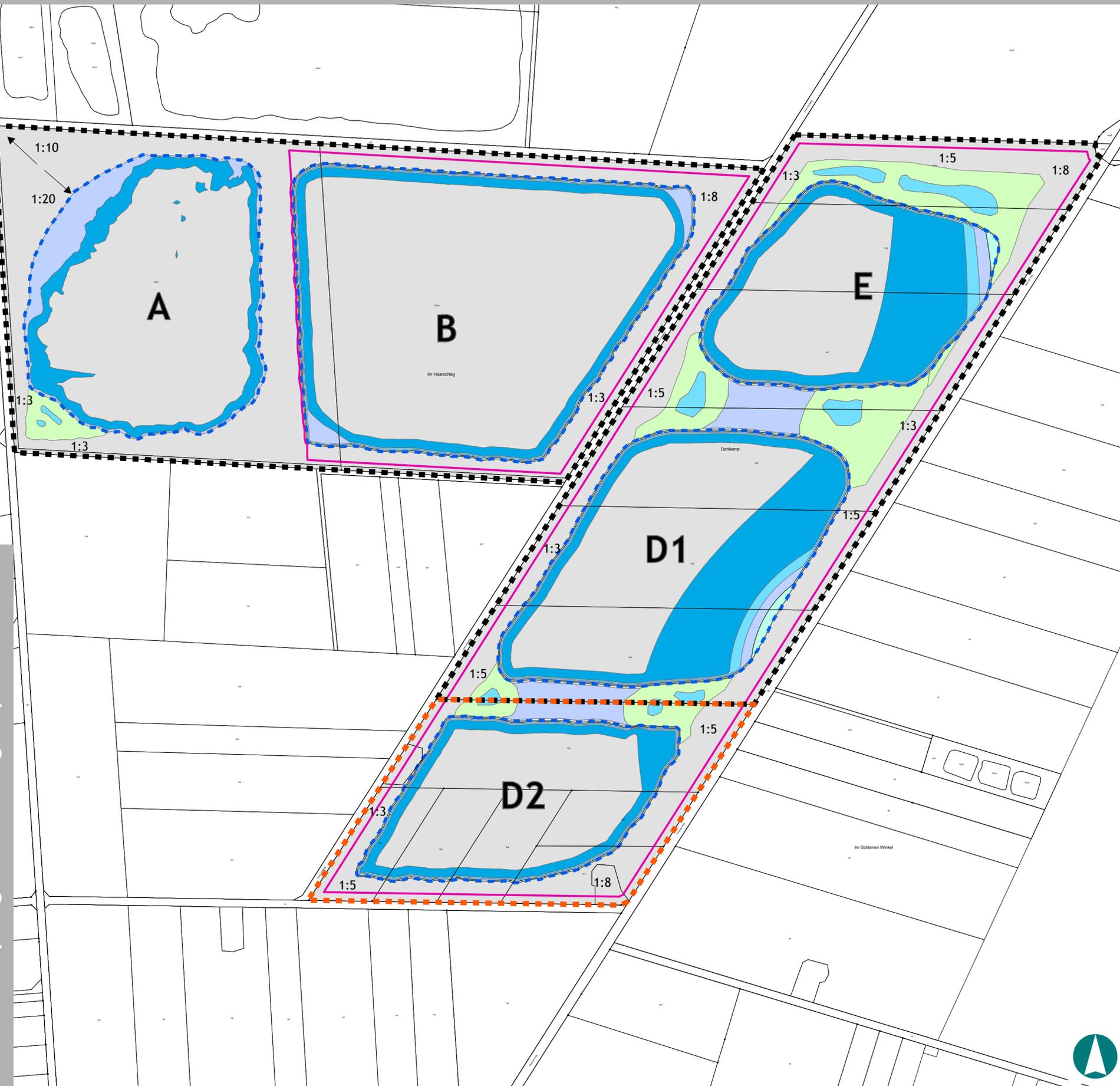
Legende

Höhenlage im Verhältnis zum mittleren Wasserstand

-  Wassertiefe See 1,0 m bis 5,0 m
-  Wassertiefe 1,0 m (Tümpel)
-  Wassertiefe 0,5 m (Flachwasser)
-  Wassertiefe < 0,5 m (Flachwasser)
-  Wassertiefe 0,0 m (Sumpfzone)

-  Uferlinie
-  Abbaugrenze
-  Abbaufelder
-  Genehmigte Abbaufäche (Änderung)
-  Geplante Erweiterungsfläche

Landschaftspflegerischer Begleitplan



Änderung und Erweiterung des KW Uetze Landschaftspflegerischer Begleitplan

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

Maßstab: 1:3.500
Blattgröße: DIN A2
Datum: 14.06.2019

Höhenplan im abgebauten Bereich

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Plan Nr. 3.3

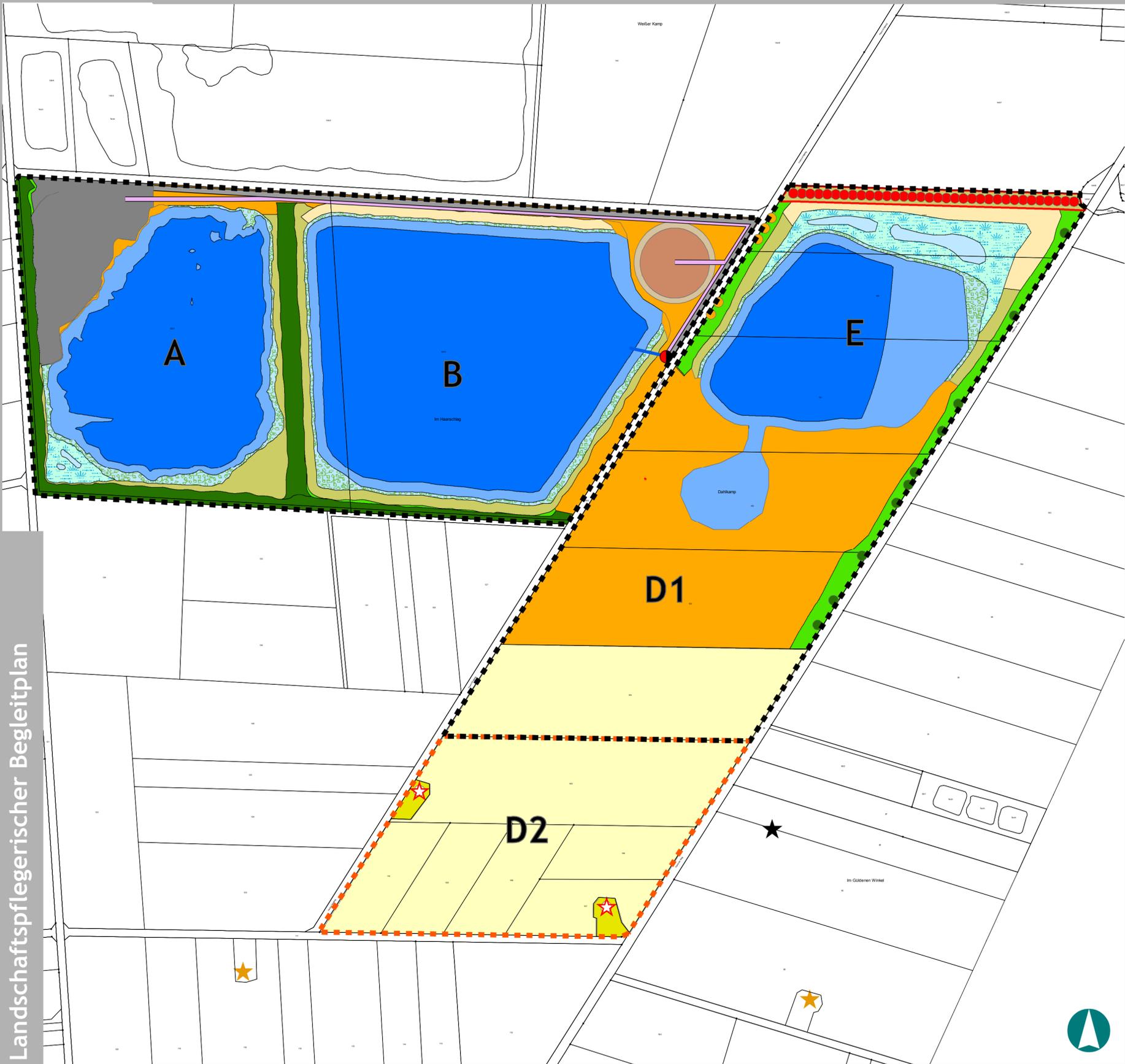
Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

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



Änderung und Erweiterung des KW Uetze

Landschaftspflegerischer Begleitplan



Legende

Herrichtungsmaßnahmen

- Betriebsfläche
- Vorhalde
- Vorhalde Betriebsweg
- Wasserfläche Tiefe > 5,0
- Wasserfläche Tiefe < 5,0
- Offenboden (Trockenabbau)
- Flachwassertümpel
- Sukzessionsbereich Schilf und Röhricht
- Sukzessionsbereich Sumpfpflanzen und Seggen
- Erhalt Eichenreihe
- Anpflanzung Bäume und Sträucher
- Anpflanzung Ersatz
- Sukzessionsbereich Gräser und Kräuter
- Offene Sandfläche
- Acker
- Ruderalfläche

Fördertechnik

- Betriebsweg
- Förderband
- Rücklauf Schöpfrad
- Schöpfrad
- D1** Abbaufeld
- Änderungsfläche
- Erweiterungsfläche

Pflanzung von

- Anpflanzung großkroniger Laubbaum
- Anpflanzung
- Ersatzpflanzung Baumreihe (Abbaubereich B)

Windenergieanlage Status

- Abbau
- Geplant
- Vorhanden



Änderung und Erweiterung des KW Uetze Landschaftspflegerischer Begleitplan

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

Maßstab: 1:3.500
Blattgröße: 42,0 x 66,0 cm
Datum: 14.06.2019

Bodenabbau und Herrichtung - Zustand Beginn Abbaufeld D1

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Plan Nr. 3.4

Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

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



Änderung und Erweiterung des KW Uetze



Landschaftspflegerischer Begleitplan

Legende

- Herrichtungsmaßnahmen**
- Wasserfläche Tiefe > 5,0 m (Biotoyp SEA(t))
 - Wasserfläche Tiefe < 5,0 m (Biotoyp SEA)
 - Flacher Tümpel (Biotoyp SEA)
 - Sukzessionsbereich Schilf und Röhricht (Biotoyp VER)
 - Sukzessionsbereich Sumpfpflanzen und Seggen (Biotoyp NSR)
 - Anpflanzung Bäume und Sträucher (Biotoyp HFM)
 - Anpflanzung Ersatz Eichenreihe Abbaubereich B, Krautsaum (Biotoyp HFB)
 - Sukzessionsbereich Gräser und Kräuter, ohne Ansaat (Biotoyp UHT/UHM)
 - Sukzessionsbereich offene Sandfläche (Biotoyp UHT/RZS)
 - Aussichtsplattform (10 m x 10 m)
 - Erhalt und Sicherung vorhandene Baumreihen und Gehölze
- Anpflanzung von Einzelbäumen**
- Anpflanzung großkroniger Laubbaum
 - Anpflanzung Obstbaum alter Sorten
 - Ersatzpflanzung Eichenreihe (Abbaufeld B)
- Windenergieanlage Status**
- ★ Geplant
 - ★ Vorhanden
- D1** Abbaufeld
- Änderungsfläche
 - Erweiterungsfläche
- 0 50 100 200 300 400 500 m

Änderung und Erweiterung des KW Uetze Landschaftspflegerischer Begleitplan

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

Maßstab: 1:5.000
Blattgröße: DIN A3
Datum: 14.06.2019

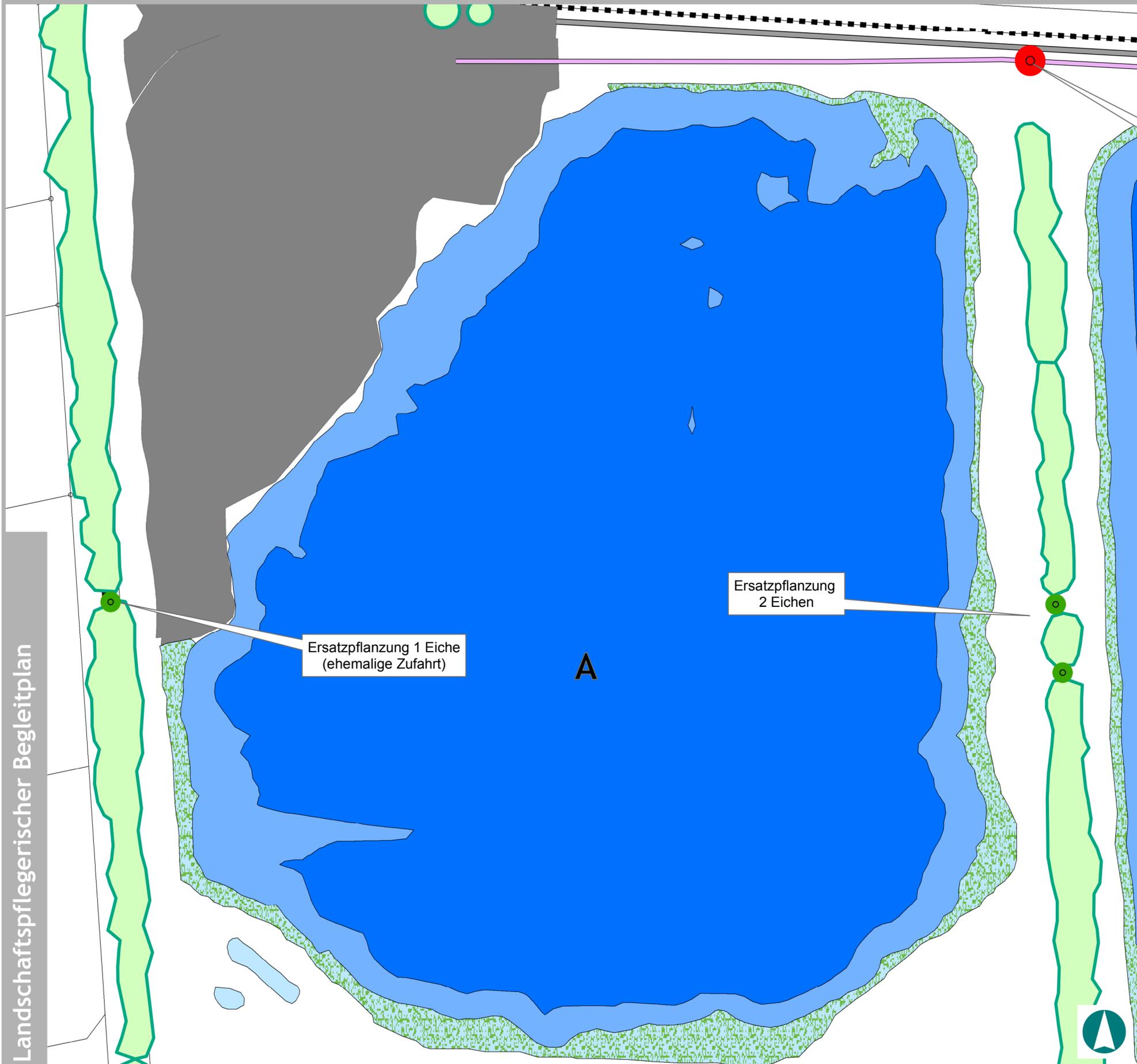
Herrichtungsplanung - Endzustand
Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Plan Nr. 3.5

Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

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

Änderung und Erweiterung des KW Uetze



Landschaftspflegerischer Begleitplan

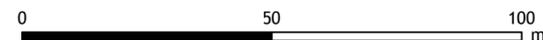
Legende

Baumersatz

-  Fällung
-  Ersatzpflanzung

Fördertechnik

-  Betriebsweg
-  Förderband



Änderung und Erweiterung des KW Uetze Landschaftspflegerischer Begleitplan

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

Maßstab: 1:1.000
Blattgröße: DIN A2
Datum: 14.06.2019

Ersatz für Baumfällung

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Plan Nr. 3.6

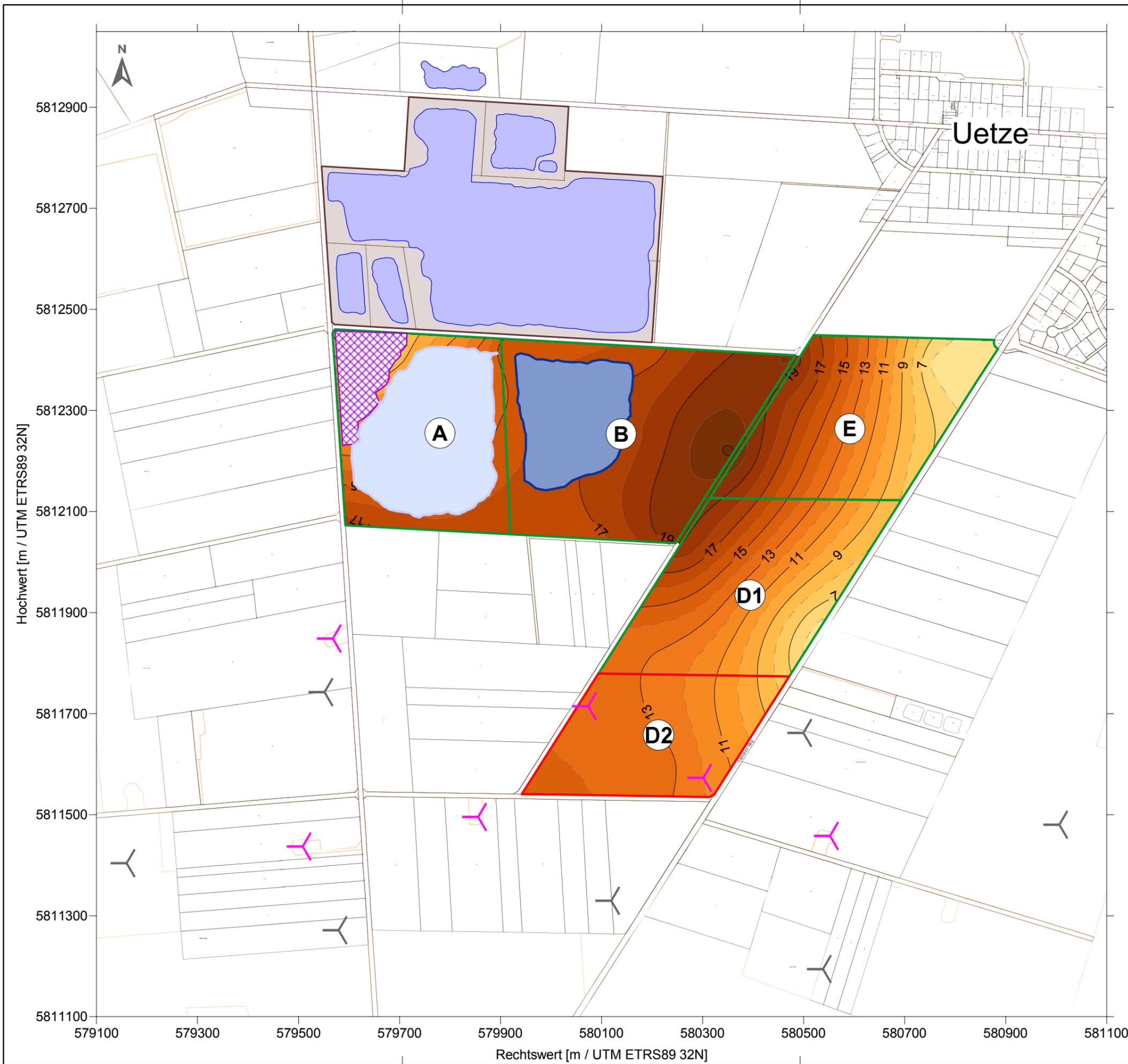
Ersatz für Baumfällung

Plan Nr. 3.6

Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

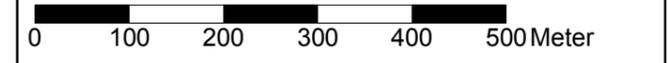
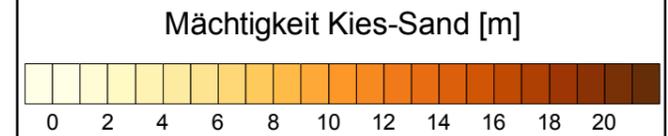
Hauptstr. 23
21406 Barnstedt
Tel. (04134) 8606
mix@mix-landschaftsplanung.de





Planzeichenerklärung

- genehmigte Flächen; geänderte Planung
- geplante Erweiterung
- abgebaute Bereiche
- Seefläche, Stand 10'17
- Altabbau Fa. Himstedt
- Betriebsfläche
- A Abbaufeld
- Y Windkraftanlage
- Y geplante Windkraftanlage



Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, ©2016

PKE Patzold, Köbke Engineers GmbH & Co. KG
 Nassbaggerei · Tagebau · Erkundung · UXO
 Ritscherstraße 5, D-21244 Buchholz i. d. Nordheide
 Tel. +49 (0)4186-8958940

Projekt: **Antrag auf Änderung und Erweiterung des Kiessandabbaus im KW Uetze**

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

Plan: **Mächtigkeit Kies-Sand** Maßstab: **1 : 7.500** DIN A3

| | Datum | Name | |
|----------------|------------------------------------|------|----------|
| Gezeichnet | 14.06.2019 | AR | |
| Geprüft | 14.06.2019 | VKP | |
| Datei: | Anlage 11_Mächtigkeit KiesSand.srf | | |
| PKE-Proj.-Nr.: | 18-3454-0308 | | Anl.: 11 |

Kiesabbau Uetze

Biotopkartierung

13. April 2018

Vorbemerkung

Auftraggeber: Holcim (Deutschland) AG, Willy-Brandt-Straße 69, Hamburg

Auftragnehmer: leguan gmbh

Projektleitung und Bearbeitung: Dipl.-Biol. Rolf Peschel, Dipl.-Biol. Dr. Dirk Wesuls

Diese Gutachterliche Stellungnahme wurde unter Verwendung folgender Software erstellt:

MS Windows 10 - Betriebssystem

MS Winword 2016 - Textbearbeitung

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--------------------------------------|----------|
| 1 | Einleitung | 1 |
| 2 | Kommentierte Ergebnisse | 2 |
| 2.1 | Westliche Baumreihe A..... | 2 |
| 2.2 | Östliche Baumreihe B | 4 |
| 3 | Literatur | 7 |

1 Einleitung

Am 09.04.2018 wurde die leguan gmbh damit beauftragt, 2 Baumreihen am derzeitigen Kiesabbau in Uetze zu kartieren. Die Lage zeigt Abbildung 1-1.



Abbildung 1-1: Untersuchungsgebiet, übernommen von PKE, Buchholz. Die beiden roten Signaturen umgrenzen Baumreihen, die zu untersuchen waren. Luftbildquelle google earth © 2019 GeoBasis-DE/BKG, © 2018 Google, Image © Digital Globe 2018.

Zielsetzung war dabei für die westliche Baumreihe, ob in vorhandenen Bestandslücken eine Nachpflanzung junger Eichen sinnvoll und nachhaltig wäre.

Die östliche Baumreihe sollte gemäß der Biotopkartieranleitung des Landes Niedersachsen (v. DRACHENFELS 2016) aufgenommen werden.

Die Untersuchungen fanden am 11.04.2018 statt.

2 Kommentierte Ergebnisse

2.1 Westliche Baumreihe A

Bei dieser Baumreihe handelt es sich um eine meist recht dichte Strauch-Baum-Hecke mittleren Alters, in der durchgewachsene Stiel-Eichen (*Quercus robur*) von 20 bis max. 60 cm Brusthöhendurchmesser (BHD) dominieren. Diese weisen einen mehr oder weniger dichten Unterwuchs aus Sträuchern und jungen Bäumen auf.

Bei der Begehung wurden 3 Lücken im Bestand festgestellt (Abbildung 2-1).

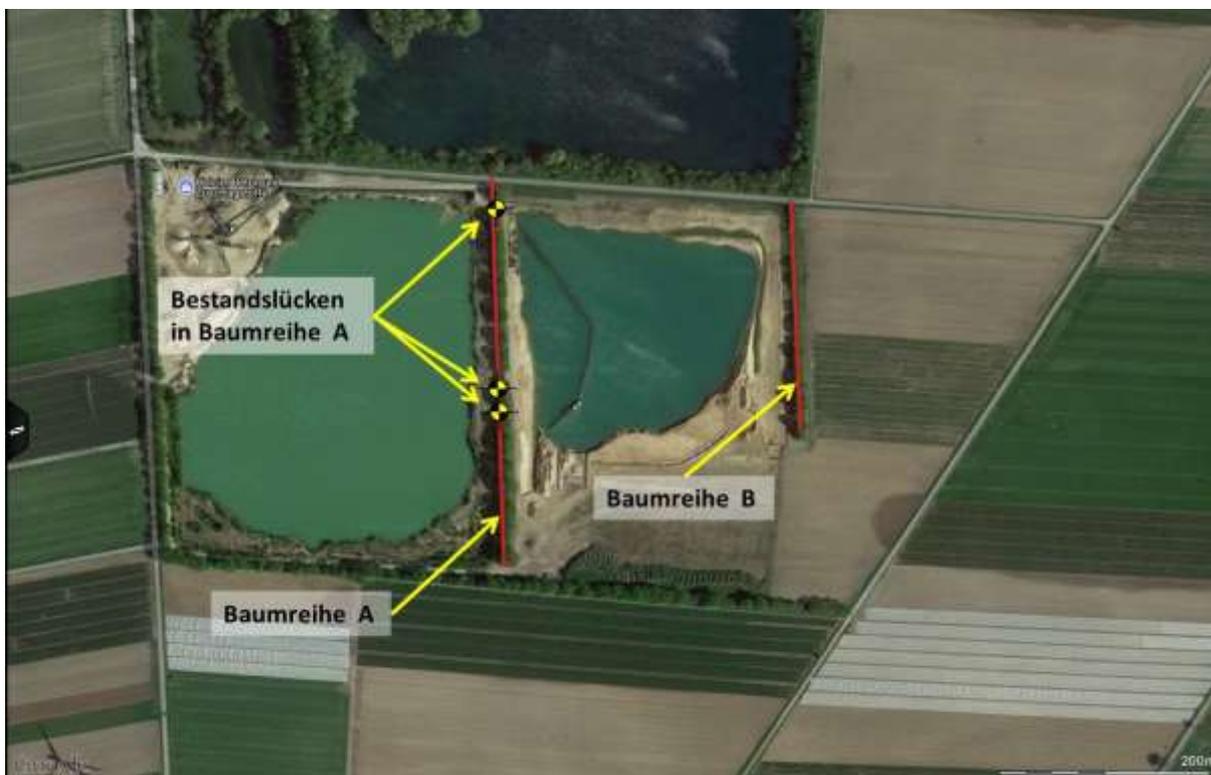


Abbildung 2-1: Lage der Baumreihen, Luftbildquelle google earth © 2019 GeoBasis-DE/BKG, © 2018 Google, Image © Digital Globe 2018

Die Lücken haben eine Länge von 15 - 20 m. In den beiden südlichen Lücken wurden kleinere Sandwälle bzw. -haufen aufgeschüttet (Abbildung 2-2). Durch die nördliche Lücke verläuft ein Rohr, welches das im östlichen Baggersee gewonnene Kies-Wasser-Gemisch zu einem Schaufelrad transportiert (Abbildung 2-3).



Abbildung 2-2: Eine der beiden südlichen Lücken der Baumreihe A mit aufgeschüttetem Wall



Abbildung 2-3: Die nördliche Lücke in der Baumreihe A

Betrachtet man den Abstand der älteren Bäume im restlichen Bestand, so würde eine Nachpflanzung in den vorhandenen Lücken durchaus zum Gesamt-Erscheinungsbild der Hecke passen. Ein Aufwuchs wäre möglich, wobei in höherem Alter die Entwicklung der Baumkrone durch die dann höher aufgewachsenen Nachbarbäume beeinträchtigt wäre, was der Gesundheit des aufwachsenden Baumes wahrscheinlich nicht nachhaltig schaden würde.

2.2 Östliche Baumreihe B

Die östliche Baumreihe (Abbildung 2-4) 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, daran schließen sich östlich ein Wall und Ackerflächen und westlich ein Kiesabbaugewässer an. 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 lautet 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 (PLIETZSCH 2009, siehe auch www.baumportal.de, <https://baumsicht.de>).



Abbildung 2-4: Baumreihe B, eine Strauch-Baum-Hecke (HFM)

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. Eine Artenliste kann dem beiliegenden Biotopbogen entnommen werden (siehe Anlagen).

In einigen Bereichen ist ein höherer Anteil an Totholz zu vermerken. Evtl. handelt es sich hierbei um das Holz der Späten Traubenkirsche, die aus dem Bestand verdrängt werden soll. An wenigen stärkeren Totholz-Stämmen der Späten Trau-

benkirsche haben sich Höhlungen gebildet, die von Bedeutung für die Fauna sein könnten (siehe Abbildung 2-5).

Aktuelle Pflegemaßnahmen sind nicht erkennbar. Örtlich sind kleinere Müllablagerungen zu verzeichnen. Weitere Angaben sind dem beigelegten Biotopbogen zu entnehmen.



Abbildung 2-5: Höhlung an einem Totholzstamm der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*)

3 Literatur

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.

PLIETZSCH, A., 2009: Die Lebensdauer von Bäumen und Möglichkeiten zur Altersbestimmung. Jahrbuch der Baumpflege 2009: 172 188.

SCHUPP, D. & DAHL, H.-J., 1992: Wallhecken in Niedersachsen.- Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 12 (5): 109 - 176.

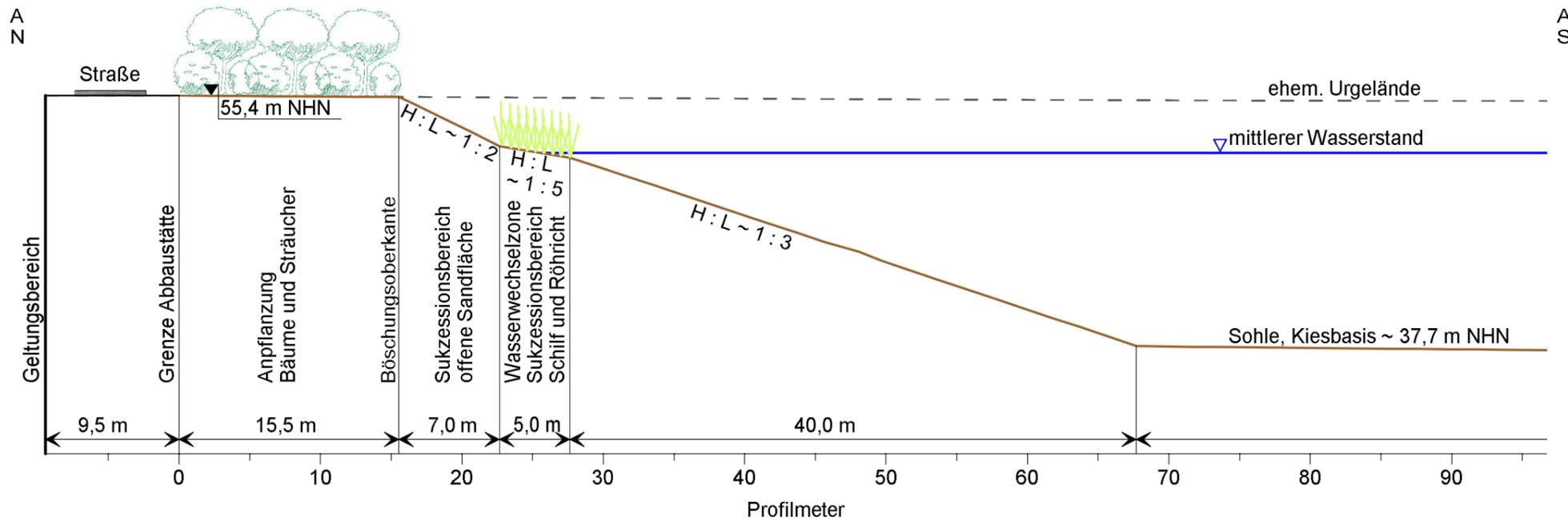
Online-Quellen:

<https://www.baumportal.de/baum-alter-bestimmen> (Zugriff am 11.04.2018)

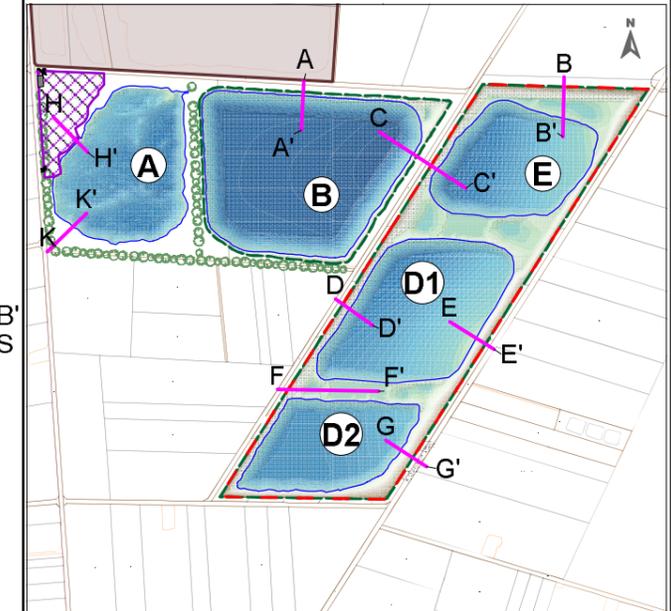
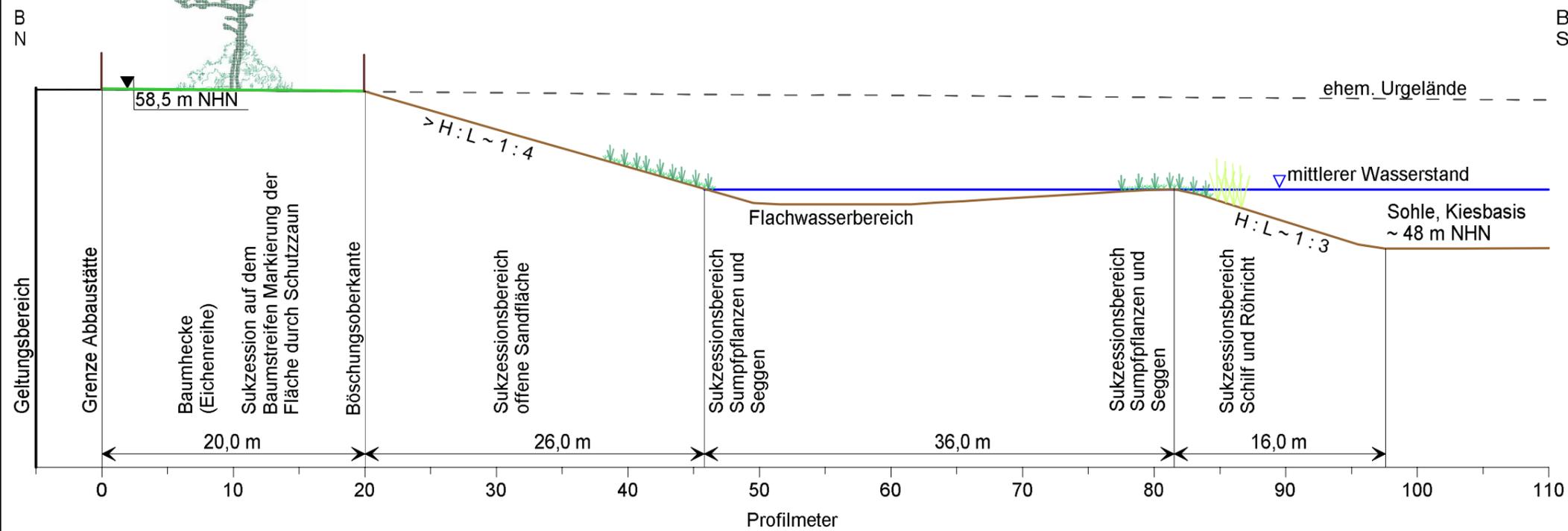
<https://baumsicht.de/alter/> (Zugriff am 11.04.2018)

Planzeichenerklärung

Schnitt A-A'



Schnitt B-B'



Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, ©2016 LGLN

PKE Patzold, Köbke Engineers GmbH & Co. KG
 Nassbaggerlei · Tagebau · Erkundung · UXO
 Ritscherstraße 5, D-21244 Buchholz i. d. Nordheide
 Tel: +49 (0)4186-8958940

Projekt: Antrag auf Änderung und Erweiterung des Kiessandabbaus im KW Uetze

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

Plan: Schnitte A und B
 Herrichtungsmaßnahmen
 Maßstab: 1 : 400 DIN A3

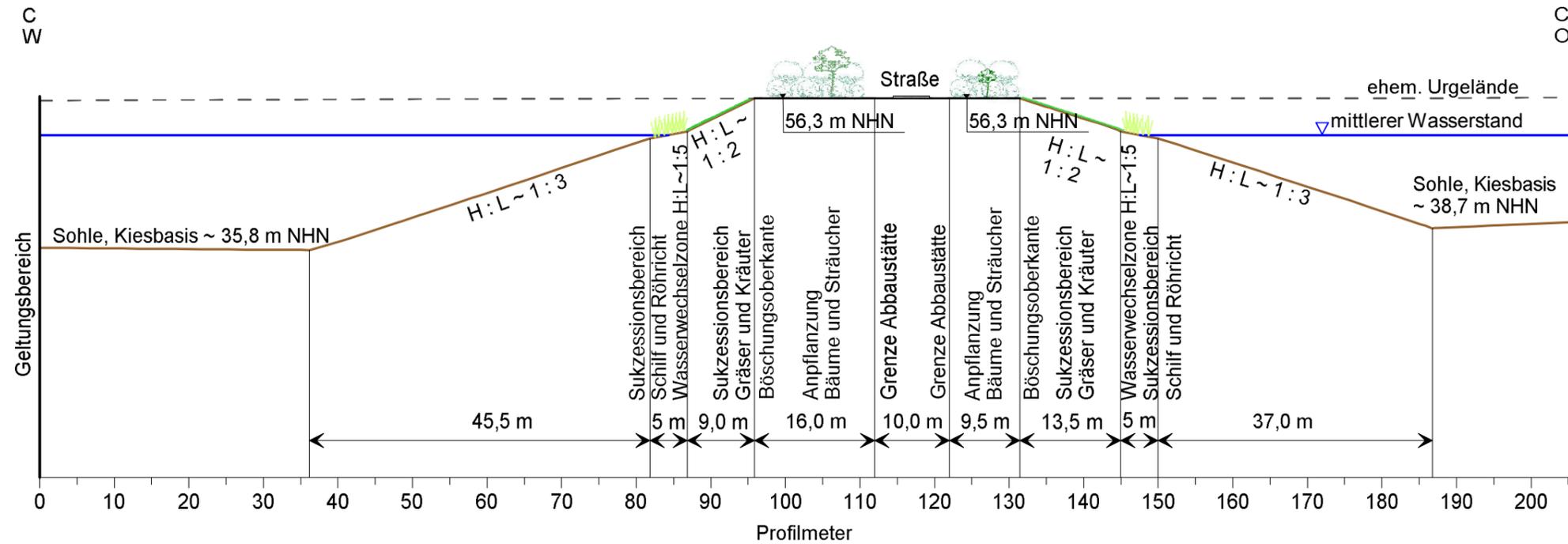
| Gezeichnet | Datum | Name |
|------------|------------|------|
| AR | 14.06.2019 | AR |
| VKP | 14.06.2019 | VKP |

Datei: Uetze_Schnitte_AundB.srf

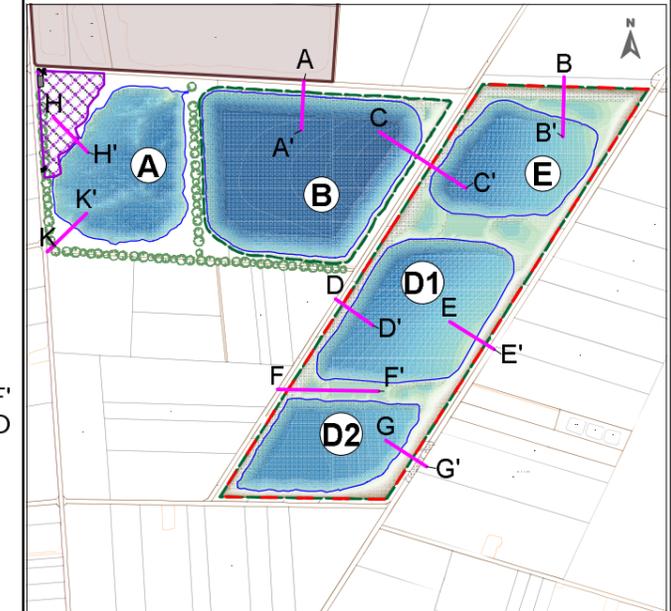
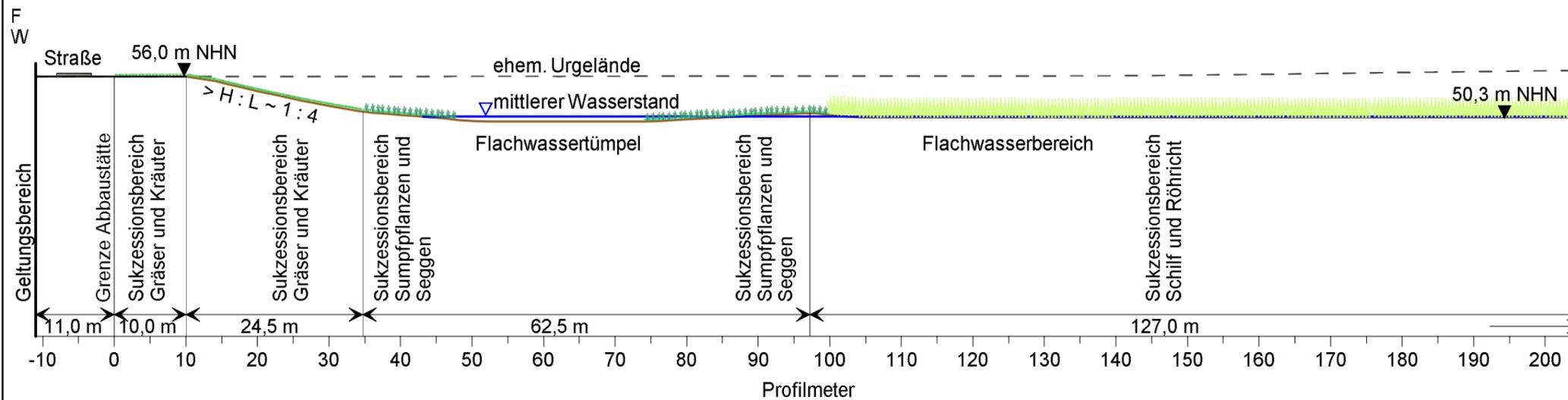
PKE-Proj.-Nr.: 18-1443-3454-4142 Anhang 3

Planzeichenerklärung

Schnitt C-C'



Schnitt F-F'



Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, ©2016 LGLN

PKE Patzold, Köbke Engineers GmbH & Co. KG
 Nassbaggerei · Tagebau · Erkundung · UXO
 Ritscherstraße 5, D-21244 Buchholz i. d. Nordheide
 Tel. +49 (0)4186-8958940

Projekt: Antrag auf Änderung und Erweiterung des Kiessandabbaus im KW Uetze

Auftraggeber: Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH
 Willy-Brandt-StraÙe 69, 20457 Hamburg

Plan: Schnitte C und F
 Herrichtungsmaßnahmen

Maßstab: 1 : 750 DIN A3

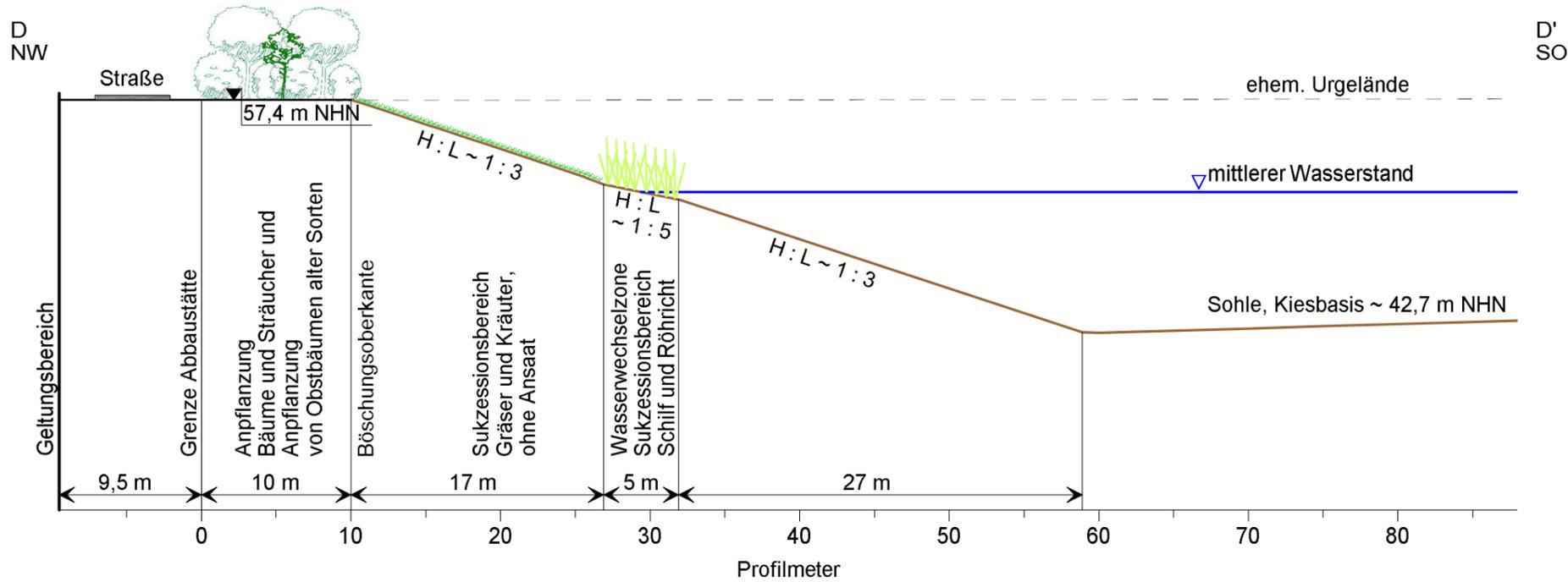
| Gezeichnet | Datum | Name |
|------------|------------|------|
| AR | 14.06.2019 | AR |
| VKP | 14.06.2019 | VKP |

Datei: Uetze_Schnitte_CundF.srf

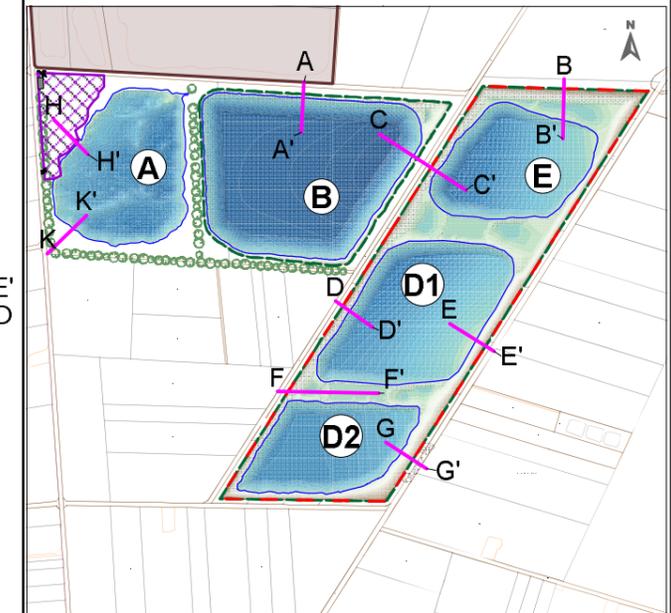
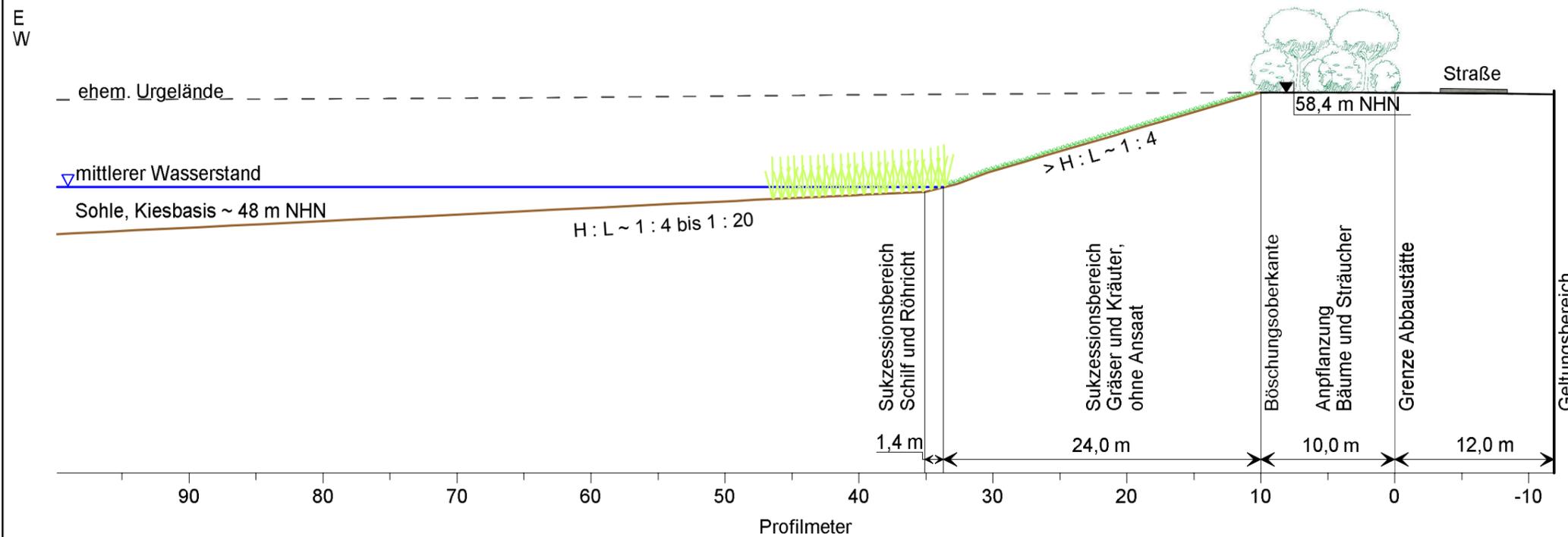
PKE-Proj.-Nr.: 18-1443-3454-4142

Planzeichenerklärung

Schnitt D-D'



Schnitt E-E'



Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, ©2016 LGLN

PKE Patzold, Köbke Engineers GmbH & Co. KG
 Nassbaggerei · Tagebau · Erkundung · UXO
 Ritscherstraße 5, D-21244 Buchholz i. d. Nordheide
 Tel: +49 (0)4186-8958940

Projekt: Antrag auf Änderung und Erweiterung des Kiessandabbaus im KW Uetze

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

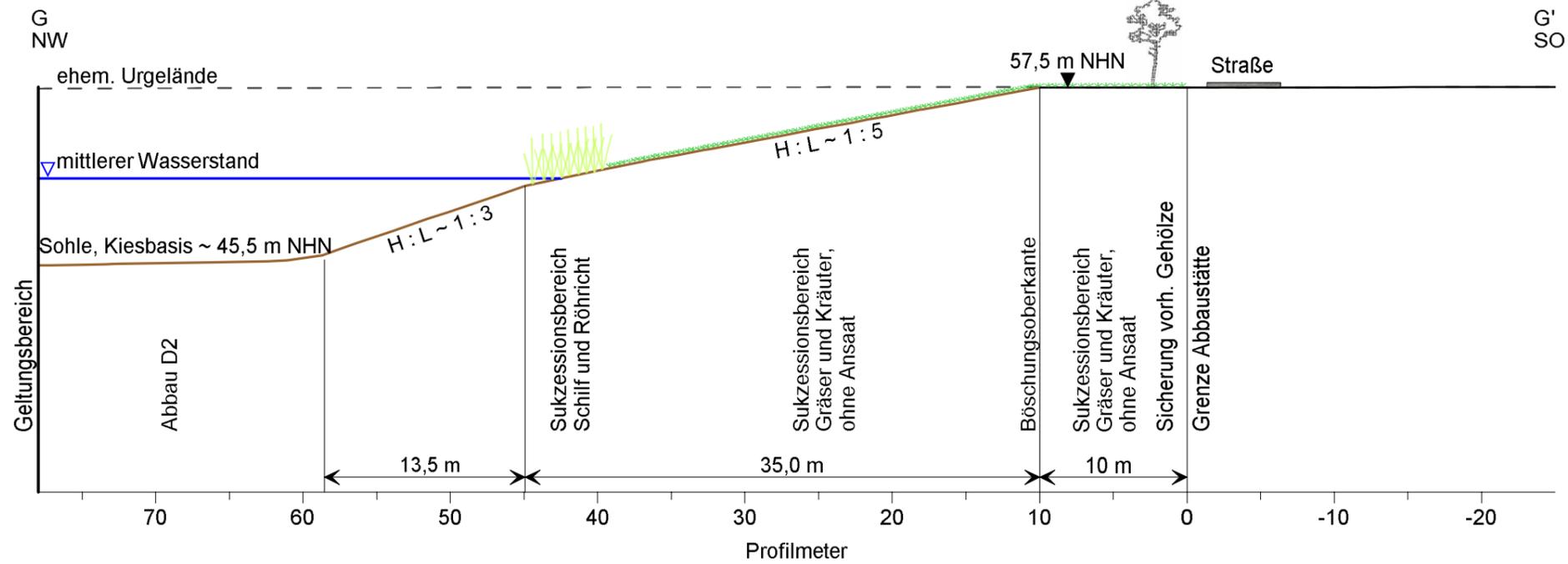
Plan: Schnitte D und E
 Herrichtungsmaßnahmen

Maßstab: 1 : 400 DIN A3

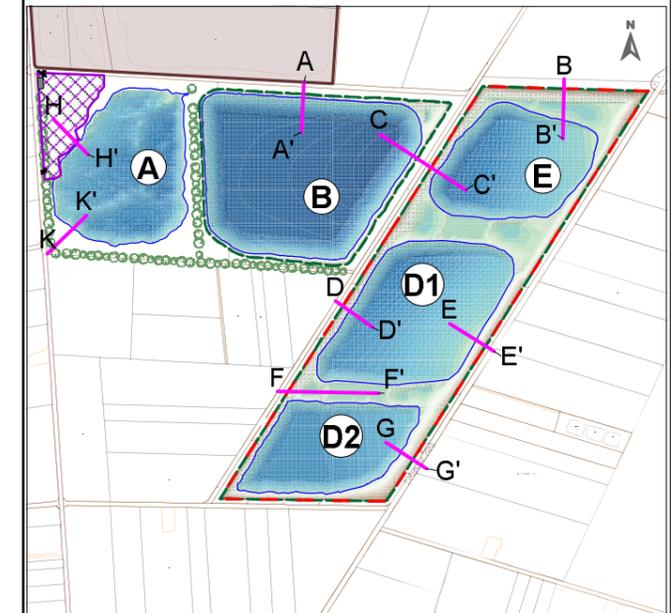
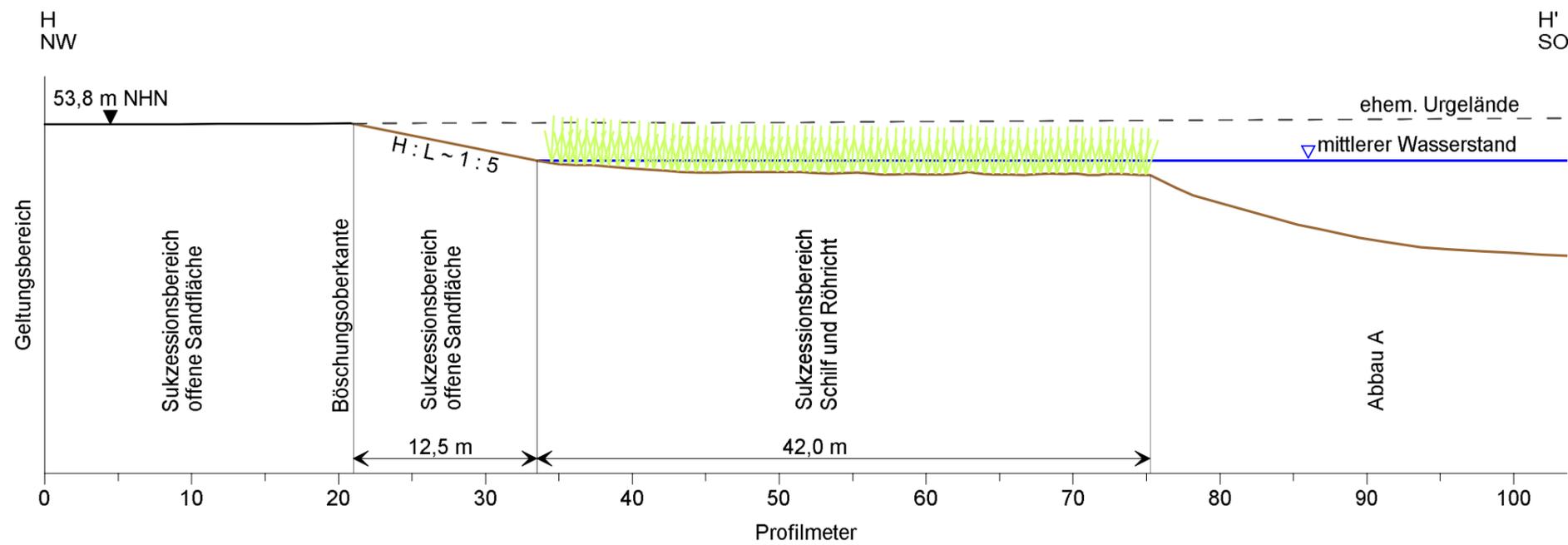
| | Datum | Name |
|----------------|--------------------------|----------|
| Gezeichnet | 14.06.2019 | AR |
| Geprüft | 14.06.2019 | VKP |
| Datei: | Uetze_Schnitte_DundE.srf | |
| PKE-Proj.-Nr.: | 18-1443-3454-4142 | Anhang 3 |

Planzeichenerklärung

Schnitt G-G'



Schnitt H-H'



Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, @2016 LGLN

PKE Patzold, Köbke Engineers GmbH & Co. KG
 Nassbagerei · Tagebau · Erkundung · UXO
 Ritscherstraße 5, D-21244 Buchholz i. d. Nordheide
 Tel: +49 (0)4186-8958940

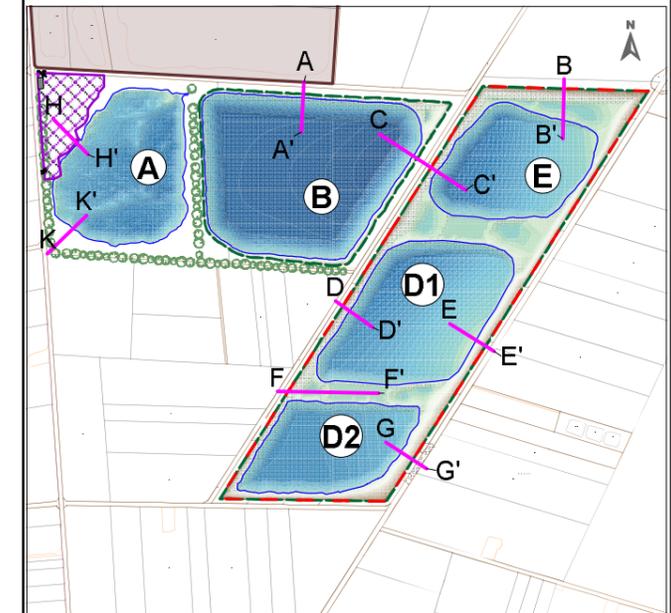
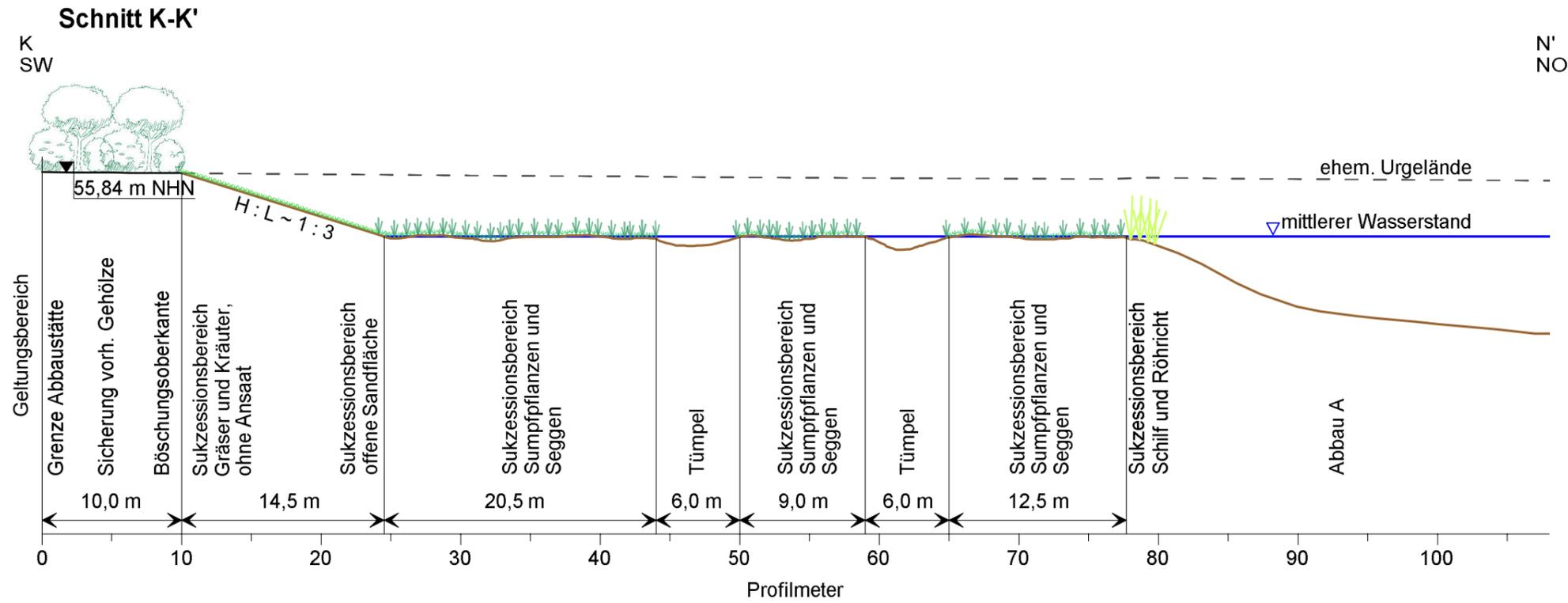
Projekt: Antrag auf Änderung und Erweiterung des Kiessandabbaus im KW Uetze

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

Plan: Schnitte G und H
 Herrichtungsmaßnahmen
 Maßstab: 1 : 400 DIN A3

| | Datum | Name |
|----------------|--------------------------|----------|
| Gezeichnet | 14.06.2019 | AR |
| Geprüft | 14.06.2019 | VKP |
| Datei: | Uetze_Schnitte_GundH.srf | |
| PKE-Proj.-Nr.: | 18-1443-3454-4142 | Anhang 3 |

Planzeichenerklärung



Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, @2016

PKE Patzold, Köbke Engineers GmbH & Co. KG
 Nassbaggerei · Tagebau · Erkundung · UXO
 Ritscherstraße 5, D-21244 Buchholz i. d. Nordheide
 Tel. +49 (0)4186-8958940

Projekt: **Antrag auf Änderung und Erweiterung des Kiessandabbaus im KW Uetze**

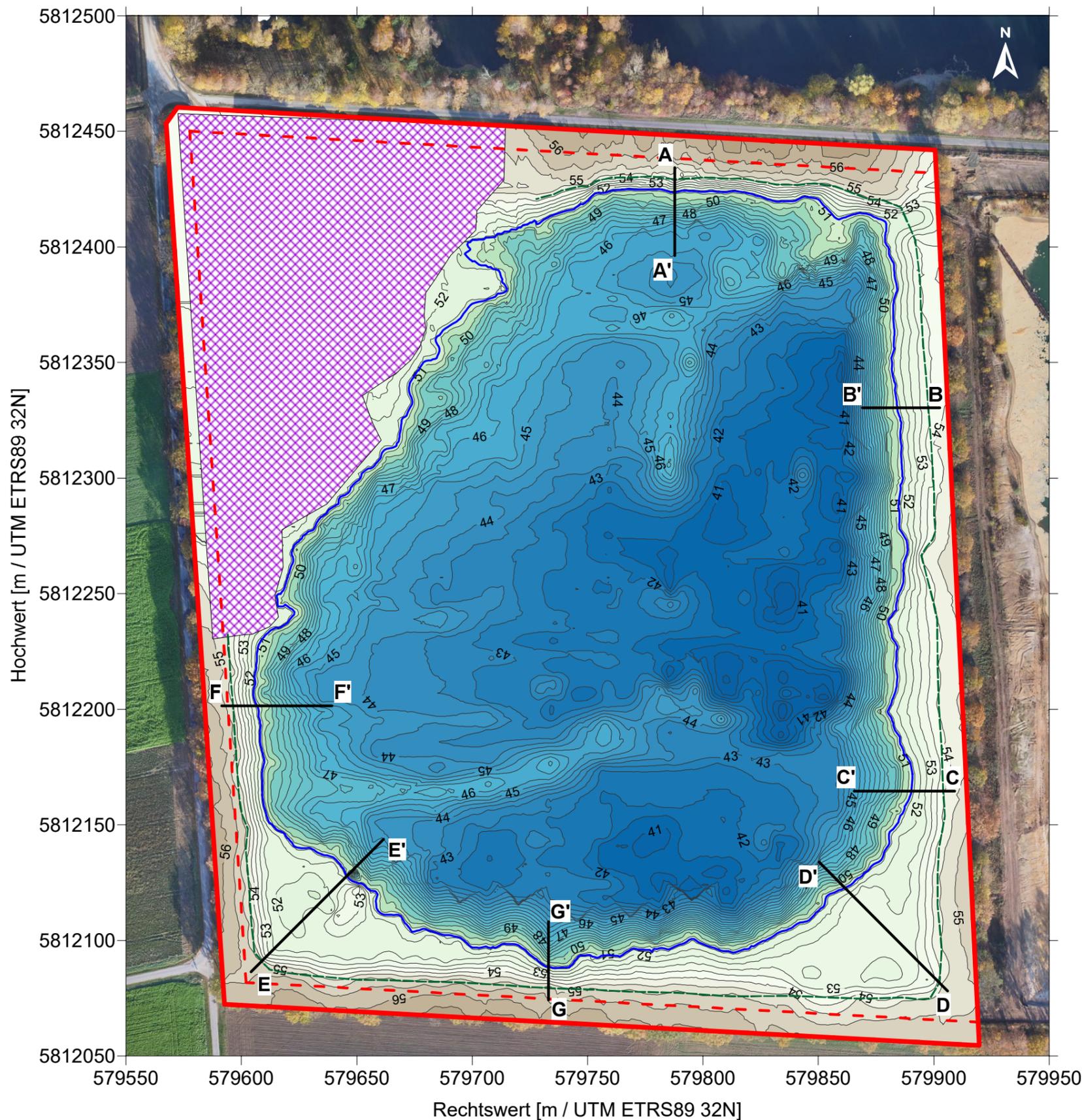
Auftraggeber: **Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH**
 Willy-Brandt-Straße 69, 20457 Hamburg

Plan: **Schnitt K** **Herrichtungsmaßnahmen** Maßstab: **1 : 400** DIN A3

| | Datum | Name |
|------------|------------|------|
| Gezeichnet | 14.06.2019 | AR |
| Geprüft | 14.06.2019 | VKP |

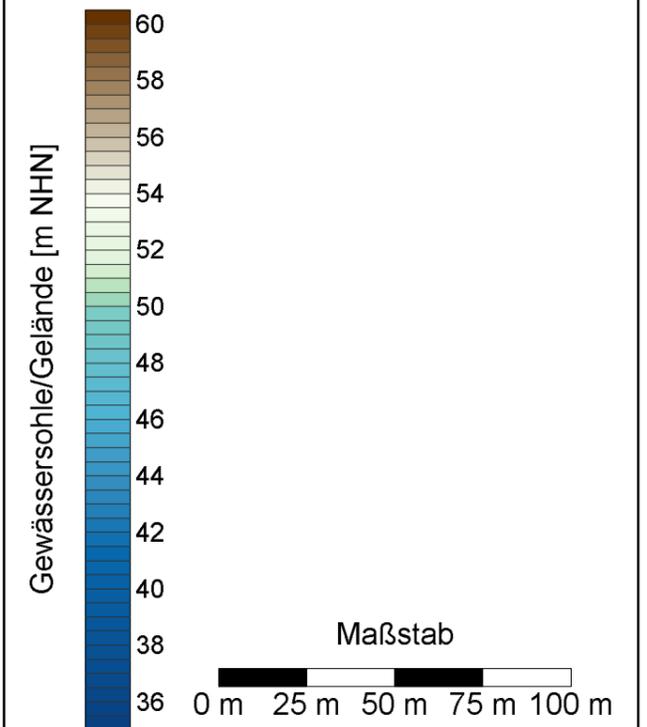
Datei: Uetze_Schnitt_K.srf

PKE-Proj.-Nr.: 18-1443-3454-4142 Anhang 3



Planzeichenerklärung

-  Abbaufäche See A
-  Betriebsfläche
-  Uferlinie Bezugswasserspiegel 20.06.2017 (51,30 m NHN)
-  Böschungsoberkante
-  Grenze des Abbaubereiches
-  Profilschnitte



Kartengrundlage: Echolotpeilung des Gewässers vom 20.06.2017 und Geländeaufmaß durchgeführt von PKE



Patzold, Köbke Engineers GmbH & Co. KG
 Nassbaggerei · Tagebau · Erkundung · UXO
 Ritscherstraße 5, D-21244 Buchholz i. d. Nordheide
 Tel: +49 (0)4186-895894-0

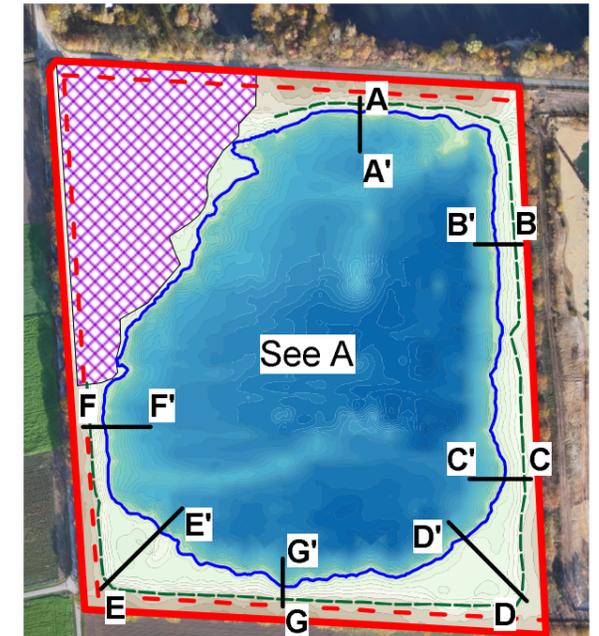
Projekt: Antrag auf Änderung und Erweiterung des Kiessandabbaus im KW Uetze

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

| | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Plan: Istzustand See A 20.06.2017 | | Maßstab: 1 : 2.000 DIN A3 |
| Gezeichnet: | Datum: 16.07.2019 | Name: SiSo |
| Geprüft: | Datum: 17.07.2019 | Name: VKP |
| Datei: | Anlage 15b_Istzustand_SeeA_2017.srf | |
| PKE-Proj.-Nr.: | 18-3454-0308 | Anl.: 15b |

Planzeichenerklärung

- Bezugswasserspiegel
01.04.2015/20.06.2017
(51,30 m NHN)
- - - Wasserspiegel 10.07.2019
(50,78 m NHN)
- Geländeoberkante
- - - Böschungsoberkante (BOK)
- Sollprofil
Trockenböschung $H:L \approx 1:3$
Untewasserböschung $H:L \approx 1:4$



Kartengrundlage: Echolotpeilung des Gewässers vom 20.06.2017 und Geländeaufmaß durchgeführt von PKE

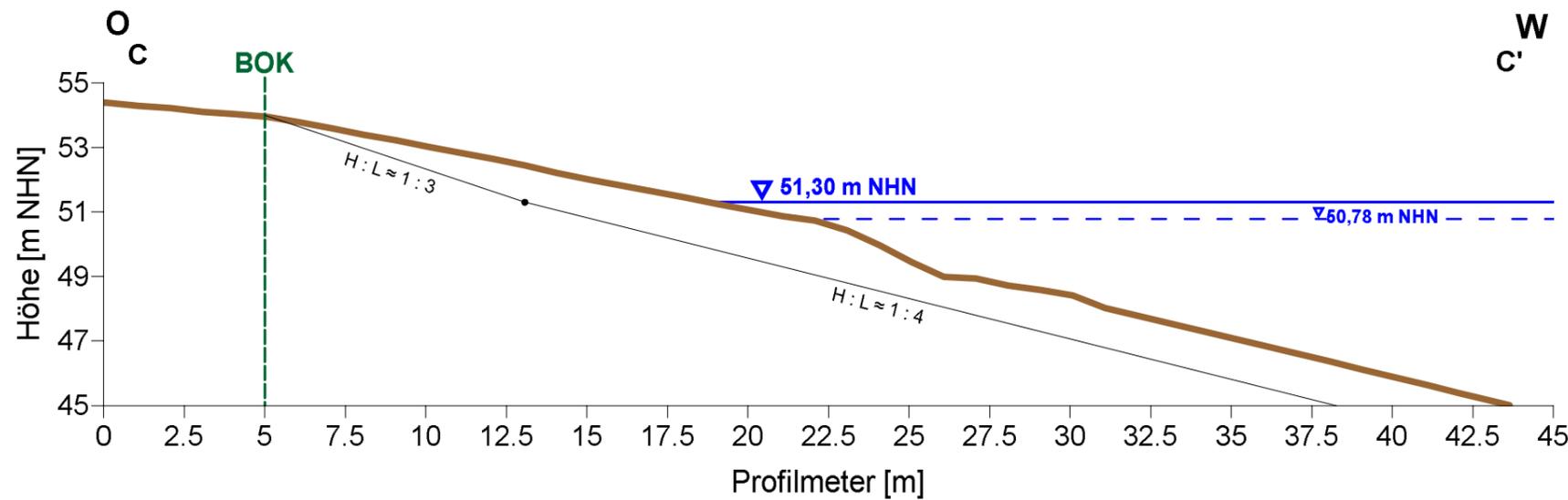
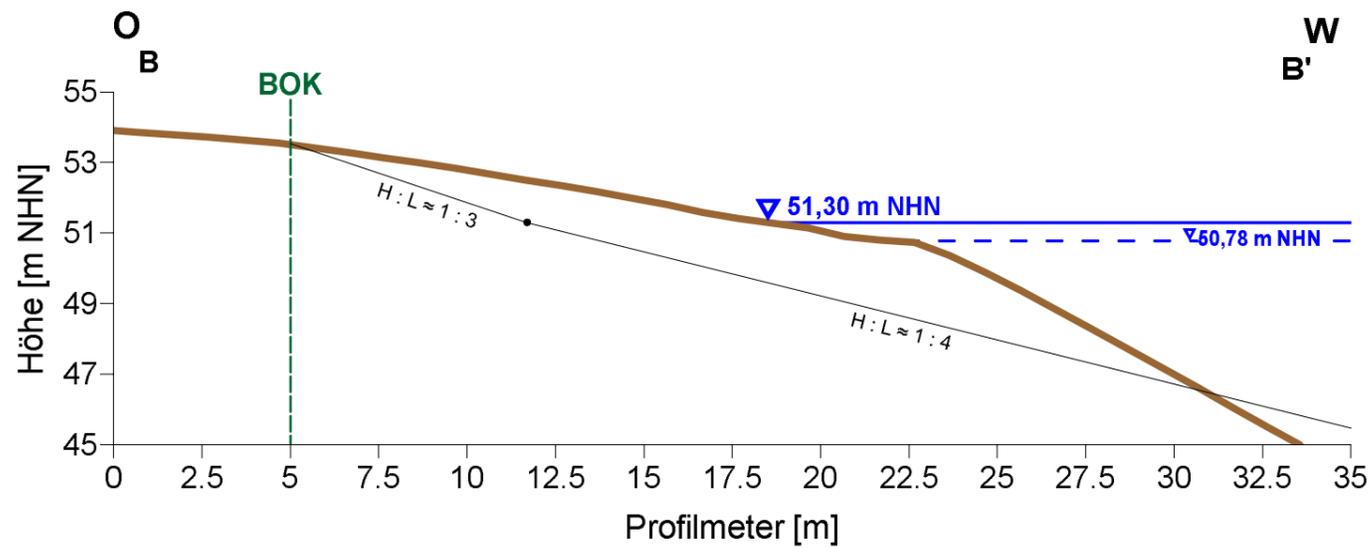
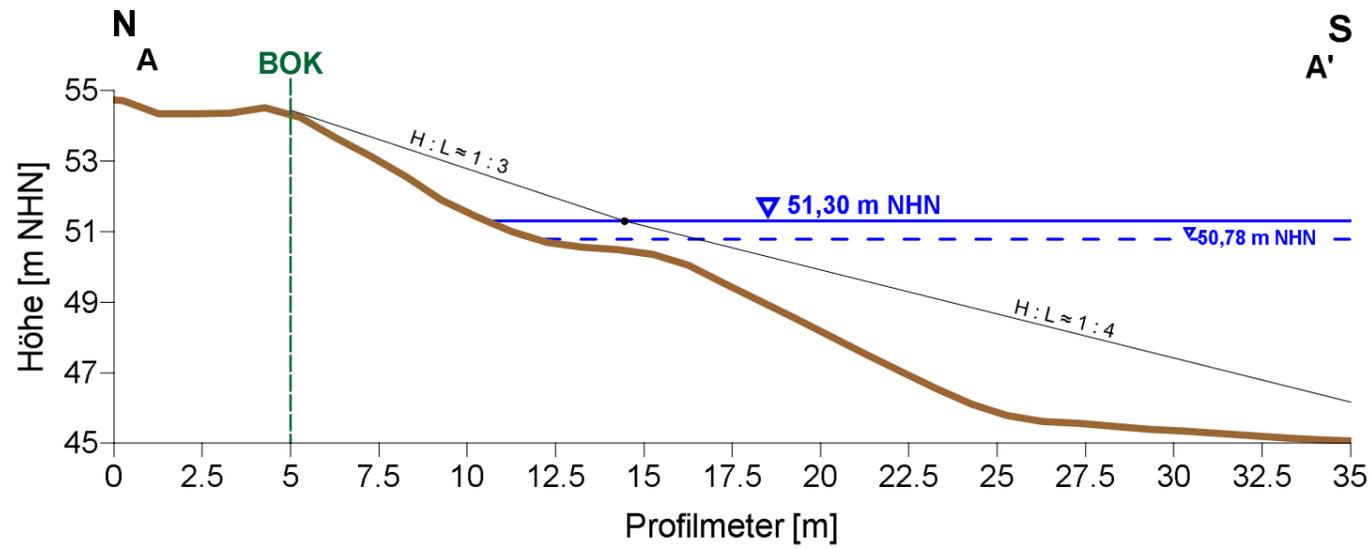
PKE Patzold, Köbke Engineers GmbH & Co. KG
 Nassbaggerei · Tagebau · Erkundung · UXO
 Ritscherstraße 5, D-21244 Buchholz i. d. Nordheide
 Tel: +49 (0)4186-895894-0

Projekt: Antrag auf Änderung und Erweiterung des Kiessandabbaus im KW Uetze

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

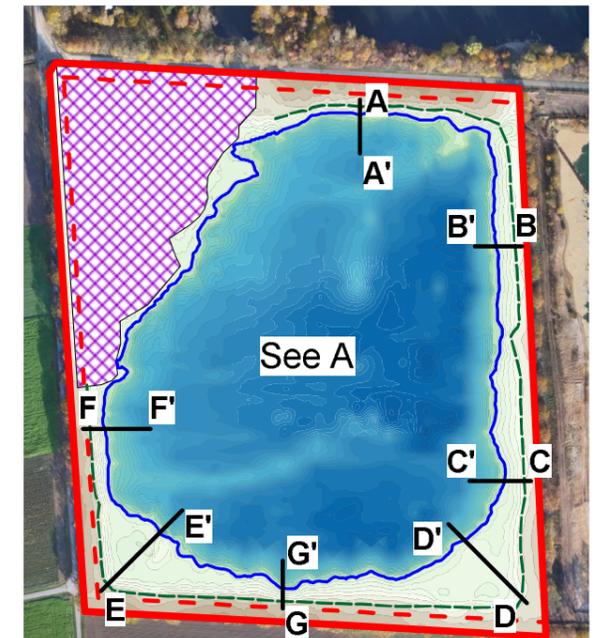
Plan: Istzustand See A 20.06.2017
 Querprofile A - C

| | | | |
|----------------|---------------------------------------|------|---------------------|
| | Datum | Name | Maßstab: 1 : 200 |
| Gezeichnet: | 16.07.2019 | SiSo | |
| Geprüft: | 17.07.2019 | VKP | |
| Datei: | Anlage 15b_IstzustandA_ProfileA-C.srf | | |
| PKE-Proj.-Nr.: | 18-3454-0308 | | Anl.: 15b |



Planzeichenerklärung

- Bezugswasserspiegel
01.04.2015/20.06.2017
(51,30 m NHN)
- - - Wasserspiegel 10.07.2019
(50,78 m NHN)
- Geländeoberkante
- - - Böschungsoberkante (BOK)
- Sollprofil
Trockenböschung H : L ≈ 1 : 3
Untewasserböschung H : L ≈ 1 : 4



Kartengrundlage: Echolotpeilung des Gewässers vom 20.06.2017 und Geländeaufmaß durchgeführt von PKE

PKE Patzold, Köbke Engineers GmbH & Co. KG
Nassbaggerei · Tagebau · Erkundung · UXO
Ritscherstraße 5, D-21244 Buchholz i. d. Nordheide
Tel: +49 (0)4186-895894-0

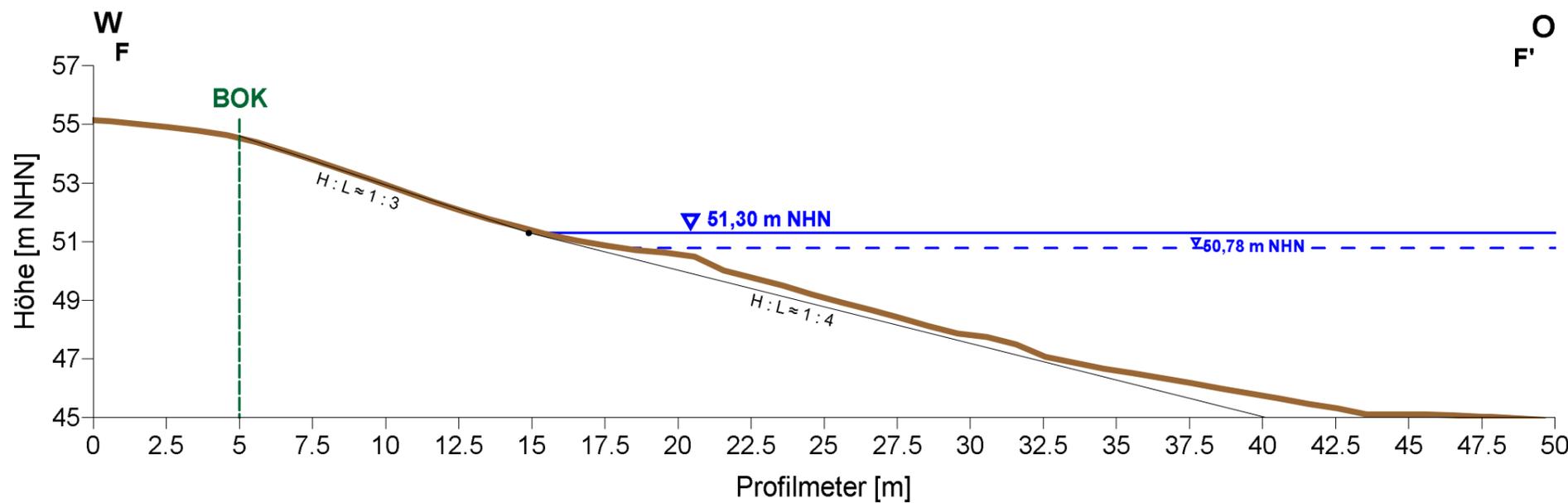
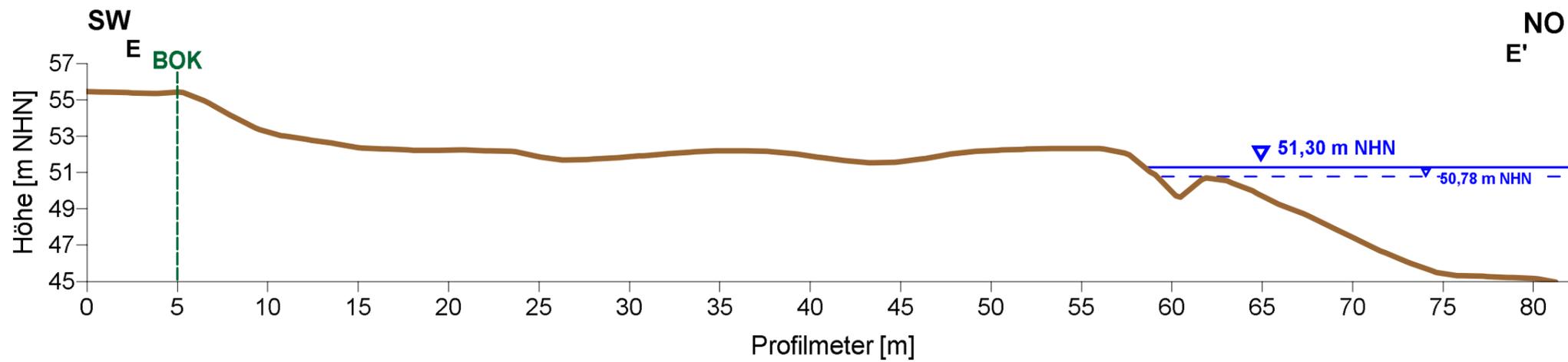
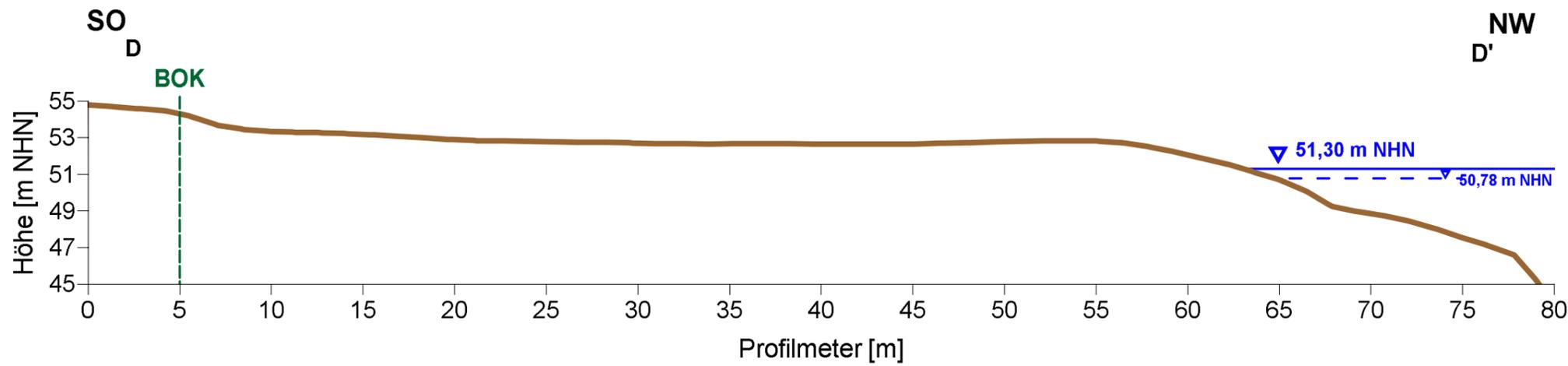
Projekt: Antrag auf Änderung und Erweiterung des Kiessandabbaus im KW Uetze

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

Plan: Istzustand See A 20.06.2017
Querprofile D - F

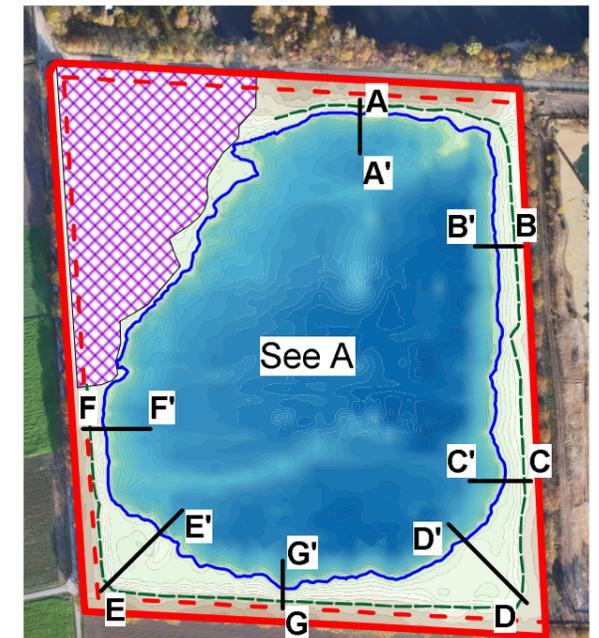
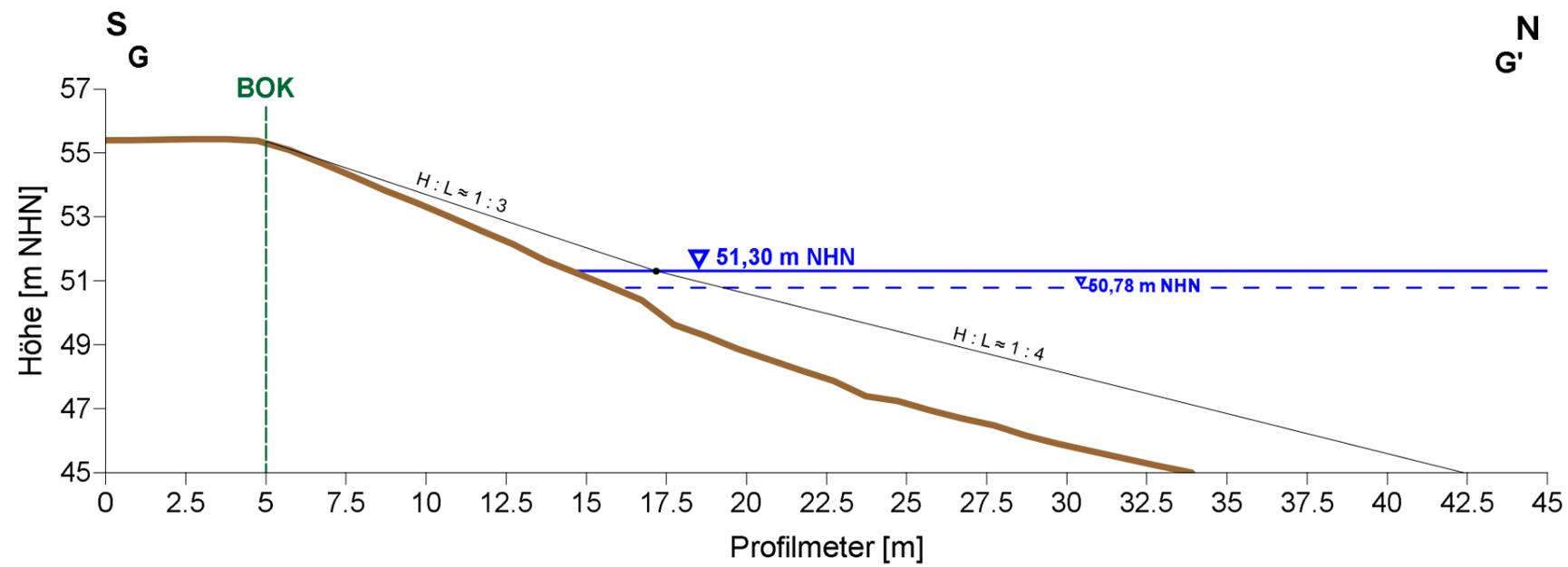
Maßstab: Profil D u. E: 1 : 300
Profil F: 1 : 200

| | Datum | Name |
|----------------|---------------------------------------|-----------|
| Gezeichnet: | 16.07.2019 | SiSo |
| Geprüft: | 17.07.2019 | VKP |
| Datei: | Anlage 15b_IstzustandA_ProfileD-F.srf | |
| PKE-Proj.-Nr.: | 18-3454-0308 | Anl.: 15b |



Planzeichenerklärung

- Bezugswasserspiegel
01.04.2015/20.06.2017
(51,30 m NHN)
- - - Wasserspiegel 10.07.2019
(50,78 m NHN)
- Geländeoberkante
- - - Böschungsoberkante (BOK)
- Sollprofil
Trockenböschung H : L ≈ 1 : 3
Untewasserböschung H : L ≈ 1 : 4



Kartengrundlage: Echolotpeilung des Gewässers vom 20.06.2017 und Geländeaufmaß durchgeführt von PKE

PKE Patzold, Köbke Engineers GmbH & Co. KG
 Nassbaggerei · Tagebau · Erkundung · UXO
 Ritscherstraße 5, D-21244 Buchholz i. d. Nordheide
 Tel: +49 (0)4186-895894-0

Projekt: Antrag auf Änderung und Erweiterung des Kiessandabbaus im KW Uetze

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

Plan: Istzustand See A 20.06.2017
 Querprofil G

| | Datum | Name |
|-------------|------------|------|
| Gezeichnet: | 16.07.2019 | SiSo |
| Geprüft: | 17.07.2019 | VKP |

Datei: Anlage 15b_IstzustandA_ProfilG.srf
 PKE-Proj.-Nr.: 18-3454-0308

Maßstab:
 1 : 200