Dipl.-Biol. Volker Moritz ● Freischaffender Biologe (BDBiol)
Feldstraße 32 ● 26127 Oldenburg ● Telefon 0441-6640551
www.moritz-umweltplanung.de

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Zum Neubau einer Sporthalle mit Nebenanlagen am Gymnasium in Damme (Gem. Damme, Flur 5, Flurstück 120/25 tlw.)

Im Auftrag vom: Landkreis Vechta
Ravensberger Straße 20
49377 Vechta

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Volker Moritz, M.Sc. Landschaftsökol. Nadine Menke, M.Sc. Landschaftsökol. Anna-Katharina Kramer, Dipl.-Ing. Holger Bordeaux

Oldenburg, November 2017

EINFÜHRUNG 7

1 BESCHREIBUNG DES VORHABENS 8

1.1 Antragsteller und Lage des Vorhabens 8

2 MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS 8

3 UNTERSUCHUNGSRAUM, METHODEN 9

4 BEHÖRDLICHE VORGABEN UND PLANUNGEN IM UNTERSUCHUNGSGEBIET 9

5 ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT, ARTENSCHUTZ 11

5.1 Arten und Biotope 11

5.1.1 Vegetation und Nutzung 11

5.1.2 Fauna 14

5.1.2.1 Hirschkäfer 16

5.1.2.2 Zauneidechse 18

5.1.2.3 Vögel 19

5.1.2.4 Fledermäuse 24

5.2 Boden und Wasser 30

5.2.1 Böden im Untersuchungsraum 30

5.2.2. Wasser 30

5.2.3 Vorhandene Beeinträchtigungen von Boden und Wasser 31

5.3. Klima / Luft 31

5.4. Landschaftsbild 32

6 VERTRÄGLICHKEITSVORPRÜFUNG FÜR DAS ANGRENZENDE NATURA-2000-GEBIET 33

6.1 Anlass und Aufgabenstellung 33

6.2 Beschreibung des FFH-Gebiets „Dammer Berge“ 34

6.3 Beschreibung des Vorhabens und der relevanten Wirkfaktoren 34

6.4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Schutzgebietes 34

6.5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte 35

6.6 Fazit der Verträglichkeits-Vorprüfung 35

7 ERMITTLUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN DURCH DAS GEPLANTE VORHABEN, BESTIMMUNG DER ERHEBLICHKEIT 36

8 VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN 40

9 AUSGLEICHSMAßNAHMEN 43

9.1 Schutzgut Biotope 43

9.1.1 Bewertung der Biotoptypen im Geltungsbereich des Vorhabens 43

9.1.2 Ermittlung der Ausgleichbarkeit und des Kompensationsumfangs 55

Schutzgut Biotope 55

Schutzgut Boden 58

Schutzgut Wasser 58

Schutzgut Klima / Luft 58

Schutzgut Landschaftsbild 58
Schutzgut Mensch 59
9.1.3 Zusammenfassung der Kompensationsmaßnahmen 59
9.2 Ersatzmaßnahmen 60
10 ERSATZAUFFORSTUNG FÜR DIE WALDUMWANDLUNG NACH NWALDLG § 8 ABS. 4 61
11 QUELLENVERZEICHNIS 62
ANHANG 65

TABELLEN

Tabelle 1: Mögliche Auswirkungen des Vorhabens. 8
Tabelle 2: Flächenbezogene Daten. 10
Tabelle 3: Erfassungstermine 2017. 14
Tabelle 4: Hirschkäfer-Erfassungen 2017 16
Tabelle 5: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf Hirschkäfer. 17
Tabelle 6: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG in Bezug auf Hirschkäfer. 17
Tabelle 7: des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Bezug auf Hirschkäfer. 17
Tabelle 8: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf Zauneidechsen. 18
Tabelle 9: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG in Bezug auf Zauneidechsen. 19
Tabelle 10: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Bezug auf Zauneidechsen. 19
Tabelle 11: Brutvögel: Begehungen 2017. 20
Tabelle 12: Brutvögel im UG 2017. 21
Tabelle 13: des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf Vögel. 22
Tabelle 14: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG in Bezug auf Vögel. . 23
Tabelle 15: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Bezug auf Vögel. . 23
Tabelle 16: Fledermäuse: Begehungen 2017; ° C = Grad Celsius, bft = Beaufort. 25
Tabelle 17: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermausarten. 25
Tabelle 18: Stetigkeit der nachgewiesenen Fledermausarten 2017. 26
Tabelle 19: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf Fledermäuse 29
Tabelle 20: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG in Bezug auf Fledermäuse 29

Tabelle 21: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Bezug auf Fledermäuse 29
Tabelle 22: Art der Vorbelastungen des Landschaftsbildes für das Umfeld der Eingriffsfläche. 33
Tabelle 23: Voraussichtliche Beeinträchtigungen, Ermittlung der Erheblichkeit (nach Breuer 1994 bzw. Osnabrücker Modell). 36
Tabelle 24: Zuordnung von Vermeidungs-, Minderungsmaßnahmen. 40
Tabelle 25: Biotoptypbewertung - Pflasterweg (OVW). 44
Tabelle 26: Biotoptypbewertung - Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PZA). 45
Tabelle 27: Biotoptypbewertung - Halbruderale Gras- u. Staudenflur (UHM). 46
Tabelle 28: Biotoptypbewertung - Artenarme Brennnesselflur (UHB). 47
Tabelle 29: Biotoptypbewertung - Ginstergebüsch (BSG) 48
Tabelle 30: Biotoptypbewertung - Rubus-/Lianengestrüpp (BRR). 49
Tabelle 31: Biotoptypbewertung - Allee/Baumreihe (HBA). 50
Tabelle 32: Biotoptypbewertung - Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS). 51
Tabelle 33: Biotoptypbewertung - Ahorn- u. Eschen-Pionierwald (WPE). 52
Tabelle 34: Biotoptypbewertung - Eichenmischwald armer, trockener Standorte (WQT). 53
Tabelle 35: Biotoptypbewertung - Bodensauer Buchenwald armer Sandböden (WLA) 54
Tabelle 36: Ermittlung des Bestandswertes. 55
Tabelle 37: Ermittlung des Eingriffswertes. 56
Tabelle 38: Ermittlung des Malus-Wertes indirekt betroffener Flächen. 56
Tabelle 39: Ermittlung des Kompensationsrestwertes. 57
Tabelle 40: Artenauswahl für Baumersatzpflanzungen im Hallenumfeld (H) und auf dem Stellplatz (SP) 57
Tabelle 41: Ausgleichsmaßnahmen auf der Eingriffsfläche. 60
Tabelle 42: Ersatzmaßnahmen außerhalb des Eingriffsraumes 60

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: „Sonstige Grünanlage ohne Altbäume“ (PZA). 12

Abbildung 2: „Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden“ (WLA). 12

Abbildung 3: „Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden“ (WLA). 12

Abbildung 4: Hangvegetation westlich des bestehenden Bolzplatzes: Stark verbuschtes „Rubus-/Lianengestrüpp“ (BRR). 13

Abbildung 5: „Allee/Baumreihe“ (HBA) mit alten Rotbuchen an der Schützenstraße. 13

Abbildung 6: Gesamtergebnis der Detektoruntersuchungen: Häufigkeitsverteilung der festgestellten Fledermausarten bzw. Gattungen/Artengruppen im Untersuchungsgebiet. 28

Abbildung 7: Klimadiagramm für Damme. 32

Abbildung 8: Auszug aus AK5, Quelle: LGLN. 32

Abbildung 9: Lage des FFH-Gebiets „Dammer Berge“. 33

ANHANG

A.1: Baumerfassung an der Straße Nordhofe

A.2: Fotodokumentation

KARTEN

Karte 1.1: Übersichtskarte TK 25 und AK 5

Karte 1.2: Angrenzende und nahe Schutzgebiete

Karte 2: Biotoptypen nach v. DRACHENFELS (2016)

Karte 3.1: Brutvögel: Vorkommen von Rote-Liste-Arten und Arten der Vorwarnliste

Karte 3.2: Brutvögel: Vorkommen von Höhlenbrütern

Karte 3.3: Brutvögel: Vorkommen von Frei-, Nischen- und Baumbrütern

Karte 3.4: Fledermäuse: Vorkommen

Karte 3.5: Fledermäuse: Quartiere und Flugstraßen

Karte 4: Boden und Grundwasser

Karte 5: Landschaftsbild prägende Strukturen und Elemente

Karte 6: Betroffene Biotoptypen mit Flächengrößen

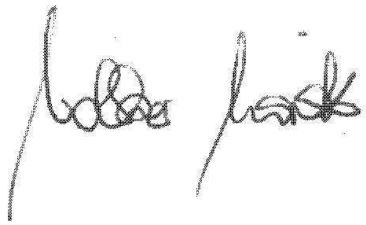
Karte 7: Flächenplanung – Bilanzierung des Eingriffs

Einführung

Bei dem Neubau einer Sporthalle mit Nebenanlagen am Gymnasium in Damme ist die **Eingriffsregelung des Niedersächsischen Naturschutzrechts** sowie die **Regelungen nach dem Nds. Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)** zu beachten. Konkret bedeutet dies, dass Kartierungen und Bewertungen über den Zustand und Wert der vom Vorhaben betroffenen Grundflächen durchzuführen sind, dass mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ermittelt, beurteilt und soweit als möglich vermieden werden, dass die Ausgleichbarkeit verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen bewertet wird und dass bei zulässigen Eingriffen Ausgleichs- und ggf. Ersatzmaßnahmen vorgenommen werden.

Der hier vorgelegte Landschaftspflegerische Begleitplan arbeitet die Ergebnisse der mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vechta abgestimmten Kartierungen und Bearbeitungsschritte auf und führt die entsprechenden Arbeitsschritte für die Eingriffsregelung aus. Der Landschaftspflegerische Begleitplan ist ein wesentlicher Bestandteil der Genehmigungsunterlagen. Er umfasst neben einem erläuternden Textteil auch das erforderliche Kartenwerk. Die Bearbeitung und Darstellung richtet sich dabei hauptsächlich nach den einschlägigen Handreichungen zur Abarbeitung der Belange der Eingriffsregelung (z. B. hinsichtlich der Anwendung des sog. „Osnabrücker Kompensationsmodells“).

Oldenburg, 24.11.2017



Dipl.-Biol. Volker Moritz

1 Beschreibung des Vorhabens

1.1 Antragsteller und Lage des Vorhabens

Vorhabenträger ist der Landkreis Vechta, Ravensberger Straße 20, 49377 Vechta. In Planung ist der Neubau einer Sporthalle, eines Parkplatzes, von Wegen und Aufstellflächen sowie Grünanlagen. Das Grundstück befindet sich in Damme, an der Straße Nordhofe (Belegenheit: Flur 5, Flurstück 120/25 tlw.).

Eine detaillierte Entwurfsplanung bezüglich der Wege, Aufstell- und Grünflächen außerhalb der Hallen- und Stellplatzfläche lag zum Zeitpunkt der Bearbeitung des LBP noch nicht vor, sodass hierfür Flächengrößen aus einem Vorentwurf vom August 2016 herangezogen wurden, also um die Eingriffswerte abschätzen und ermitteln zu können. Die versiegelten und befestigten Flächen haben eine Größenordnung von ca. 2.900 m^2. Unmittelbar an die Halle angrenzende Wege-, Aufstell- und Grünflächen haben eine Fläche von ca. 960 m^2. Hinzu kommen noch jetzige Waldflächen, die aufgrund der Nutzungsänderungen und Beeinträchtigungen durch die Bautätigkeit zukünftig als Grünanlagen anzusehen sind.

Kompensationsmaßnahmen wurden im Rahmen der bisherigen Bauplanung noch nicht konkretisiert. Sicher ist das Erfordernis einer Beantragung auf eine Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart nach dem NWaldLG. Die sich aus dem Antrag ergebene Aufforstungsfläche ersetzt/reduziert nicht das Kompensationserfordernis aus der Eingriffsregelung.

2 Mögliche Auswirkungen des Vorhabens

In der folgenden Tabelle werden mögliche Auswirkungen des Vorhabens dargestellt.

Tabelle 1: Mögliche Auswirkungen des Vorhabens.

Mögliche Auswirkungen…	Auswirkungen
auf Arten und Lebensgemeinschaften	…durch Verlust von Biotopen, die nur schwer oder nicht regenerierbar sind
	… durch Verlust von Tierlebensräumen
	… durch Unterbrechung von Vernetzungsstrukturen
	… durch Störung von Tierlebensräumen durch Emissionen und Aktivitäten während der Nutzung
	… durch Schaffung neuer Standorte für Arten und Biotope, zum Beispiel Gehölze
auf den Boden	… durch irreversible Zerstörung (Versiegelung, Umlagerung, Vermischung etc.) des in Jahrtausenden gewachsenen Bodens mit seinen natürlichen Funktionen, seiner Archiv- und Nutzungs-Funktion
	… durch Bodendegradation des abgeschobenen Bodens
	… durch Bodenverdichtung und Gefahr der Bodenkontamination während des Betriebes
auf das Grundwasser	… durch Einträge von befestigten und versiegelten Flächen besteht ein erhöhtes Risiko einer Grundwasser-Verschmutzung
	… Verlust von Versickerungsflächen und Rückhaltkapazität von Niederschlagswasser

auf Klima und Luft	… u. a. Verminderung klimaausgleichender Funktionen, Luftreinigung, Schutz vor Lärm und Immissionen durch den Verlust von Waldflächen
auf das Landschaftsbild	… durch Verlust landschaftstypischer Nutzungen und Biotop-Strukturen
	… durch die Entstehung naturferner und landschaftsfremder Elemente

3 Untersuchungsraum, Methoden

In Abstimmung mit dem Landkreis Vechta wurde als Untersuchungsraum das Vorhabensgebiet um die geplante Sporthalle vorgesehen. Im Nahbereich der Eingriffsfläche (Flurstück) erfolgten die Bestandsaufnahme der Biotoptypen, die Erfassung von Hirschkäfern, Zauneidechsen und Fledermäusen sowie potentieller Habitatstrukturen der genannten Tiergruppen, u. a. Suche nach Nestern von Großvögeln, Suche nach Höhlenbäumen (wg. dauerhaft genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten = Nisthöhlen, Quartiere für Fledermäuse). Die Brutvogelerfassungen erfolgten zusätzlich in einem Bereich bis 200 m um das Plangebiet. Für die Eingriffsfläche wurden aufgrund der Erkenntnisse aus der Biotoptypenkartierung die Potenziale für Brutvögel und Fledermäuse unter Artenschutzgesichtspunkten eruiert. Die flächendeckende Biotoptypenkartierung erfolgte nach dem Schlüssel von V. DRACHENFELS (2016). Die angrenzenden Bereiche wurden ebenfalls kartiert.

4 Behördliche Vorgaben und Planungen im Untersuchungsgebiet

Die Berücksichtigung behördlicher Vorgaben und etwaiger Planungen im Untersuchungsgebiet ist ein weiterer Arbeitsschritt bei der Erstellung der Antragsunterlagen.

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) Landkreis Vechta

Derzeit verfügt der Landkreis Vechta über kein gültiges Regionales Raumordnungsprogramm (RROP). Das RROP für den Landkreis Vechta aus dem Jahr 1997 ist im Oktober 2014 außer Kraft getreten.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Vechta

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Vechta (LANDKREIS VECHTA 2005) gehört die Eingriffsfläche gemäß der Biotopkarte dem besiedelten Bereich an und ihr wird Grundbedeutung für den Arten- und Biotopschutz im Siedlungsbereich zugeschrieben. Nach der Einstufung der Landschaftsbildeinheiten gehört sie den „Größeren Siedlungskomplexen städtischer Prägung“ mit geringen Voraussetzungen für das Landschaftserleben an. Der Boden wird als Braunerde mit Beeinträchtigungen des Bodens durch Gewerbegebiete und verdichtete Siedlungen mit hohem bis sehr hohem Versiegelungsgrad und zugleich hohem Risiko durch Schadstoffeintrag eingestuft. Entsprechend wird dem Boden hier eine stark eingeschränkte Leistungsfähigkeit zugeschrieben. Bezüglich des Grundwassers ist auf dem Boden mit grundsätzlich hoher Schutzfunktion der Grundwasserdeckschichten und somit geringer Grundwassergefährdung, durch die Siedlungsflächen jedoch eine Verringerung der Grundwasserneubildung und ein erhöhtes Risiko der Grundwasserbeeinträchtigung verzeichnet. Entsprechend den vorangegangenen Ausführungen sind im Zielkonzept die Mindestanforderungen des Naturschutzes und

der Landschaftspflege für die in der naturräumlichen Einheit „Dammer Berge“ gelegene Eingriffsfläche zu berücksichtigen.

Flächennutzungsplan (F-Plan) Stadt Damme

Im F-Plan der Stadt Damme (1985) ist die Eingriffsfläche zum größten Teil als Fläche für die Forstwirtschaft ausgewiesen. Ein kleiner Teil im Nordwesten ist als Grünfläche dargestellt.

Naturschutz (s. Karte 1.2)

Nachfolgend sind die ausgewerteten und/oder abgeprüften Vorinformationen und die jeweiligen Prüfergebnisse tabellarisch zusammengestellt (s. a. Karte 1.2)

Tabelle 2: Flächenbezogene Daten.

Abkürzungen: **BNatSchG** = Bundesnaturschutzgesetz, **LRP** = Landschaftsrahmenplan (1995), **NLWKN** = Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, **UNB** = Untere Naturschutzbehörde.

Naturschutz und Landschaftspflege			
	Datenquellen	durch das Vorhaben direkt betroffen	durch Fernwirkungen betroffen
Natura 2000 - FFH-Schutzgebiet (Richtlinie 92/43/EWG, §§ 31 bis 36 BNatSchG)	Nds. Umweltkarten	(nein)	ja
Naturschutzgebiet (§23 BNatSchG)	NLWKN, LRP, Nds. Umweltkarten	nein	nein
Nationalparke (§ 24 BNatSchG)	NLWKN, LRP, Nds. Umweltkarten	nein	nein
Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)	NLWKN, LRP, Nds. Umweltkarten	(nein)	ja
Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG)	LRP, Nds. Umweltkarten	nein	nein
Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)	LRP, Nds. Umweltkarten	nein	nein

In unmittelbarer Nähe zur Eingriffsfläche befinden sich mehrere Schutzgebietsflächen mit unterschiedlichem Schutzstatus:

Naturpark

Die Eingriffsfläche liegt im Naturpark Dümmer (Kenn-Nr. NP NDS 00008). Der Naturpark Dümmer erstreckt sich über die beiden Bundesländer Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen und umfasst 1.122 km^2.

Natura 2000

Ca. 150 m nördlich, ca. 150 m südwestlich und ca. 400 m westlich der Eingriffsfläche beginnt das FFH-Gebiet „Dammer Berge“ (EU-Kenn-Nr. 3414-311). Das FFH-Gebiet besteht überwiegend aus Nadelholzforsten unterschiedlicher Altersklassen geprägte Waldbestände, die aus früherer Landnutzung in unterschiedlicher Dichte und Altersstruktur, kleinflächig, in linearer Ausbildung oder als Einzelexemplare Laubbäume aufweisen. Vorherrschend sind dabei vor allem Eichen.

Eine Schutzwürdigkeit besteht hinsichtlich einer Verbesserung der Repräsentanz des Hirschkäfers.

Kennzeichnende Lebensraumtypen:

Code	Bezeichnung
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften

Landschaftsschutzgebiet (LSG)

Innerhalb des Stadtgebietes von Damme liegt das LSG „Dammer Berge“ (Kenn-Nr. LSG VEC 00001). Es befindet sich unmittelbar nördlich der Straße Nordhofe.

Gem. § 2 Abs. 1 der Schutzgebiets-Verordnung vom 20.02.1973 sind Handlungen verboten, die geeignet sind, die Landschaft zu verunstalten, die Natur zu schädigen oder den Naturgenuss zu beeinträchtigen.

Naturdenkmal

Ca. 180 m westlich von der Eingriffsfläche befindet sich das Naturdenkmal „Teil des sogenannten Osterberges“ (Kenn-Nr. ND VEC 00003).

5 Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft, Artenschutz

5.1 Arten und Biotope

5.1.1 Vegetation und Nutzung

Die Biotoptypen nach V. DRACHENFELS (2016) im Untersuchungsraum und der direkt angrenzenden Umgebung wurden am 10.08.2017 aufgenommen (s. Anhang: Karte 2).

Durch den geplanten Bau der Sporthalle wird zum Großteil Eichenmischwald armer, trockener Sandböden (WQT) und Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden (WLA) in Anspruch genommen. Im Nordwesten des Plangebiets befindet sich eine „Sonstige Grünanlage ohne Altbäume“ (PZA, s. Abbildung 1). Östlich angrenzend befindet sich „Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden“ (WLA, s. Abbildung 2 und Abbildung 3), der aufgrund der mangelnden Krautschicht und des stattdessen teilweise vorhandenen Rasens die Entwicklungstendenz zu einer Grünanlage mit Altbäumen (PZR) zeigt. Die dominante Baumart ist die Rotbuche *Fagus sylvatica,* während die Stieleiche *Quercus robur* ebenfalls stark vertreten ist. Bei diesem Baumbestand handelt es sich um den ältesten flächenhaften Gehölzbestand (außer den Buchen nördlich der Schützenstraße) im UG mit Durchmessern bis zu 90 cm (vgl. Anhang A.1: Baumerfassung an der Straße Nordhofe). Der Buchenbestand „Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden“ (WLA) südlich des Fußweges „Weg (OVW)“ im Osten des Plangebiets besteht hauptsächlich aus Rotbuchen und z. T. Hainbuchen *Carpinus betulus.*

Abbildung 1: „Sonstige Grünanlage ohne Altbäume“ (PZA). Nordwesten des Plangebietes (Foto: H. Bordeaux).

Abbildung 2: „Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden“ (WLA). Nordwesten des Plangebietes (Foto: H. Bordeaux).

Abbildung 3: „Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden“ (WLA). Nordwesten des Plangebietes; Gebäude des Gymnasiums im Hintergrund (Foto: K. Kramer).

Der „Eichenmischwald armer, trockener Sandböden (WQT)“ ist neben Eichen besonders von Birken und Kiefern geprägt, die zum größten Teil wesentlich jünger sind als die zuvor beschriebenen Waldbereiche. Am Hang, der nördlich bzw. nordwestlich an den bereits bestehenden Bolzplatz („Sportplatz“, PSP) angrenzt, befindet sich ein „Rubus-/Lianen-Gestrüpp“ (BRR) welches teilweise bereits starke Verbuschung mit Birke und teilweise Kiefer zeigt (Abbildung 4) und am trockenen Südhang von einem „Ginstergebüsch“ (BSG) abgelöst wird. Im südlichen Teil des Plangebiets befinden sich zwei kleine Lichtungen mit „Rubus-/Lianengestrüpp“ (BRR) bzw. „Artenarmer Brennnesselflur“ (UHB). Östlich bzw. westlich angrenzend befinden sich zwei kleine Waldbereiche des Biotoptyps „Ahorn- und Eschenpionierwald“ (WPE), die überwiegend aus relativ jungen Ahornbeständen gebildet werden. Der „Sonstige standortgerechte

Gehölzbestand“ (HPS) im Süden des Plangebiets besteht u. a. aus Ahorn, Buche und Traubenkirsche. Von den genannten Zuordnungen ausgenommen wurden die Altbäume (v. a. Rotbuchen, teils Eichen) mit Baumreihen-Charakter an der Schützenstraße [„Allee/Baumreihe“ (HBA), s. Abbildung 5].

Abbildung 4: Hangvegetation westlich des bestehenden Bolzplatzes: Stark verbuschtes „Rubus-/Lianengestrüpp“ (BRR). Foto: K. Kramer.

Abbildung 5: „Allee/Baumreihe“ (HBA) mit alten Rotbuchen an der Schützenstraße. (Foto: V. Moritz).

Im Rahmen der Biotoptypenerfassung wurden keine gesetzlich geschützten Pflanzenarten festgestellt.

5.1.2 Fauna

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse für die untersuchten Tiergruppen Hirschkäfer, Zauneidechsen, Vögel und Fledermäuse dargestellt. Dazu wird zunächst jeweils die Lebensweise und Methodik der betreffenden Tiergruppe kurz zusammengefasst und anschließend das Vorkommen im Untersuchungsgebiet beschrieben. Anschließend folgt jeweils eine artenschutzrechtliche Betrachtung in tabellarischer Form. Grundlegende für alle Tiergruppen geltende Vorgaben für die Berücksichtigung des Artenschutzes schließen sich an die folgende Übersicht über die Untersuchungstermine aller faunistischen Erfassungen (Tabelle 3) an.

Tabelle 3: Erfassungstermine 2017. Hirschkäfer = H, Brutvögel = BV, Zauneidechsen = Z, Fledermäuse = FM.

15.02.	26.03.	27.03.	09.04.	18.04.	06.05.	08.05.	22.05.
BV	BV	BV	BV	BV	BV	FM	FM
23.05.	12.06.	18.06.	09.07.	16.07.	03.08.	07.08.	
BV	BV, Z	FM, H, Z	H, Z	FM	Z	FM	

Artenschutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Zur Überprüfung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die verschiedenen artenschutzrechtlich zu berücksichtigenden Arten ist unter Berücksichtigung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eine Erörterung möglicher Konflikte erforderlich.

Nach § 44 BNatSchG ist es verboten,

- *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,*

- *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*

- *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

- *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Die Ausführungen zu den artenschutzrechtlich relevanten Verboten werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt:

> *„Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.*

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor."

Dementsprechend gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten.

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich somit für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Zugriffsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG): Nachstellen, Fangen, Verletzen oder Töten von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG): Erhebliches Stören von streng geschützten Arten bzw. europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Ein Verbot liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Ein Verbot liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Mit Nr. 3 sind (für Tiere) Nester, Niststätten, Balz- und Paarungsplätze, Eiablagehabitate sowie Habitate zur Jungenaufzucht erfasst. Nicht erfasst sind dagegen Nahrungshabitate und Wanderwege zwischen Teillebensräumen, außer: durch den Verlust der Nahrungshabitate oder die Zerschneidung der Wanderhabitate werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten funktionslos (siehe z. B. LANA 2006, aktualisiert: 13.03.2009). Die Ausnahmen von den Verboten, die im Einzelfall in der Planfeststellung erteilt werden können, sind in § 44 Abs. 5 BNatSchG sowie in § 45 BNatSchG geregelt. Eine Ausnahme darf jedoch 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 (= FFH-Richtlinie) weitergehende Anforderungen enthält.

Darüber hinaus kann gemäß § 67 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG von den Verboten des § 44 BNatSchG auf Antrag eine Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Zwar ist die planende Stadt nicht unmittelbar Adressat dieser Verbote, da mit einem Bebauungsplan in der Regel nicht selbst die verbotenen Handlungen durchgeführt beziehungsweise genehmigt werden. Allerdings ist es geboten, den besonderen Artenschutz bereits in der Bauleitplanung angemessen zu berücksichtigen, da ein Bebauungsplan, der wegen dauerhaft entgegenstehender rechtlicher Hinderungsgründe – hier: entgegenstehende Verbote des besonderen Artenschutzes bei der Umsetzung – nicht verwirklicht werden kann, vollzugsunfähig ist.

5.1.2.1 Hirschkäfer

Lebensweise

Bevorzugte Lebensräume des Hirschkäfers sind Laubwälder mit einem hohen Anteil an Altbaumbeständen, vor allem Eichen. Gelegentlich werden auch Baumreihen und kleine Baumbestände aufgesucht oder seltener Nadelgehölze, in denen einzelne alte Laubbäume eingestreut sind. Neuere Untersuchungen deuten darauf hin, dass Hirschkäfer auch in Siedlungsgärten als bislang wenig beachtete Kultur-Folger vorkommen können (z. B. RINK 2006). Die Aktivitäten adulter Tiere können vor allem in der Abenddämmerung beobachtet werden,
wenn sie die Nahrungsbäume (Baumstämme mit auslaufenden Baumsäften) anfliegen. Es wird vermutet, dass u. U. das Weibchen mit seinen Mundwerkzeugen (Mandibeln) die Rinde anritzt, um den Saftfluss einzuleiten. Diese „Leck-Stellen“ sind zugleich die Rendezvous-Plätze der männlichen und weiblichen Tiere (Details zur Biologie: KLAUSNITZER 1995).
Die Larven entwickeln sich in alten Wurzelstöcken und Baumstümpfen in mindestens 40 cm Tiefe. Gelegentlich werden Larven auch in Zaunpfählen, Eisenbahnschwellen, im Kompost von Sägewerken usw. angetroffen. Die Larval-Entwicklung dauert bis zu 5 Jahre.

Methodik
Zur Erfassung von Hirschkäfer-Vorkommen wurde das Plangebiet sowie dessen Umgebung (200 m) inkl. der Straßenbeleuchtungen an der Schützenstraße und der Straße Nordhofe begangen, um auch von der Beleuchtung angelockte nachtaktive Holzkäferarten zu erfassen. Weiteres s. Tabelle 4.

Tabelle 4: Hirschkäfer-Erfassungen 2017. ° C = Grad Celsius, bft = Beaufort.

Datum	Zeit	Wetter	Lufttemperatur	Wind (bft)	Besonderheiten
18.06.2017	21:30 – 23:00	klar	20 °C	0	keine
09.07.2017	19:00 – 22:00	bewölkt	23 °C	0	keine

Vorkommen

An beiden Erfassungsterminen konnten keine Hirschkäfer-Vorkommen im Plangebiet sowie dessen Umgebung nachgewiesen werden.

Ein entscheidender Faktor für das Vorkommen von Hirschkäfern ist der Anteil von Totholz sowohl in vertikaler als auch horizontaler Exposition. Bei der Geländebegehung konnten nur wenige, alte, schon leicht in Verrottung übergegangene Baumstümpfe gefunden werden sowie wenig liegendes Totholz. Die Totholz-Quantität reicht nach gutachterlicher Einschätzung nicht aus um Habitatansprüche von planungsrelevanten Totholzkäfern wie Hirschkäfer, Mulmbock, Juchtenkäfer gerecht zu werden. Von einem Vorkommen von Hirschkäfern im Plangebiet ist darüber hinaus nicht auszugehen, da der dortige Baumbestand zu jung für eine Ansiedlung des Hirschkäfers ist.

Artenschutz

Tabelle 5: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf Hirschkäfer.

Verbot der Verletzung oder **Tötung von Tieren** sowie Naturentnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) – Maßstab: Individuum	
mögliche artenschutzrechtliche Konflikte bei Umsetzung der Planung	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen
Keine	Keine

Tabelle 6: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG in Bezug auf Hirschkäfer.

Verbot der *erheblichen **Störung von Tieren** während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) – Maßstab: Lokale Population [*eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch sie der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert]	
mögliche artenschutzrechtliche Konflikte bei Umsetzung der Planung; Erheblichkeitsprüfung (Erhaltungszustand der lokalen Population)	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen
Keine	Nicht erforderlich

Tabelle 7: des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Bezug auf Hirschkäfer.

Verbot der Entnahme, Beschädigung oder **Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) – Maßstab: Individuum [Ein Verstoß liegt für die in § 44 Abs. 5 BNatSchG genannten Vorhaben nicht vor, soweit die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird]	
mögliche artenschutzrechtliche Konflikte bei Umsetzung der Planung; Prüfung, ob die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen
Keine	Keine

Die Erhebungen der Hirschkäfer führen zum artenschutzrechtlichen Prüfergebnis, dass keiner der **Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG** durch das geplante Vorhaben ausgelöst wird.

Eine Fernwirkung auf mögliche Hirschkäferbestände im weiteren Umkreis wird nicht angenommen, da keine Vorkommen im Bereich des Eingriffs vorgefunden wurden. Zudem wurde die Bedeutung der Fläche als potentielles Habitat von Hirschkäfern als gering eingestuft.

5.1.2.2 Zauneidechse

Lebensweise

Die Zauneidechse bevorzugt halboffenes Gelände, z. B. auf Wiesen und Heiden, an Waldrändern oder als Kulturfolger an Bahndämmen, in Gärten und Steinbrüchen. Sie ist tagaktiv und wärmeliebend und ernährt sich u. a. von kleineren Insekten, Spinnen, Schnecken, Regenwürmern und Raupen. Die Eiablage erfolgt von Mai bis Juli im Boden. Vor allem im Flach- und Hügelland ist sie flächendeckend verbreitet und relativ häufig (KWET 2015).

Methodik

Zwischen Juni und Anfang August wurde das Plangebiet auf mögliche Vorkommen der Zauneidechse untersucht; geeignete Lebensräume – sie sind nur sehr kleinflächig im Plangebiet vorhanden; s. Anhang: Karte 2 – wurden bei den entsprechenden Tagesbegehungen für Brutvögel, anlässlich der Hirschkäfer-Erfassung am 09.07. sowie gesondert am 03.08.2017 (14:00-15:00 Uhr, bis 23 °C) abgesucht.

Vorkommen

Es konnten keine Zauneidechsen-Vorkommen im Plangebiet sowie dessen Umgebung nachgewiesen werden. Zwar besteht am Hang nördlich des Bolzplatzes eine grundsätzliche Lebensraumeignung (besonnter Offenboden), jedoch scheint dieses potenzielle Habitat zu klein und zu isoliert für eine Besiedlung mit Zauneidechsen zu sein.

Artenschutz

Tabelle 8: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf Zauneidechsen.

Verbot der Verletzung oder **Tötung von Tieren** sowie Naturentnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) – Maßstab: Individuum	
Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte bei Umsetzung der Planung	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen
Keine	Keine

Tabelle 9: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG in Bezug auf Zauneidechsen.

Verbot der *erheblichen **Störung von Tieren** während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) – Maßstab: Lokale Population [*eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch sie der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert]	
mögliche artenschutzrechtliche Konflikte bei Umsetzung der Planung; Erheblichkeitsprüfung (Erhaltungszustand der lokalen Population)	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen
Keine	Nicht erforderlich

Tabelle 10: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Bezug auf Zauneidechsen.

Verbot der Entnahme, Beschädigung oder **Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) – Maßstab: Individuum [Ein Verstoß liegt für die in § 44 Abs. 5 BNatSchG genannten Vorhaben nicht vor, soweit die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird]	
mögliche artenschutzrechtliche Konflikte bei Umsetzung der Planung; Prüfung, ob die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen
Keine	Keine

Die Erhebungen der Zauneidechse führen zum artenschutzrechtlichen Prüfergebnis, dass keiner der **Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG** durch das geplante Vorhaben ausgelöst wird.

Eine Fernwirkung auf mögliche Zauneidechsenbestände im weiteren Umkreis wird nicht angenommen, da etwaige Vorkommensorte in der Umgebung durch die Gehölzbestände abgeschirmt sind.

5.1.2.3 Vögel

Lebensweise

Vögel nisten frei-brütend in oder auf Gehölzen, am Boden oder auch in Uferzonen von Gewässern. Manche Arten nutzen Höhlen und Halbhöhlen als Brutplätze. Letztere können auch künstlicher Natur sein und z. B. in Gebäuden liegen. Vögel machen zur Brutzeit in der Regel durch Balzrufe oder Gesang auf sich aufmerksam und sind dadurch relativ leicht zu orten und zu erfassen. Direkte Brutnachweise können z. B. durch Beobachtung Junge führender oder fütternder Altvögel gelingen, aber auch durch Wahrnehmung typischen Brutverhaltens, z. B. Warnen, Verleiten.

Methodik

Die Avifauna im Plangebiet und in dessen nähere Umgebung (200 m) wurden von Mitte Februar bis Anfang Juni 2017 an insgesamt acht Terminen untersucht (Revierkartierung nach SÜDBECK *et al*. 2005). Zur Erfassung des örtlichen Eulenbestandes erfolgten drei Kartierdurchgänge abends bzw. nachts. Weiteres s. Tabelle 11.

Tabelle 11: Brutvögel: Begehungen 2017.° C = Grad Celsius, bft = Beaufort, N. usw. = Windrichtung.

Datum	Zeit	Wetter	Lufttemperatur, ca.	Wind (bft)	Besonderheiten
15.02.2017	18:30 - 20:45	klar	4 °C	SW 2	Erfassung von Eulen
26.03.2017	06:45 - 10:30	bedeckt	4 °C	E 1 - 2	
27.03.2017	22:00 - 23:30	klar	7 °C	SO 0 – 1	Erfassung von Eulen
09.04.2017	07:00 - 10.00	heiter	6 °C	S 1	
18.04.2017	06:20 - 09:35	bedeckt	3 °C	NW 2	
06.05.2017	06:00 - 09:00	bedeckt	4 - 8 °C	O 1-2	
23.05.2017	20:00 - 23:00	heiter/klar	17 - 14 °C	ab 21:00 NW 2	Erfassung von Eulen
12.06.2017	05:00 - 07:30	wechselhaft	16 - 17 °C	NW 2 - 3	

Vorkommen

Die Revierlagen der erfassten Arten sind in den Karten 3.1 - 3.3 dargestellt (s. Anhang). Erwartungsgemäß kommen im Plangebiet vorwiegend typische Wald- bzw. Parkvogelarten vor, z. B. Buchfink, Eichelhäher und Rotkehlchen. Auffallend ist die hohe Anzahl von Höhlenbrütern (Buntspecht, Kleiber, Dohle) in den die Eingriffsfläche umgebenen Buchenbeständen. Die Eingriffsfläche besteht neben randlichen, älteren Buchen hauptsächlich aus jüngeren Birken, Eichen und Kiefern. Freibrüter (Krautschicht bis Kronenschicht; bspw. Amsel, Zaunkönig) kommen auf Grund der strukturreichen Kraut- und Strauchschicht häufiger im Plangebiet vor. Eulen und Greifvögel brüteten nicht im UG, aber in direkter Umgebung s. Tabelle 12 bzw. Anhang Karte 3.1 bzw. 3.3.

Tabelle 12: Brutvögel im UG 2017. BP = Brutpaare; BN/BV = Brutnachweis/Brutverdacht; (1) = Brutzeitfeststellung, s. SÜDBECK et al. (2005), RL NI/HB = Rote-Liste-Gefährdungskategorien in Niedersachsen/Bremen: 3 = gefährdet, - = nicht gefährdet, V = Vorwarnliste, s. KRÜGER & NIPKOW (2015); Sch = Schutzstatus, § = besonders geschützt; §§ = streng geschützt (s. THEUNERT 2008).

Art	BP im Plangebiet	BP außerhalb des Plangebiets	Summe	Schutz	RL NI/HB	Nistgilde
Amsel	5	26	31	§		Freibrüter
Blaumeise	2	16	18	§		Höhlenbrüter
Buchfink	4	21	25	§		Freibrüter
Buntspecht		3	3	§		Höhlenbrüter
Dohle		14	14	§		Höhlenbrüter
Eichelhäher		1	1	§		Freibrüter
Fitis	2		2	§		Bodenbrüter
Gartenbaumläufer	1	6	7	§		Höhlenbrüter
Gartengrasmücke	1	3	4	§	V	Freibrüter
Graugans		2	2	§		Bodenbrüter
Grauschnäpper		1	1	§	3	Höhlenbrüter
Grünspecht		1	1	§§		Höhlenbrüter
Habicht		1	1	§§	V	Baumbrüter
Heckenbraunelle	2	8	10	§		Freibrüter
Hohltaube	1	3	4	§		Höhlenbrüter
Kleiber		9	9	§		Höhlenbrüter
Kohlmeise	1	11	12	§		Höhlenbrüter
Mäusebussard		(1)	1	§		Baumbrüter
Misteldrossel		1	1	§		Freibrüter
Mittelspecht		(1)	1	§§		Höhlenbrüter
Mönchsgrasmücke	2	6	8	§		Freibrüter
Rabenkrähe	1		1	§		Freibrüter
Reiherente		2	2	§		Bodenbrüter
Ringeltaube	4	24	28	§		Freibrüter
Rotkehlchen	4	18	22	§		Bodenbrüter
Singdrossel	1	6	7	§		Freibrüter
Sommergoldhähnchen	1	2	3	§		Freibrüter
Star		5	5	§	3	Höhlenbrüter
Teichhuhn		1	1	§		Freibrüter
Waldbaumläufer		2	2	§		Höhlenbrüter
Wintergoldhähnchen		2	2	§		Freibrüter
Zaunkönig	1	10	11	§		Frei- bzw. Nischenbrüter
Zilpzalp	2	13	15	§		Bodenbrüter
Zwergtaucher		1	1	§	V	Schwimmnest
Summen	35	221	256			

Im Plangebiet brüteten 17 Vogelarten mit 35 Paaren. Am häufigsten war die Amsel (5 Brutpaare), gefolgt von Ringeltaube und Buchfink mit jeweils 4 Brutpaaren. Zu den Höhlenbrütern, die im Plangebiet erfasst wurden, zählen Hohltaube, Blaumeise, Kohlmeise und Gartenbaumläufer. Alle im Plangebiet vorkommenden Arten sind nach der EU-Vogelschutzrichtlinie besonders geschützt[1]; streng geschützte Arten[1] brüteten, ebenso wie Rote-Liste-Arten (s. Tabelle 12).

In der Umgebung des Plangebietes wurden darüber hinaus einige bestandsgefährdete Vogelarten wie Star und Grauschnäpper sowie der Habicht (in Vorwarnliste verzeichnet) erfasst. Neben den Wald- und Parkvogelarten kamen an einem Teich, der im Norden des UG liegt, Wasser gebundene Brutvögel wie Graugans, Reiherente und Zwergtaucher vor (s. Anhang: Karte 3.1).

Insgesamt konnten im 200-m-Umkreis um die Eingriffsfläche 34 Arten mit 256 Brutpaaren dokumentiert werden.

Vogelhöhlen:

Vogelhöhlen fanden sich in einigen Altbäumen (vor allem Alt-Buchen am Nord- und Südrand des Plangebiets). Erfahrungsgemäß nisten aber in Höhlen, Rindenspalten, Astabbrüchen usw. jahrweise Höhlen- und Halbhöhlenbrüter. Da nur relativ kleine Höhlenöffnungen bemerkt wurden, ist nicht vom Vorkommen größerer Spechtarten (Grünspecht) und/oder höhlenbrütender Eulen auszugehen. Höhlenbrüter, die 2017 im Plangebiet, bzw. im UG kartiert wurden, sind in Tabelle 12 und in Karte 3.2 (s. Anhang) aufgeführt.

Vorkommen von Großvögeln:

Dauerhaft genutzte bzw. nutzbare Nester von Großvögeln fanden sich in den Gehölzbereichen im 200-m-Radius um das Plangebiet nicht. Jedoch gab es knapp außerhalb des Untersuchungsgebiets Beobachtungen von Greifvögeln (Mäusebussard - Brutzeitfeststellung, Habicht - Brutverdacht).

Artenschutz

Tabelle 13: des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf Vögel.

Verbot der Verletzung oder **Tötung von Tieren** sowie Naturentnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) – Maßstab: Individuum	
Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte bei Umsetzung der Planung	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen
Tötung von Individuen beim Entfernen von Gebüschen und Gehölzen	Beseitigung von Gebüschen und Gehölzen außerhalb der Brutzeiten (also zwischen dem 01. Oktober und 01. März)

[1] Schutz i. S. der EG-ARTENSCHUTZVERORDNUNG, FFH-RICHTLINIE ANHANG IV bzw. EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE, BARTSCHV

Tabelle 14: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG in Bezug auf Vögel.

Verbot der *erheblichen **Störung von Tieren** während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) – Maßstab: Lokale Population [*eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch sie der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert]	
mögliche artenschutzrechtliche Konflikte bei Umsetzung der Planung; Erheblichkeitsprüfung (Erhaltungszustand der lokalen Population)	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen
Keine; es brüteten 2017 keine streng geschützten Arten in der Eingriffsfläche; diejenigen Arten, die im Umfeld des Plangebiets brüteten, werden durch die Baumaßnahmen allenfalls kurzfristig zum Abwandern (jedenfalls nicht zum dauerhaften) gezwungen, können aber später wieder an ihre vormaligen Brutorte zurückkehren.	Nicht erforderlich

Tabelle 15: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Bezug auf Vögel.

Verbot der Entnahme, Beschädigung oder **Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) – Maßstab: Individuum [Ein Verstoß liegt für die in § 44 Abs. 5 BNatSchG genannten Vorhaben nicht vor, soweit die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird]	
mögliche artenschutzrechtliche Konflikte bei Umsetzung der Planung; Prüfung, ob die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen
Ggf. Zerstörung von Nestern[2]/Höhlen während der Baumaßnahme, z. B. wenn diese sich in Bäumen befinden. Art und Umfang möglicher Zerstörungen sind aktuell nicht abschließend festlegbar; im Zuge konkreter Projektplanungen sind entsprechende Untersuchungen vorzunehmen (bei Baumentnahmen: Prüfung, ob Höhlenbäume vorhanden sind) Ökologische Funktion wird weiterhin erfüllt, soweit erforderlichenfalls die CEF-Maßnahmen (s. nächste Spalte) umgesetzt werden	Ggf. Aufhängung von Nisthöhlen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahmen; s. a. Fledermäuse)

[2] Bezüglich des Lebensstätten-Schutzes sind nest-treue und nest-untreue Vogelarten zu unterscheiden. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein, wenn die betroffene Vogelart das Nest nicht regelmäßig (bzw. wiederholt/dauerhaft) nutzt, es sei denn, es erfolgt eine Beseitigung des gesamten Brutreviers (vgl. BLESSING & SCHARMER 2013). Im vorliegenden Fall werden Nester nestuntreuer Vogelarten beseitigt werden, was also keinen Verbotstatbestand auslöst. Die betroffenen Arten haben im Umfeld der Eingriffsfläche Möglichkeiten neue Reviere zu besetzen, da hier i. A. nicht jede Nische besetzt ist.

Die Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2017 führen zum artenschutzrechtlichen Prüfergebnis, dass keiner der **Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG** durch das geplante Vorhaben ausgelöst wird, insofern Baumaßnahmen nur außerhalb der Brutzeit durchgeführt und bei Gehölzentnahmen ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorgenommen werden. Den Vertretern der genannten Tiergruppe ist es auch weiterhin möglich, im Nahbereich des Vorhabens zu brüten.

Eine Fernwirkung auf mögliche Vogelbestände im weiteren Umkreis wird nicht angenommen, da ihre jeweiligen Vorkommensorte durch die umgebenden Gehölzbestände und z. T. auch durch die vorhandenen Gebäude sicht- und damit störungsgeschützt sind.

5.1.2.4 Fledermäuse

Lebensweise

Fledermäuse sind dämmerungs- und nachtaktive Säugetiere, die Insekten (z. B. „Nachtfalter“) fressen. Die kleinste einheimische Fledermausart, die Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*, ist nur knapp daumengroß, der Große Abendsegler *Nyctalus noctula* dagegen erscheint etwa so groß wie eine Amsel. Fledermäuse fliegen von ihren Quartieren aus mehr oder minder weit zur Nahrungssuche; hierbei können Entfernungen von mehreren Kilometern zurückgelegt werden – meist aber liegen die Nahrungsgebiete nah bei den Quartieren. Viele Arten benutzen bestimmte „Flugwege“ zwischen Quartieren und Nahrungsgebieten. Letztere können kleinräumig, z. B. entlang von Hecken oder Gehölz-Bändern, ausgebildet sein. Manche Arten jagen auch um Baumkronen und fliegen dann während eines Nahrungsfluges von Baum zu Baum. Die Nahrungsverfügbarkeit ist temperaturabhängig – tiefe Temperaturen führen zu verminderten oder fehlenden Aktivitäten der Beutetiere – und vor allem auch windabhängig; Fledermäuse nutzen daher verstärkt Biotopstrukturen, die Windschatten aufweisen, z. B. die windabgewandte Seite von Gehölzen oder Gebäuden. Fledermaus-Quartiere (z. B. Wochenstuben, Männchen-Quartiere) können in und an Gebäuden liegen oder aber in Baum-Höhlen (Angaben nach KRAPP 2001 u. 2004, DIETZ et al. 2007, KURTZE 1982, 1991, ROSENAU 2001).

Methodik

Die Fledermäuse im Plangebiet wurden von Anfang Mai bis Anfang August an insgesamt fünf Terminen untersucht, jeweils mittels Sicht- und Detektor-Erfassungen (Kartierungen mit Hilfe von Fledermausdetektoren = Detektor-Kartierungen). Weiteres s. Tabelle 16.

Während der Erfassungen wurde das Untersuchungsgebiet, UG – Abgrenzung: s. Anhang: Kartenwerk – entlang fledermausrelevanter Strukturen abgelaufen. Die Erfassungen erfolgten an drei Terminen während einer „halben Fledermausnacht“ und an zwei Terminen während einer „ganzen Fledermausnacht“ (im Sommer, nach der Wochenstubenphase). Zum Einsatz kamen Ultraschalldetektoren der Firma Pettersson (D200 und D240x). Nachweise von in einer Nacht aktiven Fledermäusen ließen sich aus methodischen Gründen nur selten einzelnen Individuen zuordnen. Dies dürfte zu Doppelerfassungen geführt haben. Die Summe der Nachweise (s. Abbildung 6) verdeutlicht somit mehr die Antreff-Wahrscheinlichkeit einer Art an einem Ort, als ihre absolute örtliche Bestandszahl.

Ziel der Detektor-Kartierungen war die Erfassung des Artenspektrums im Bereich des UG, die Identifizierung von Jagdgebieten (Nahrungshabitaten), Sommerquartieren, ggf. auch von Wochenstuben sowie von Flugstraßen und Flugkorridoren. Während der ersten Stunde nach Sonnenuntergang konzentrierten sich die Geländeuntersuchungen auf den Nachweis von im Gebiet befindlichen Flugstraßen und auf die Suche nach Sommerquartieren. Hierzu wurden im Bereich von potenziell geeigneten Quartierplätzen (Gebäuden, Altholzbeständen/Höhlenbäumen) sowie im Bereich von möglichen Flugstraßen, Ausflugkontrollen durchgeführt. Im Anschluss an die Ausflugkontrollen erfolgten die Erfassungen der Fledermausaktivitäten (=> Raumnutzung).

Tabelle 16: Fledermäuse: Begehungen 2017; ° C = Grad Celsius, bft = Beaufort.

Datum	Zeitraum	Wetter	Lufttemperatur (zu Sonnenuntergang)	Wind (bft)	Besonderheiten
08./09.05.2017	halbe Nacht	klar	10 °C	4	Keine
22./23.05.2017	halbe Nacht	leicht bewölkt	21 °C	0-1	Keine
18./19.06.2017	ganze Nacht	klar	23 °C	0	Aus- und Einflugkontrolle
16./17.07.2017	ganze Nacht	bewölkt	17 °C	2-1	Aus- und Einflugkontrolle
07./08.08.2017	halbe Nacht	leicht bewölkt	19 °C	1	Keine

Vorkommen

Bei den Detektoruntersuchungen von April bis August 2017 wurden im UG sechs Fledermausarten nachgewiesen (Tabelle 17; s. a. Anhang: Karte 3.4). Alle Arten mit Ausnahme des Kleinabendseglers sind in der (noch aktuellen) Rote Liste der gefährdeten Säugetierarten in Niedersachsen mit gefährdet oder stark gefährdet verzeichnet (HECKENROTH 1993). Der Kleinabendsegler gilt demnach als „vom Aussterben bedroht“.

In Tabelle 17 sind die im UG nachgewiesenen Fledermausarten mit Angaben zu ihrer Gefährdung und zum Erhaltungszustand gemäß der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (RL 92/43/EWG) aufgeführt.

Tabelle 17: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermausarten. S. a. Anhang: Karte 3.4.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL Nds	FFH-RL
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	V	2	IV
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	D	1	IV
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	G	2	IV
Zwergfledermaus	*Pipistrellus*	D	3	IV
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	-	2	IV
Legende RL D: RL Nds:	Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (MEINIG *et al*. 2009, korrigierte Fassung 2010)			

Gefährdungsstatus:	Gefährdung nach Roter Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993) 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, - = ungefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, D = Daten unzureichend R = extrem selten oder mit geografischer Restriktion, II = Gäste
FFH-RL:	Arten aus Anhang IV oder II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU

Insgesamt war im Untersuchungsgebiet eine hohe Anzahl an Sicht- und Lautkontakten pro Untersuchungstermin zu konstatieren. Die Zwergfledermaus war mit Abstand die am häufigsten angetroffene Art. Sie wurde im gesamten UG verteilt und an allen Untersuchungsterminen nachgewiesen (n = 211, Tabelle 18, Abbildung 6 und Anhang: Karte 3.4). Gehäufte Jagdaktivitäten und teilweise Soziallaute wurden südlich des UG, an der Schützenstraße sowie am Fußweg im nordöstlichen UG erfasst. Die westliche UG-Grenze (an den Sportplatz angrenzend) wurde als Flugstraße von Zwergfledermäusen eingestuft (s. Anhang: Karte 3.5). Die Ausflugkontrolle am 1. Termin (08.05.2017) im Norden des Plangebietes, am Fußweg von der Straße Nordhofe Richtung Bolzplatz, ergab keinen direkten Quartierverdacht. Etwa 35 Minuten nach Sonnenuntergang wurde die erste Zwergfledermaus an diesem Standort erfasst. Es folgten weitere acht Sicht- bzw. Lautkontakte innerhalb der nächsten halben Stunde. Die über den Zeitraum von etwa einer Stunde andauernde Ausflugkontrolle dient der Erfassung von Quartierstandorten sowie möglicherweise das Plangebiet querenden Flugstraßen. Daraus ergeben sich häufig vermehrte Nachweise an dieser Position. Dies gilt grundsätzlich für alle Standorte der Aus- bzw. Einflugkontrollen. Daher ergab die Ausflugkontrolle am 2. Termin (22./23.05.2017) an der Schützenstraße südöstlich des Treppenaufganges ebenfalls viele Nachweise. Neben mehreren Kontakten von Breitflügelfledermäusen wurden am Zugang zum südlich gelegenen Hauptschulgelände mindestens drei Zwergfledermäuse auf Jagdflügen nachgewiesen. Aufgrund des frühen Nachweises einer Zwergfledermaus kurz nach Sonnenuntergang gab es für die nähere Umgebung einen Quartierverdacht. Die Einflugkontrolle am gleichen Ort (Altbuchen nahe Treppenaufgang an der Schützenstraße) am 4. Termin (16./17.07.2017) ergab ebenfalls einen Quartierverdacht in der näheren Umgebung dieses Ortes der Quartiersuche. Am 3. Termin (18./19.06.2017) wurde eine Birke mit einer Höhle im Westen des Plangebietes (an den Sportplatz angrenzend) auf eine mögliche Besiedlung mit Fledermäusen kontrolliert. Diese Kontrolle fiel negativ aus, eine Zwergfledermaus aus anderer Richtung wurde kurz nach Sonnenuntergang aufgezeichnet, was hier ebenfalls zu einem Quartierverdacht in der Umgebung führte. Am gleichen Termin gab es bei der Einflugkontrolle aufgrund des Schwarmverhaltens von ca. 15 bis 25 Zwergfledermäusen kurz vor Sonnenaufgang ein Quartierverdacht im zuvor genannten Bereich am Fußweg (zwischen dem Altbaumbestand im Norden des Plangebietes und dem Schulgarten an der Straße Nordhofe). Das mögliche Quartier konnte am folgenden Termin leider nicht bestätigt bzw. exakt lokalisiert werden. Aufgrund des Quartierpotenzials durch einige Höhlen in den Altbäumen und die häufigen Quartierswechsel der Fledermäuse ist ein zumindest temporäres Quartier in diesem Bereich nicht auszuschließen. Die Ausflugkontrolle am 4. Termin (16./17.07.2017) ergab hier einen Quartierverdacht für eine Zwergfledermaus in der näheren Umgebung.

Tabelle 18: Stetigkeit der nachgewiesenen Fledermausarten 2017. 1. Zahl: nachgewiesen in x Nächten, 2. Zahl: gesamte Anzahl Untersuchungsnächte.

Stetigkeit der nachgewiesenen Fledermausarten	
Zwergfledermaus	5/5
Breitflügelfledermaus	5/5
Großer Abendsegler	5/5
Rauhautfledermaus	4/5
Gattung *Myotis*	4/5
Kleinabendsegler	3/5

Die zweithäufigste Art war die mit 92 Sicht- und/oder Lautkontakten Breitflügelfledermaus. Ihre bevorzugten Jagdgebiete im UG waren der meist windgeschützte Bolzplatz sowie der Sportplatz westlich des Plangebietes und der große Platz östlich der Schwimm-Sporthalle. Diesen beleuchteten Platz mit vermutlich hohem Insektenaufkommen bejagte auch der Große Abendsegler, der ebenfalls an allen fünf Terminen erfasst wurde (n = 23). Bei der Ausflugkontrolle am 4. Termin (16./17.07.2017) im Nordosten des Plangebietes wurden drei Breitflügelfledermäuse beobachtet, die zielgerichtet aus nordöstlicher Richtung in Richtung des großen Sportplatzes flogen. Daher wird in der nordöstlich des Plangebietes gelegenen Umgebung ein Breitflügelfledermaus-Quartier vermutet. Die Verbindung zwischen der Straße Nordhofe und dem Bolzplatz wurde aufgrund wiederholter Frequentierungen von Breitflügelfledermäusen als Flugstraße eingestuft (s. Anhang: Karte 3.5). Am 5. Termin (07./08.08.2017) gab es bei der Ausflugkontrolle im Zentrum des Plangebietes der Quartierverdacht einer Breitflügelfledermaus, eines Großen Abendseglers und mindestens einer Zwergfledermaus in der Nähe. Im nördlich an das Plangebiet angrenzenden Buchenwald konnte an diesem Termin ein Balzquartier eines Abendseglers lokalisiert werden (s. Anhang: Karte 3.5).

Die Rauhautfledermaus wurde an vier von fünf Untersuchungsterminen festgestellt (n = 9). Der Großteil der Kontakte wurde im Mai bzw. August aufgezeichnet; diese fallen damit in die Zeit des Frühjahrszuges bzw. in den Spätsommer, weshalb die Rauhautfledermaus hier vermutlich nur als Durchzüglerin eingestuft werden kann. Ähnlich verhält es sich beim Kleinabendsegler, der an drei Terminen mit insgesamt fünf Kontakten ebenfalls hauptsächlich zu den Zugzeiten festgestellt wurde. Fledermäuse der Gattung *Myotis* wurden an vier Terminen angetroffen (n = 7). Im gesamten UG gab es keinen Verdacht auf Quartiere von *Myotis*-Arten.

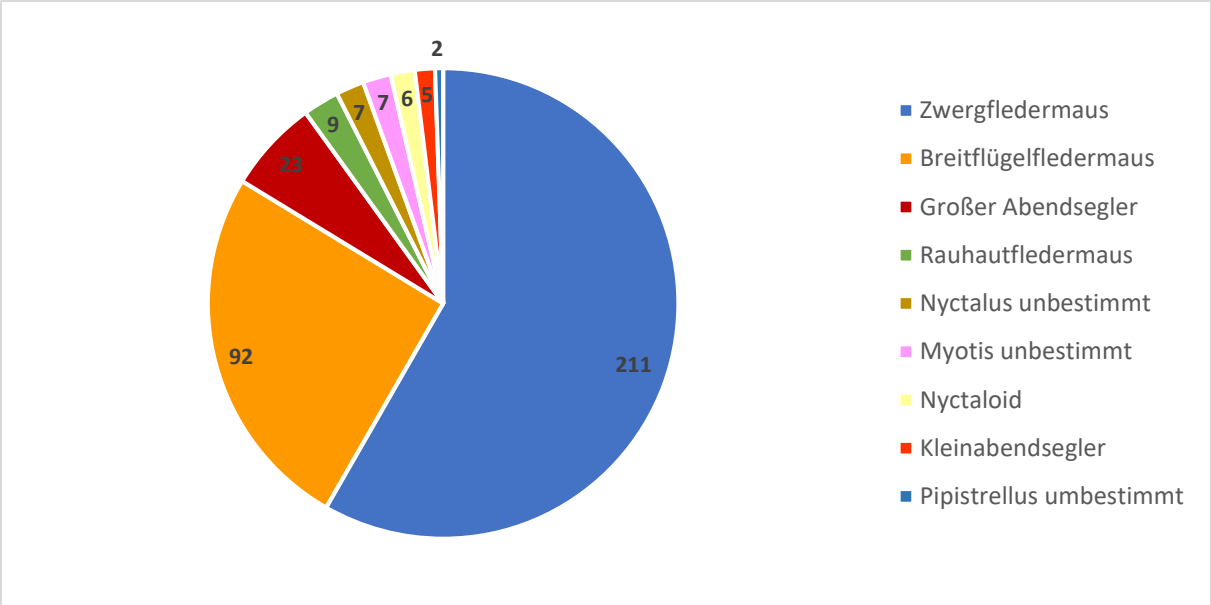


Abbildung 6: Gesamtergebnis der Detektoruntersuchungen: Häufigkeitsverteilung der festgestellten Fledermausarten bzw. Gattungen/Artengruppen im Untersuchungsgebiet. Zahlen = Anzahl Nachweise (n = 362).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass ein Balzquartier einer der beiden Abendsegler-Arten im nördlich an das Plangebiet angrenzenden Buchenwald festgestellt wurde. An nahezu allen Aus- bzw. Einflugkontrollen gab es Quartierverdachte für die nähere Umgebung von v. a. Zwergfledermäusen, und teils Breitflügelfledermäusen und Großen Abendseglern. Aufgrund des hohen Quartier-Potenzials insbesondere des nördlichen Plangebiets (Altbaumbestand aus Buchen und Eichen mit Baumhöhlen, s. Anhang A.2: Foto 2) und der Altbuchen an der Schützenstraße (s. Abbildung 5) kann eine zumindest temporäre Besiedlung mit Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden. Zumal die Bedeutung des morgendlichen Schwarmverhaltens von ca. 15 bis 25 Zwergfledermäusen im nordwestlichen Plangebiet nicht abschließend geklärt werden konnte. Der Bereich zwischen Plangebiet und westlich angrenzendem Sportplatz sowie die Verbindung zwischen dem Bolzplatz und der Straße Nordhofe im Osten des Plangebietes wurden als Flugstraßen von Zwerg- bzw. Breitflügelfledermäusen identifiziert. Bevorzugte Jagdgebiete von Breitflügelfledermäusen waren der Bolzplatz (inklusive des unbewaldeten Hanges), der Sportplatz westlich sowie der Parkplatz nordwestlich des Plangebietes. Über dem Parkplatz jagte ebenso der Große Abendsegler. Vermehrte Jagdaktivitäten der Zwergfledermaus wurden im Süden an der Schützenstraße und in geringem Umfang auch im Nordosten des Plangebietes und an der Straße Nordhofe nachgewiesen.

Artenschutz

In den nachfolgenden Tabellen (Tabelle 19, Tabelle 20. Tabelle 21) wird zusammengefasst, inwieweit die o. g. Verbotstatbestände berührt werden und welche Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ggf. zu ergreifen sind.

Tabelle 19: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf Fledermäuse.

Verbot der Verletzung oder **Tötung von Tieren** sowie Naturentnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) – Maßstab: Individuum	
Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte bei Umsetzung der Planung	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen
Tötung von Individuen beim Entfernen von Gehölzen	Altbäume ab einem Brusthöhendurchmesser ≥ 30 cm oder sonstigen Hinweisen auf Quartiermöglichkeiten (wie z. B. Höhlen) auf Quartiere überprüfen

Tabelle 20: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG in Bezug auf Fledermäuse.

Verbot der *erheblichen **Störung von Tieren** während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) – Maßstab: Lokale Population [*eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch sie der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert]	
mögliche artenschutzrechtliche Konflikte bei Umsetzung der Planung; Erheblichkeitsprüfung (Erhaltungszustand der lokalen Population)	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen
Keine; es sind streng geschützte Arten zu erwarten (= alle Fledermausarten sind streng geschützt), doch werden etwaige Baumaßnahmen im Umfeld möglicher Quartiere nicht zum Abwandern der Tiere führen, d. h. keine erheblichen Störungen auslösen. (wegfallende Jagdgebiete werden durch neue Strukturen ersetzt)	Nicht erforderlich (bei Gehölzneupflanzungen ggf. blütenreiche Bäume und Sträucher wählen)

Tabelle 21: Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Bezug auf Fledermäuse.

Verbot der Entnahme, Beschädigung oder **Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) – Maßstab: Individuum [Ein Verstoß liegt für die in § 44 Abs. 5 BNatSchG genannten Vorhaben nicht vor, soweit die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird]	
mögliche artenschutzrechtliche Konflikte bei Umsetzung der Planung; Prüfung, ob die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen
Ggf. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Gehölzen (Fledermausquartiere) Ökologische Funktion wird weiterhin erfüllt, soweit erforderlichenfalls die CEF-Maßnahmen (s. nächste Spalte) umgesetzt werden	Ggf. CEF-Maßnahmen wie z. B. die Aufhängung von Fledermaus-Höhlen an verbleibenden Altbäumen

Die Ergebnisse Fledermauserfassung führen zum artenschutzrechtlichen Prüfergebnis, dass keiner der **Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG** durch das geplante Vorhaben ausgelöst wird, soweit bei Gehölzentnahmen ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorgenommen werden. Den Vertretern der genannten Tiergruppe ist es auch weiterhin möglich, Quartiere im Nahbereich des Vorhabens zu nutzen.

5.2 Boden und Wasser

5.2.1 Böden im Untersuchungsraum

Der Boden ist eine wesentliche Lebensgrundlage für Pflanzen und damit direkt oder indirekt für Tiere und Menschen.

Als Bodentyp findet man im Bereich des Eingriffs Braunerde. Die Bodenklasse der Braunerde ist in Mitteleuropa weit verbreitet. In Norddeutschland haben sich Braunerden auf eiszeitlichen Sanden entwickelt und sind hier mit Podsol vergesellschaftet.

Der Name Braunerde stammt von dem braunen Farbton, welcher in Abstufungen von hellocker bis braun, teilweise auch rotbraun vorkommt.

Braunerden entwickeln sich vorwiegend aus Quarz- und Silikatgesteinen unter gemäßigten Klimabedingungen. Dabei gehen sie aus verschiedenen Rohbodentypen, wie beispielsweise dem Ranker, hervor. Entscheidend für die Entwicklung dieser Bodentypen ist ein niederschlagreiches Kima, um eine nach unten gerichtete Auswaschung der löslichen Bodenbestandteile aufrechtzuerhalten. Zwischen Standorten mit Braunerden und deren verwandte Böden besteht häufig eine enge Verbindung mit laubwerfenden Gehölzbeständen.

Der entscheidende Prozess bei der Entwicklung zur Braunerde ist die Verbringung. Dieser Prozess wird bestimmt durch die Freisetzung von Eisen bei der Verwitterung verschiedener Minerale. Das Eisen oxidiert dabei durch den Luftsauerstoff. Durch die Anlagerung der Eisenoxide um die festen Bodenpartikel in Form von Krusten entsteht die typische Braunfärbung.

Mit der Verbraunung des Bodens geht eine Verlehmung einher. Durch Verwitterungsprozesse wird das Ausgangsmaterial stetig angegriffen und zerkleinert, wodurch es zur Neubildung von Tonmineralen kommt. Dabei verschiebt sich die Kornfraktion von grobkörnig-sandig zu lehmig.

5.2.2. Wasser

Oberflächengewässer im Untersuchungsraum

<u>Natürliche Fließgewässer, Gräben und Stillgewässer</u>

Im Bereich der Vorhabensfläche und dem unmittelbaren Umfeld sind keine natürlichen Fließgewässer oder Gräben vorhanden.

Grundwasser im Untersuchungsraum

Es handelt sich um ein topographisch sehr bewegtes Gelände. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung wird für den Eingriffsraum als „Hoch“ ausgewiesen. Der Schutz des

Grundwassers gilt dort als hoch, wo gering durchlässige Deckschichten über dem Grundwasser die Versickerung behindern und wo große Flurabstände zwischen Gelände und Grundwasseroberfläche eine lange Verweilzeit begünstigen. Die Lage des Grundwasserhorizontes wird für das Gebiet mit >45,00 bis 50,00mNN bei einer Geländehöhe von ca. 94,00mNN im Bereich der Eingriffsfläche angegeben.

Das Gebiet ist Teil einer Stauch-Endmoräne, weist stark wechselnde Grundwasserstände auf.

5.2.3 Vorhandene Beeinträchtigungen von Boden und Wasser

Der Grundwasserschutz ist durch die Überdeckung von bis zu 55m für den Bereich der Eingriffsfläche sehr hoch.

Vorbelastungen in Bezug auf Flächenversiegelungen gibt es in dem Gebiet durch die vielen Schulgebäude und Nebenanlagen (Freiflächen, Sportanlagen, Stellplätze, Wegeflächen).

Stoffliche Vorbelastungen

Vorhandene stoffliche Vorbelastungen von Boden und Wasser sind nicht bekannt. Im Umfeld der Eingriffsfläche liegen keine Nutzungen vor, die im Regelbetrieb stoffliche Belastungen von Boden und Wasser auslösen könnten.

5.3. Klima / Luft

Das Klima im Bereich Damme wird durch ein warmes und gemäßigtes Seeklima beeinflusst. Es wird durch feuchte Nordwestwinde von der Nordsee geprägt. Im langjährigen Mittel erreicht die Lufttemperatur in Damme 8,7°C. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt ca. 800 mm Niederschlag/Jahr. Zwischen Mai und August kann mit durchschnittlich 20–25 Sommertagen (klimatologische Bezeichnung für Tage, an denen die Maximaltemperatur 25 °C übersteigt) gerechnet werden.

Die Klassifikation des Klimas nach Köppen und Geiger ist Cfb. [3]

[3] Datenquelle: https://de.climate-data.org/location/770697/

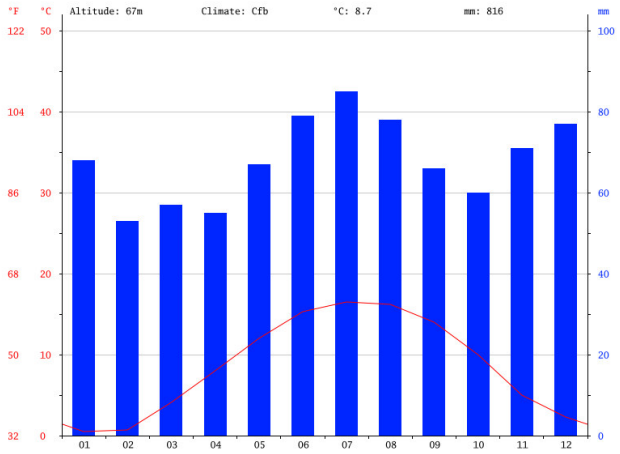


Abbildung 7: Klimadiagramm für Damme[4].

- Mit 16.5 °C ist der Juli der wärmste Monat des Jahres. Mit im Durchschnitt 0.5 °C ist der Januar der kälteste Monat des ganzen Jahres.
- Im Februar beträgt die Niederschlagsmenge 53 mm. Der Monat ist damit der niederschlagsärmste des ganzen Jahres. 85 mm fallen dabei durchschnittlich im Juli. Der Monat ist damit der niederschlagsreichste Monat des Jahres.

5.4. Landschaftsbild

Die Eingriffsfläche befindet sich am Westrand der Stadt Damme, die am südöstlichen Rand des Bersenbrücker Landes zur Diepholzer Moorniederung liegt. Das Bersenbrücker Land, das Teil der Großlandschaft Norddeutsches Tiefland ist, ist eine ca. 1.200 km² große, von Ackerbau geprägte, offene Kulturlandschaft. Der Raum um Vechta gehört zu den Zentren der Massentierhaltung in Deutschland. Fast zwei Drittel der Gesamtfläche des Bersenbrücker Landes werden ackerbaulich genutzt. Die Endmoränenbögen werden fast ausschließlich als Nadelforste genutzt. Laubwald spielt nur eine nachrangige Rolle.

Die Eingriffsfläche liegt am Ende eines Höhenzuges (Stauch-Endmoräne), der aus Richtung Norden in Richtung Südosten von ca. 95 m NN in Richtung Damme auf ca. 65mNN abfällt. Der gesamte Schulkomplex ist auf der Kuppe gelegen und in eine Waldfläche eingebettet. Der vorgesehene Standort der Sporthalle ist gegenüber dem übrigen Gelände nochmals leicht erhöht.

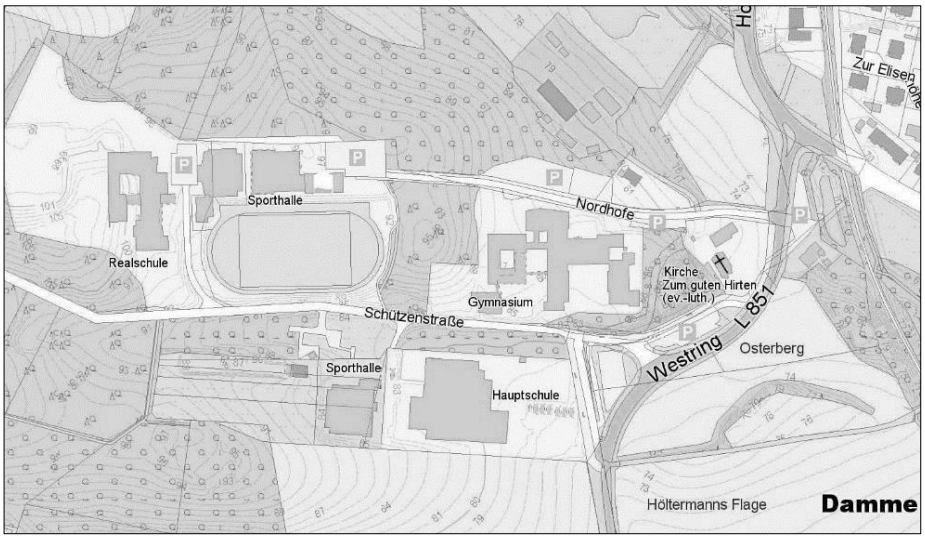


Abbildung 8: Auszug aus AK5, Quelle: LGLN.

[4] Datenquelle: https://de.climate-data.org/location/770697/

Vorbelastungen:

Für das Umfeld der Eingriffsfläche lassen sich dabei folgende Vorbelastungen feststellen:

Tabelle 22: Art der Vorbelastungen des Landschaftsbildes für das Umfeld der Eingriffsfläche.

Art der Beeinträchtigung	Quelle A =akustisch V = visuell O = olfaktorisch	Umfang
Umfangreiche Baulichkeiten mit tlw. ungenügender Eingrünung	Große Baukörper, Sportanlagen, Stellplätze (V)	s. Abbildung 8

6 Verträglichkeitsvorprüfung für das angrenzende Natura-2000-Gebiet

6.1 Anlass und Aufgabenstellung

Auf dem Gelände des Schulzentrums Damme (Nordhofe 1, 49401 Damme) soll angrenzend an das Schulgebäude des Gymnasiums unter Inanspruchnahme eines Waldstücks eine Sporthalle entstehen. Dieses Bauvorhaben ist daraufhin zu prüfen, ob es Auswirkungen auf das benachbart gelegene Natura-2000-Schutzgebiet hat, hier: auf das FFH-Schutzgebiet „Dammer Berge“, Gebietsnummer DE 3414-331.

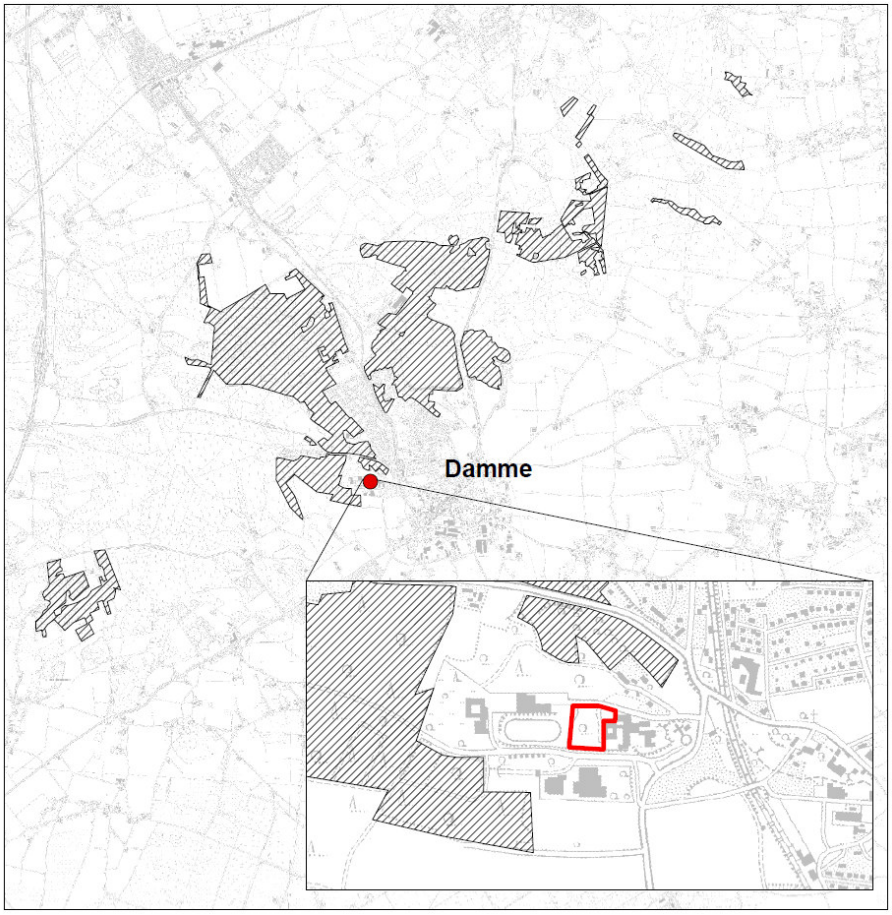


Abbildung 9: Lage des FFH-Gebiets „Dammer Berge“. FFH-Gebiet = schraffierter Bereich; die Planfläche ist durch einen roten Punkt bzw. eine rote Linie symbolisiert. Kartengrundlage: TK.

6.2 Beschreibung des FFH-Gebiets „Dammer Berge“

Das 772 ha große FFH-Gebiet „Dammer Berge“ liegt nach NMUEK 2017 in der naturräumlichen Region der Dümmer Geestniederung. Es zeichnet sich nach durch ausgedehnte Waldgebiete aus, die neben Laubwaldkomplexen hauptsächlich aus Nadelwald bestehen (NMUEK 2017). Das Naturschutzgebiet „Dammer Bergsee“ liegt ebenfalls im FFH-Gebiet „Dammer Berge“.

Hauptziel des FFH-Gebietes ist die Verbesserung der Repräsentanz des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im Naturraum D 30 (Dümmer Geestniederung u. Ems-Hunte Geest).

Als Gefährdung für den Hirschkäfer gilt nach NMUEK (2017): „Vor allem Beseitigung und Verschlechterung der Bruthabitate der Hirschkäfer-Larven (z. B. Roden von Baumstubben, Ausdunkeln alter Bäume und lichter Laubholzbestände durch Aufforstung stark beschattender Baumarten).“

Weitere in den Dammer Bergen vorkommende Arten, die nach Anhang II, bzw. Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind (NMUEK 2017):

- Kammmolch *Triturus cristatus*
- Kleiner Wasserfrosch *Rana lessonae*
- Zauneidechse *Lacerta agilis*

Die zu erhaltenden Lebensraumtypen dieses Gebietes sind nach NMUEK (2017):

- 3150: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- 9190: Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
- 91E0: Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Anion inane, Silicon algae)

6.3 Beschreibung des Vorhabens und der relevanten Wirkfaktoren

Das geplante Bauvorhaben einer Sporthalle am Gymnasium Damme grenzt in einem Abstand von ca. 130 m an das FFH-Schutzgebiet „Dammer Berge“. Wegen der geringen Distanzen sind zwar direkte Auswirkungen durch Lärm (und ggf. auch Licht, bei Bauzeit im Spätherbst/Winter) nicht gänzlich auszuschließen, jedoch auf Grund der bestehenden Belastungen durch den Schulbetrieb zu vernachlässigen.

6.4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Schutzgebietes

Hauptziel des FFH-Gebietes ist die Verbesserung der Repräsentanz des Hirschkäfers *Lucanus cervus* im Naturraum D 30 (Dümmer Geestniederung u. Ems-Hunte Geest). Das Plangebiet liegt nicht im FFH-Gebiet, sondern in ca. 130 m Entfernung.

Da durch das Bauvorhaben kein Bereich des FFH-Gebietes überplant wird, wird das Gefährdungspotenzial insgesamt als sehr gering eingestuft.

Sowohl Hirschkäfer als auch Zauneidechse kommen nach gegenwärtigem Kenntnisstand im Bereich des Untersuchungsgebiets (= Geltungsbereich und nähere Umgebung) nicht vor. Das Gefährdungspotenzial für diese FFH-Arten wird damit ebenfalls als sehr gering eingestuft.

Nach gutachterlicher Einschätzung werden der Gehölzbestand sowie das Totholzangebot im Plangebiet und dessen näherer Umgebung nicht den Habitatansprüchen des Hirschkäfers gerecht. Daher ist nicht davon auszugehen, dass eine Gefährdung des Hirschkäfers bzw. seiner Larven durch Gehölz- bzw. Totholzentnahme im Zuge des Bauvorhabens entsteht.

Es ist nicht auszuschließen, dass Hirschkäfer in der Nachbarschaft des hier zu betrachtenden Raumes (200-m-Umkreis) vorkommen. Negative Effekte durch das Bauvorhaben auf die angrenzenden Waldkomplexe und damit auf das FFH-Gebiet sind jedoch nicht zu erwarten.

6.5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Über weitere Pläne und Projekte mit Bezug auf das Natura-2000-Schutzgebiet im Landkreis Vechta liegen derzeit keine Informationen vor.

6.6 Fazit der Verträglichkeits-Vorprüfung

Das FFH-Schutzgebiet „Dammer Berge“ wird durch das Bauvorhaben der Sporthalle am Gymnasium Damme nicht unmittelbar berührt. Obwohl die Bereiche fast aneinandergrenzen, können negative Auswirkungen ausgeschlossen werden. Eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ist somit nicht erforderlich.

7 Ermittlung von Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben, Bestimmung der Erheblichkeit

Der geplante Bau stellt einen Eingriff im Sinne von § 14 BNatSchG, Abs. 1 dar:

> *(1) Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.*

Im Vorfeld ist abzuschätzen, welche voraussichtlichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft bei der Vorbereitung der Baumaßnahme und „während des Betriebes“ eintreten. Gleichzeitig ist die Erheblichkeit dieser Beeinträchtigungen zu ermitteln. Die nachfolgende Tabelle beinhaltet eine zusammenfassende, schutzgutbezogene Darstellung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen.

Tabelle 23: Voraussichtliche Beeinträchtigungen, Ermittlung der Erheblichkeit (nach BREUER 1994 bzw. Osnabrücker Modell).

Bewertung: ●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● wenig erheblich / - nicht erheblich

Schutzgut mit Bewertung		Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Erheblichkeit
Arten und Lebensgemeinschaften (Biotope) Biotope = Kategorie 1, 2 u. 3[5] unempfindlich bis empfindlich (Details s. Kap. 9.1)		Die Flächenversiegelungen und Nutzungsänderungen stellen einen Eingriff in die derzeitige Biozönose (= Lebensgemeinschaft von Pflanzen und Tieren) dar, der die Tierarten, sofern sie dazu fähig sind, zum Abwandern oder Ausweichen zwingen wird, und u. U. die derzeitige unmittelbar angrenzende Vegetation durch mögliche Emissionen (Stäube, Flüssigkeiten etc.) während der Bauphase beeinträchtigt.	siehe Unterpunkte
	Biotope/Vegetation – Wertstufen 1, 2 und 3 (nach BREUER 1994) von geringer bis besonderer Bedeutung bzw. Biotope = Kategorie 1, 2 u. 3 unempfindlich bis empfindlich (Details s. Kap. 9.1)	• Verlust von Boden als Standort und Lebensraum von Pflanzen	●●
		• Emissionen durch Stoffe auf angrenzende Biotope und Arten während der Bauphase (Staub, Flüssigkeiten)	●
		• Verlust von Biotopen als Lebensraum (Fortpflanzung, Nahrungssuche)	●●

[5] Bewertung nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell (2009): Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung, Landkreis Osnabrück – FD Umwelt. Osnabrück.

Schutzgut mit Bewertung	Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Erheblichkeit
Fauna - Vögel: Wertstufe 3, Fledermäuse: Wertstufe 1[6]	• Emissionen durch Stoffe auf Arten in angrenzenden Habitaten während der Bauphase (Lärm, Staub, Licht) und der Nutzungsphase (Lärm, Licht)	●
Zusammenfassende Bewertung	Die durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen für Arten und Lebensgemeinschaften (Biotope/Vegetation) sind aufgrund der überwiegend mittleren und hohen Wertigkeit der betroffenen Biotoptypen (Wald, Gebüsche) und aufgrund der erheblichen Beeinträchtigungen für Vögel/Fledermäuse (Verlust von Nisthabitaten) nach der Realisierung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zusätzlich durch Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.	
Boden - Wertstufe 2[7] von allgemeiner Bedeutung	<u>Bauphase:</u> • Der anstehende Boden wird durch Bau von Gebäuden und Verkehrsflächen in einer Mächtigkeit von mind. ca. 60 - >80 cm abgetragen, dauerhaft versiegelt, durchmischt, verdichtet und u. U. mit Einträgen belastet, wodurch die natürlichen Funktionen wie Lebensraumfunktion, Regelungsfunktion, Filter- und Pufferfunktion für diese Bereiche nicht mehr gegeben sind oder stark beeinträchtigt sind.	●●●
	• Der belebte Oberboden kann gesichert und evtl. für Ausgleichmaßnahmen verwendet werden. Der Unterboden kann evtl. zur Geländegestaltung genutzt werden oder muss anderweitig auf geeigneten Deponieflächen eingelagert werden.	-
	• Auf angrenzende Bereiche der Bauflächen kann es durch das Befahren mit Baumaschinen und Materiallagerungen zu Bodenverdichtungen kommen	●
	<u>Nutzungsphase:</u> • Von Stellflächen für Kraftfahrzeuge können Verunreinigungen (Schmier- und Triebstoffe) in den Boden gelangen	●
Zusammenfassende Bewertung	Das Vorhaben stellt für das Schutzgut Boden eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Wenn *keine* Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen berücksichtigt werden, können auch durch z. B. die Umwandlung von „Ersatzflächen“ (= intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen) in naturnahe Gehölz- und Ruderalflächen und dem dadurch erfolgenden Wegfall von Dünger- und Pestizideinträgen auf diesen Flächen, die Beeinträchtigung durch das Vorhaben nicht ausreichend kompensiert werden.	

[6] gem. Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/94, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (BREUER 1994).

[7] gem. Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/94, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (BREUER 1994).

Schutzgut mit Bewertung	Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Erheblichkeit
Grundwasser - Wertstufe 2[8] von allgemeiner Bedeutung	Bauphase: • Bei sachgemäßem Einsatz von Baustoffen, Baumaschinen und Fahrzeugen tritt keine Verschmutzung des Grundwassers ein.	-
	Nutzungsphase: • Durch die Flächenversiegelung kommt es auf diesen Flächen (> ca. 0,6 ha) zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung, wenn das Niederschlagswasser über Kanäle in Vorfluter abgeleitet wird und nicht mehr an Ort und Stelle versickern kann.	●
	• Von Stellflächen für Kraftfahrzeuge können Verunreinigungen (Schmier- und Triebstoffe) über den Boden in das Grundwasser gelangen	●
Zusammenfassende Bewertung	Das Vorhaben stellt für das Schutzgut Wasser(Grundwasser) nur dann eine Beeinträchtigung dar, wenn keine Maßnahme zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen berücksichtigt werden.	
Klima / Luft - Wertstufe 2[9] von Bedeutung	Bauphase: • Durch die Rodung von Waldfläche gehen wichtige Funktionen für Kleinklima und Luft, wie Luftreinigung, Schutz vor Lärm und Immissionen, dauerhaft verloren	●●
	• Durch den Einsatz von Maschinen und Fahrzeugen während der Bauphase werden Emissionen in Form von Abgasen (Kohlenmonoxid, Stickoxide, Kohlenwasserstoffe, Schwefeldioxid) und Stäube in die Luft freigesetzt.	-
	Nutzungsphase: • Durch die Baulichkeiten und Flächenbefestigungen heizen sich die Bereiche stärker auf, da auf diesen Flächen keine Verdunstungskühle mehr entstehen kann	●
Zusammenfassende Bewertung	Das Vorhaben stellt für das Schutzgut Klima/Luft keine erhebliche Beeinträchtigung dar.	
Landschaftsbild - Wertstufe 2[10] von allgemeine Bedeutung	Bauphase: • Durch die Rodungen und Herstellung einer ebenen Baufläche werden raumprägenden Strukturen, und Oberflächenformen zerstört und verändert.	●●
	• Während der Bauarbeiten können größere Baumaschinen und -geräte (z.B. Baukran) das Landschaftsbild beeinträchtigen. Hierbei handelt es sich um eine temporäre Beeinträchtigung, die nur für eine Bauphase von wenigen Monaten gegeben ist.	-

[8] gem. Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/94, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (BREUER 1994).

[9] gem. Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/94, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Breuer 1994).

[10] siehe vor

Schutzgut mit Bewertung	Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Erheblichkeit
	Nutzungsphase: • Der neue Baukörper mit seinen Nebenflächen führt dazu, dass die Einbindung der vorhandenen Anlagen, die durch die Waldfläche bestand und einen Querriegel zwischen Nordhofe und Schützenstraße bildete, verloren geht und zu einer weiteren Beeinträchtigung führt.	●●
Zusammenfassende Bewertung	Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild durch den Bau können durch umfangreiche Eingrünung nur vermindert werden. Trotz der bestehenden Vorbelastungen durch die bestehenden Baulichkeiten stellt das Vorhabe eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Der Waldriegel hat eine wichtige Funktion zur Durchgrünung und Gliederung der Gesamtanlage.	
Mensch	Bauphase: • Während der Bauarbeiten kann es zeitweise zu geringfügigen Beeinträchtigungen für Anlieger aufgrund der Wegefrequentierung durch den Baustellenverkehr kommen.	-
	Nutzungsphase: • Aufgrund der Entfernung von Wohngebieten und für die Naherholung sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.	-
Zusammenfassende Bewertung	Für das Schutzgut Mensch entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den Bau und den Betrieb der Sporthalle.	

8 Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

Für das geplante Abbauvorhaben sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen vorgesehen:

Tabelle 24: Zuordnung von Vermeidungs-, Minderungsmaßnahmen.

Schutzgut		Beeinträchtigungen	Maßnahmen: **(V)** = Vermeidung **(M)** = Minderung
Arten und Biotope			
	Vegetation	Bauphase: Verlust von Biotopen und Wuchsstandorten durch Flächenversiegelungen Nutzungsphase: Beeinträchtigungen durch Immissionen (Verkehr)	• Schutz vorh. Gehölze durch Absicherungsmaßnahmen gem. DIN 18920. **(V)** • Keine Lagerung von Baumaterial im ungeschützten Bereich der Kronentraufen (Bäume). **(V)**
	Fauna	Bauphase: Verlust von Vogellebensräumen (Niststätten, Höhlen) und von Fledermauslebensstätten (Höhlen/Quartiere) sowie von Nahrungssucheflächen Störungen durch menschliche Anwesenheit und/oder Maschinen (Lärm, Licht) sowie Stoffeinträge Nutzungsphase: Störungen durch menschliche Anwesenheit (Bewegung), Verkehr (Lärm, Licht) sowie Stoffeinträge	• Rodungen und Rückschnitte von Gehölzanpflanzungen sind fachgerecht außerhalb der allgemeine Brut-, Setz- und Aufzuchtzeit - Zeitraum vom 1. April bis zum 01. September - durchzuführen. **(V)** • Vor der Fällung von Höhlenbäumen sind Stamm- und Asthöhlen, Spalten etc. von geeigneten Fachleuten auf Artenvorkommen zu untersuchen und die Freigabe zu dokumentieren. **(V)** • Hinweis: Bei Entfernung von Höhlenbäumen sind zudem vorgezogene **Ausgleichsmaßnahmen** vorzunehmen (Kunsthöhlen für betroffene Brutvögel, Fledermäuse). • Es sind Baumaschinen entsprechen der Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV) einzusetzen. **(M)**
Boden		Bauphase: Beeinträchtigungen durch den Oberbodenabtrag, Vermischung, Bodenverdichtung und Bodenversiegelung.	• Sicherung zur Wiederverwendung, Lagerung auf Mieten. Bei längerer Lagerung Einsaat mit geeigneten Saatmischungen (z.B. Leguminosen). **(M)** • Kein Befahren unbefestigter Flächen bei schlechten Witterungsbedingungen. **(M)** • Nur Einbau von nachweislich unbelasteten Baustoffen (z.B. Mineralgemische, Schotter etc.). **(M)**
		Nutzungsphase: Mögliche Einträge durch die Nutzung der Stellplatzanlage.	• Vermeidung von Stoffeinträgen mit dem abfließenden Regenwasser auf unbefestigte Nachbarflächen durch Verwendung von Bordsteinen; Ableitung durch Kanalisation. Optimal wäre eine Versickerung von Niederschlagswasser mit Filterung über eine belebte Bodenschicht, z. B. ein Mulden-Rigolen-System. Dies entlastet zudem Kanal bzw. Vorfluter. **(V)**

Schutzgut	Beeinträchtigungen	Maßnahmen: **(V)** = Vermeidung **(M)** = Minderung
Grundwasser	Bauphase: Bei sachgemäßem Einsatz von Baumaschinen und Fahrzeugen, sowie der späteren Nutzung tritt keine Verschmutzung des Grundwassers ein.	• Befestigte Teilflächen mit versickerungsfähigen Materialien (z.B. Rasenfugenpflaster). **(M)**
Klima / Luft	Bauphase: Durch den zeitweiligen Einsatz von Maschinen und Fahrzeugen während der Bauphase ist eine mäßige Verunreinigung der Luft durch Abgase (Kohlenmonoxid, Stickoxide, Kohlenwasserstoffe, Schwefeldioxid) zu erwarten.	• Es sind Maschinen und Geräte einzusetzen, die die den gültigen gesetzlichen Bestimmungen entsprechen. **(M)**
	Nutzungsphase: Durch die Baulichkeiten und Flächenbefestigungen heizen sich die Bereiche stärker auf, da auf diesen Flächen keine Verdunstungskühle mehr entstehen kann.	• Die Stellplatzfläche ist mit schattenspendenden Bäumen zu begrünen. **(M)**
Landschaftsbild	Bauphase: Durch den Bau werden raumprägenden Strukturen, landschaftsübliche Nutzungs- und Oberflächenformen zerstört. Während der Bauarbeiten können größere Baumaschinen und -geräte (z.B. Baukran) das Landschaftsbild kurzzeitig beeinträchtigen. Diese temporäre Beeinträchtigung ist für eine Bauphase von wenigen Wochen gegeben. Nutzungsphase: Das neue Gebäude und die Nebenflächen stellen zusätzliche landschaftsfremde Elemente dar, die eine negative Wirkung auf den von Waldflächen geprägten Landschaftsteil haben.	• Erhalt von vorhandenen raumprägenden Gehölzbeständen an der Straße Nordhofe. **(V, M)** • Die Stellplatzfläche ist mit schattenspendenden Bäumen zu begrünen. **(M)** • Es ist in der Entwurfsphase zu prüfen, ob der Hallenbaukörper begrünt werden kann (Dachbegrünung, Kletterpflanzen. **(M)**

Schutzgut	Beeinträchtigungen	Maßnahmen: **(V)** = Vermeidung **(M)** = Minderung
Mensch	<u>Bauphase:</u> Während der Bauarbeiten kann es zeitweise zu Beeinträchtigungen für die ortsnahe Erholungsnutzung aufgrund der Wegefrequentierung und Lärmimmissionen durch den Baustellenverkehr kommen. <u>Nutzungsphase:</u> Aufgrund der Entfernung von Wohngebäuden zu der Eingriffsfläche sind keine erheblichen Beeinträchtigungen (Lärm, Verkehrszunahme) zu erwarten.	• Es sind Baumaschinen entsprechen der Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV) einzusetzen. **(M)**

9 Ausgleichsmaßnahmen

9.1 Schutzgut Biotope

9.1.1 Bewertung der Biotoptypen im Geltungsbereich des Vorhabens

(s. Anhang Karte 6 und 7)

Die Ermittlung der Empfindlichkeit und der Wertigkeit der betroffenen Biotoptypen orientiert sich am Osnabrücker Kompensationsmodell (2009).

Als Kriterien für die Bewertung[11] einzelner Biotoptypen werden bis zu 15 Einzelparameter herangezogen. Die daraus resultierende Bewertung ergibt, ob der Wertfaktor innerhalb der Spanne des vorgegebenen Bewertungsrahmens für die einzelnen Biotoptypen, eher an der oberen oder an der unteren Grenze einzuordnen ist. Unter besonderen Umständen kann bei entsprechender Begründung, auch von den vorgegebenen Bewertungsrahmen abgewichen werden.

Die Einzelparameter der Bewertungsbögen sind nicht in jeder Rubrik für alle Biotoptypen sinnvoll bewertbar. Hier werden vereinzelt keine Angaben (-) gemacht.

Ermittlung der Wertfaktoren der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen:

Eine Bewertung erfolgt für die Biotopflächen der wahrscheinlich direkt betroffenen Eingriffsfläche, die im Rahmen des Neubaus zerstört werden und Flächen (südlicher Teil, s. Anhang: Karte 6 und 7), die in ihrer Funktionsfähigkeit durch die Bauarbeiten oder/ und die nachfolgende Nutzung der Einrichtung beeinträchtigt werden.

Den Flächen, die in ihrer Funktionsfähigkeit durch den Eingriff und der nachfolgenden Nutzung der Einrichtung dauerhaft beeinträchtigt werden, werden analog zu der Möglichkeit der Zuweisung von Bonus-Werten bei Kompensationsmaßnahmen, ein Malus-Wert zugewiesen. Der Malus-Wert resultiert aus einer Minderung der Wertigkeit gegenüber dem Bestand vor dem Eingriff und einer Verschlechterung einzelner Bewertungsparameter (z.B. Nutzungsintensität, Ausdehnung Bedeutung für das Landschaftsbild etc.).

[11] Bewertung nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell (2009): Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung, Landkreis Osnabrück –FD Umwelt.

Biotoptyp: Pflasterweg (OVW)													**Größe vor und nach dem Eingriff:** 255 m² (1,685 m²)		**Datum:** 10.08.17	
Bewertungsfaktoren	**Keine Information / trifft nicht zu da….**		**wertlose Bereiche (0,0WE)**		**unempfindliche Bereiche (0,1-0,5WE)**		**weniger empfindliche Bereiche (0,6-1,5WE)**		**empfindliche Bereiche (1,6-2,5WE)**		**sehr empfindliche Bereiche (2,6-3,5WE)**		**extrem empfindliche Bereiche (>3,5WE)**	
1. Vielfalt an biotoptypischen Arten				keine	X	gering		mehrere		viele		besondere Vielfalt	
2. Vorkommen gefährdeter Arten				keine	X	wenige		mehrere		viele		sehr viele	
3. Biotoptypische Ausprägung				untypisch	-	fragmentarisch		mittel		gut		optimal	-
4. Vegetationsstruktur (Schichtung)				keine	-	gering		erkennbar		gut		idealtypisch	
5. Vernetzungsfunktion				unbedeutend	-	wenig bedeutend		bedeutend		sehr bedeutend		elementar	
6. Besondere Standortbedingungen				keine	-	wenige		teilweise vorhanden		gegeben		extrem	
7. Nutzungs-/Pflegeintensität				sehr hoch	X	hoch		gering		sehr gering		keine	
8. Regenerationsfähigkeit				sehr groß	X	groß		gering		sehr gering		keine	
9. Alter				sehr jung	-	jung		mittelalt		alt		sehr alt	
10. Ausdehnung				sehr klein	X	klein		mittelgroß		groß		sehr groß	
11. Seltenheit				sehr häufig	X	verbreitet		zerstreut		selten		sehr selten	
12. Gefährdung				keine	-	gering		mittel		groß		sehr groß	
13. Bedeutung für das Landschaftsbild				keine	X	gering		mäßig		groß		sehr groß	
14. Klimatische Bedeutung				keine	X	gering		mäßig		groß		sehr groß	
15. Kulturhistorische Bedeutung				keine	-	gering		mäßig		groß		sehr groß	
Gesamteinstufung 0,1					X								

Tabelle 25: Biotoptypbewertung - Pflasterweg (OVW).

Biotoptyp:	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PZA)				**Größe vor und nach dem Eingriff:**	500 m² (2.460 m²)			**Datum:** 10.08.17			
Bewertungsfaktoren	**Keine Information / trifft nicht zu da….**	**wertlose Bereiche (0,0WE)**	**unempfindliche Bereiche (0,1-0,5WE)**		**weniger empfindliche Bereiche (0,6-1,5WE)**		**empfindliche Bereiche (1,6-2,5WE)**		**sehr empfindliche Bereiche (2,6-3,5WE)**		**extrem empfindliche Bereiche (>3,5WE)**	
1. Vielfalt an biotoptypischen Arten			keine		gering	-	mehrere		viele		besondere Vielfalt	
2. Vorkommen gefährdeter Arten			keine	X	wenige		mehrere		viele		sehr viele	
3. Biotoptypische Ausprägung			untypisch		fragmentarisch	-	mittel		gut		optimal	-
4. Vegetationsstruktur (Schichtung)			keine		gering	X	erkennbar		gut		idealtypisch	
5. Vernetzungsfunktion			unbedeutend		wenig bedeutend	X	bedeutend		sehr bedeutend		elementar	
6. Besondere Standortbedingungen			keine		wenige	X	teilweise vorhanden		gegeben		extrem	
7. Nutzungs-/Pflegeintensität			sehr hoch		hoch	X	gering		sehr gering		keine	
8. Regenerationsfähigkeit			sehr groß		groß	X	gering		sehr gering		keine	
9. Alter			sehr jung		jung	X	mittelalt		alt		sehr alt	
10. Ausdehnung			sehr klein		klein	X	mittelgroß		groß		sehr groß	
11. Seltenheit			sehr häufig	X	verbreitet		zerstreut		selten		sehr selten	
12. Gefährdung			keine	X	gering		mittel		groß		sehr groß	
13. Bedeutung für das Landschaftsbild			keine	X	gering		mäßig		groß		sehr groß	
14. Klimatische Bedeutung			keine		gering	X	mäßig		groß		sehr groß	
15. Kulturhistorische Bedeutung			keine		gering	-	mäßig		groß		sehr groß	
Gesamteinstufung 1,0						X						

Tabelle 26: Biotoptypbewertung - Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PZA).

Biotoptyp: Halbruderale Gras- u. Staudenflur (UHM)					**Größe vor und nach dem Eingriff:** 60 m² (-)				**Datum:** 10.08.17			
Bewertungsfaktoren	**Keine Information / trifft nicht zu da….**	**wertlose Bereiche (0,0WE)**	**unempfindliche Bereiche (0,1-0,5WE)**		**weniger empfindliche Bereiche (0,6-1,5WE)**		**empfindliche Bereiche (1,6-2,5WE)**		**sehr empfindliche Bereiche (2,6-3,5WE)**		**extrem empfindliche Bereiche (>3,5WE)**	
1. Vielfalt an biotoptypischen Arten			keine		gering	**X**	mehrere		viele		besondere Vielfalt	
2. Vorkommen gefährdeter Arten			keine	**X**	wenige		mehrere		viele		sehr viele	
3. Biotoptypische Ausprägung			untypisch		fragmentarisch	**X**	mittel		gut		optimal	**-**
4. Vegetationsstruktur (Schichtung)			keine		gering	**X**	erkennbar		gut		idealtypisch	
5. Vernetzungsfunktion			unbedeutend		wenig bedeutend	**X**	bedeutend		sehr bedeutend		elementar	
6. Besondere Standortbedingungen			keine		wenige	**X**	teilweise vorhanden		gegeben		extrem	
7. Nutzungs-/Pflegeintensität			sehr hoch		hoch	**-**	gering		sehr gering		keine	
8. Regenerationsfähigkeit			sehr groß		groß	**X**	gering		sehr gering		keine	
9. Alter			sehr jung		jung	**X**	mittelalt		alt		sehr alt	
10. Ausdehnung			sehr klein		klein	**X**	mittelgroß		groß		sehr groß	
11. Seltenheit			sehr häufig		verbreitet	**X**	zerstreut		selten		sehr selten	
12. Gefährdung			keine		gering	**X**	mittel		groß		sehr groß	
13. Bedeutung für das Landschaftsbild			keine		gering	**X**	mäßig		groß		sehr groß	
14. Klimatische Bedeutung			keine		gering	**X**	mäßig		groß		sehr groß	
15. Kulturhistorische Bedeutung			keine		gering	**-**	mäßig		groß		sehr groß	
Gesamteinstufung 1,0						**X**						

Tabelle 27: Biotoptypbewertung - Halbruderale Gras- u. Staudenflur (UHM).

Biotoptyp: Artenarme Brennnesselflur (UHB)					**Größe vor und nach dem Eingriff:** 305 m² (305 m²)				**Datum:** 10.08.17			
Bewertungsfaktoren	**Keine Information / trifft nicht zu da….**	**wertlose Bereiche (0,0WE)**	**unempfindliche Bereiche (0,1-0,5WE)**		**weniger empfindliche Bereiche (0,6-1,5WE)**		**empfindliche Bereiche (1,6-2,5WE)**		**sehr empfindliche Bereiche (2,6-3,5WE)**		**extrem empfindliche Bereiche (>3,5WE)**	
1. Vielfalt an biotoptypischen Arten			keine		gering	X	mehrere		viele		besondere Vielfalt	
2. Vorkommen gefährdeter Arten			keine	X	wenige		mehrere		viele		sehr viele	
3. Biotoptypische Ausprägung			untypisch		fragmentarisch	-	mittel		gut		optimal	-
4. Vegetationsstruktur (Schichtung)			keine		gering	X	erkennbar		gut		idealtypisch	
5. Vernetzungsfunktion			unbedeutend		wenig bedeutend	X	bedeutend		sehr bedeutend		elementar	
6. Besondere Standortbedingungen			keine		wenige	X	teilweise vorhanden		gegeben		extrem	
7. Nutzungs-/Pflegeintensität			sehr hoch		hoch	-	gering		sehr gering		keine	
8. Regenerationsfähigkeit			sehr groß		groß	X	gering		sehr gering		keine	
9. Alter			sehr jung		jung	X	mittelalt		alt		sehr alt	
10. Ausdehnung			sehr klein		klein		mittelgroß	X	groß		sehr groß	
11. Seltenheit			sehr häufig	X	verbreitet		zerstreut		selten		sehr selten	
12. Gefährdung			keine	X	gering		mittel		groß		sehr groß	
13. Bedeutung für das Landschaftsbild			keine		gering	X	mäßig		groß		sehr groß	
14. Klimatische Bedeutung			keine		gering	X	mäßig		groß		sehr groß	
15. Kulturhistorische Bedeutung			keine		gering	-	mäßig		groß		sehr groß	
Gesamteinstufung 1,0						X						

Tabelle 28: Biotoptypbewertung - Artenarme Brennnesselflur (UHB).

Biotoptyp: Ginstergebüsch (BSG)													**Größe vor und nach dem Eingriff:** 265 m² (-)				**Datum:** 10.08.17			
Bewertungsfaktoren	**Keine Information / trifft nicht zu da….**		**wertlose Bereiche (0,0WE)**		**unempfindliche Bereiche (0,1-0,5WE)**		**weniger empfindliche Bereiche (0,6-1,5WE)**		**empfindliche Bereiche (1,6-2,5WE)**		**sehr empfindliche Bereiche (2,6-3,5WE)**		**extrem empfindliche Bereiche (>3,5WE)**							
1. Vielfalt an biotoptypischen Arten					keine		gering		mehrere	X	viele		besondere Vielfalt							
2. Vorkommen gefährdeter Arten					keine		wenige	X	mehrere		viele		sehr viele							
3. Biotoptypische Ausprägung					untypisch		fragmentarisch		mittel	X	gut		optimal	-						
4. Vegetationsstruktur (Schichtung)					keine		gering	X	erkennbar		gut		idealtypisch							
5. Vernetzungsfunktion					unbedeutend		wenig bedeutend	X	bedeutend		sehr bedeutend		elementar							
6. Besondere Standortbedingungen					keine		wenige		teilweise vorhanden	X	gegeben		extrem							
7. Nutzungs-/Pflegeintensität					sehr hoch		hoch		gering	X	sehr gering		keine							
8. Regenerationsfähigkeit					sehr groß		groß		gering	X	sehr gering		keine							
9. Alter					sehr jung		jung	X	mittelalt		alt		sehr alt							
10. Ausdehnung					sehr klein		klein	X	mittelgroß		groß		sehr groß							
11. Seltenheit					sehr häufig		verbreitet		zerstreut	X	selten		sehr selten							
12. Gefährdung					keine		gering		mittel	X	groß		sehr groß							
13. Bedeutung für das Landschaftsbild					keine		gering	X	mäßig		groß		sehr groß							
14. Klimatische Bedeutung					keine		gering	X	mäßig		groß		sehr groß							
15. Kulturhistorische Bedeutung					keine		gering		mäßig	-	groß		sehr groß							
Gesamteinstufung 1,6										X										

Tabelle 29: Biotoptypbewertung - Ginstergebüsch (BSG).

Biotoptyp: Rubus-/Lianengestrüpp (BRR)					**Größe vor und nach dem Eingriff:** 640 m² (145 m²)				**Datum:** 10.08.17			
Bewertungsfaktoren	**Keine Information / trifft nicht zu da….**	**wertlose Bereiche (0,0WE)**	**unempfindliche Bereiche (0,1-0,5WE)**		**weniger empfindliche Bereiche (0,6-1,5WE)**		**empfindliche Bereiche (1,6-2,5WE)**		**sehr empfindliche Bereiche (2,6-3,5WE)**		**extrem empfindliche Bereiche (>3,5WE)**	
1. Vielfalt an biotoptypischen Arten			keine		gering		mehrere	X	viele		besondere Vielfalt	
2. Vorkommen gefährdeter Arten			keine		wenige	X	mehrere		viele		sehr viele	
3. Biotoptypische Ausprägung			untypisch		fragmentarisch		mittel		gut	X	optimal	-
4. Vegetationsstruktur (Schichtung)			keine		gering		erkennbar	X	gut		idealtypisch	
5. Vernetzungsfunktion			unbedeutend		wenig bedeutend	X	bedeutend		sehr bedeutend		elementar	
6. Besondere Standortbedingungen			keine		wenige	X	teilweise vorhanden		gegeben		extrem	
7. Nutzungs-/Pflegeintensität			sehr hoch		hoch		gering	X	sehr gering		keine	
8. Regenerationsfähigkeit			sehr groß		groß	X	gering		sehr gering		keine	
9. Alter			sehr jung		jung		mittelalt	X	alt		sehr alt	
10. Ausdehnung			sehr klein		klein	X	mittelgroß		groß		sehr groß	
11. Seltenheit			sehr häufig		verbreitet	X	zerstreut		selten		sehr selten	
12. Gefährdung			keine		gering	X	mittel		groß		sehr groß	
13. Bedeutung für das Landschaftsbild			keine		gering		mäßig	X	groß		sehr groß	
14. Klimatische Bedeutung			keine		gering		mäßig	X	groß		sehr groß	
15. Kulturhistorische Bedeutung			keine		gering		mäßig	-	groß		sehr groß	
Gesamteinstufung 1,6								X				

Tabelle 30: Biotoptypbewertung - Rubus-/Lianengestrüpp (BRR).

Biotoptyp: Allee/Baumreihe (HBA)					**Größe vor und nach dem Eingriff:**		215 m² (215 m²)		**Datum:** 10.08.17			
Bewertungsfaktoren	**Keine Information / trifft nicht zu da….**	**wertlose Bereiche (0,0WE)**	**unempfindliche Bereiche (0,1-0,5WE)**		**weniger empfindliche Bereiche (0,6-1,5WE)**		**empfindliche Bereiche (1,6-2,5WE)**		**sehr empfindliche Bereiche (2,6-3,5WE)**		**extrem empfindliche Bereiche (>3,5WE)**	
1. Vielfalt an biotoptypischen Arten			keine		gering		mehrere	-	viele		besondere Vielfalt	
2. Vorkommen gefährdeter Arten			keine	X	wenige		mehrere	-	viele		sehr viele	
3. Biotoptypische Ausprägung			untypisch		fragmentarisch		mittel		gut	X	optimal	
4. Vegetationsstruktur (Schichtung)			keine		gering		erkennbar	-	gut		idealtypisch	
5. Vernetzungsfunktion			unbedeutend		wenig bedeutend		bedeutend	X	sehr bedeutend		elementar	
6. Besondere Standortbedingungen			keine		wenige	X	teilweise vorhanden		gegeben		extrem	
7. Nutzungs-/Pflegeintensität			sehr hoch		hoch		gering	X	sehr gering		keine	
8. Regenerationsfähigkeit			sehr groß		groß		gering		sehr gering	X	keine	
9. Alter			sehr jung		jung		mittelalt		alt	X	sehr alt	
10. Ausdehnung			sehr klein		klein	X	mittelgroß		groß		sehr groß	
11. Seltenheit			sehr häufig		verbreitet		zerstreut	X	selten		sehr selten	
12. Gefährdung			keine		gering		mittel	X	groß		sehr groß	
13. Bedeutung für das Landschaftsbild			keine		gering		mäßig	X	groß		sehr groß	
14. Klimatische Bedeutung			keine		gering	X	mäßig		groß		sehr groß	
15. Kulturhistorische Bedeutung			keine		gering		mäßig	X	groß		sehr groß	
Gesamteinstufung 2,0								X				

Tabelle 31: Biotoptypbewertung - Allee/Baumreihe (HBA).

Biotoptyp:	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS)				**Größe vor und nach dem Eingriff:**		270 m² (270 m²)		**Datum:** 10.08.17			
Bewertungsfaktoren	**Keine Information / trifft nicht zu da….**	**wertlose Bereiche (0,0WE)**	**unempfindliche Bereiche (0,1-0,5WE)**		**weniger empfindliche Bereiche (0,6-1,5WE)**		**empfindliche Bereiche (1,6-2,5WE)**		**sehr empfindliche Bereiche (2,6-3,5WE)**		**extrem empfindliche Bereiche (>3,5WE)**	
1. Vielfalt an biotoptypischen Arten			keine		gering		mehrere	X	viele		besondere Vielfalt	
2. Vorkommen gefährdeter Arten			keine		wenige	X	mehrere		viele		sehr viele	
3. Biotoptypische Ausprägung			untypisch		fragmentarisch	X	mittel		gut		optimal	
4. Vegetationsstruktur (Schichtung)			keine		gering	X	erkennbar		gut		idealtypisch	
5. Vernetzungsfunktion			unbedeutend		wenig bedeutend	X	bedeutend		sehr bedeutend		elementar	
6. Besondere Standortbedingungen			keine		wenige	X	teilweise vorhanden		gegeben		extrem	
7. Nutzungs-/Pflegeintensität			sehr hoch		hoch		gering	X	sehr gering		keine	
8. Regenerationsfähigkeit			sehr groß		groß		gering	X	sehr gering		keine	
9. Alter			sehr jung		jung		mittelalt	X	alt		sehr alt	
10. Ausdehnung			sehr klein		klein	X	mittelgroß		groß		sehr groß	
11. Seltenheit			sehr häufig		verbreitet		zerstreut	X	selten		sehr selten	
12. Gefährdung			keine		gering	X	mittel		groß		sehr groß	
13. Bedeutung für das Landschaftsbild			keine		gering		mäßig	X	groß		sehr groß	
14. Klimatische Bedeutung			keine		gering	X	mäßig	X	groß		sehr groß	
15. Kulturhistorische Bedeutung			keine		gering		mäßig	-	groß		sehr groß	
Gesamteinstufung 1,6								X				

Tabelle 32: Biotoptypbewertung - Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS).

Biotoptyp: Ahorn- u. Eschen-Pionierwald (WPE)					**Größe vor und nach dem Eingriff:** 460 m² (460 m²)				**Datum:** 10.08.17			
Bewertungsfaktoren	**Keine Information / trifft nicht zu da….**	**wertlose Bereiche (0,0WE)**	**unempfindliche Bereiche (0,1-0,5WE)**		**weniger empfindliche Bereiche (0,6-1,5WE)**		**empfindliche Bereiche (1,6-2,5WE)**		**sehr empfindliche Bereiche (2,6-3,5WE)**		**extrem empfindliche Bereiche (>3,5WE)**	
1. Vielfalt an biotoptypischen Arten			keine		gering		mehrere	**X**	viele		besondere Vielfalt	
2. Vorkommen gefährdeter Arten			keine		wenige	**X**	mehrere		viele		sehr viele	
3. Biotoptypische Ausprägung			untypisch		fragmentarisch		mittel	**X**	gut		optimal	
4. Vegetationsstruktur (Schichtung)			keine		gering		erkennbar	**X**	gut		idealtypisch	
5. Vernetzungsfunktion			unbedeutend		wenig bedeutend	**X**	bedeutend		sehr bedeutend		elementar	
6. Besondere Standortbedingungen			keine		wenige		teilweise vorhanden	**X**	gegeben		extrem	
7. Nutzungs-/Pflegeintensität			sehr hoch		hoch		gering	**X**	sehr gering		keine	
8. Regenerationsfähigkeit			sehr groß		groß	**X**	gering		sehr gering		keine	
9. Alter			sehr jung		jung	**X**	mittelalt		alt		sehr alt	
10. Ausdehnung			sehr klein		klein	**X**	mittelgroß		groß		sehr groß	
11. Seltenheit			sehr häufig		verbreitet	**X**	zerstreut		selten		sehr selten	
12. Gefährdung			keine		gering	**X**	mittel		groß		sehr groß	
13. Bedeutung für das Landschaftsbild			keine		gering		mäßig	**X**	groß		sehr groß	
14. Klimatische Bedeutung			keine		gering		mäßig	**X**	groß		sehr groß	
15. Kulturhistorische Bedeutung			keine		gering		mäßig	-	groß		sehr groß	
Gesamteinstufung 1,6								**X**				

Tabelle 33: Biotoptypbewertung - Ahorn- u. Eschen-Pionierwald (WPE).

Biotoptyp:	Eichenmischwald armer, trockener Standorte (WQT)				**Größe vor und nach dem Eingriff:**		3.885 m² (865 m²)		**Datum:** 10.08.17			
Bewertungsfaktoren	**Keine Information / trifft nicht zu da….**	**wertlose Bereiche (0,0WE)**	**unempfindliche Bereiche (0,1-0,5WE)**		**weniger empfindliche Bereiche (0,6-1,5WE)**		**empfindliche Bereiche (1,6-2,5WE)**		**sehr empfindliche Bereiche (2,6-3,5WE)**		**extrem empfindliche Bereiche (>3,5WE)**	
1. Vielfalt an biotoptypischen Arten			keine		gering		mehrere	X	viele		besondere Vielfalt	
2. Vorkommen gefährdeter Arten			keine		wenige	X	mehrere		viele		sehr viele	
3. Biotoptypische Ausprägung			untypisch		fragmentarisch		mittel	X	gut		optimal	
4. Vegetationsstruktur (Schichtung)			keine		gering		erkennbar		gut	X	idealtypisch	
5. Vernetzungsfunktion			unbedeutend		wenig bedeutend		bedeutend	X	sehr bedeutend		elementar	
6. Besondere Standortbedingungen			keine		wenige		teilweise vorhanden		gegeben	X	extrem	
7. Nutzungs-/Pflegeintensität			sehr hoch		hoch		gering		sehr gering	X	keine	
8. Regenerationsfähigkeit			sehr groß		groß		gering	X	sehr gering		keine	
9. Alter			sehr jung		jung		mittelalt	X	alt		sehr alt	
10. Ausdehnung			sehr klein		klein		mittelgroß	X	groß		sehr groß	
11. Seltenheit			sehr häufig		verbreitet		zerstreut	X	selten		sehr selten	
12. Gefährdung			keine		gering		mittel	X	groß		sehr groß	
13. Bedeutung für das Landschaftsbild			keine		gering		mäßig		groß	X	sehr groß	
14. Klimatische Bedeutung			keine		gering		mäßig		groß	X	sehr groß	
15. Kulturhistorische Bedeutung			keine		gering		mäßig	X	groß		sehr groß	
Gesamteinstufung 2,6										X		

Tabelle 34: Biotoptypbewertung - Eichenmischwald armer, trockener Standorte (WQT).

Biotoptyp:	Bodensauer Buchenwald armer Sandböden (WLA)				**Größe vor und nach dem Eingriff:**		1.810 m² (-)		**Datum:** 10.08.17			
Bewertungsfaktoren	**Keine Information / trifft nicht zu da….**		**wertlose Bereiche (0,0WE)**		**unempfindliche Bereiche (0,1-0,5WE)**		**weniger empfindliche Bereiche (0,6-1,5WE)**		**empfindliche Bereiche (1,6-2,5WE)**		**sehr empfindliche Bereiche (2,6-3,5WE)**		**extrem empfindliche Bereiche (>3,5WE)**	
1. Vielfalt an biotoptypischen Arten					keine		gering		mehrere	X	viele		besondere Vielfalt	
2. Vorkommen gefährdeter Arten					keine		wenige	X	mehrere		viele		sehr viele	
3. Biotoptypische Ausprägung					untypisch		fragmentarisch		mittel	X	gut		optimal	
4. Vegetationsstruktur (Schichtung)					keine		gering		erkennbar	X	gut		idealtypisch	
5. Vernetzungsfunktion					unbedeutend		wenig bedeutend		bedeutend	X	sehr bedeutend		elementar	
6. Besondere Standortbedingungen					keine		wenige		teilweise vorhanden		gegeben	X	extrem	
7. Nutzungs-/Pflegeintensität					sehr hoch		hoch		gering	X	sehr gering		keine	
8. Regenerationsfähigkeit					sehr groß		groß		gering		sehr gering	X	keine	
9. Alter					sehr jung		jung		mittelalt		alt	X	sehr alt	
10. Ausdehnung					sehr klein		klein		mittelgroß	X	groß		sehr groß	
11. Seltenheit					sehr häufig		verbreitet		zerstreut		selten	X	sehr selten	
12. Gefährdung					keine		gering		mittel		groß	X	sehr groß	
13. Bedeutung für das Landschaftsbild					keine		gering		mäßig		groß	X	sehr groß	
14. Klimatische Bedeutung					keine		gering		mäßig		groß	X	sehr groß	
15. Kulturhistorische Bedeutung					keine		gering		mäßig		groß	X	sehr groß	
Gesamteinstufung 2,6												X		

Tabelle 35: Biotoptypbewertung - Bodensauer Buchenwald armer Sandböden (WLA).

9.1.2 Ermittlung der Ausgleichbarkeit und des Kompensationsumfangs

Für verbleibende, erheblich beeinträchtigte Funktionen und Werte des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes ist ein Ausgleich auf der Vorhabensfläche selbst oder auf sonstigen, im funktionalen Zusammenhang mit der Vorhabensfläche stehenden Flächen zu schaffen. Entscheidend ist dabei, dass die zerstörten Funktionen und Werte nahezu vollständig und zeitnah kompensiert werden, so dass keine erhebliche Beeinträchtigung zurückbleibt.

Vor diesem Hintergrund ist die Ermittlung der Ausgleichbarkeit des Eingriffs in Bezug auf die Schutzgüter zu prüfen, denen eine Erheblichkeit aufgrund von Beeinträchtigungen durch den Eingriff zugesprochen wurde (s. Kap. 7). Dieses gilt für Biotope, den Boden und das Landschaftsbild.

Schutzgut Biotope

Ermittlung des Eingriffsflächenwertes

Bei dem überwiegenden Teil der durch die Baumaßnahme verlorengehenden oder beeinträchtigten Biotope handelt es sich um weniger empfindliche Biotope der Kategorie 2, Faktor 0,6-1,5(1,6) (*Osnabrücker Kompensationsmodel 2009*). Die Biotoptypen könnten i. d. R. zeitnah (~5 – 25 Jahre) wiederhergestellt werden (*v. DRACHENFELS (2012), Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen*). Anders sieht es bei den Gehölzbiotopen mit alten Baumbeständen aus, Kategorie 3-4, Faktor 1,6-3,5, die nur schwer oder gar nicht regenerierbar sind.

Mit dem Neubau der Sporthalle wird eine Waldumwandlung erforderlich. Die Waldumwandlung ist im Zuge der Bauleitplanung abzuhandeln. Diese Waldumwandlung wird bei der Bewertung des Eingriffs der Eingriffsbilanzierung vorangestellt, d.h. die Waldflächen sind bezogen auf die Eingriffsermittlung (Versiegelung) rechtlich nicht mehr vorhanden. In der Eingriffsbilanzierung sind die „umgewandelten“ Waldflächen als Ackerflächen mit 1,0 WE eingestellt (vgl. Tabelle 36).

Tabelle 36: Ermittlung des Bestandswertes.

Biotoptypen Bestand vor Eingriff	Flächengröße (m^2)	Wertfaktor s. Kap. 9.1.1	Werteinheiten (WE)
Bodensauer Buchenwald armer Sandböden (WLA) Ausgleich ist im Rahmen der Waldumwandlung auf einer Ackerfläche (A) Wf 1,0 erfolgt	1.810	1,0	1.810
Eichenmischwald armer, trockener Standorte (WQT)	865	2,6	2.249
Eichenmischwald armer, trockener Standorte (WQT) Ausgleich ist im Rahmen der Waldumwandlung auf einer Ackerfläche (A) Wf 1,0 erfolgt	3.020	1,0	3.020
Ahorn- u. Eschen-Pionierwald (WPE)	460	1,6	736
Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS)	270	1,6	432
Allee/Baumreihe (HBA)	215	2,0	430
Rubus-/Lianengestrüpp (BRR)	640	1,6	1.024
Ginstergebüsch (BSG)	265	1,6	424

Halbruderale Gras- u. Staudenflur (UHM)	60	1,0	60
Artenarme Brennnesselflur (UHB)	305	1,0	305
Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PZA)	500	1,0	500
Pflasterweg (OVW)	255	0,1	26
Gesamtgröße	8.665	Bestandsflächenwert	11.016

Ermittlung des Kompensationswertes auf der Eingriffsfläche

Tabelle 37: Ermittlung des Eingriffswertes.

Biotoptypen Bestand nach Eingriff	Flächengröße (m^2)	Wertfaktor s. Kap. 9.1.1	Werteinheiten (WE)
Eichenmischwald armer, trockener Standorte (WQT)	865	2,6	2.249
Ahorn- u. Eschen-Pionierwald (WPE)	460	1,6	736
Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS)	270	1,6	432
Allee/Baumreihe (HBA)	215	2,0	430
Rubus-/Lianengestrüpp (BRR)	145	2,0	290
Artenarme Brennnesselflur (UHB)	305	1,0	305
Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PZA)	2.560	1,0	2.560
Stellplatzanlage mit Rasenpflaster (OVP)	550	0,3	165
Wege, Zufahrten aus Pflaster (OVW/OVS)	1.685	0,1	169
Gebäude	1.610	0,0	0
Gesamtgröße	8.665	Eingriffsflächenwert	7.336

Aufgrund der Funktionsminderung angrenzender Biotopflächen muss für den südlichen Teilbereich ein Abwertungsfaktor von 0,3 angerechnet werden. Die Ansetzung des Abwertungsfaktors ergibt sich aus der verminderten Funktionsfähigkeit der naturnahen Flächen aufgrund der reduzierten Größe und zu erwartenden Beeinträchtigungen durch die Nutzung der Einrichtung.

Tabelle 38: Ermittlung des Malus-Wertes indirekt betroffener Flächen.

Umfeldwirkung (Bonus-/Malus-Wert)	Flächengröße (m^2)	Abwertungsfaktor	Werteinheiten (WE)
Abwertung vorhandener randlicher Gehölzflächen und Ruderal-/Sukzessions-Biotope (WQT, WPE, HBA, HPS, BRR, UHB) aufgrund Flächenreduzierung und erhöhter Störwirkungen	2.260	0,3	678
	2.260,00	Malus-Wert	678
Gesamtgröße			678

Ermittlung des externen Kompensationsrestwertes

Tabelle 39: Ermittlung des Kompensationsrestwertes.

Bilanz:	Werteinheiten (WE)
Bestandswert	+11.016
Eingriffswert	-7.336
Malus-Wert	+678
Kompensationsbedarf	+4.358

Baumanpflanzungen

Die mögliche Anzahl zu pflanzender Bäume auf der Eingriffsfläche kann erst nach dem Vorliegen der Entwurfsplanung bestimmt bzw. angegeben werden.

Tabelle 40: Artenauswahl für Baumersatzpflanzungen im Hallenumfeld (H) und auf dem Stellplatz (SP)

*nicht in befestigten Flächen-+

Art		**Mindestqualität**	**Bemerkung**
Acer platanoides in Sorten	Spitz-Ahorn	H o. StBü, 4 x v, 18-20	H*
Betula pendula	Sandbirke	H o. StBü, 4 x v, 18-20	H*
Carpinus betulus	Weißbuche	H o. StBü, 4 x v, 18-20	H*
Fagus sylvatica	Rot-Buche	H, 4 x v, 18-20	H*
Quercus robur	Stiel-Eiche	H, 4 x v, 18-20	H, SP
*Tilia cordata „*Rancho“	Stadtlinde	H, 4 x v, 18-20	SP, nur geringe Honigtauabsonderung
u. a.			

Unterhaltungsmaßnahmen Gehölzanpflanzungen

- Es kann die Notwendigkeit bestehen, die Gehölze mit einem Wildverbiss-Schutzmittel zu behandeln.
- Abgestorbene Gehölze sind in der nachfolgenden Pflanzperiode zu ersetzen.
- Rückschnitte von Gehölzanpflanzungen sind i. d. R. nicht erforderlich. Sollten trotzdem Schnittmaßnahmen erforderlich werden, sind diese fachgerecht außerhalb der allgemeinen Brut-, Setz- und Aufzuchtzeit - das ist der Zeitraum vom 1. April bis zum 15. Juli - durchzuführen.

Fazit

Die Biotopverluste können durch die anlagennahen Begrünungsmaßnahmen nicht kompensiert werden, sodass ein Kompensationsdefizit von **4.358 WE** verbleibt. Zudem muss noch die erforderliche Ersatzaufforstung nach dem NWaldLG berücksichtigt werden.

Schutzgut Boden

Für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch den Abtrag und die Flächenversiegelung (**ca. 3.845 m²** Gebäude, Fahr- u. Gehwege, Stellplätze) können beispielweise intensiv genutzte Sandackerfläche aus der intensiven Bewirtschaftung genommen werden. Auf diesen Flächen würden Beeinträchtigungen entfallen, die sich aus der Landwirtschaftlichen Nutzung ergeben, wie Einträge von Düngemitteln und Pestiziden, Bodenverdichtungen durch schwere Maschinen und Geräte.

Fazit

Die erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden können durch die Nutzungsaufgabe von intensiv bearbeiteten landwirtschaftlichen Flächen weitestgehend ausgeglichen werden, soweit denn solche Flächen zur Kompensation zur Verfügung stehen. Stehen derartige Flächen nicht zur Kompensation zur Verfügung, ist zusätzlich eine monetäre Ersatzleistung in Ansatz zu bringen (im nächsten Planungsschritt vorzunehmen).

Schutzgut Wasser

Durch die Versiegelung von Flächen und i. d. R. der Ableitung von Niederschlägen über Kanäle in Vorfluter wird die Grundwasserneubildung reduziert. Aufgrund der relativ geringen Flächengröße stellt dieses jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Dennoch sollte das von dem Baukörper und der befestigten Fläche anfallende Niederschlagswasser vor Ort wieder dem Naturhaushalt zugeführt werden. Möglichkeiten bieten dazu:

- Bei geringen Flächengrößen, z. B. Wegen: einfache Versickerung in angrenzenden Vegetationsflächen.
- Bei größeren Flächen, z. B. Zufahrten, Stellplätze, Dachflächen kann eine Versickerung über Muldenrigolen-Kombinationen mit Sickerkörben bei geeignetem Untergrund gewährleistet werden. Alternativ kann auch eine Rückhaltanlage (Speicherrigole) bei entsprechendem Bewässerungsbedarf erfolgen.

Schutzgut Klima / Luft

Die Beeinträchtigungen für das Klima / Luft sind nicht erheblich und können durch geeignete Begrünungsmaßnahmen und eine Ersatzaufforstung kompensiert werden.

Schutzgut Landschaftsbild

Aufgrund der Lage der Baulichkeiten in einem waldartigen Umfeld und der bereits bestehenden Vorbelastung für das Schutzgut Landschaftsbild ist – mit Ausnahme der Anlage des Parkplatzes an der Straße Nordhofe – von einer nicht erheblichen Beeinträchtigung für das Schutzgut auszugehen. Dennoch ist die Anlage, durch ihre topographisch exponierte Lage und der damit verbundenen visuellen Wirkung, landschaftsgerecht einzugrünen.

Die Anlage des Parkplatzes an der Straße Nordhofe, mit Beseitigung der hiesigen, das Landschaftsbild prägenden Altbäume (u. a. Buchen, Eichen), führt zum Verlust dieses noch vitalen Reliktes eines alten Eichen-Buchenwaldes (s. Anhang A.1: Baumerfassung an der Straße Nordhofe). Werden die Altbäume also beseitigt, ist zumindest im Nahbereich des Vorhabens von

einer erheblichen Beeinträchtigung für das Landschaftsbild auszugehen. Die Kompensation dieses Eingriffs sollte im Zuge der fachgutachterlichen Kompensationswertermittlung für die erforderliche Waldumwandlung mit aufgearbeitet und gesondert bilanziert werden (s. Kap. 10).

Fazit

Die erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild können – soweit die Planung laut Vorentwurf umgesetzt werden soll – nicht vollumfänglich im Eingriffsraum kompensiert werden.

Schutzgut Mensch

Die Beeinträchtigungen für den Menschen sind nicht erheblich.

9.1.3 Zusammenfassung der Kompensationsmaßnahmen

Die Kompensation für den Eingriff kann nur zu einem geringen Teil an und auf der Eingriffsfläche umgesetzt werden. Für Ausgleichsmaßnahmen verbleiben die Randflächen. Einzelmaßnahmen zur Minderung von Beeinträchtigungen können z. T. unmittelbar an und auf den Einrichtungen erfolgen.

Es handelt sich um Maßnahmen nach den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Verbleibende Kompensationsdefizite müssen auf Ersatzflächen außerhalb des Wirkbereiches des Vorhabens umgesetzt werden.

Tabelle 41: Ausgleichsmaßnahmen auf der Eingriffsfläche.

Schutzgut		Ausgleichsmaßnahmen Flächenmaßnahme **(F)**, Einzelmaßnahme **(E)**
Arten und Biotope		
	Vegetation (Biotope)	• Gehölzanpflanzungen Hallenumfeld, Prüfung auf Begrünung der Halle **(E)** Baumpflanzung auf dem Parkplatz > je sechs Stellplätze ein Baum. Pflanzfläche >= 12,5 m² **(E)** Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und Entwicklungspflege gem. DIN 18919 **(E)**
	Fauna	• Schaffung von Ersatzlebensräumen (Nistkästen, Fledermauskästen etc.) **(E)**
Boden		• Kein Ausgleich im Bereich der Eingriffsfläche möglich
Grundwasser		• Anfallendes Niederschlagswasser im Umfeld und auf der Eingriffsfläche versickern **(F, E)**
Klima / Luft		• Begrünungsmaßnahmen am Eingriffsort, z. B. geeignete Baumpflanzungen auf Parkflächen **(E)**
Landschaftsbild		• Die Stellplatzfläche ist mit geeigneten Bäumen zu begrünen **(E)** • Es ist in der Entwurfsphase zu prüfen, ob der Hallenbaukörper begrünt werden kann (Dachbegrünung, Kletterpflanzen (**E)**
Mensch		• Keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich

9.2 Ersatzmaßnahmen

Der Kompensationsbedarf in Höhe von **10.730 WE** wird nach gegenwärtigem Planungsstand überwiegend auf abseits des Eingriffsraumes gelegenen Flächen kompensiert werden müssen. Ggf. bietet es sich an, die Kompensation über geeignete Maßnahmen in einem Flächenpool umzusetzen.

Tabelle 42: Ersatzmaßnahmen außerhalb des Eingriffsraumes

Schutzgut		Mögliche Ersatzmaßnahmen bei geeigneter Flächenverfügbarkeit
Arten und Biotope		
	Vegetation	• z. B. Schaffung neuer Habitatstrukturen durch Umwandlung von landwirtschaftlich genutzten Flächen in Gehölzflächen und Ruderalstreifen
	Fauna	• Keine erforderlich; Partizipation über Biotop-Neuschaffung
Boden		• z. B Umwandlung von landwirtschaftlich genutzten Flächen in naturnahe Gehölz- und Ruderalflächen. Wegfall von Dünger- und Pestizideinträgen. • z. B. Flächenentsiegelungen > Waldaufforstung

Schutz-gut	Mögliche Ersatzmaßnahmen bei geeigneter Flächenverfügbarkeit
Grund-wasser	• z. B. durch eine Umwandlung von landwirtschaftlichen Flächen in naturnahe Gehölz- und Ruderalflächen; dadurch entsteht auf den Kompensationsflächen ein höheres Schutzpotential für das Grundwasser. • z. B. Flächenentsiegelungen > Waldaufforstung
Klima / Luft	• Waldaufforstung
Land-schafts-bild	• Keine Ersatzmaßnahmen erforderlich
Mensch	• Keine Ersatzmaßnahmen erforderlich

10 Ersatzaufforstung für die Waldumwandlung nach NWaldLG § 8 Abs. 4

Unabhängig von der Kompensationswertermittlung im Rahmen der Eingriffsregelung nach den §§ 13 ff. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist zusätzlich nach dem Niedersächsischen Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) – hier: § 8 Abs. 4 – eine Ersatzaufforstung für die erforderliche Waldumwandlung durchzuführen; sie wird mindestens den gleichen Flächenumfang haben und die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des umgewandelten Waldes ausgleichen.

Die Ermittlung der Kompensationshöhe ist im RdErl. d. ML. v. 2.1.2013 -406-64002-136- einheitlich geregelt. Das dort beschriebene Modell zur Bestimmung der Wertigkeit der Waldfunktionen ist durch eine fachkundige Person gemäß § 15 Abs. 3 Satz 2[12] NWaldLG anzuwenden, die auf dieser Basis den Umfang der Aufforstungsfläche ermittelt.

12 ……..

3) Eine fachkundige Bewirtschaftung im Sinne der Absätze 1 und 2 liegt nur vor, wenn fachkundige Personen tätig werden. Fachkundig ist, wer

1. *einen für die Zulassung zur Ausbildung im Vorbereitungsdienst für das erste oder zweite Einstiegsamt der Laufbahn der Laufbahngruppe 2 der Fachrichtung Agrar- und umweltbezogene Dienste für den Forstdienst erforderlichen Hochschulabschluss erworben hat oder*
2. *eine nach dem Niedersächsischen Berufsqualifikationsfeststellungsgesetz oder nach der Niedersächsischen Laufbahnverordnung gleichwertige Berufsqualifikation besitzt.*

…….

11 Quellenverzeichnis

BLESSING, M. & E. **SCHARMER** (2013): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. 2. Aufl., Stuttgart.

BOYE, P., R. HUTTERER & H. BENKE (1997): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). In: **BINOT**, M., **BLESS**, R., **BOYE**, P., **GRUTTKE**, H. & **PRETSCHER**, P. (Bearb., 1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.r. Landsch.pfl. Nat.schutz 55: 33-39.

BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Inf.dienst Nat.schutz Niedersachs. 14: 1-60.

DIETZ, C., O. v. **HELVERSEN** & D. **NILL** (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Stuttgart.

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). Nat.schutz Landsch.pfl. Niedersachs. A/4.

DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen, Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Inf.dienst Nat.schutz Niedersachs. 32: 1-60.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. Hildesheim.

HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. Übersicht. Inf.dienst Nat.schutz Niedersachs. 13: 221-226.

KLAUSNITZER, B. (1995): Die Hirschkäfer (Lucanidae). 2. Aufl., Neue Brehm-Bücherei 551. Magdeburg.

KÖHLER, B. & A. **PREISS** (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Inf.dienst Nat.schutz Niedersachs. 20: 1-60.

KRÜGER, T. & M. **NIPKOW** (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel - 8. Fassung, Stand 2015. - Inf.dienst Nat.schutz Niedersachs. 35: 181-256.

KURTZE, W. (1982): Beobachtungen zur Flugaktivität und Ernährung der Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (SCHREBER). Drosera `82: 39-46.

KURTZE, W. (1991): Die Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* in Nordniedersachsen. Nat.schutz Landsch.pfl. Niedersachs. 26: 63-94.

KWET, A. (2015): Amphibien und Reptilien Europas. Stuttgart.

LANA – Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2006, 2009/2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Bearb. StA „Arten- und Biotopschutz". o. O.

LANDKREIS VECHTA (Hrsg., 2005): Landschaftsrahmenplan (Text und Kartenteil). Vechta.

LANDKREIS OSNABRÜCK – FD UMWELT (2009): Osnabrücker Kompensationsmodell. Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung, Landkreis Osnabrück – Fachdienst Umwelt. Osnabrück.

MEINIG, H., P. **BOYE** & R. **HUTTERER** (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Nat.schutz Biol. Vielfalt 70: 115-153 (Korrekturverfassung: 2010).

RINK, M. (2006): Der Hirschkäfer *Lucanus cervus* in der Kulturlandschaft: Ausbreitungsverhalten, Habitatnutzung und Reproduktionsbiologie im Flusstal. Dissertation an der Universität Konstanz-Landau.

ROSENAU, S. (2001): Untersuchungen zur Quartiernutzung und Habitatnutzung der Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774) im Berliner Stadtgebiet (Bezirk Spandau). Diplomarbeit an der Freien Universität Berlin, Berlin.

SÜDBECK, P., H. **ANDRETZKE**, S. **FISCHER**, K. **GEDEON**, T. **SCHIKORE**, K. **SCHRÖDER** & C. **SUDFELDT** (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung (Stand 1. November 2008), Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Inf.dienst Nat.schutz Niedersachs. 28: 67-150.

Gesetze, Verordnungen, Erlasse, Technische Regeln

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

BUNDESBODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): "Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m. W. v. 29.09.2017.

DIN 18915 (2002-2008): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten, Ausgabe 2002-08.

DIN 18916 (2002-2008): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten, Ausgabe 2002-08

DIN 18920 (2002-2008): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen, Ausgabe 2014-07

DIN 19731(1998): Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial, Ausgabe 1998-05

EUROPÄISCHE ARTENSCHUTZVERORDNUNG (EU) Nr. 750/2013 der Kommission vom 29. Juli 2013 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.

FFH-RICHTLINIE – Europäische Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen RL 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch RL 2006/105/EG vom 20.November 2006 (Nr. L363, S.368)

NIEDERSÄCHSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010, Nds. GVBl. S 104.

NIEDERSÄCHSISCHES GESETZ ÜBER DEN WALD UND DIE LANDSCHAFTSORDNUNG (NWaldLG), vom 21.März 2002 (Nds. GVBl. Nr.11/2002 S.112), § 15 geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08.06.2016 (Nds. GVBl. S. 97).

Internet-Datenquellen

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: https://geodienste.bfn.de/landschaften

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG): http://nibis.lbeg.de/cardomap3

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (NMUEK 2017): Standarddatenbögen/vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen: https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/FFH/FFH-317-Gebietsdaten-SDB.htm, Zugriff am 16.08.2017.

DE.CLIMATE-DATA.ORG: http://de.climate-data.org/location/484651/

Digitale Karten:

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG): NIBIS® Kartenserver.

LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDESVERMESSUNG NIEDERSACHSEN (LGLN). Datenserver. Niedersächsische Umweltkarten:
https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Natur&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&catalogNodes=75,88&X=5819631.75&Y=444306.00&zoom=12
https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Natur&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&catalogNodes=75,88&X=5820328.36&Y=445624.98&zoom=9&layers=LandschaftsschutzgebieteLSG,NaturparkeNP,NaturdenkmaleND,NaturdenkmalepunkthafterAusprae-gung,FFH_Gebiete

Anhang

Anhang A.1 Baumerfassung an der Straße Nordhofe

Anhang A.2 Fotodokumentation

Kartenwerk

Karte 1.1: Übersichtskarte TK 25 und AK 5

Karte 1.2: Angrenzende und nahe Schutzgebiete

Karte 2: Biotoptypen nach v. DRACHENFELS (2016)

Karte 3.1: Brutvögel: Vorkommen von Rote-Liste-Arten und Arten der Vorwarnliste

Karte 3.2: Brutvögel: Vorkommen von Höhlenbrütern

Karte 3.3: Brutvögel: Vorkommen von Frei-, Nischen- und Baumbrütern

Karte 3.4: Fledermäuse: Vorkommen

Karte 3.5: Fledermäuse: Quartiere und Flugstraßen

Karte 4: Boden und Grundwasser

Karte 5: Landschaftsbild prägende Strukturen und Elemente

Karte 6: Betroffene Biotoptypen mit Flächengrößen

Karte 7: Flächenplanung – Bilanzierung des Eingriffs

Anhang A.1: Baumerfassung an der Straße Nordhofe

Baumerfassung, Fläche an der Straße Nordhofe in Damme, 10. August 2017				
Biotoptyp: ehem. Bodensaurer Buchenwald (WLA) > Entwicklung zur Sonstigen Grünanlage mit alten Baumbestand (PZR) Flächengröße: ca. 20m x 60m = 1.200 m²				
Baum Nr.	Art, Name	bot. Name	Stamm-Ø cm in 1,00m Höhe	Stamm-Umfang cm in 1,00m Höhe
1.	Stiel-Eiche	Quercus robur	60	188
2.	Stiel-Eiche	Quercus robur	60	188
3.	Rot-Buche	Fagus sylvatica	80	251
4.	Rot-Buche	Fagus sylvatica	60	188
5.	Rot-Buche	Fagus sylvatica	40	126
6.	Rot-Buche	Fagus sylvatica	75	236
7.	Rot-Buche	Fagus sylvatica	60	188
8.	Rot-Buche	Fagus sylvatica	50	157
9.	Rot-Buche	Fagus sylvatica	40	126
10.	Rot-Buche	Fagus sylvatica	50	157
11.	Rot-Buche	Fagus sylvatica	65	204
12.	Stiel-Eiche	Quercus robur	30	94
13.	Stiel-Eiche	Quercus robur	50	157
14.	Stiel-Eiche	Quercus robur	40	126
15.	Rot-Buche	Fagus sylvatica	50	157
16.	Stiel-Eiche	Quercus robur	45	141
17.	Rot-Buche	Fagus sylvatica	45	141
18.	Rot-Buche	Fagus sylvatica	15	47
19.	Stiel-Eiche	Quercus robur	35	110
20.	Rot-Buche	Fagus sylvatica	80	251
21.	Stiel-Eiche	Quercus robur	90	283
22.	Stiel-Eiche	Quercus robur	50	157
23.	Kiefer	Pinus sylvestris	55	173
24.	Stiel-Eiche	Quercus robur	30	94
25.	Stiel-Eiche	Quercus robur	55	173
26.	Stiel-Eiche	Quercus robur	40	126

Anhang A.2: Fotodokumentation

Foto 1: Weg an der westlichen Grenze der Eingriffsfläche (Dipl.-Ing. H. Bordeaux).

Foto 2: Alte Rot-Buche mit Astloch an der Zufahrt an der Ostgrenze (Dipl.-Ing. H. Bordeaux).

Foto 3: Weg von Westen zwischen Altbaumbestand und Eichenmischwald (Dipl.-Ing. H. Bordeaux).

Foto 4: Fußweg zwischen Altbaumbestand an der Straße Nordhofe und dem Eichenmischwald (WQT) Blickrichtung Osten (Dipl.-Biol. V. Moritz).

Foto 5: Altbaum-Bestand an der Straße Nordhofe aus Richtung Nordwesten (Dipl.-Ing. H. Bordeaux).

Foto 6: Altbaum-Bestand an der Straße Nordhofe, aus Richtung Nordosten (Dipl.-Ing. H. Bordeaux).

Foto 7: Alte Rot-Buche mit Astloch an der Böschung im Nordosten am Fußweg zum Bolzplatz (Dipl.-Ing. H. Bordeaux).

Foto 8: ÖstlicheGrenze der Eingriffsfläche (Dipl.-Ing. H. Bordeaux).

Foto 9: Böschung zum Bolzplatz (BSG/BRR).

Foto 10: Böschung zum Bolzplatz mit Ginster (BSG) (Dipl.-Ing. H. Bordeaux).

Foto 11: Eichenmischwald armer, trockener Sandböden (WQT), lichter Waldbereich (Dipl.-Ing. H. Bordeaux).

Foto 12: Böschung zum Bolzplatz: potenzielles Eidechsen-Habitat (Dipl.-Biol. V. Moritz).

Foto 13: Blick über den Bolzplatz von Westen (Dipl.-Biol. V. Moritz).

Foto 14: Gehölz an der Westseite des Bolzplatzes (WPE) und (BRR) (Dipl.-Ing. H. Bordeaux).

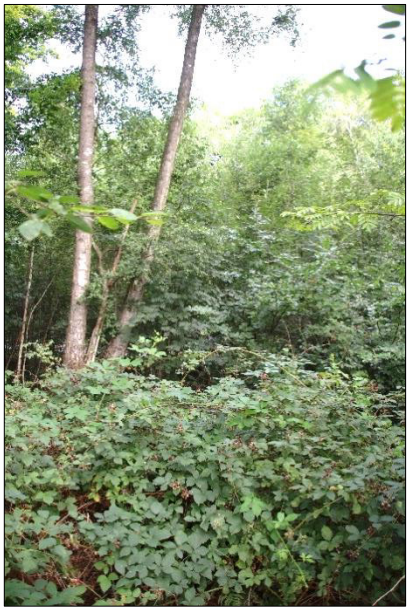
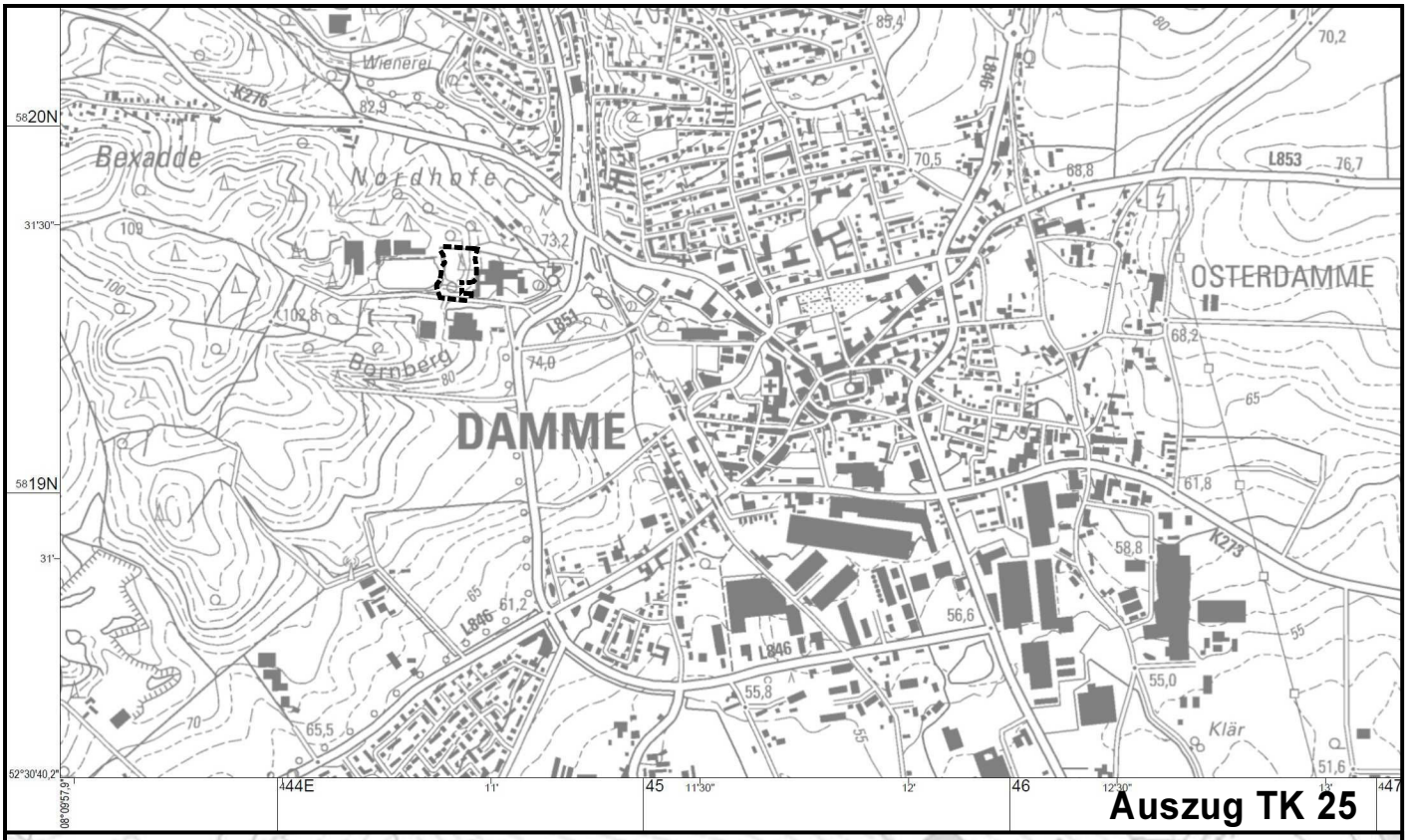
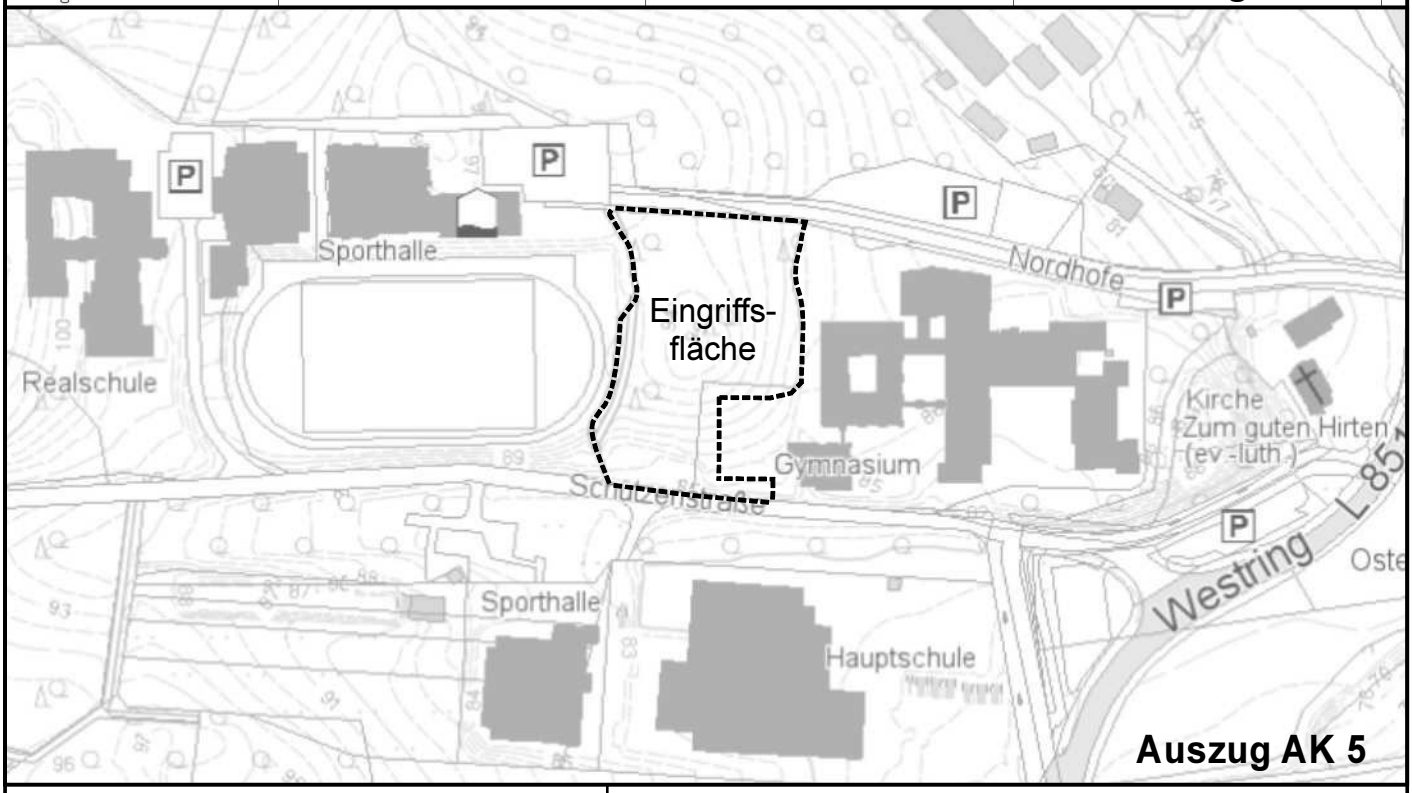


Foto 15: Rubus-/Lianengestrüpp (BRR) (Dipl.-Ing. H. Bordeaux).

Foto 16: Alte Rot-Buche mit Astlöchern an der Schützenstraße (Dipl.-Ing. H. Bordeaux).

Foto 17: Grünanlage im Norden an der Straße Nordhofe, Blickrichtung Süden (Dipl.-Biol. V. Moritz).





Legende

Eingriffsfläche

Landkreis Vechta
– 66 - Amt für Umwelt, Hoch- und Tiefbau –
Neubau einer Sporthalle am Gymnasium Damme
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Karte 1.1: Übersichtkarten TK 25 und AK 5

Kartengrundlage:NIBIS® KARTENSERVER Nds. Bodeninformationssytem Geozentrum,Hannover

Dipl.-Biol. Volker Moritz
- Freischaffender Biologe (BDBiol) -
Feldstraße 31 - 26127 Oldenburg
Tel.: 0441-66405651
www.moritz-umweltplanung.de

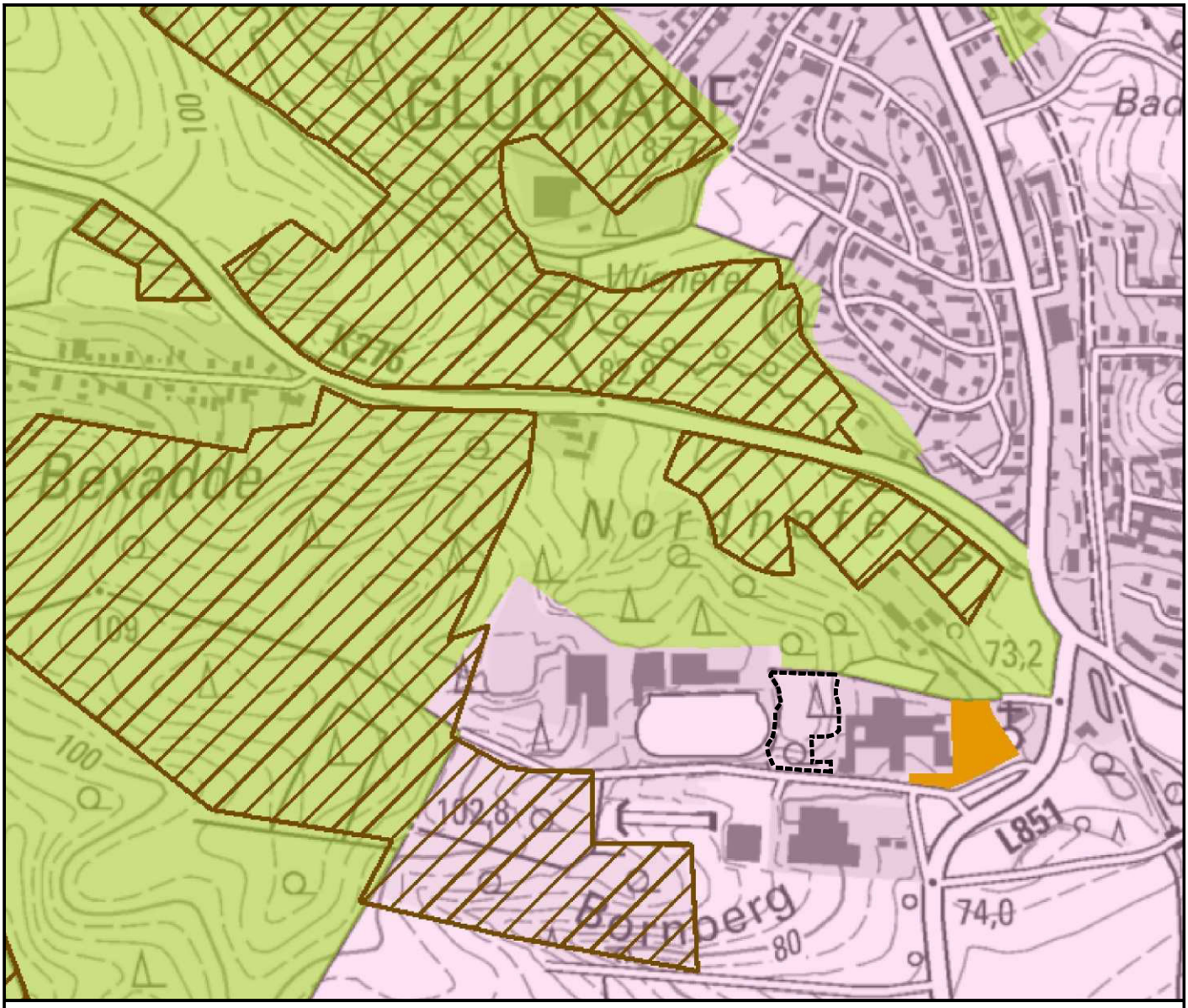
M = ohne

N

Bearbeiter: Dipl.-Ing. H. Bordeaux

Datum: 04.10.2017

MGDS



Legende

- Eingriffsfläche
- FFH-Gebiet (EU-Kenn-Nr. 3414-331, Dammer Berge)
- Landschaftsschutzgebiet Dammer Berge (LSG VEC 00001)
- Naturdenkmal (ND VEC 00003, Teil des sogenannten Osterberges)
- Naturpark Dümmer (NP NDS 00008)

Landkreis Vechta
– 66 - Amt für Umwelt, Hoch- und Tiefbau –
Neubau einer Sporthalle am Gymnasium Damme
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Karte 1.2: Angrenzende und nahe Schutzgebiete

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,
© 2017 LGLN

Dipl.-Biol. Volker Moritz
- Freischaffender Biologe (BDBiol) -
Feldstraße 31 - 26127 Oldenburg
Tel.: 0441-66405651
www.moritz-umweltplanung.de

M = ohne

N

Bearbeiter: Dipl.-Ing. H. Bordeaux

Datum: 04.10.2017

MGDS

Landkreis Vechta
– 66 - Amt für Umwelt, Hoch- und Tiefbau –
Neubau einer Sporthalle am Gymnasium Damme
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Biotoptypen-Kartierung 2017

Legende

- Eingriffsfläche

Biotoptyp, Hauptcode; nach v. Drachenfels (2016)

- Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden; WLA
- Eichenmischwald armer, trockener Sandböden; WQT
- Ahorn- und Eschen-Pionierwald; WPE
- Douglasienforst; WZD
- Ginstergebüsch; BSG
- Rubus-/Lianengestrüpp; BRR
- Allee/Baumreihe; HBA
- Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand; HPS
- Artenarme Brennnesselflur; UHB
- Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte; UHM
- Sportplatz; PSP
- Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand; PZR
- Sonstige Grünanlage ohne Altbäume; PZA
- Straße; OVS
- Parkplatz; OVP
- Weg; OVW
- Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex; ONZ

Karte 2:
Biotoptypen nach v. Drachenfels (2016)

Datenherkunft: eigene Erfassung, 10.08.2017
Kartengrundlage: zur Verfügung gestellt vom Landkreis Vechta

Dipl.-Biol. Volker Moritz
- Freischaffender Biologe (BDBiol) -
Feldstr. 32 - 26127 Oldenburg
Tel.: 0441-6640551
www.moritz-umweltplanung.de

0 10 20 Meter

M. 1:750

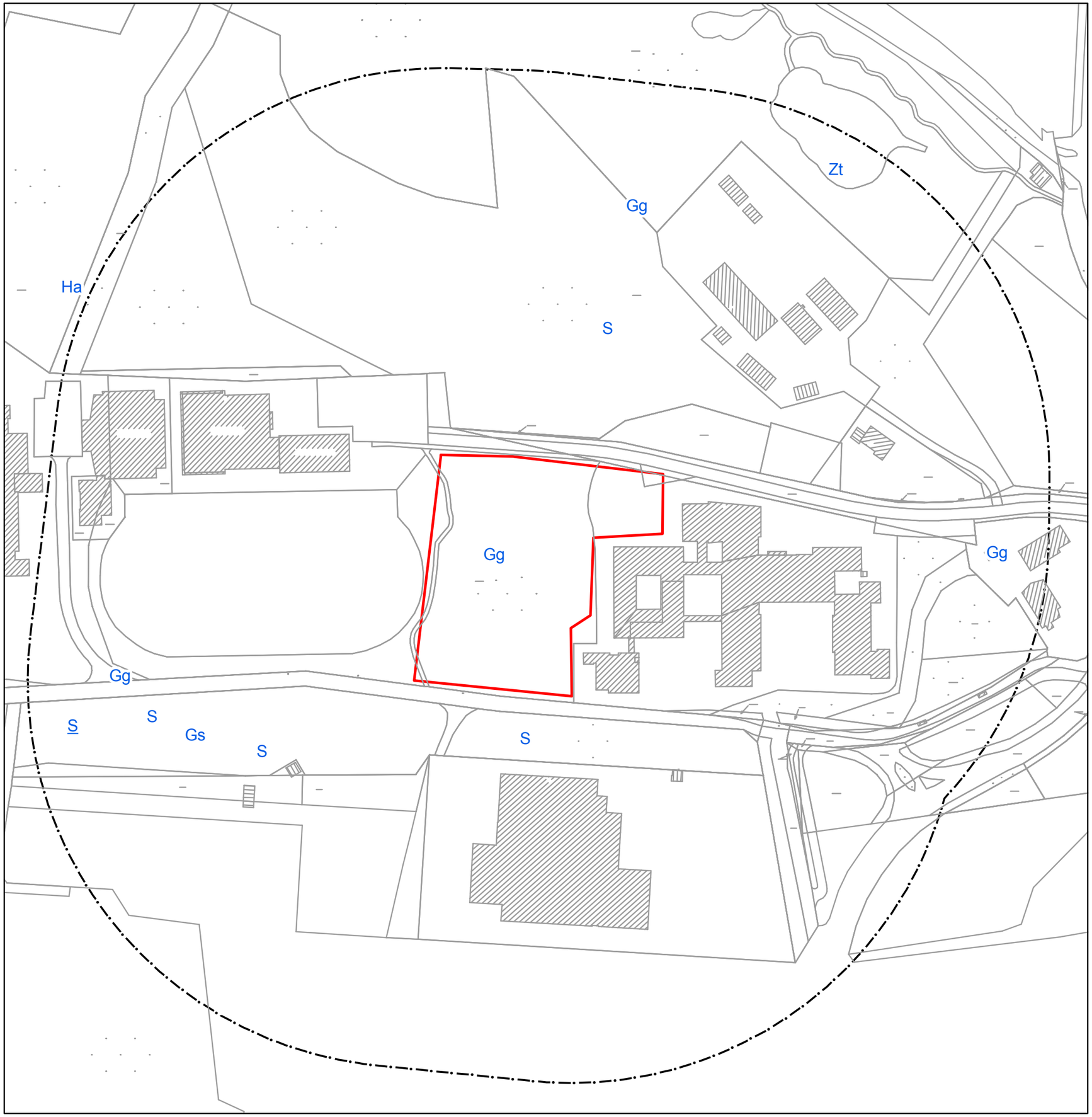
N

Bearbeitung: K. Kramer

Datum: 18.08.2017

Landkreis Vechta
– 66 - Amt für Umwelt, Hoch- und Tiefbau –
Neubau einer Sporthalle am Gymnasium Damme
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Avifaunistische Kartierungen 2017



Legende

Eingriffsfläche

Art, Art-Name, Gefährdungskategorie*

- Gg, Gartengrasmücke, V
- Gs, Grauschnäpper, 3
- Ha, Habicht, V
- S, Star, 3
- Zt, Zwergtaucher, V

S Brutnachweis
S Brutverdacht

*Gefährdung der Arten nach Krüger & Nipkow (2015)

Kürzel repäsentieren tatsächliche oder ungefähre Reviermittelpunkte

Karte 3.1

Brutvögel: Vorkommen von Rote-Liste-Arten und Arten der Vorwarnliste

Datenherkunft: eigene Erfassungen
Kartengrundlage: zur Verfügung gestellt vom Landkreis Vechta

Dipl.-Biol. Volker Moritz
- Freischaffender Biologe (BDBiol) -
Feldstr. 32 - 26127 Oldenburg
Tel.: 0441-6640551
www.moritz-umweltplanung.de

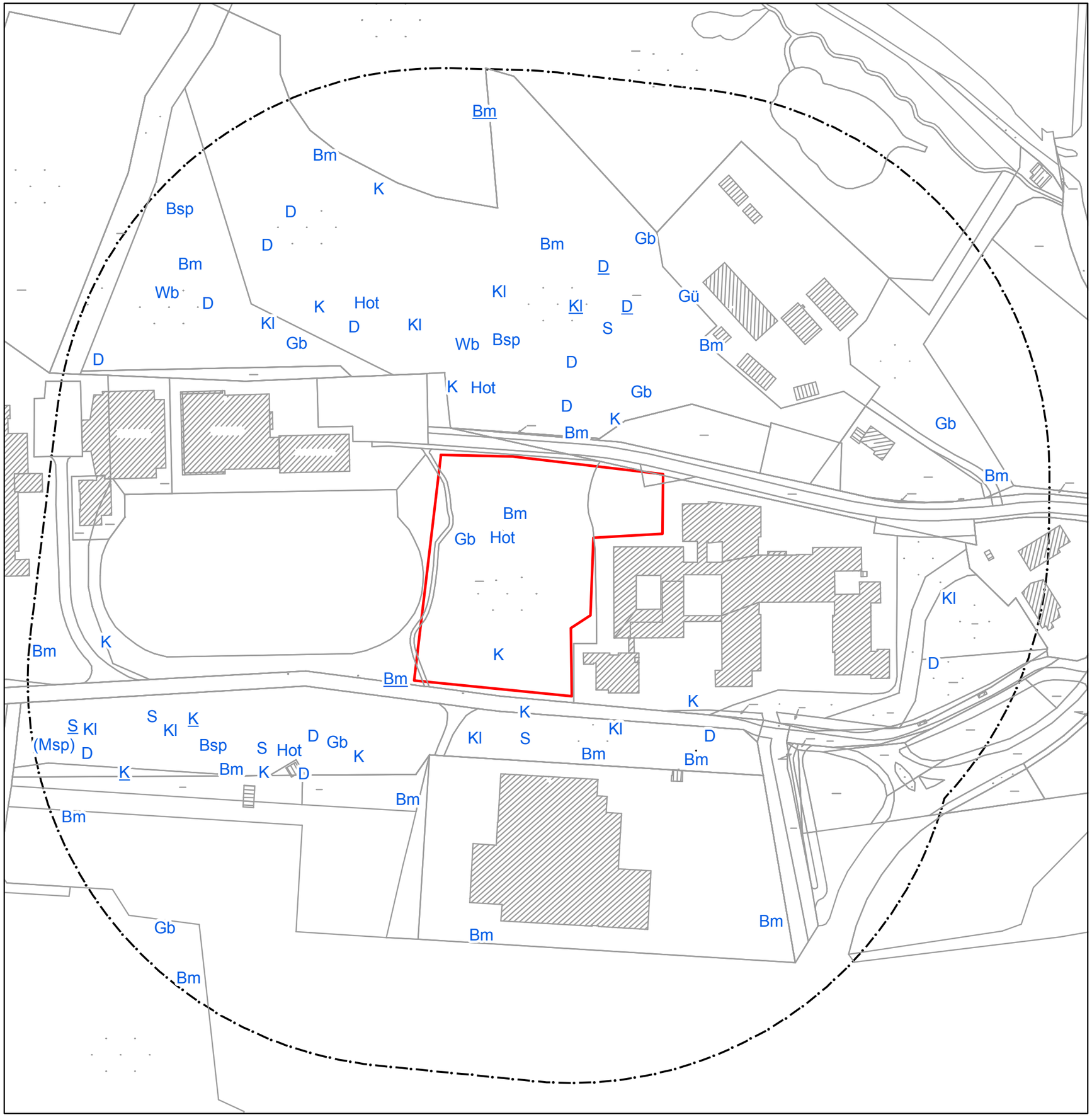
0 25 50 Meter

M. 1:2.000

N

Bearbeitung: N. Menke

Datum: 19.06.2017



Landkreis Vechta
– 66 - Amt für Umwelt, Hoch- und Tiefbau –
Neubau einer Sporthalle am Gymnasium Damme
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Avifaunistische Kartierungen 2017

Legende

Eingriffsfläche

Art, Art-Name

- Bm, Blaumeise
- Bsp, Buntspecht
- D, Dohle
- Gb, Gartenbaumläufer
- Gü, Grünspecht
- Hot, Hohltaube
- K, Kohlmeise
- Kl, Kleiber
- Msp, Mittelspecht
- S, Star
- Wb, Waldbaumläufer

D Brutnachweis
B Brutverdacht
(Mb) Brutzeitfeststellung

Kürzel repäsentieren tatsächliche oder ungefähre Reviermittelpunkte

Karte 3.2
Brutvögel: Vorkommen von Höhlenbrütern

Datenherkunft: eigene Erfassungen
Kartengrundlage: zur Verfügung gestellt vom Landkreis Vechta

Dipl.-Biol. Volker Moritz
- Freischaffender Biologe (BDBiol) -
Feldstr. 32 - 26127 Oldenburg
Tel.: 0441-6640551
www.moritz-umweltplanung.de

0 25 50 Meter

M. 1:2.000

N

Bearbeitung: N. Menke

Datum: 19.06.2017

Landkreis Vechta
– 66 - Amt für Umwelt, Hoch- und Tiefbau –
Neubau einer Sporthalle am Gymnasium Damme
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Avifaunistische Kartierungen 2017

Legende

Eingriffsfläche

Art, Art-Name

- A, Amsel
- B, Buchfink
- Ei, Eichelhäher
- F, Fitis
- Gg, Gartengrasmücke
- Gra, Graugans
- Gs, Grauschnäpper
- Ha, Habicht
- He, Heckenbraunelle
- Mb, Mäusebussard
- Md, Misteldrossel
- Mg, Mönchsgrasmücke
- R, Rotkehlchen
- Rei, Reiherente
- Rk, Rabenkrähe
- Rt, Ringeltaube
- Sd, Singdrossel
- Sg, Sommergoldhähnchen
- Tr, Teichhuhn
- Wg, Wintergoldhähnchen
- Z, Zaunkönig
- Zi, Zilpzalp
- Zt, Zwergtaucher

D Brutnachweis
B Brutverdacht
(Mb) Brutzeitfeststellung

Kürzel repäsentieren tatsächliche oder ungefähre Reviermittelpunkte

Karte 3.3

Brutvögel: Vorkommen von Frei-, Nischen- und Baumbrütern

Datenherkunft: eigene Erfassungen
Kartengrundlage: zur Verfügung gestellt vom Landkreis Vechta

Dipl.-Biol. Volker Moritz
- Freischaffender Biologe (BDBiol) -
Feldstr. 32 - 26127 Oldenburg
Tel.: 0441-6640551
www.moritz-umweltplanung.de

0 25 50 Meter

M. 1:2.000

N

Bearbeitung: N. Menke

Datum: 19.06.2017

Landkreis Vechta
– 66 - Amt für Umwelt, Hoch- und Tiefbau –
Neubau einer Sporthalle am Gymnasium Damme
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Fledermauskundliche Kartierungen 2017

Legende

- Zwergfledermaus
- Zwergfledermaus (Jagd)
- Zwergfledermaus (Soziallaut)
- Rauhautfledermaus
- Gattung *Pipistrellus*
- Breitflügelfledermaus
- Breitflügelfledermaus (Jagd)
- "Nyctaloid"
- Großer Abendsegler
- Großer Abendsegler (Jagd)
- Kleinabendsegler
- Gattung *Nyctalus*
- Gattung *Nyctalus* (Soziallaut)
- Gattung *Myotis*
- Eingriffsfläche

"Nyctaloid" = nicht sicher bestimmbare Rufe von Abendseglern, Breitflügel- und Zweifarbfledermäusen

Darstellung aller Detektorkontakte von Mai bis August.

Karte 3.4
Fledermäuse: Vorkommen

Datenherkunft: eigene Erfassungen
Kartengrundlage: zur Verfügung gestellt vom Landkreis Vechta

Dipl.-Biol. Volker Moritz
- Freischaffender Biologe (BDBiol) -
Feldstr. 32 - 26127 Oldenburg
Tel.: 0441-6640551
www.moritz-umweltplanung.de

0 15 30 Meter

M. 1:250

N

Bearbeitung: K. Kramer

Datum: 23.08.2017

Quartierverdacht in der Umgebung
(3 Individuen)

Quartierverdacht in der Umgebung
(ca. 15 bis 25 Individuen, 3. Termin)

Quartierverdacht in der Umgebung
(1 Individuum, 4. Termin)

Quartierverdacht in der Umgebung
(1 Individuum)

Quartierverdacht in der Umgebung
(mind. 1 Individuum)

Quartierverdacht
in der Umgebung
(1 Individuum)

Quartierverdacht in der Umgebung
(1 Individuum)

Quartierverdacht in der Umgebung
(mind. 1 Individuum)

Landkreis Vechta
– 66 - Amt für Umwelt, Hoch- und Tiefbau –
Neubau einer Sporthalle am Gymnasium Damme
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Fledermauskundliche Kartierungen 2017

Legende

Quartiere und Quartierverdachte

- Balzquartier eines Abendseglers
- Quartierverdacht vom Großen Abendsegler
- Quartierverdacht von der Breitflügelfledermaus
- Quartierverdacht von der Zwergfledermaus
- Flugstraße von Zwerg- bzw. Breitflügelfledermäusen
- Eingriffsfläche

Die Eintragungen der Quartierverdachte beziehen sich auf den Beobachtungsort der Art. Darstellung aller Beobachtungsorte von Mai bis August 2017, die auf Quartiere in der näheren Umgebung hinweisen (Ausflugs- und Einflugskontrollen).

Karte 3.5

Fledermäuse: Quartiere und Flugstraßen

Datenherkunft: eigene Erfassungen
Kartengrundlage: zur Verfügung gestellt vom Landkreis Vechta

Dipl.-Biol. Volker Moritz
- Freischaffender Biologe (BDBiol) -
Feldstr. 32 - 26127 Oldenburg
Tel.: 0441-6640551
www.moritz-umweltplanung.de

0 12,5 25 Meter

M. 1:000

N

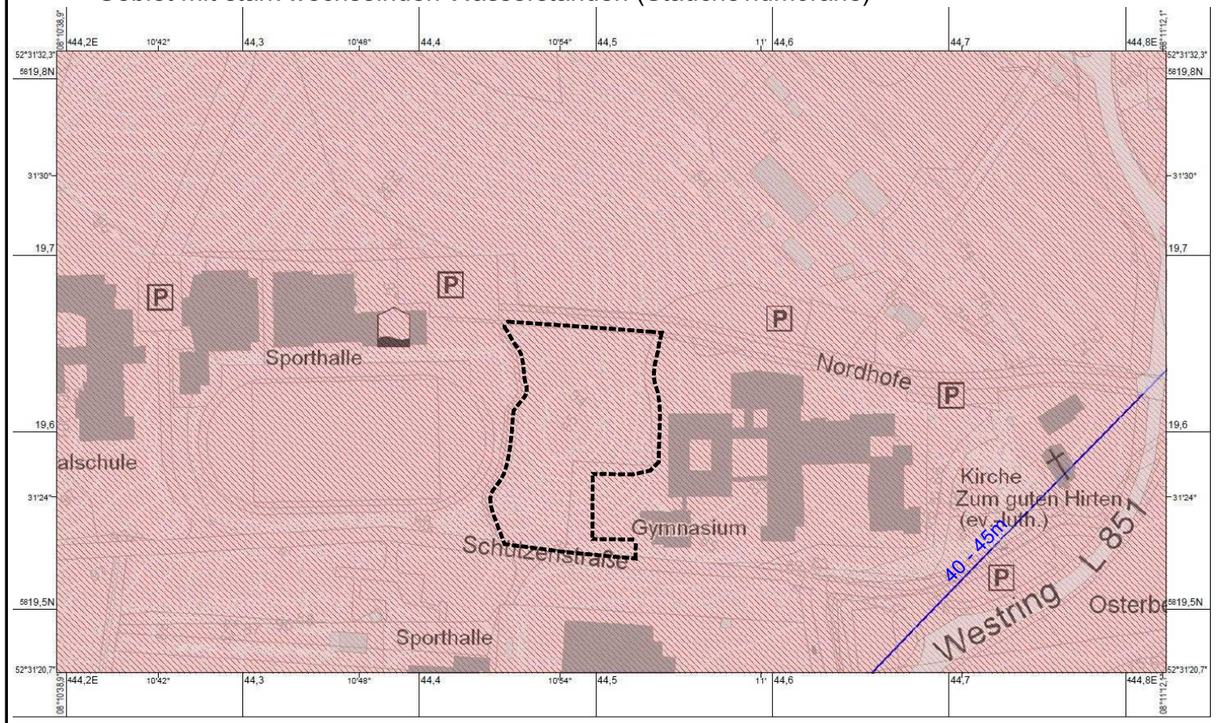
Bearbeitung: K. Kramer

Datum: 31.08.2017

Themenkarten Grundwasser:

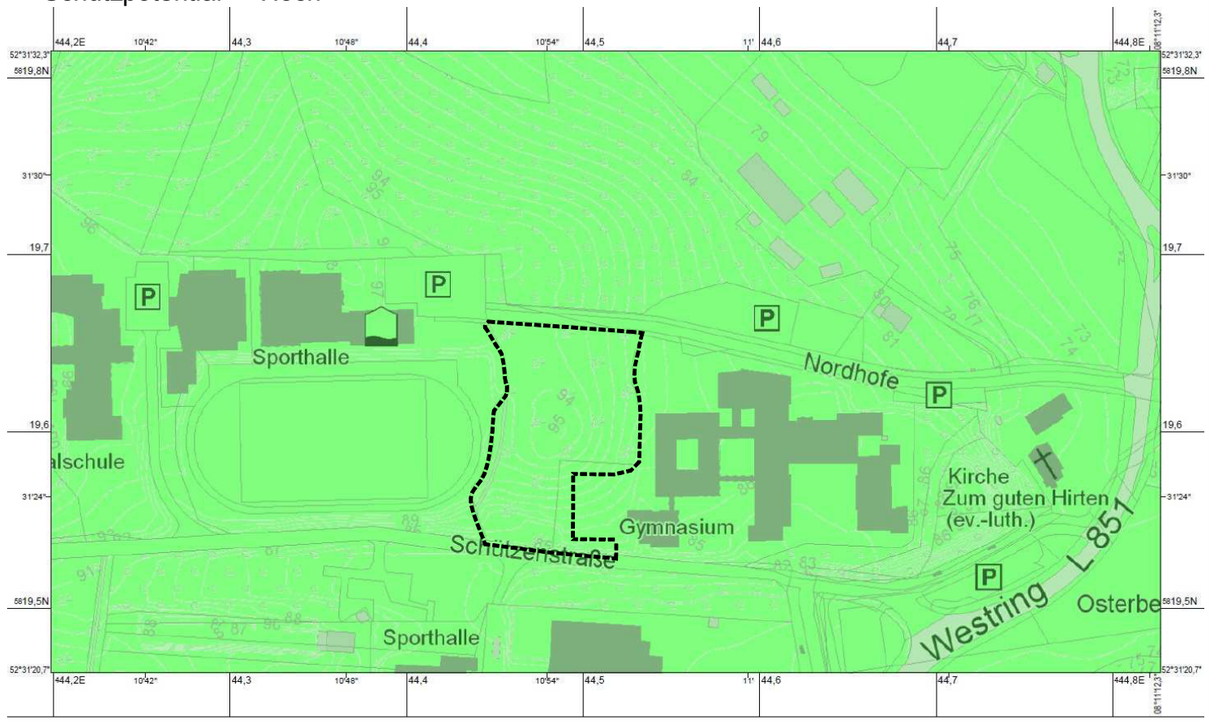
a) Lage der Grundwasseroberfläche

Gebiet mit stark wechselnden Wasserständen (Stauchendmoräne)



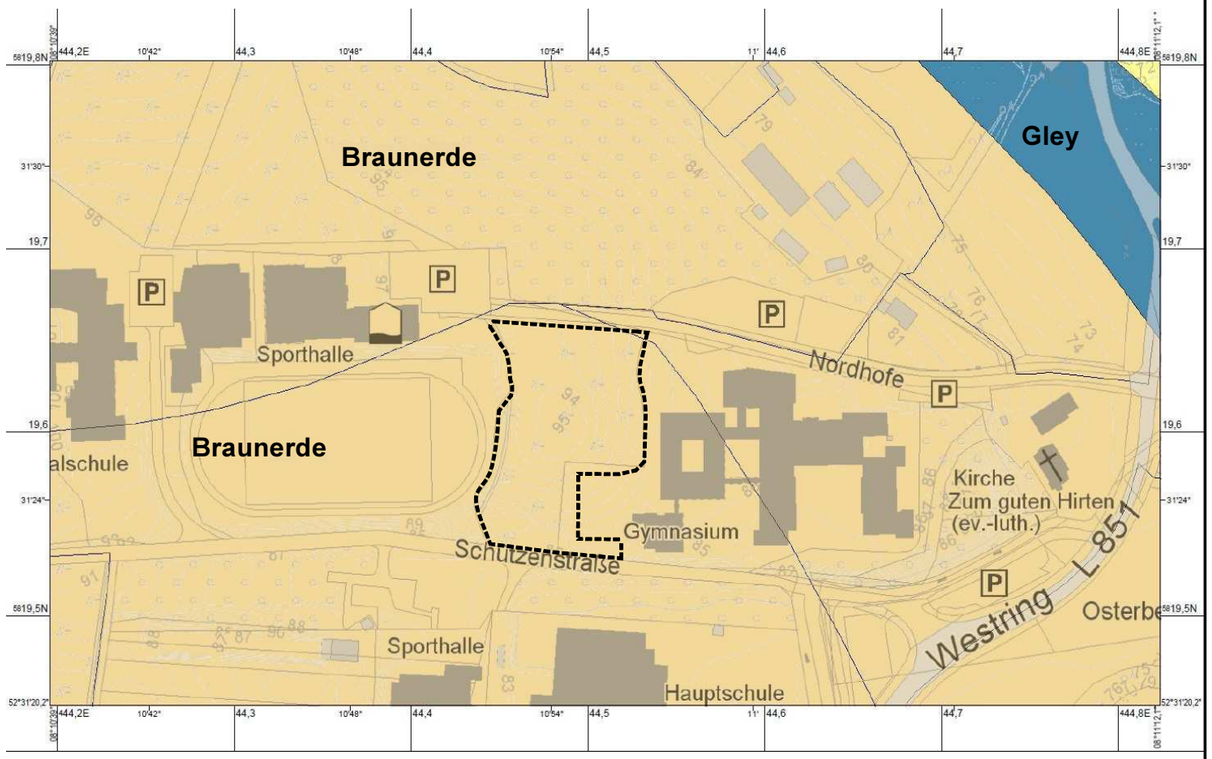
b) Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung

Schutzpotential = Hoch



Themenkarte Boden

Bodentyp im Bereich der Eingriffsfläche: Braunerde



Legende

Eingriffsfläche

Landkreis Vechta
– 66 - Amt für Umwelt, Hoch- und Tiefbau –
Neubau einer Sporthalle am Gymnasium Damme
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Karte 4: Boden und Grundwasser

Datenherkunft: Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
Kartengrundlage: NIBIS® KARTENSERVER Nds. Bodeninformationssytem GeozentrumHannover

Dipl.-Biol. Volker Moritz
- Freischaffender Biologe (BDBiol) -
Feldstraße 31 - 26127 Oldenburg
Tel.: 0441-66405651
www.moritz-umweltplanung.de

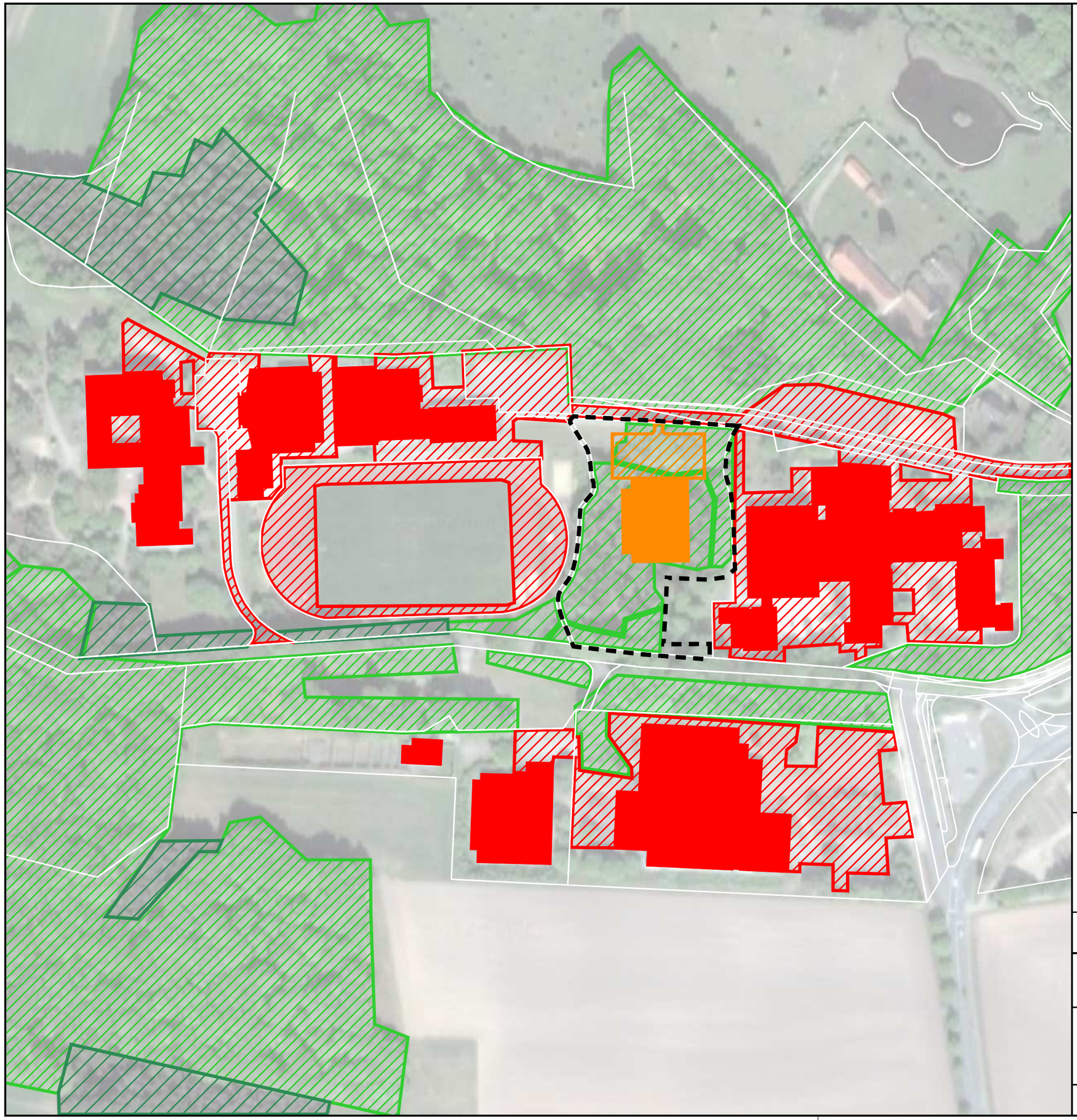
M = ohne

N

Bearbeiter: Dipl.-Ing. H. Bordeaux

Datum: 04.10.2017

MGDS



Legende

Eingriffsfläche

Natürliche und naturnahe prägende Landschaftselemente

Alter Laubmischwald, Alleen - Bäume bis 1,00m Stø, Alter 60 bis >100j

Junger Laubmischwald

Nadelwald, Nadel-Laubwald

Landschaftsbild beeinträchtigende Strukturen und Baulichkeiten

Bestand (Vorbelastung)

Beherrschende Gebäudekörper

Größere befestigte oder überwiegend versiegelte Flächen (Stellplätze, Schulhöfe etc.)

In Planung

Gebäudekörper (Halle)

Größere befestigte oder überwiegend versiegelte Flächen (Stellplatz)

Landkreis Vechta
– 66 - Amt für Umwelt, Hoch- und Tiefbau –
Neubau einer Sporthalle am Gymnasium Damme
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Karte 5: Landschaftsbild prägende Strukturen und Elemente

Kartengrundlage: Landkreis Vechta,
Quelle Luftbild: https://www.google.de/maps/

Dipl.-Biol. Volker Moritz
- Freischaffender Biologe (BDBiol) -
Feldstraße 31 - 26127 Oldenburg
Tel.: 0441-66405651
www.moritz-umweltplanung.de

M = ohne

N

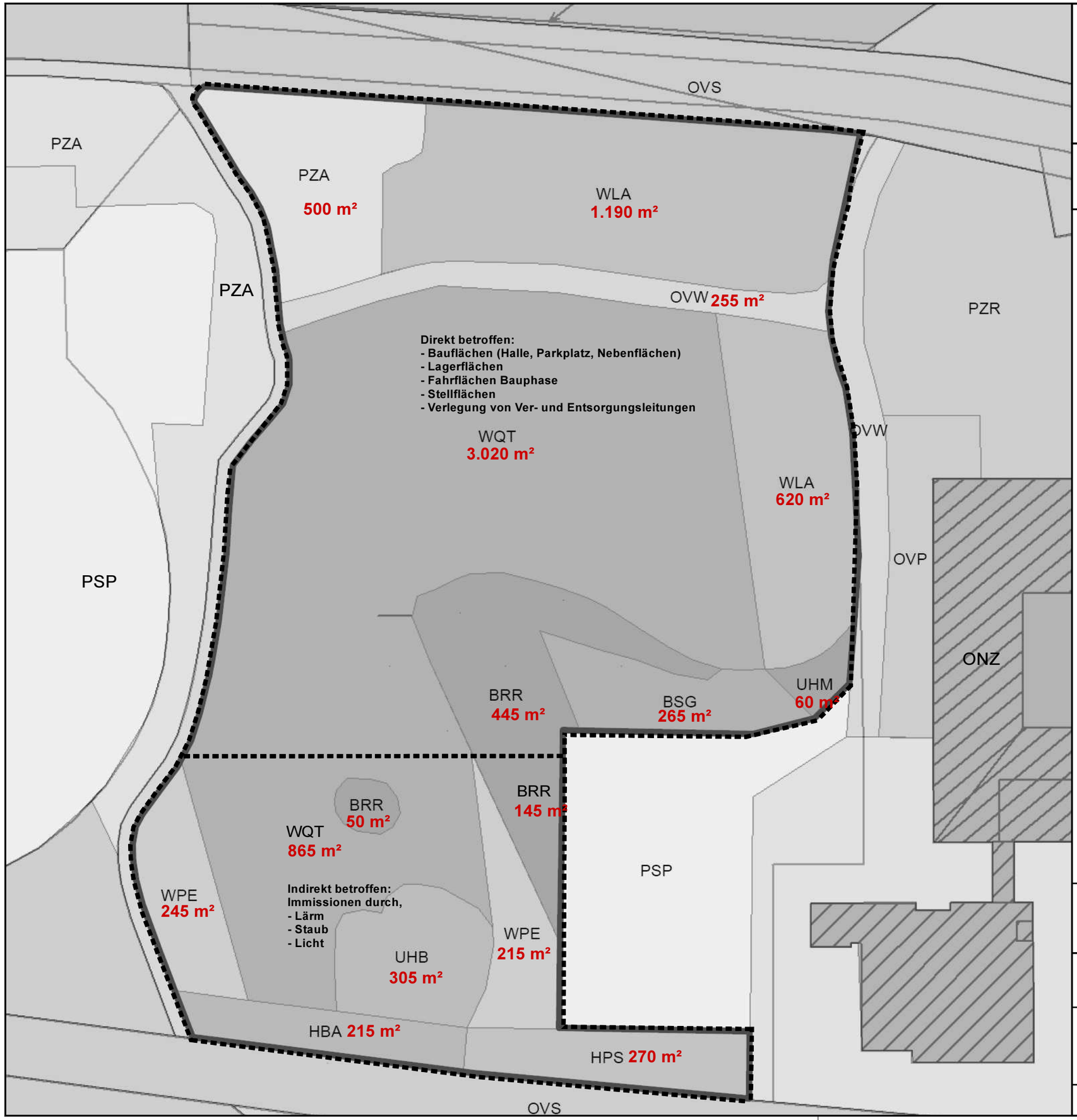
Bearbeiter: Dipl.-Ing. H. Bordeaux

Datum: 04.10.2017

MGDS

Landkreis Vechta
– 66 - Amt für Umwelt, Hoch- und Tiefbau –
Neubau einer Sporthalle am Gymnasium Damme
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Flächen betroffener Biotoptypen



620 m² Eingriffsfläche

620 m² Biotop-Flächengöße

Biotoptyp, Hauptcode: nach v. Drachenfels (2016):

Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden; WLA

Eichenmischwald armer, trockener Sandböden; WQT

Ahorn- und Eschen-Pionierwald; WPE

Douglasienforst; WZD

Ginstergebüsch; BSG

Rubus-/Lianengestrüpp; BRR

Allee/Baumreihe; HBA

Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand; HPS

Artenarme Brennnesselflur; UHB

Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte; UHM

Sportplatz; PSP

Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand; PZR

Sonstige Grünanlage ohne Altbäume; PZA

Straße; OVS

Parkplatz; OVP

Weg; OVW

Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex; ONZ

Karte 6:
Betroffene Biotoptypen mit Flächengrößen

Datenherkunft: Flächenplanung Entwurf Landkreis Vechta (22.08.2016) ergänzt Biotoptypen nach v. Drachenfels (2016) aufgenommen am 10.08.2017
Kartengrundlage: Landkreis Vechta

Dipl.-Biol. Volker Moritz
- Freischaffender Biologe (BDBiol) -
Feldstraße 31 - 26127 Oldenburg
Tel.: 0441-66405651
www.moritz-umweltplanung.de

0 10 20 Meter

M. 1:500

N

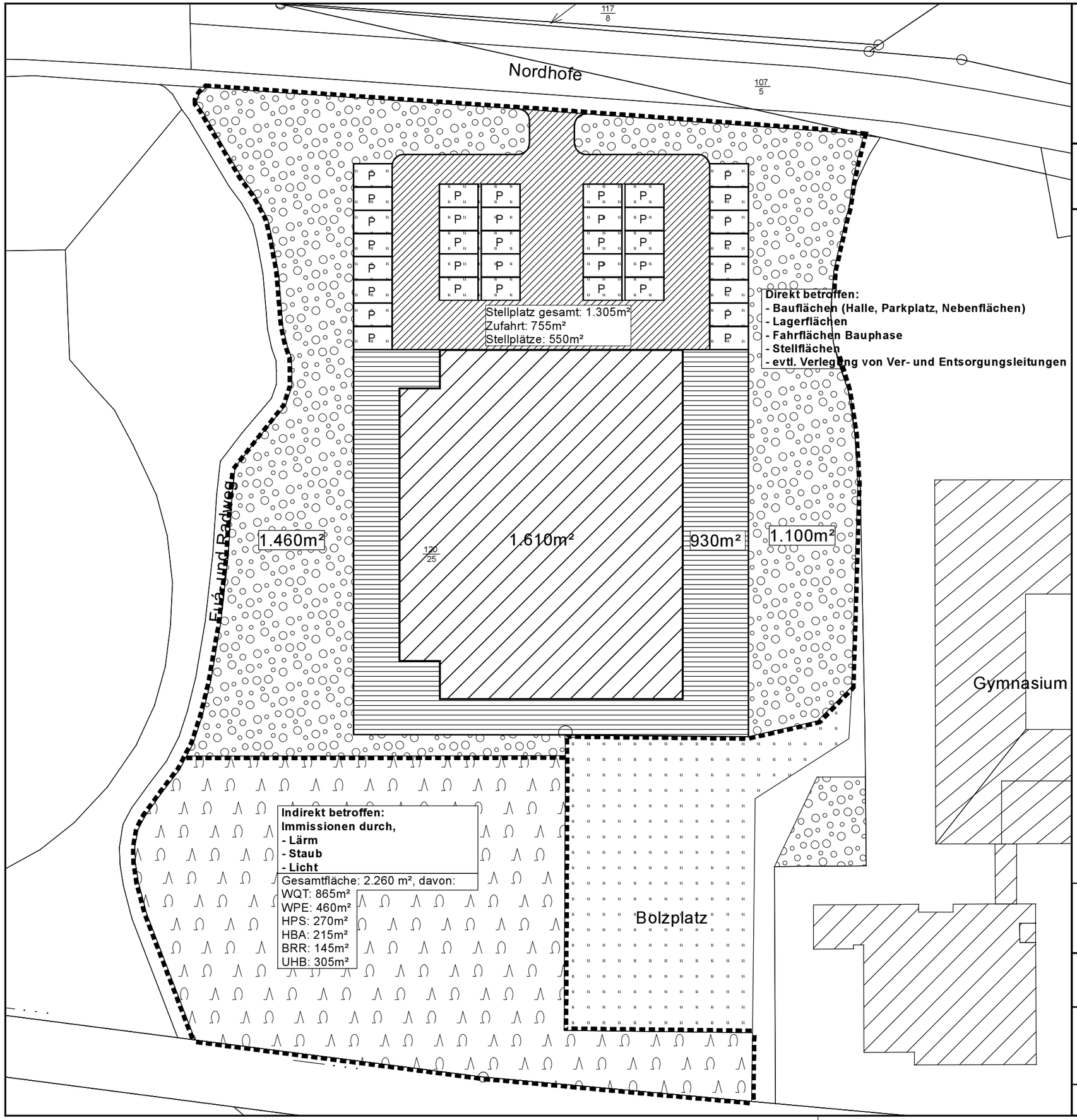
Bearbeiter: N. Menke, Dipl.-Ing. H. Bordeaux

Datum: 04.10.2017

MGDS

Landkreis Vechta
– 66 - Amt für Umwelt, Hoch- und Tiefbau –
Neubau einer Sporthalle am Gymnasium Damme
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Flächenplanung



Legende

- Eingriffsfläche
- Baukörper Sporthalle (ONZ)
- Verkehrsfläche (TFZ)
- Stellplatz
- Nebenfläche (Wege, Aufstellflächen, Ziergrün) (TFZ)
- Grünanlage (PZA)
- Bolzplatz vorh. (PSP)
- Restwaldfläche (WQT, WPE, BRR, UHB, HBA ,HPS)

Karte 7:

Flächenplanung - Bilanzierung des Eingriffs

Datenherkunft: Flächenplanung Entwurf Landkreis Vechta (22.08.2016) ergänzt
Kartengrundlage: Landkreis Vechta

Dipl.-Biol. Volker Moritz
- Freischaffender Biologe (BDBiol) -
Feldstraße 31 - 26127 Oldenburg
Tel.: 0441-66405651
www.moritz-umweltplanung.de

0 10 20 Meter

M. 1:500

N

Bearbeiter: N. Menke, Dipl.-Ing. H. Bordeaux

Datum: 04.10.2017

MGDS