Landschaftsplanerischer Fachbeitrag
mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP)
zur Neuaufstellung des
Bebauungsplans Nr. 141 – Freizeitstandort Nettebad

Stand 24.10.2014

Auftraggeber: **Stadtwerke Osnabrück AG**
Alte Poststraße 9, 49074 Osnabrück

Auftragnehmer: **Wiebold LandschaftsArchitektur GmbH**
Ziegelstraße 26, 49074 Osnabrück

in Zusammenarbeit mit: **Landschaftsplanung Osnabrück**
Volpers & Mütterlein GbR
Jenaer Straße 2, 49086 Osnabrück

Planungsgruppe Ökologie
Schachselstraße 3, 49492 Westerkappeln

Umtec I Prof. Biener I Sasse I Konertz
Partnerschaft Beratender Ingenieure und Geologen
Haferwende 7, 28357 Bremen

Inhalt

1 Einleitung 4

1.1 Aufgabenstellung 4
1.2 Kurzdarstellung von Zielen des Bauleitplans 6

2 Masterplan Freizeitstandort Nettebad 6

3 Darstellung von den in Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Zielen des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung im Bauleitplan 10

3.1 Fachgesetze 10
3.2 Fachpläne 11

4 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes 15

4.1 Lage im Naturraum 15
4.2 Geologie und Boden 17
4.3 Wasser 23
4.4 Klima, Luft 30
4.5 Vegetation 33
4.6 Fauna 47
4.7 Landschaftsbild 52
4.8 Grün- und Freiflächenstruktur / Erholungsnutzung 56
4.9 Kulturgüter und sonstige Sachgüter 58
4.10 Bereiche mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft 58
4.11 Wechselwirkungen 60

5 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung 61

5.1 Potentielle Vorhabenswirkungen auf die Umwelt 61
5.2 Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen 63
5.2.1 Schutzgut Mensch 64
5.2.2 Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften 66
5.2.3 Schutzgut Landschaftsbild 71
5.2.4 Schutzgut Klima / Luft 71
5.2.5 Schutzgut Boden 73
5.2.6 Schutzgut Wasser 74
5.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 75
5.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes 76
5.2.9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen 79
5.2.10 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes 79

6 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) 81

7 Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen 82

7.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 85
7.2 Ausgleichsmaßnahmen 91
7.3 Kompensationserfordernis für Ersatzmaßnahmen - Bilanzierung 93
7.4 Kompensationserfordernis für Ersatzmaßnahmen - Zusammenfassung 98
7.5 Zusammenfassende Darstellung der Minderungs- u. Kompensationsmaßnahmen 99

8 Zielkonzept Grünordnung 110

8.1 Planerische Vorgaben 110
8.2 Ziele der Grünordnung 112
8.3 Maßnahmenkonzept 115

9 Aufstellung geeigneter Maßnahmen für die Übernahme in die Bauleitplanung ... 118

10 Zusammenfassung 130

11 Quellen 132

12 Anlagen 138

13 Kartenverzeichnis 139

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Für den Bereich Nettebad besteht ein rechtskräftiger Bebauungsplan (Bebauungsplan Nr. 141 – Nettebad). Der Geltungsbereich erstreckt sich zwischen Vehrter Landstraße im Süden, der Netteaue im Norden, dem Johannes-Prassek-Weg im Westen und der historischen Landwehr im Osten. Der Bebauungsplan soll hinsichtlich der geplanten Weiterentwicklung des Areals und der Etablierung eines Freizeitstandortes durch die Stadtwerke Osnabrück neu aufgestellt werden, da im Rahmen des gültigen Bebauungsplanes nach dem Planungsrecht nur die bisherige Nutzung als Hallen- und Freibad möglich ist.

Um die neuen Freizeitangebote, die von den Stadtwerken Osnabrück anvisiert werden, auf ihre Umsetzbarkeit an diesem Standort zu überprüfen, wurde die Erarbeitung eines Masterplanes in Auftrag gegeben. Dieser Masterplan vom Berliner Landschaftsarchitekturbüro Lützow 7 bildet die konzeptionelle Grundlage für die Inhalte des neuen Bebauungsplanes.

Bei dem Umfeld des Nettebades handelt es sich derzeit um einen Bereich, der durch eine kleinflächige, mosaikartige Struktur aus unterschiedlichen Biotop- und Nutzungstypen geprägt wird. Die überplanten Flächen liegen in einem Landschaftsraum, der als ein so genannter „Grüner Finger“ eine für die Stadt Osnabrück äußerst wichtige Grünstruktur darstellt. Die „Grünen Finger“ gewährleisten in unregelmäßigen Abständen eine tiefgreifende Verzahnung der verdichteten Siedlungsbereiche mit dem umgebenden Landschaftsraum. Sie reichen stellenweise bis an die historische Innenstadt von Osnabrück heran und haben aus diesem Grund eine sehr hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung und nicht zuletzt für stadtklimatische Ausgleichsfunktionen.

Im Masterplan Freizeitstandort Nettebad werden vielfältige Erweiterungen und Änderungen in der Flächennutzung dargestellt. Durch die geplanten Nutzungsänderungen sind Auswirkungen auf zahlreiche Schutzgüter zu erwarten. Diese werden im vorliegenden landschaftsplanerischen Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Bebauungs- und Flächennutzungsplanes untersucht.

Gemäß BNatSchG § 14 ff Eingriffe in Natur und Landschaft ist es erforderlich, die Auswirkungen eines genehmigungs- bzw. zustimmungspflichtigen Bauvorhabens auf Natur und Landschaft zu analysieren, Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen auszuschließen sowie die erforderlichen Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen darzustellen.

Neben der Beschreibung des Bauvorhabens werden zu diesem Zweck die Auswirkungen des geplanten Eingriffs dargestellt. Mögliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter werden im Hin-blick auf Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung der Auswirkungen untersucht. Für den Fall unvermeidbarer Beeinträchtigungen, werden diese bewertet und der Kompensationsbedarf ermittelt.

Der erforderliche Umfang und die räumliche Abgrenzung der Untersuchungen wurden vor Beginn der Untersuchungen auf Grundlage fachlicher Anforderungen abgestimmt. Zur Erfassung artenschutzrechtlicher Belange nach § 44 BNatSchG wurde in Zusammenarbeit mit dem Büro Landschaftsplanung Osnabrück Volpers & Mütterlein GbR und der Planungsgruppe Ökologie eine Bestandsaufnahme und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) vorgenommen. Diese Untersuchungen sind Bestandteil dieses Fachbeitrages. Darüber hinaus wurde durch das Büro Umtec Osnabrück eine Bodenfunktionsbewertung durchgeführt. Auch dieses Gutachten ist eine weitere Grundlage für die Ausarbeitung des landschaftsplanerischen Fachbeitrages.

Der Geltungsbereich des aktuell gültigen Bebauungsplanes endet derzeitig im Süden an der nördlichen Grenze der Vehrter Landstraße. Er wird in diesem Bereich an die südliche Grenze der Vehrter Landstraße ausgedehnt. Im Norden verläuft die Grenze aktuell durch das Regenrückhaltebecken im Auenbereich der Nette. Hier wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes nach Norden erweitert. Der neue Geltungsbereich des Bebauungsplans 141 Freizeitstandort Nettebad umfasst eine Fläche von ca. 16 ha.

Das Untersuchungsgebiet für den landschaftsplanerischen Fachbeitrag umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 31 ha. Diese Erweiterung des Untersuchungsgebietes ist erforderlich, um die vielfältigen Wechselwirkungen beurteilen zu können, die mit dem umgebenden Landschafts-raum bestehen. Die Abgrenzungen des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 141 sowie die Grenzen des Untersuchungsgebietes sind in den Karten 2 bis 16 im Anhang dargestellt.

1.2 Kurzdarstellung von Zielen des Bauleitplans

Die Bauleitplanung legt die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung neuer Gebäude und die Neuordnung der Infrastruktur fest. Die wesentlichen Planungsziele im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 141 - Nettebad - werden im Folgenden in Stichpunkten dargestellt:

- Initiierung eines sich annähernd selbst tragenden Entwicklungsprozesses für das Plangebiet und dessen Umgebung
- Optimierung und Imagebildung des Erholungsraumes Nettetal
- Entwicklung einer attraktiven Adresse in der Stadt und im überregionalen Raum
- Integration des Stadtquartiers in gesamtstädtische Entwicklungsziele (großräumige Grünverbindungen, Parks, etc.)
- Konzept zur direkten Infrastruktur
- Bündelung und Koordinierung unterschiedlicher Nutzungs- und Gestaltungsansprüche
- Einbindung der bestehenden Architektur und Freianlagen in ein Konzept zur Schaffung einer Unverwechselbarkeit des Ortes
- Entwicklung eines vielseitigen Freizeitangebotes für ein breites Nutzerspektrum

Die Umsetzung dieser Ziele erfordert neue Ausweisungen in Bezug auf die zukünftige Nutzung der Flächen und legt die entsprechenden Abgrenzungen und Baulinien fest.

2 Masterplan Freizeitstandort Nettebad

Das Berliner Büro Lützow 7 C. Müller J. Wehberg / Garten- und Landschaftsarchitekten hat im Frühjahr 2013 einen Masterplan vorgestellt, in dem die weitere Entwicklung der Freizeitnutzung im Umfeld des Nettebades aufgezeigt wurde (LÜTZOW 7 2013).
Auf der Grundlage einer umfassenden Analyse des Bestandes und in Bezugnahme auf die Aufgabenstellung werden von den Planverfassern folgende Aspekte herausgestellt:

- die Umgebung des Nettebades als landschaftlichen Erholungsraum erhalten und stärken
- Einbindung der Nette als historisch prägendes Element in die Gesamtkonzeption
- Erhalt und Förderung der verbindenden „grünen Finger“ und Wegebeziehungen
- Zentrierte und strukturierte Verortung von vielfältigen neuen Aktivitäten und Angeboten
- Optimierung der gegebenen Infrastruktur im öffentlichen und Individualverkehr

Nach Erarbeitung der Konzeptstudien wurden folgende Zielvorstellungen formuliert:

- eine neue zentrale Adressbildung ist von grundlegender Bedeutung und bildet die Basis des Konzeptes
- Bündelung der Infrastruktur mit hohem Grünanteil
- Komplettierung bestehender Rad- und Wanderwege im Kerngebiet
- Typologische Anordnung und Integration neuer und bestehender Architektur sowie der Freianlagen
- Einbindung hinzukommender Angebote mit synergiewirksamen Effekten
- Vielfältiges Freizeit- und Erholungsangebot für ein breites Nutzerspektrum
- Kontinuierliche Imageaufwertung im Entwicklungsprozess

In Bezug auf die städtebauliche Einordnung wird die Typologie *Schiene* als bevorzugte Variante dargestellt. Wesentliches Merkmal dabei ist die Positionierung der baulichen Elemente auf Achsen in der Linie der bestehenden Gebäude des Freizeitbades. Auf diese Weise reihen sich die zukünftigen Nutzungsbereiche linear aneinander und bilden eine Raumkante, die sich nördlich entlang der Vehrter Landstraße erstreckt. Die bestehenden und die neuen Einrichtungen im Bereich Eissporthalle bilden den Abschluss der Freizeitnutzungen im Süden. Die Ergebnisse des Masterplanes sind in der Karte 1 im Maßstab 1 : 2.000 sowie unmaßstäblich in der Abb. 1 wiedergegeben.
Die Vorschläge für neue Freizeitangebote umfassen das folgende Spektrum:

- ein Gebäude für eine Indoor E-Kart-Bahn
- eine Gastronomie mit Biergarten
- ein Kinderspielhalle (Kinderland)
- ein Gemeinschaftshaus
- ein Kinder-/ Jugendressort im Bereich der Freibadliegewiese
- Sport- und Bewegungsflächen im Außenbereich (Trendsportflächen)
- Erweiterungsflächen für den Saunagarten
- ein Kinder- / Jugendbauernhof (nordwestlich der Zufahrt Im Haseesch)
- ein Gebäude südlich der Vehrter Landstr. / westlich der Eissporthalle (hierfür wird keine spez. Nutzungsart angegeben)

Für die Positionierung dieser zusätzlichen Einrichtungen am Standort Nettebad stellt der Masterplan als Ergebnis eine schlüssige städtebauliche Konzeption vor. Diese wird im weiteren Verfahren als Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 141 - Freizeitstandort Nettebad verwendet. Damit verbunden ist das städtebauliche Ziel, durch eine Neuaufstellung des Bebauungsplanes die Attraktivität des gesamten Freizeitstandortes Nettebad

zu fördern und eine geordnete städtebauliche Entwicklung der zusätzlich vorgesehenen Angebote zu gewährleisten.



Abb. 1: Masterplan Freizeitstandort Nettebad, ohne Maßstab (Quelle: LÜTZOW 7, 2013)

Die Flächen für Freizeitaktivitäten und Outdoor-Sportangebote werden im Masterplan zur Nette hin orientiert und liegen auf der derzeitigen Stellplatzanlage des Bades. Durch eine Verlegung der Pkw- und Busparkplätze ergeben sich an ihrem bisherigen Standort neue Entwicklungsmöglichkeiten für die Gestaltung attraktiver zusätzlicher Trendsportangebote.

An der Vehrter Landstraße befindet sich z. Zt. eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Hier ist die Errichtung einer Indoor-E-Kart-Bahn vorgesehen. Ein ehemaliges Wohnhaus auf dem angrenzenden Grundstück wird für eine mögliche Gastronomieeinrichtung mit einem Biergarten vorgeschlagen. Durch diese Nutzung soll eine Verbindung über das neu errichtete Fitnessgebäude zum bestehenden Hallenbadgebäude hergestellt werden. Im östlichen Bereich der Freianlagen des Nettebades sieht der Masterplan ein Kinderland mit einer Spielhalle und einem Gemeinschaftshaus vor. Die Einrichtung eines Kinder- / Jugendressorts ist in mehreren kleineren Solitärgebäuden am östlichen Rand der Liegewiese geplant.

Eine weitere wesentliche Aufgabe der Neuaufstellung des bestehenden Bebauungsplanes besteht in der Neukonzeption der Parkplatzflächen. Die zukünftige Anzahl der notwendigen Stellplätze sollen in einer langgestreckten Fläche entlang der Vehrter Landstraße angeordnet werden. Die Vehrter Landstraße mit den nördlich angrenzenden Stellplätzen soll zukünftig

eine verkehrliche Erschließungsachse bilden, über die alle vorhandenen und geplanten Nutzungen und Freizeiteinrichtungen erreicht werden können. Auch eine Nord-Süd-Verbindung über die Vehrter Landstraße hinaus, ist als verbindendes Element Bestandteil der Planungen. Die Erschließung soll wie vorher über den Kreuzungsbereich Vehrter Landstraße / Am Vogelsang / Im Haseesch erfolgen.

Zur Neuordnung des Verkehrs wurden in einer Verkehrsuntersuchung des Ingenieursbüros Tovar (IB TOVAR VERKEHRSPLANUNG 2014) die Ziele des Masterplans konkretisiert und weiterentwickelt. Zusammen mit dem Masterplan bildet die Verkehrsuntersuchung die Grundlage für den Bebauungsplan.

Der bisherige Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 141 – Nettebad - umfasst eine Fläche von ca. 15,0 ha. Der neue Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 16,0 ha.

Folgende Änderungen führen zu der neuen Abgrenzung des Geltungsbereiches.

Im Nordwesten wird der Geltungsbereich über das Regenrückhaltebecken bis an die Grenze des Flurstücks 150/18 nördlich des bestehenden Rad- und Fußweges erweitert. Hier verlief die Grenze des Geltungsbereiches bisher durch das Regenrückhaltebecken. Im Nordosten wird die Grenze des Geltungsbereiches künftig am Südufer des Verlaufes der Nette orientiert. In diesem Bereich war der nördlich gelegene Altarm der Nette bisher im Geltungsbereich enthalten.

Im Süden wird der Geltungsbereich über die Vehrter Landstraße hinaus ausgedehnt, so daß diese jetzt vollständig im Geltungsbereich liegt. Im Südwesten wird der Anschluss Vogelsang aus dem Geltungsbereich entfernt, somit verläuft die südliche Grenze des Geltungsbereiches künftig auf ganzer Länge parallel zur Vehrter Landstraße. Dafür wird das Flurstück 180/6 komplett in den Geltungsbereich aufgenommen

Im Westen und im Osten verändert sich die Grenze des Geltungsbereiches des bestehenden Bebauungsplanes nicht.

Die Planungsziele dieser Untersuchung finden in den Kapiteln 4.4 und 5.2.4 zu den Themen Klima, Luft und Schutzgut Mensch Berücksichtigung. Bestandteil der Verkehrsplanung ist auch eine möglicherweise notwendige Neugestaltung des Kreuzungsbereiches Vehrter Landstr. / Am Vogelsang / Im Haseesch, da dieser Knotenpunkt von der Kapazität her die aktuellen und zukünftigen Verkehrsströme aufnehmen kann, aber in der Art der Ausgestaltung aber verbesserungsfähig ist.

3 Darstellung von den in Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Zielen des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung im Bauleitplan

3.1 Fachgesetze

Baugesetzbuch

Dem Planvorhaben liegen zunächst die Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB i.d.F. vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert am 22.07.2011) in Verbindung mit der Baunutzungsverordnung (BauNVO 1990) sowie die Planzeichenverordnung (PlanZV vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 lS.58) zuletzt geändert am 22.07.2011) zu Grunde.

Bundesnaturschutzgesetz

Hinsichtlich des anstehenden Bebauungsplanverfahrens sind die Vorschriften zur Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. §§ 14-15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) i.d.F. vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch Art. 7 G v. 21.1.2013.

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 BNatSchG hinsichtlich des Schutzes besonders und streng geschützter Arten gelten für die Aufstellung von Bebauungsplänen unmittelbar und sind zu beachten.

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz

Die Anforderungen des Naturschutzes, die sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz ergeben werden auf Landesebene durch Ergänzungen oder Abweichungen im *Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz* (NAGBNatSchG) geregelt.

Eine Abweichung zum § 14 BNatSchG stellt der § 5 NAGBNatSchG (vom 19. Februar 2010) - Eingriffe in Natur und Landschaft - dar. Demnach sind Veränderungen der Gestaltung oder Nutzung von Grundflächen und Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die nicht von einer Behörde durchgeführt werden und die keiner behördlichen Zulassung oder Anzeige nach anderen Rechtsvorschriften als der des § 17 Abs. 3 BNatSchG bedürfen, sind abweichend von § 14 BNatSchG kein Eingriff.

Bundesbodenschutzgesetz

Die Anforderungen des Bodenschutzes gründen auf den Vorgaben des Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) bzw. der Bundesbodenschutzverordnung.

In der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) werden die Untersuchungen und die Bewertung von altlastverdächtigen Flächen geregelt.

Altlastverdächtige Flächen im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes sind Altablagerungen und Altstandorte, bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen oder sonstiger Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit besteht

Niedersächsisches Wassergesetz

Die Anforderungen des Gewässerschutzes gründen auf den Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) bzw. dem Niedersächsisches Wassergesetz (NWG).

Bundesimmissionsschutzgesetz

Bezogen auf die auf das Bebauungsplangebiet einwirkenden bzw. von ihm ausgehenden Immissionen ist das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) mit den entsprechenden Verordnungen (16. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz - Verkehrslärmschutzverordnung) zu berücksichtigen. Es sind zudem die TA-Lärm bzw. die DIN 18005 „Teil 1 Schallschutz im Städtebau“ zugrunde zu legen. Inwieweit das Vorhaben den in den Fachgesetzen formulierten Zielsetzungen gerecht wird, ist den Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern zu entnehmen.

3.2 Fachpläne

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Die Stadt Osnabrück ist als kreisfreie Stadt Träger der Regionalplanung. Aus diesem Grund liegt kein Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) vor.

Landschaftsrahmenplan

Für die Stadt Osnabrück liegt ein Landschaftsrahmenplan aus dem Jahr 1992 vor. „Er besitzt keine Rechtsverbindlichkeit, sondern stellt einen Beitrag für die Abwägungsentscheidungen dar, wie sie z.B. im Rahmen der Bauleitplanung zutreffen sind.“ Im Landschaftsrahmenplan werden bezüglich der betroffenen Flächen des neuen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes 141 Freizeitstandort Nettebad folgende Aussagen getroffen:

Arten- und Lebensgemeinschaften: Wichtige Bereiche

- die Netteaue ist als ‚Wichtiger Bereich‘ für Arten- und Lebensgemeinschaften ausgewiesen (LRP, S. 84: „I.31: Nette-Unterlauf bis zur Hansastraße; Nettelauf mit Zufluss Land-

wehrgraben, begleitenden binsenreichen Feuchtweiden und Flutrasen, Hybridpappel-Anpflanzung mit

- im Plangebiet sind 2 ‚Artenreiche Hecken / Feldgehölze' mit überwiegend einheimischen Baumarten verzeichnet: im nordwestlichen Bereich parallel der Nette, im östlichen Bereich entlang des Fußweges vom Nettebad zur Landwehr.
- die östlich angrenzende Landwehr selbst ist als ‚Wichtiger Bereich' für Arten- und Lebensgemeinschaften ausgewiesen (LRP, S. 99: „S.13: Landwehr; Altholzbestand aus Buchen und Eichen mit parallel laufendem verbautem Landwehrgraben; im südlichen Teil Strauch- und Jungwuchs")

Vielfalt, Eigenart und Schönheit: Wichtige Bereiche

- der Bereich Johannes-Prassek-Weg (ehem. Insterburger Weg) / Nette-Ufer-Weg / Landwehr ist als wertvoller Bereich der Siedlungsflächen mit prägenden naturnahen Elementen und direktem Kontakt zu wertvollen Bereichen des ländlichen Raumes als eigenständiger Grünbereich mit einer Größe von ca. 10 ha gekennzeichnet

Boden: Wichtige Bereiche

- die Netteaue, aber auch der Bereich der Liegewiese Nettebad bis zur Freifläche westlich der Eissporthalle sind als Bodeneinheit mit nachhaltigem Grundwassereinfluss mit potentiell naturnahen Pflanzengesellschaften gekennzeichnet.

Konflikte

- die im Flächennutzungsplan ausgewiesene Kleingartenanlage wird als großes Konfliktpotential für das angrenzende Landschaftsschutzgebiet Netteaue hervorgehoben. Eine Neuabgrenzung des Schutzgebietes in diesem Bereich wird empfohlen.

Flächennutzungsplan

Für das Stadtgebiet Osnabrück besteht ein rechtskräftiger Flächennutzungsplan, wirksam seit dem 14. 12. 2001. Seit diesem Zeitpunkt wurde eine Vielzahl von Änderungsverfahren durchgeführt. Im neuen Geltungsbereich des Bebauungsplanes 141 Freizeitstandort Nettebad existieren aktuell folgende Darstellungen:

- die Vehrter Landstraße ist als örtliche Hauptverkehrsstraße dargestellt
- die im Geltungsbereich liegenden Flächen nördlich der Vehrter Landstraße sind als Grünfläche, in Teilen mit Zweckbestimmung Freibad bzw. Dauerkleingarten, die südlich

der Vehrter Landstraße als Grünfläche, teilweise mit Zweckbestimmung Sport bzw. Dauerkleingarten dargestellt

- im Norden liegen Teile des Landschaftsschutzgebietes Nettetal, des Regenrückhaltebeckens sowie der Überschwemmungsfläche der Nette im neuen Geltungsbereich
- die Netteaue ist zudem als Fläche mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft dargestellt
- auf dem Flurstück 142/7 befindet sich eine Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung Trinkwasser.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Freizeitstandort Nettebad wird parallel zur Aufstellung des B-Planes ein Änderungsverfahren zum Flächennutzungsplan durchgeführt.

Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan

Zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes wurde im Jahr 2000 ein Landschaftsplanerischer Fachbeitrag erstellt.

Im landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan werden bezüglich der betroffenen Flächen des neuen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes 141 Freizeitstandort Nettebad folgende Aussagen getroffen:

- der Geltungsbereich liegt im „Grünen Finger“ Nettetal
- westlich des Johannes-Prassek-Weges (ehem. Insterburger Weg) ist die Wegeachse parallel zu Nette als fehlend gekennzeichnet. Diese soll entwickelt werden.

Schutzgebiete

Der neue Geltungsbereich des Bebauungsplanes 141 Freizeitstandort Nettebad liegt teilweise im Landschaftsschutzgebiet Nettetal (LSG-OS-S 5, Gebiet V Nettetal). Die Grenze verläuft entlang des Johannes-Prassek-Weges (ehem. Insterburger Weg) und des Uferweges entlang der Nette. Das Landschaftsschutzgebiet erstreckt sich nördlich und westlich der angegebenen Grenzen und ist in der Karte 2 - Gesetzliche Vorgaben - dargestellt.

Gem. § 26 Abs. 2 BNatschG gilt: „In einem Landschaftsschutzgebiet sind unter besonderer Beachtung des § 5 Absatz 1 und nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.“ Im Einzelnen gelten die Verbotstatbestände der Verordnung vom 20.09.1966.

Gesetzlich geschützte Biotope

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich im Bereich der Netteaue gesetzlich geschützte Biotope in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern nach § 30 BNatschG.

Eingetragene Kulturdenkmale

Die Landwehr ist ein eingetragenes Kulturdenkmal nach §4 NDSchG.

4 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes

4.1 Lage im Naturraum

Das Stadtgebiet von Osnabrück gehört naturräumlich betrachtet zum niedersächsischen Teil des Weser-Leineberglandes. Der nordwestliche Teil dieses Gebietes bildet die naturräumliche Untereinheit Osnabrücker Hügelland 8.1 (s. Abb. 2) und liegt zwischen dem Wiehengebirge im Norden und dem Teutoburger Wald im Süden. Der Naturraum erstreckt sich von den Höhenzügen nordwestlich Ibbenbürens bis zu den Meller Bergen nördlich Melles. Im Südosten schließt das Gebiet an das Ravensberger Hügelland an.

Als offener Landschaftsraum bildet das Osnabrücker Hügelland einen Teil des Natur- und Geoparks TERRA.vita. Es ist gekennzeichnet durch ein Mosaik aus Wäldern, Siedlungen und landwirtschaftlichen Nutzflächen. Innerhalb der biogeographischen Einteilung der Europäischen Union bildet der Naturraum den nördlichen Rand der kontinentalen Region.

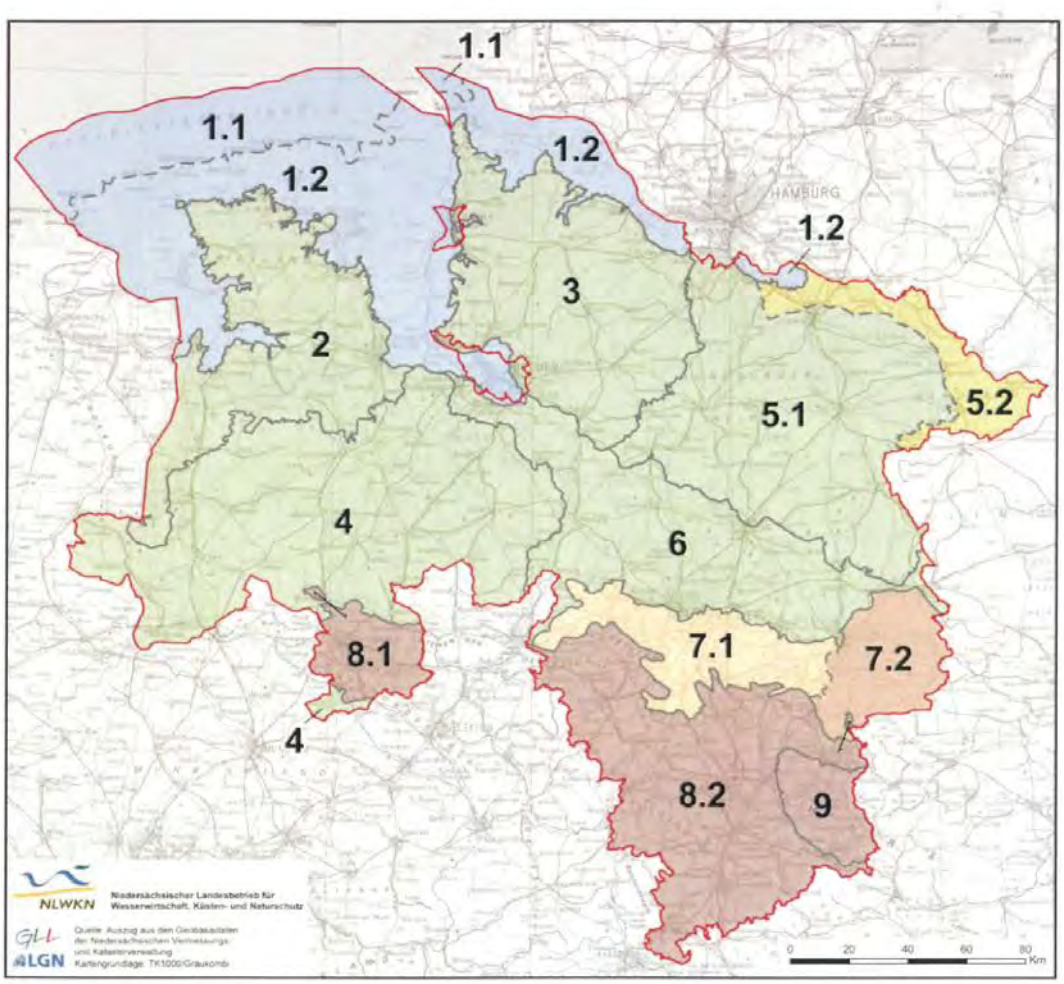


Abb. 2: Naturräumliche Regionen in Niedersachsen (Quelle: NLWKN 2010)

Der zentrale Bereich des Stadtgebietes gehört zur Haseniederung, die sich in West-Ost-Richtung erstreckt. Das Untersuchungsgebiet - Freizeitstandort Nettebad – liegt im angrenzenden Niederungsbereich der Nette, die im Stadtteil Haste in die Hase mündet. Im Überschwemmungsbereich der Nette liegen zwei Regenrückhaltebecken. Die flachen Uferbereiche wurden naturnah gestaltet und weisen einen nahezu geschlossenen Gehölzsaum auf.

Der neue Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes 141 wird im Norden bzw. Nordwesten durch den Verlauf der Nette begrenzt, im Süden reicht das Planungsgebiet bis einschließlich zur Vehrter Landstraße. In West-Ost-Richtung liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans zwischen einem Kleingartengebiet im Westen sowie der bewaldeten Anlage der alten Landwehr im Osten. Der Bereich liegt im Übergang der beiden Stadtteile Dodesheide-Sonnenhügel und Haste.

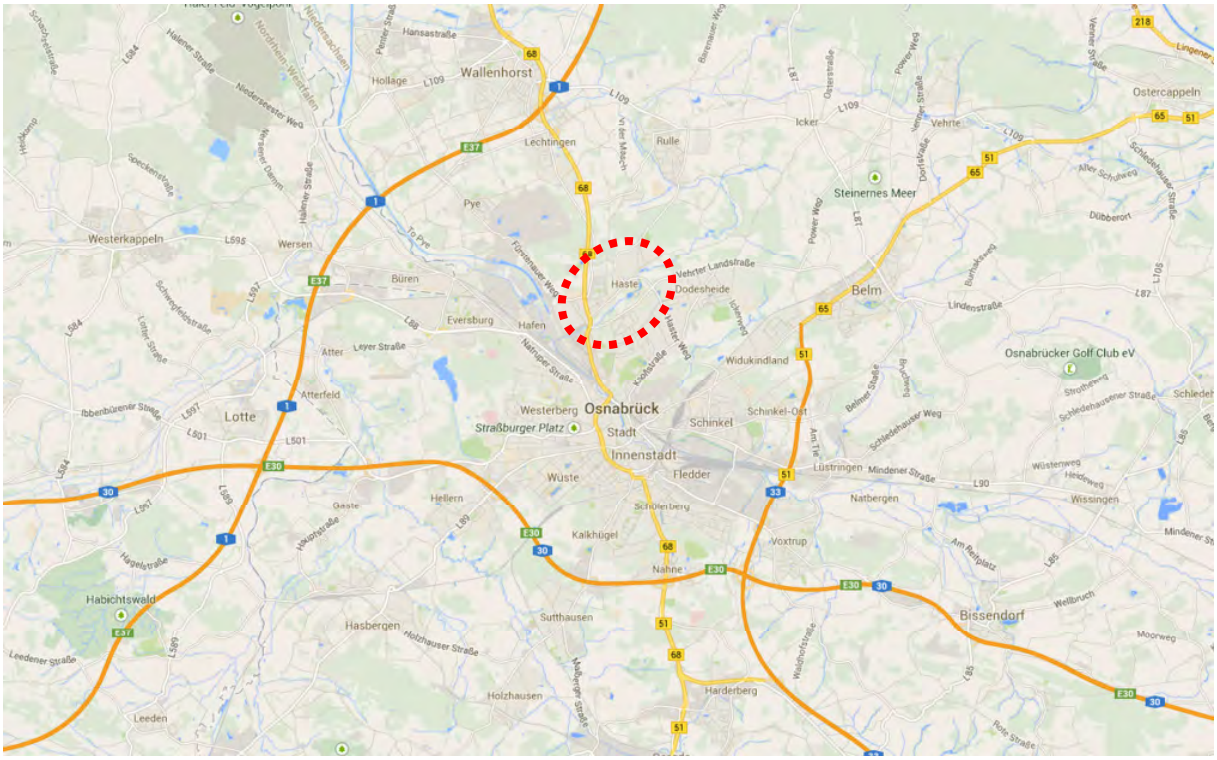


Abb. 3: Lage im Raum

4.2 Geologie und Boden

Die Beschreibung der geologischen und bodenkundlichen Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet basieren auf

- der Geologischen Karte von Niedersachsen M 1:25.000 (GK25) Blatt 3714 Osnabrück
- der Bodenkarte Niedersachsen M 1:25.000 (BK25) Blatt 3614 Wallenhorst
- der Bodenfunktionsbewertung des Büros Umtec I Prof. Biener I Sasse I Konertz - Partnerschaft Beratender Ingenieure und Geologen (UMTEC 2014)

Relief

Das Untersuchungsgebiet befindet sich topographisch betrachtet zwischen den mesozoischen Gebirgszügen des Wiehengebirges im Norden und des Teutoburger Waldes im Süden. Beide Gebirgszüge verlaufen in südost - nordwestlicher Richtung und umschließen das Niederungsgebiet der Hase. Die Hügelketten erreichen maximale Höhen von 200 m NHN.

Die Geländeoberfläche des knapp 16 ha großen Geltungsbereiches ist leicht wellig und fällt von ca. + 74 m NHN im Südwesten an der Abzweigung Im Haseesch / Vehrter Landstraße auf ca. + 65 m NHN in Richtung Niederungsbereich der Nette ab.

Der nördliche Rand des Freibadgeländes weist eine Geländekante auf, die sich bis zu 2,0 m über den Uferbereich der Nette erhebt. Der Höhenunterschied wird mit Böschungen abgefangen, die sich entlang des Uferweges erstrecken. Im gesamten Bereich machen sich die Höhenunterschiede von maximal 10 m durch ein geneigtes Gelände bemerkbar, das von Südwesten nach Nordosten ein vergleichsweise gleichmäßiges, leichtes Gefälle aufweist.

Geologie

Die Geologische Karte von Niedersachsen 1:25.000 (GK25) vermittelt Informationen zur Verbreitung, Beschaffenheit und Abfolge von Gesteinen bis in eine Tiefe von zwei Metern unter Geländeoberfläche. Bei Festgesteinen lassen sich darüber hinaus in der Regel Rückschlüsse über die Fortsetzung dieser Gesteinsabfolgen in größere Tiefen ableiten.

Der gesamte Niederungsbereich der Nette wird durch eiszeitliche Ablagerungen geprägt. Im Bereich des Bebauungsplangebietes 141 werden insgesamt acht geologische Schichteinheiten dargestellt (vgl. auch nachfolgende Abb. 4). Überwiegend stehen dort pleistozäne Sande aus dem Drenthe-Stadium der Saale-Kaltzeit sowie der Weichsel Kaltzeit an. Der Bereich der Nette ist gekennzeichnet durch Auesedimente des Holozäns. In Teilbereichen liegen hier fluviatile, in einem zentralen Abschnitt des Untersuchungsgebietes holozäne Schluffe vor.

Lediglich im südwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes stehen oberflächennah Festgesteine aus dem mittleren und oberen Keuper an. Im Bereich zwischen Eishalle und Vehrter Landstraße ist eine Auffüllungsschicht verzeichnet.

Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen geologischen Schichten sowie deren Vorkommen sind der folgenden Abbildung zu entnehmen.

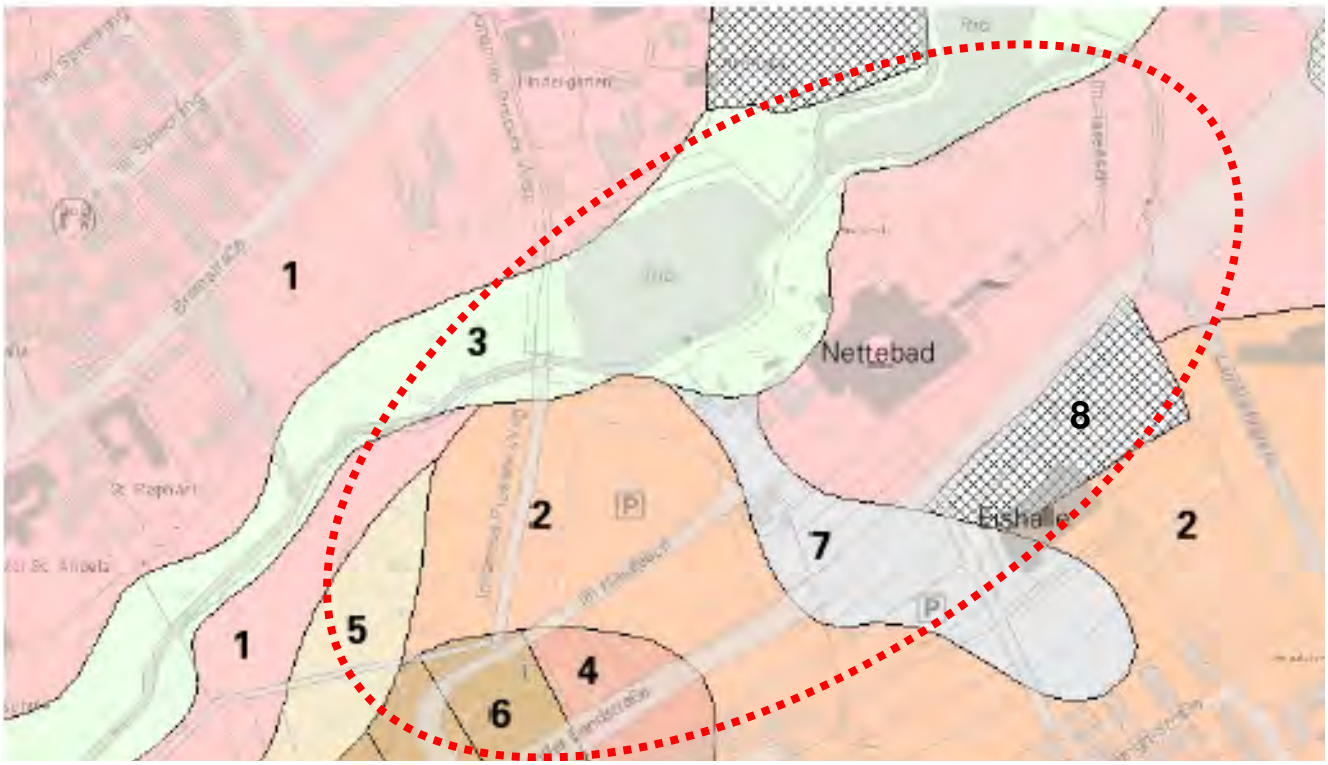


Abb. 4: Geologische Karte von Niedersachsen Blatt 3714, Ausschnitt unmaßst. (Quelle: LBEG 2014)

Legende:

1 Glaziafluviatile, pleistozäne Sande aus dem Drenthe-Stadium, kiesig, partienweise lagenweise Schluff, geschichtet

2 Pleistozäne Sande (Geschiebedecksand) aus der Weichsel-Kaltzeit, z.T. schluffig und steinig, schlecht sortiert über pleistozänen Sanden (Geschiebelehm) aus dem Drenthe-Stadium, kiesieg, tonig, schluffig

3 Holozäne fluviatile Sande und Schluffe (Auelehm), zum Teil Kiese

4 Sand- und Tonsteine aus dem oberen Keuper

5 Pleistozäne Feinsande aus der Weichsel-Kaltzeit

6 Mergel- und Schluffstein aus dem Mittleren Keuper (Steinmergelkeuper), dolomitisch

7 Holozäne Schluffe, sandig, tonig, z.T. humos (Abschwemmmassen, Nebental)

8 Auffüllungsschicht

Boden

Die detaillierte Untersuchung des Schutzgutes Boden im Untersuchungsgebiet erfolgte im Rahmen der Ausarbeitung einer **Bodenfunktionsbewertung.** Die Untersuchungen wurden im Zeitraum Okt bis Dezember 2013 durchgeführt und im Januar 2014 durch das Büro Umtec I Prof. Biener I Sasse I Konertz - Partnerschaft Beratender Ingenieure und Geologen abgeschlossen.

Bodenfunktionsbewertung - Methode

Auf der Grundlage einer Auswertung der geologischen und bodenkundlichen Karten erfolgten die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und die Festlegung der zu kartierenden Flächen in Absprache mit dem Fachbereich Umwelt und Klimaschutz der Stadt Osnabrück. Es wurden in erster Linie Flächen ausgewählt, die vom Eingriff direkt (Versiegelung) oder indirekt betroffen sind. Ausgenommen wurden die Flächen des derzeitigen Parkplatzes und die intensiv genutzten und gestalteten Bereiche auf dem Außengelände des Freizeitbades (Außenbecken, Saunagarten, Beachvolleyballspielfeld).

Insgesamt wurden 20 Teilflächen anhand einer bodenkundlichen Bohrstock-Kartierung bis in eine Tiefe von 1,0 m unter Geländeoberkante aufgenommen. Aus den sondierten Einzelproben wurden teilflächenbezogene Mischproben erstellt und die Ergebnisse anhand von Aufnahmebögen und Fotos dokumentiert (UMTEC 2014). Die anschließende Bodenfunktionsbewertung erfolgte auf Basis des Bewertungsschlüssels der Stadt Osnabrück (STADT OSNABRÜCK 2009).

Auswertung der Bodenkarte von Niedersachsen

Aus der BK25 lassen sich die Bodenform bzw. die Bodeneinheit mit den Angaben über den Bodentyp, dem Ausgangsgestein und die Bodenartenschichtung der Leit- und Begleitböden ablesen. Darüber hinaus werden in der Bodenkarte Angaben über die Flächenanteile, Grundwasserstände, Reliefform und vorherrschende Nutzung der vergesellschafteten Böden gemacht.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 141 sind vorwiegend Mittlere Braunerden mit Plaggenauflage verbreitet, wobei die Braunerden aus pleistozänen Rein- und Lehmsanden hervorgegangen sind. Im südwestlichen Bereich stehen ebenfalls Mittlere Braunerden mit Plaggenauflage an, die sich jedoch aus pleistozänen Lehmsanden über Tonstein (Mesozoikum) entwickelt haben. Im Bereich der Nette sowie in einem mittleren Abschnitt des Untersuchungsgebietes sind sogenannte Tiefe Gleye aus fluviatilen Ablagerungen (Lehm- und Reinsande) zu erwarten.

Die bodenkundlichen Feuchtestufen liegen zwischen schwach trockenen und mittel frischen (Braunerden) und schwach feuchten (Gleye) Verhältnissen.

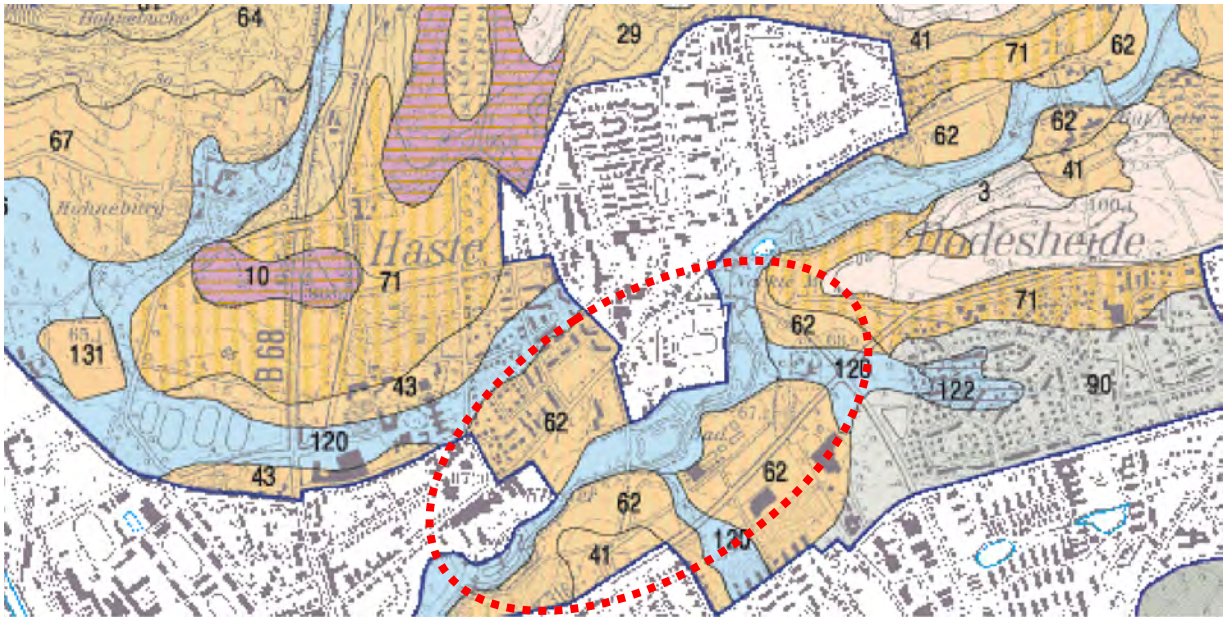


Abb. 5: Bodenkarte von Niedersachsen (BK25) Blatt 3614, Ausschnitt unmaßst. (Quelle: LBEG 2007)

41 Mittlere Braunerde mit Plaggenauflage, Lehmsand // Tonstein, Plaggenauflage / Geschiebelehm // Mesozoikum

62 Mittlere Braunerde mit Plaggenauflage, Lehmsand / Reinsand, Plaggenauflage // fluviatile Ablagerungen

120 Tiefer Gley auf Lehmsand // Reinsand – Auenlehm / fluviatile Ablagerungen

Schichtstärken: / (2 – 4 dm) // (4 – 8 dm)

Auswertung der Bohrstock-Kartierung

Die bodenkundlich untersuchten Flächen weisen unterschiedliche Nutzungen auf 9 Teilflächen auf und sind durch einen mäßigen und dichten Baumbestand gekennzeichnet. Drei Teilflächen sind Waldstandorte. Daneben gibt es noch einzelne Teilflächen, die als Acker, Obstwiese, Grün- und Parkanlage (Liegewiese des Nettebades, Uferbereiche der Nette) genutzt werden.

Im Untersuchungsgebiet liegen vorwiegend terrestrische Bodentypen vor. Es handelt sich um Ranker, Braunerden und Böden mit einer Plaggenauflage. Daneben finden sich im Niederungsbereich der Nette semiterrestrische Auenböden und Gleye. Die vorherrschende Bodenart ist Sand mit wechselnden Anteilen an humosen und feinkörnigeren Bestandteilen.

Auf einigen der Flächen liegen anthropogen beeinflusste Böden vor, die durch Umlagerung ihrer natürlichen Bestandteile oder durch Ablagerungen von technogenen Substraten wie

Bauschutt oder Ziegelreste verändert wurden. Der vorherrschende Bodentyp sind Phyro-Pararendzina bzw. Phyro-Regosole auf carbonatfreiem Ausgangsmaterial.

Auf der Grundlage des Bewertungsschlüssels der Stadt Osnabrück STADT OSNABRÜCK (2009) werden verschiedene Teilfunktionen der kartierten Böden berücksichtigt. Diese erhalten in Abhängigkeit ihrer Bedeutung für den Bodenschutz in Osnabrück Zuordnungen zu den Gruppen A, B und C.

Insbesondere die Funktionen der Gruppe A besitzen eine hohe bodenkundliche Relevanz und wurden für alle Teilflächen verbindlich bewertet:

- Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere
- Bestandteil des Naturhaushaltes (Ausgleichskörper im Wasserhaushalt)
- Seltenheit von Böden
- Naturnähe und Regenerierbarkeit
- land- und forstwirtschaftliche Ertragsfähigkeit

Die Bodenfunktionen der Gruppe B besitzen eine mittlere Relevanz und wurden für alle Teilflächen zusätzlich berücksichtigt:

- Lebensgrundlage für Bodenorganismen
- Filtereigenschaften für grobdisperse Stoffe (Stäube)
- Filter- und Puffereigenschaften für Schwermetalle
- Rückhaltevermögen für nicht sorbierbare Stoffe
- Eignungsfähigkeit für die Niederschlagswasserversickerung

Die Bewertung der jeweiligen 5 Teilfunktionen wird für jede Teilfläche in 5 Stufen vorgenommen, die anhand einer Matrix zu einer Gesamtbewertung der einzelnen Teilflächen führt.

Bedingung	Bewertung	Stufe
mind. 1x Bewertungsklasse 5	sehr hoch	5
mind. 2x Bewertungsklasse 4	hoch	4
1x Bewertungsklasse 4 oder mind. 2x Bewertungsklasse 3	mittel	3
1x Bewertungsklasse 3 oder mind. 2x Bewertungsklasse 2	gering	2
max. 1x Bewertungsklasse 2	sehr gering	1

Tab. 1: Bewertungsmodell für die Bodenfunktionsbewertung der Gruppe A in der Stadt Osnabrück

Die Berücksichtigung von Bodenfunktionen der Gruppe B erfolgt über eine Höherstufung um 1 Wertstufe, wenn die bewerteten Teilfunktionen mindestens 2x eine Bewertungsklasse 5 vorweisen.

Die Teilfunktionen der Gruppe C sind von untergeordneter Bedeutung und für die vorliegende Bodenfunktionsbewertung nicht relevant.

Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung

Die Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung werden in der Karte 13 – Bodenfunktionsbewertung zusammenfassend dargestellt. Darüber hinaus werden die Methodik sowie die Ergebnisse in dem Einzelgutachten Bodenfunktionsbewertung des Büros Umtec detailliert dargestellt (UMTEC 2014).

Aus bodenkundlicher Sicht stellen 9 der untersuchten Teilflächen besonders schützenswerte Standorte dar. 6 dieser Teilflächen besitzen eine sehr hohe Wertigkeit hinsichtlich ihrer Bodenfunktionen. Dabei handelt es sich um die Uferbereiche zwischen der Nette und den Regenrückhaltebecken und die Gehölzflächen beidseitig des Landwehrgrabens und am Kreuzungsbereich Vehrter Landstraße / Im Haseesch. Eine hohe Wertigkeit wird dem Uferbereich zwischen dem Rad- und Fußweg und der Nette und den Gehölzflächen an der Vehrter Landstraße im Bereich des neuen Fitnessgebäudes zugeschrieben.

Bei den Flächen mit mittlerer Wertigkeit handelt es sich um den Bereich zwischen dem derzeitigen Parkplatz und der Vehrter Landstraße und den Teilflächen westlich der Eissporthalle und der Landwehr. 4 der Einzelflächen besitzen eine geringe Wertigkeit. Sie liegen auf einem Teil des Ackers und im Bereich des Hausgartens an der Vehrter Landstraße und im Umfeld der Eissporthalle.

Bei insgesamt 7 der 20 untersuchten Teilflächen bewirkt die hohe Bedeutung der Teilfunktionen Filter- und Puffereigenschaften für Schwermetalle und Eignungsfähigkeit für die Niederschlagswasserversickerung (Teilfunktionen der Gruppe B) eine Erhöhung der Wertigkeit um 1 Wertstufe in der Gesamtbewertung.

Die Ergebnisse sind in der Karte 13 – Bodenfunktionsbewertung – dargestellt.

Altlasten

Im Bereich der Flächen, die für die Bodenfunktionsbewertung untersucht wurden, befindet sich eine registrierte Altablagerung. Es handelt sich um die Altablagerung Nr. 49 Insterburger Weg (neu Johannes-Prassek-Weg) / Im Haseesch mit der Standortnummer 4040004047.

Auf dieser Fläche liegen mit mehreren Metern Mächtigkeit diverse Fremdstoffe (Bauschutt und Bodenaushub). Diese wurden mit einer mindestens 30 cm mächtigen Oberbodenschicht überdeckt (LBEG 2014).

Im restlichen Bereich des Untersuchungsgebietes sind keine Altlastenverdachtsflächen registriert.

Kampfmittel

Als Folge des II. Weltkrieges gibt es in Osnabrück zahlreiche Kampfmittelverdachtsflächen. Bei den abgeworfenen Spreng- und Brandbomben handelt es sich häufig um Blindgänger. Anhand von Luftbildauswertungen wurde festgestellt, dass der Geltungsbereich des neu aufzustellenden Bebauungsplanes eine Kampfmittelverdachtsfläche darstellt.

Im Vorfeld von Bautätigkeiten sind somit Maßnahmen zur Kampfmittelvorerkundung und ggf. eine Kampfmittelbergung notwendig. Etwaige Funde müssen durch Kampfmittelbeseitigungsdienste beseitigt werden, die eine Erlaubnis nach § 7 des Sprengstoffgesetzes zum Vernichten und Verbringen explosionsgefährdeter Stoffe besitzen.

Zusammenfassende Bewertung - Boden

Im Untersuchungsgebiet gibt es 9 untersuchte Teilflächen die eine hohe bodenkundliche Wertigkeit besitzen. Dabei handelt es sich vor allen Dingen um Gehölzflächen an der Vehrter Landstraße, entlang des Landwehrgrabens und im Uferbereich der Gewässerflächen. Im Falle eines Eingriffs, der zu negativen Veränderungen der Bodenfunktionen führt oder bei Überbauungen und Versiegelungen des Bodens auf diesen Flächen müssen diese Beeinträchtigungen kompensiert werden.

4.3 Wasser

Oberflächengewässer

Im nördlichen Bereich des Plangebietes befinden sich das Fließgewässer Nette und zwei Regenrückhaltebecken. Hinsichtlich ihrer wasserwirtschaftlichen Bedeutung zählt die Nette zu den Gewässern zweiter Ordnung. Die Gewässer zweiter Ordnung haben eine überörtliche Bedeutung und fallen in Osnabrück in den Zuständigkeitsbereich des Unterhaltungsverbandes 96 Hase-Bever.

Die Regenrückhaltebecken gehören als Stillgewässer zu den Gewässern der dritten Ordnung.

Überschwemmungsbereich

Die Uferbereiche beidseitig der Gewässer liegen in einem ausgewiesenen Überschwemmungsbereich. Die Grenze verläuft entlang der südlichen Grundstücksgrenze des Hallen- und Freibades und des derzeitigen Parkplatzes (LBEG 2013). Die genauen Grenzen sind der Karte 2 - Gesetzliche Vorgaben - zu entnehmen.

Die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten soll gewährleisten, dass die oberirdischen Gewässer genug Raum haben, um bei Hochwasser über die Ufer treten zu können, ohne größeren Schaden anzurichten. In Überschwemmungsgebieten darf nicht gebaut werden und es gibt weitere Nutzungseinschränkungen, damit der Wasserabfluss nicht behindert und Abschwemmungen von Boden vermieden werden. Überschwemmungsgebiete werden durch behördliche Verordnungen nach § 76 WHG festgesetzt. Zuständig sind seit 2005 die unteren Wasserbehörden.

Fließgewässer Nette

Die Nette entspringt westlich von Ostercappeln und mündet in Osnabrück im Hafengebiet in die Hase. In ihrem Verlauf von der Quelle zur Mündung wird der Flusslauf durch zahlreiche Querbauwerke in seiner Durchgängigkeit unterbrochen. Diese verursachen Zerschneidungen und voneinander getrennt liegende Gewässersegmente, die durchschnittlich nur etwa 800 Meter lang sind. Aus gewässerökologischer Sicht besteht daher die Notwendigkeit, die Durchgängigkeit der Nette zu verbessern.

Aufgrund der noch vorhandenen strukturellen Verhältnisse und wegen des vorhandenen Arteninventars wird die Nette als Gewässer mit einer sehr hohen Bedeutung für das *Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem* eingestuft. Für Entwicklungsmöglichkeiten im städtischen Bereich werden besonders Maßnahmen der Renaturierung (Außenbereich und Grünkorridore) und der Revitalisierung (Innenstadt) vorgeschlagen.

Als Nebengewässer der Hase wurde die Nette in das Osnabrücker Fließgewässerschutzprogramm aufgenommen. Dies soll langfristig insbesondere die Gewässergüte der Hase verbessern, die durch eine zunehmende innerstädtische Verdichtung von Siedlungs- und Gewerbeflächen und damit verbundenen Ableitungen zunehmend belastet wird. Im Bereich des Nettebades befindet sich eine Renaturierungsstrecke des Fließgewässers

Im Rahmen des Osnabrücker Fließgewässerschutzprogramms wurden im Nettetal an mehreren Stauwerken ökologische Aufwertungsmaßnahmen in Form von Sohlgleiten (Kloster Nette) und Umflutgerinnen (Nackte Mühle) angelegt. Im Untersuchungsgebiet erfolgte die

Aufwertung des Fließgewässers Nette durch die Anlage zahlreicher Altarme, Teiche, Schilf- und Sukzessionsflächen und die Anpflanzung von standortgerechten Gehölzarten.

Regenrückhaltebecken

Regenrückhaltebecken sind technische Anlagen zur Bewirtschaftung des Oberflächenabflusses des Regenwassers in Siedlungsgebieten. Sie werden auf der Grundlage eines wasserwirtschaftlichen Konzeptes in der Regel auf der Ebene des Bebauungsplanes entwickelt.

Die hydraulischen Beschränkungen der Nette erfordert die Rückhaltung von Niederschlagswasser bei starken Niederschlagsereignissen. Zur Bewirtschaftung des Oberflächenabflusses des Regenwassers wurden zwei Regenrückhaltebecken angelegt, die sich an der nördlichen Grenze des Untersuchungsgebietes befinden. Die Regenrückhaltebecken wurden als Erdbecken mit einem Dauereinstau angelegt und gliedern sich in Abhängigkeit von den hydrogeologischen Standortbedingungen in Nass-, Feucht- und Trockenbereiche. Durch eine abwechslungsreiche Ufergestaltung und eine überwiegend landschaftstypische Bepflanzung können die Stillgewässer als naturnahes Landschaftselement mit einem hohen Potential für den Naturschutz und einem hohen Wert für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung angesehen werden.

Grundwasser

Als ein wichtiger Faktor für die Neubildung und das Fließverhalten von Grundwasser ist die Beschaffenheit des Grundwasserleiters anzusehen. In den Festgesteinsgebieten der Mittelgebirge im südlichen Niedersachsen existiert meist kein flächiger, räumlich zusammenhängender Grundwasserkörper.

Der obere, großräumig bedeutsame Grundwasserleiter-Komplex im Untersuchungsgebiet besteht aus Festgestein, seine Mächtigkeit ist nicht bestimmbar. Das Grundwasser bewegt sich im Festgestein in Kluft- und Störungssystemen oder Karsthohlräumen.

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung liegt im mittleren Bereich. Im Untersuchungsgebiet gibt es insgesamt 3 verschiedene Grundwasserleitertypen der oberflächennahen Gesteine:

- Porengrundwasserleiter (derzeitiger Parkplatz, Freibadgelände)
- Grundwassergeringleiter (östlicher Streifen entlang der Vehrter Landstraße)
- Kluftgrundwasserleiter (westlich gelegener Gehölzstreifen und Acker an der Vehrter Landstr.)

Die Wasserdurchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine wird in drei Durchlässigkeitsgruppen eingeteilt (LBEG; Geologischen Übersichtskarte 1:500.000). Es handelt sich dabei um eine grobe Einschätzung der effektiven Hohlraumanteile und Informationen aus hydraulischen Untersuchungen.



Abb. 6: Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1:500 000 - Durchlässigkeiten der oberflächennahen Gesteine (Quelle: LBEG 2013)

Legende:

Durchlässigkeit gering (Durchlässigkeitsbeiwerten von kf < 1- 10-5 [m/s])

Durchlässigkeit mittel (Durchlässigkeitsbeiwerte von kf = 1- 10-5 [m/s] bis kf = 1- 10-4 [m/s])

Durchlässigkeit stark variabel

Die Grundwasserneubildungsrate für das Untersuchungsgebiet beträgt

- 101 – 150 mm/a - im östlichen Teil des Freibadgeländes
- 201 – 250 mm/a – im überwiegenden Bereich des Untersuchungsgebietes

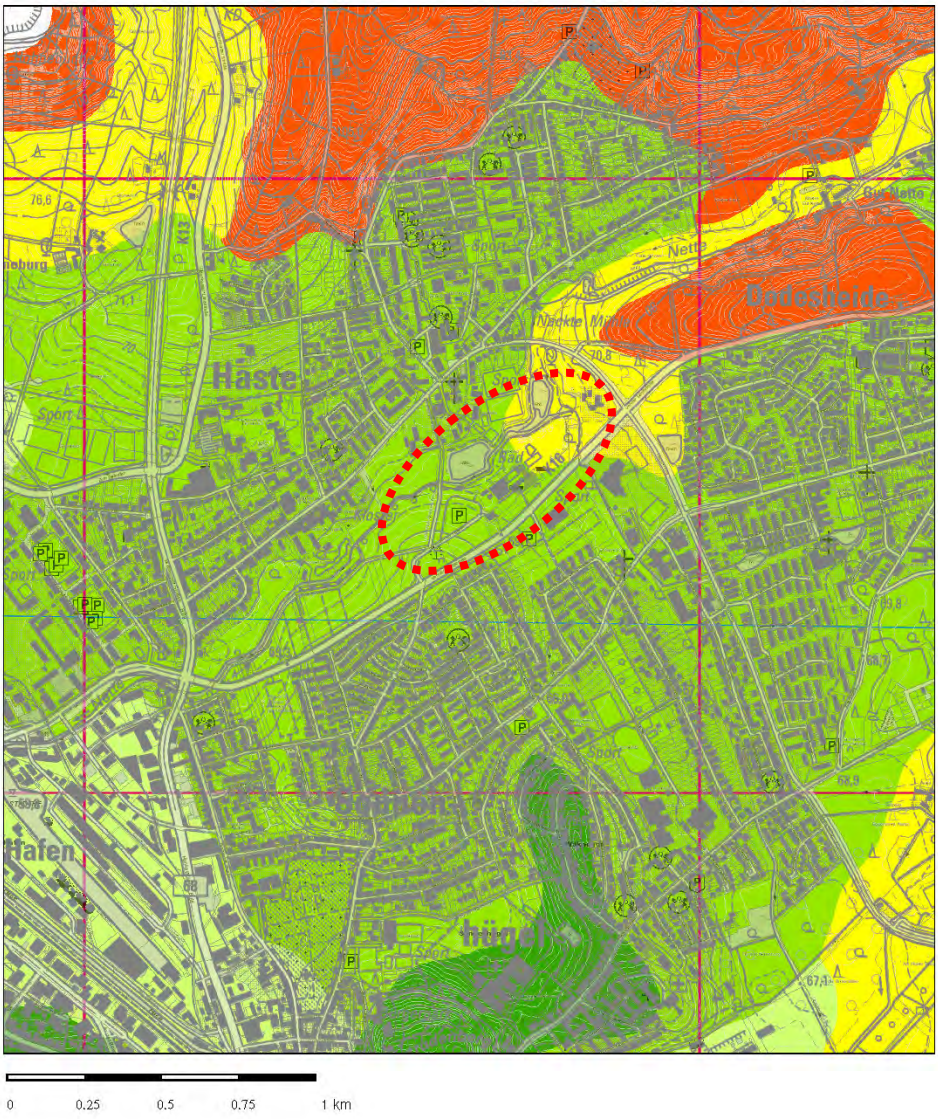


Abb. 7: Hydrologische Karte von Niedersachsen 1:200 000 (Quelle: LBEG 2013)

Legende:

< 51 mm/a

101 – 150 mm/a

201 – 250 mm/a

Eine genaue Darstellung der Wasserverhältnisse im Untersuchungsgebiet ist der Karte 3 - Wasser - zu entnehmen.

Ausschlaggebend für die Grundwasserbeschaffenheit sind zusätzliche Einflussfaktoren wie die Art der Nutzung und Vegetation, die örtlichen Bodeneigenschaften und anthropogene Maßnahmen. Diese Wechselwirkungen werden im Kapitel 4.11 behandelt.

Im östlichen Stadtgebiet sind Einflüsse auf die Grundwasserbeschaffenheit aus dem Aufsteigen von salzreichen Tiefenwässern im Festgesteinsgrundwasserleiter bekannt. Bei einer Geothermiebohrung am Nettebad wurde in einer Tiefe von 360 m das Vorkommen von Salzwasser mit einem Salzgehalt von 2,5 % festgestellt.

Die Grundwasserfließrichtung wird großräumig bestimmt durch den Verlauf der Fließgewässer Hase und Düte und erfolgt in nordwestlicher Richtung. Kleinräumig betrachtet ist die Fließrichtung abhängig von der Morphologie des Geländes und folgt dabei der Fließrichtung der Vorfluter. Im Untersuchungsgebiet liegt eine vorherrschende Fließrichtung des Grundwassers von Ost nach West vor.

(Datenquellen: LBEG, 2014, Daten des Niedersächsischen Informationssystems NIBIS - Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen / M 1:200 000, M 1:500 000 und Stadt Osnabrück (Hrsg.), 2006 – Umweltbericht: Gewässer und Grundwasser)

Zusammenfassende Bewertung - Wasser

Der nördliche Teil des zukünftigen Geltungsbereiches liegt im Überschwemmungsbereich der Nette. Hier sind die gesetzlichen Schutzbestimmungen zu beachten. Die Nette wird im *Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystem* als ein Fließgewässer mit einer sehr hohen Bedeutung eingestuft. Nach der Aufnahme in das Osnabrücker Fließgewässerschutzsystem wurden bereits Renaturierungsmaßnahmen innerhalb des Untersuchungsgebietes vorgenommen.

Die Regenrückhaltebecken nördlich der Nette wurden naturnah angelegt und sind mit ihren bepflanzten Uferbereichen in den natürlichen Landschaftsraum eingebunden.

Die Grundwasserverhältnisse im Untersuchungsgebiet sind nicht einheitlich. Zwischen der Vehrter Landstraße und der Straße Im Haseesch liegt ein Bereich mit einer mittleren Durchlässigkeit und Grundwasserneubildungsrate (Gehölzflächen, Acker, Hausgarten). Östlich von diesem Geländestreifen liegt ein Bereich mit einer geringen Durchlässigkeit und Grundwasserneubildungsrate (Gehölzflächen, Buswendeschleife).

Eine Untersuchung der Versickerungsmöglichkeiten wird in dem Entwässerungskonzept des Ingenieurbüros Tovar & Partner dokumentiert (IB TOVAR ENTWÄSSERUNGS- KONZEPT 2014). Neben den Flächen in der Netteniederung sind demnach auch Bereiche an der Zufahrt Im

Haseesch und auf dem Grundstück des derzeitigen Wohnhauses aufgrund der dort vorherrschenden Schluffböden und dem Festgestein für eine Versickerung ungeeignet. Für die übrigen Flächen des Geltungsbereiches liegt eine bedingte Eignung zur Versickerung vor.

Bei Veränderungen der Biotopstrukturen können sich die Versickerungseigenschaften der kartierten Teilflächen dementsprechend ändern.

Um die örtlichen Versickerungsmöglichkeiten von Niederschlagswasser bezogen auf die jeweiligen Vorhaben ausreichend beurteilen zu können, sind genauere Untersuchungen im Rahmen von Baugrundgutachten notwendig.

4.4 Klima, Luft

Das Klima der zwischen Wiehengebirge und Teutoburger Wald gelegenen Haseniederung weist insgesamt sehr ausgeglichene Verhältnisse auf. Für das Untersuchungsgebiet beträgt die Jahresdurchschnittstemperatur 9,7°C und es fallen im Mittel 584 l/m² Niederschlag im Jahr (Werte aus dem Jahr 2013). Osnabrück kommt auf eine Anzahl von ca. 1.413 Sonnenstunden jährlich, bei denen das Lufttemperaturmaximum von mindestens 25°C überschritten wird. Des Weiteren verzeichnet Osnabrück 80-90 Frosttage im Jahr, bei denen das Minimum der Lufttemperatur unterhalb des Gefrierpunkts liegt (DWD 2014)

Stadtklima

Für das Stadtgebiet Osnabrück liegt eine flächendeckende stadtklimatologische Untersuchung einer Projektgruppe in Zusammenarbeit mit der Universität Osnabrück vor (LÜKENGA u. WESSELS 1998). Die Ergebnisse der Untersuchungen sind u.a. in der Aufstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Osnabrück im Jahr 2001 berücksichtigt worden.

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist Teil einer wichtigen Klimaschutzfläche. Die Fläche hat eine hohe Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiet und erfüllt gleichzeitig die Funktion einer wichtigen Frischluftschneise insbesondere in den Sommermonaten. Hier wird der Frischluftstrom, der auf den Frei- und Waldflächen der nördlich gelegenen Gemeinde Wallenhorst entsteht in Richtung Innenstadt weitergeleitet.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm ist dieser Bereich als Vorrangfläche für Natur und Landschaft, Erholung (und Landwirtschaft) ausgewiesen und soll laut der Stadtklimatologischen Untersuchung Osnabrück von Bebauung und Riegeln freigehalten werden.

Lokal bedeutsam ist die Klimaschutzfläche für den Bereich Hafen und die Stadtteile Haste, Sonnenhügel und Dodesheide. In diesen Siedlungsbereichen ist der Anteil der Verkehrs- und Dachflächen höher als im Untersuchungsgebiet, so dass es hier in den Sommermonaten tendenziell zu einer stärkeren Erwärmung und damit verbunden zu einer Reduzierung der Luftaustauschvorgänge kommen kann.

Insbesondere der Niederungsbereich der Nette und die zwei Regenrückhaltebecken tragen zur Kaltluftentstehung bei. Hier ist auch in den Sommermonaten eine Temperaturabsenkung durch Verdunstung festzustellen. Die Baumbestände der Landwehr fungieren für das gesamte Untersuchungsgebiet als sog. „Grüne Lunge“. Neben der wichtigen Funktion als Frischluftleitbahn trägt die Landwehr somit auch zu einer Verbesserung des Mikroklimas durch Prozesse der Photosynthese und der der Filterung der Luft von Feinstäuben bei.

Die Abgrenzung der Klimaschutzflächen und die Lage der Frischluftbahnen sind der Karte 4 - Lokalklima - zu entnehmen.

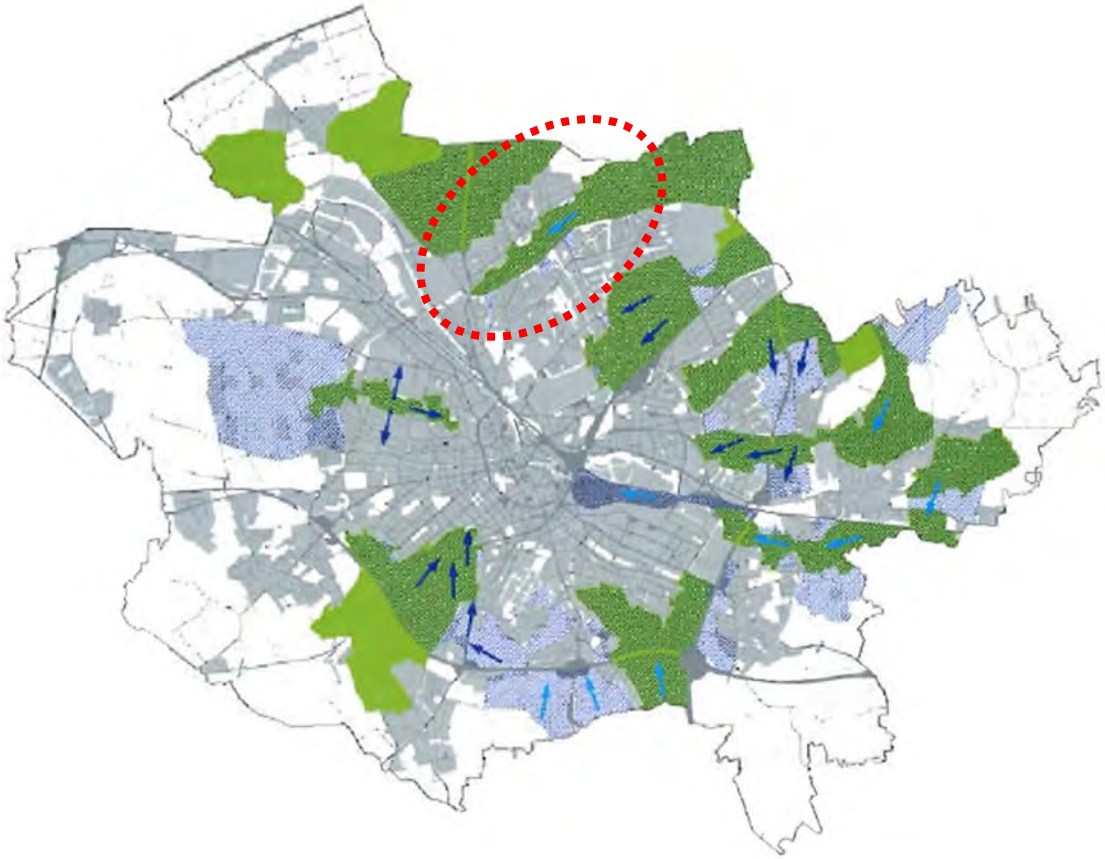


Abb. 8: Klimaschutzflächen und Frischluftleitbahnen (Quelle: Stadtklimatologische Untersuchung LÜCKENGA 1998)

Legende:

Luftleitbahnen - *durch Windfeldmessungen ermittelt*

Luftleitbahnen – *aufgrund der topographischen Situation vermutet*

Klimaschutzflächen

Grüne Finger

Zusammenfassende Bewertung – Klima, Luft

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 141 liegt in einer wichtigen Klimaschutzfläche der Stadt Osnabrück. Das Untersuchungsgebiet besitzt somit eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen durch Versiegelung oder Bebauung.

Die Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiet für die umliegenden Stadtteile ist als sehr hoch einzustufen. Insbesondere die Gewässer- und Gehölzflächen tragen zu einer Kühlung und ausreichenden Luftfeuchtigkeit in den Sommermonaten bei und wirken positiv auf die Funktion der Frischluftschneisen.

Im Bereich der Landwehr fördert der Baumbestand die Entstehung von Frischluftbahnen und verbessert dadurch die mikroklimatischen Verhältnisse. Dies schafft eine zusätzliche Möglichkeit von Luftbewegungen von Süden nach Norden und schließt dort an die Frischluftschneise des Niederungsbereiches an.

Generell tragen die vorhandenen Gehölzbestände zu einer Verbesserung der Luftqualität durch die Bindung von Feinstäuben und CO^2 bei. Sie sind zudem ein wichtiger Bestandteil der Grünen Finger.

4.5 Vegetation

Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) ist das Artengefüge, das sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen ausbilden würde, wenn der Einfluss der Menschen aufhörte. Die potentielle natürliche Vegetation gibt Hinweise für die Auswahl standortgerechter Baum-, Strauch-, Gras- und Kräutergemeinschaften.

Auf dem sauren, sandigen und artenarmen Boden im Untersuchungsgebiet würden vorwiegend Hainsimsen-Buchenwälder stocken (Bundesamt für Naturschutz: Karte der potentiell natürlichen Vegetation, www.floraweb.de). Die Bestandsstruktur in dieser Waldgesellschaft beschränkt sich überwiegend auf die Baumschicht. Die mäßig- bis gutwüchsigen, hallenartigen Buchenwälder weisen dabei eine sehr dichte Baumschicht auf. Es sind neben Buchen (Fagus sylvatica) auch ein Anteil an Eichen (Quercus robur, Quercus petraea) und Birken (Betula pendula) vorhanden.

Biotoptypenkartierung

Die Biotoptypen des Untersuchungsraumes wurden vom Büro Landschaftsplanung Osnabrück - Volpers & Mütterlein im Sommerhalbjahr 2013 auf Grundlage des Kartierungsschlüssels für Biotoptypen in Niedersachen (DRACHENFELS 2011) im Maßstab 1:1.000 flächendeckend aufgenommen (VOLPERS & MÜTTERLEIN 2014). Sofern für die nähere Bestimmung erforderlich, wurden Zusatzmerkmale vergeben. Bei den flächigen Gehölzbiotopen und den Einzelgehölzen wurden zumeist die Gehölzarten notiert. Der Kartierungsmaßstab ermöglicht die Erfassung von Strukturen ab einer Breite von ca. 2,5 m. Die Bewertung der unterschiedlichen Biotoptypen erfolgt nach Drachenfels (2012). Es werden 5 Wertstufen unterschieden:

Wertstufe I - von **geringer** naturschutzfachlicher Bedeutung

Wertstufe II - von **geringer bis allgemeiner** naturschutzfachlicher Bedeutung

Wertstufe III - von **allgemeiner** naturschutzfachlicher Bedeutung

Wertstufe IV - von **besonderer bis allgemeiner** naturschutzfachlicher Bedeutung

Wertstufe V - von **besonderer** naturschutzfachlicher Bedeutung

Im Untersuchungsgebiet liegen Biotoptypen der Wertstufen I bis IV vor.

Räumliche Gliederung

Der zentrale Bereich des Untersuchungsraumes wird vom den Nutzungs- und Freiflächen des Nettebades eingenommen. Dieses setzt sich aus überwiegend versiegelten Flächen (Verkehrsflächen, Stellplätze, Gebäude) und den unversiegelten Freiflächen (gehölzbestandene Liegewiese und Spielbereiche) sowie den Schwimmbecken des Freibades zusammen. Zum Zeitpunkt der Erfassung befand sich südlich des Hauptgebäudes die Baustelle für die Errichtung eines Fitnesscenters.

Der Westen des Untersuchungsraumes (westlich des J.-P.-Weges und südlich der Straße „Im Haseesch“) wird geprägt von landwirtschaftlichen Flächen, Staudenfluren und jüngeren, flächigen Gehölzbiotopen. Südlich der Vehrter Landstraße, im Bereich der Eissporthalle, finden sich neben der Halle und dem versiegelten Parkplatz verschiedene Gehölz – und Grünlandbiotope, Staudenfluren und ein Dirt-Park. Der Untersuchungsraum im Nordosten um das Gehöft Klus ist ländlich geprägt. Den größten Flächenanteil stellt Grünland dar, welches als Pferdeweide genutzt wird. Das Gelände weist eine leicht wellige Topografie auf und wird von Gehölzen gegliedert.

Die Staugewässer (Regenrückhaltebecken mit Dauereinstau) und die Nette geben dem Untersuchungsraum im Norden sein Gepräge. An den Ufern der Gewässer haben sich Weidengebüsche und jüngere Weiden-Vorwälder entwickelt. Durch das Gelände führen mehrere, überwiegend stark frequentierte Fuß- und Radwege.

Im Osten reicht ein Abschnitt der historischen Landwehr von Süden in den Untersuchungsraum. Auf dem, aus mehreren Wällen bestehenden und von Gräben durchzogenen Bauwerk aus dem 14. Jahrhundert stocken Rotbuchen und einige Stieleichen. Sie bilden hier einen geschlossenen, waldartigen Bestand.

Gehölzbiotope

Wälder

Südlich der Vehrter Landstraße wird die Landwehr von einem Mesophilen Rotbuchenwald kalkärmerer Standorte (WMB) eingenommen. Der Bestand ist zwei-, stellenweise auch dreischichtig aufgebaut und wird abschnittsweise von einem Waldmantel flankiert. Durch den Wald führt in Längsrichtung ein Spazierweg.

Wertstufe IV: von besonderer bis allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung



Foto 1: Rotbuchenwald im Bereich der Landwehr südlich der Vehrter Landstraße (28.05.2013)

Hecken, Gebüsche, Einzelgehölze, sonstige Gehölzbestände

Die wenigen Strauch-Baumhecken (HFM) begleiten Wege und Straßen im Süden des Untersuchungsraumes, gliedern das Grünland im Norden und begleiten die Nette an der nördlichen Grenze des Untersuchungsraumes. Sie setzen sich fast ausschließlich aus heimischen, standortgerechten Gehölzen zusammen. Im Norden stehen sie unter Überflutungseinfluss (HFM,ü) und sind daher von höherem naturschutzfachlichem Wert. Auch die Hecke am südlichen Nette-Ufer wurde naturschutzfachlich höher eingestuft, da sie eine Anzahl stärkere, gebietstypische Laubbäume aufweist. Einzelne Heckenabschnitte, so im Westen entlang eines landwirtschaftlichen Weges, sind so schmal, dass sie maßstabsbedingt nicht dargestellt werden können.

Wertstufe III: von allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung (HFM)

Wertstufe IV: von besonderer bis allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung (HFM,ü; Hecke am südlichen Nette-Ufer.)



Foto 2: Strauch-Baumhecke an der Nette (28.05.13)

Zwischen Vehrter Landstraße und den bebauten bzw. versiegelten Fläche auf dem Nettebadgelände stocken jüngere, mehr oder weniger Standortgerechte oder naturnahe Gehölzbestände (HPS, HN), die z.T. aus Pflanzungen hervorgegangen, z.T. vermutlich auch spontan aufgewachsen sind und offenbar nicht genutzt werden. Sie werden überwiegend aus gebietstypischen Gehölzen, etwa Stiel-Eiche (Quercus robur), Hainbuche (Carpinus betulus), Hänge-Birke (Betula pendula), Esche (Fraxinus excelsior), Sal-Weide (Salix caprea) und Schwarzer Holunder (Sambucus nigra) aufgebaut.



Foto 3: Gehölzpflanzung zwischen Vehrter Landstraße und Im Haseesch (28.05.13)

Im Westen zwischen Insterburger Weg und Parkplatz sowie östlich des Hauptgebäudes des Nettebades wurden zwei Gehölzbestände kartiert, die den Siedlungsgehölzen aus einheimischen Baumarten (HSE) zuzuordnen sind. Es kommen nur Gehölze vor, die in Niedersachsen (wenn auch in unterschiedlichen Naturräumen) heimisch sind. Zu nennen sind Stiel-Eiche, Hänge-Birke, Berg-Ahorn, Sal-Weide, Hainbuche und Schwarz-Erle. Der Unterwuchs des Gehölzbestandes im Westen wurde im Sommer 2013 gemäht. Der Bestand erhielt dadurch einen parkartigen Charakter. Die naturschutzfachliche Bedeutung wurde daher geringer eingeschätzt

Wertstufe III: von allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung

Wertstufe II: von allgemeiner bis geringer naturschutzfachlicher Bedeutung (Siedlungsgehölz im Westen.

An verschiedenen Stellen des Untersuchungsraumes wurden an Wegen und Straßen einschichtige Baumreihen (HEA) ohne nennenswerten Unterwuchs an Sträuchern festgestellt.

Wertstufe: Einzelbäume, -sträucher, Baumgruppen und Baumreihen sind nach v. Drachenfels (2012) mit keiner Wertstufe belegt. Bei vorhabenbedingter Inanspruchnahme ist in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge Ersatz zu schaffen.

Auf der etwa 40 m breiten ehemaligen Landwehr stockt im nördlichen Abschnitt ein Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS) aus alten Rotbuchen und wenigen Stiel-Eichen. Ein Unterwuchs aus Kraut- und Strauchschicht ist nicht ausgebildet. Auch ein Waldmantel fehlt zumeist, so dass der Bestand nicht als Wald angesprochen werden konnte. Der Gehölzbestand wird auf mehreren Trampelpfaden stark von Spaziergängern frequentiert.

Wertstufe III: von allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung



Foto 4: Standortgerechter Gehölzbestand im Bereich der Landwehr nördlich der Vehrter Landstraße (28.05.13)

Die Stillgewässer sowie die Gräben und die Nette im nördlichen Untersuchungsraum werden an ihren Ufern von überflutungsbeeinflussten Weiden-Ufergebüschen (BRF,ü) begleitet. Da sie im Überschwemmungsbereich der Nette liegen, gelten sie als besonders geschützt gem. § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG.

Wertstufe IV: von besonderer bis allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung



Foto 5: Weiden-Ufergebüsche am östlichen Staugewässer (28.05.13)

An einigen Stellen sind spontan Sukzessions- und Ruderalgebüsche (BRS, BRZ) aus heimischen Arten aufgewachsen.

Wertstufe III: von allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung

Standortfremde Gebüsche (BRX), Ziergebüsche (BZE, BZN) und Zierhecken (BZH) sind an verschiedenen Stelle angelegt worden, teilweise vermutlich auch aus Grünabfällen aufgewachsen. Sie sind strukturarm und bestehen zumeist nur aus einer Art.

Wertstufe I: von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung

Insgesamt wurde 91 Einzelgehölze / Baumgruppen des Siedlungsbereiches (HEB) auskartiert. Überwiegend handelt es sich (nach Häufigkeit aufgeführt) um Rot-Eiche (Quercus rubra), Stiel-Eiche, Berg-Ahorn (Acer pseudoplatanus), Hänge-Birke, Baumweiden (Salix spp.).

Wertstufe: Einzelbäume, -sträucher, Baumgruppen und Baumreihen sind nach v. Drachenfels (2012) mit keiner Wertstufe belegt. Bei vorhabenbedingter Inanspruchnahme ist in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge Ersatz zu schaffen.

Garten-, Freizeitbiotope

Der Hausgarten des Gehöfts Klus sowie ein weiterer an der Vehrter Landstraße weisen eine Anzahl an Stiel-Eichen auf. Die Gärten wurden folglich als Hausgarten mit Großbäumen (PHG) kartiert. Im Westen reicht eine strukturreiche Kleingartenanlage (PKR) in den Untersuchungsraum.

Wertstufe II: von allgemeiner bis geringer Bedeutung

Der Freibadbereich (PSB) des Nettebades, die Reitplätze (PSR) am Gehöft Klus und die Skateranlage (PSZ) östlich der Eis- und Rollsporthalle sind nur sehr gering strukturiert und werden intensiv genutzt.



Foto 6: Freiflächen des Nettebades (28.05.13)

Im Bereich bebauter Flächen und Wege wurden an verschiedenen Stellen Artenarme und Artenreiche Scherrasen (GRA, GRR), Beete / Rabatten (ER) und Trittrasen (GRT)kartiert.

Wertstufe I: von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung (PSB, PSR, PSZ, GRA, ER)

Wertstufe II: von allgemeiner bis geringer Bedeutung (GRR, GRT)

Landwirtschaftlich genutzte Flächen

Im westlichen Untersuchungsraum werden zwei Parzellen ackerbaulich genutzt. Sie wurden als Basenreiche Lehmäcker (AT) angesprochen.

Wertstufe I: von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung



Foto 7: Intensive Ackerbaunutzung im Westen des Untersuchungsraumes

Das Umfeld des Gehöfts Klus wird von Grünland dominiert. Es handelt sich um Artenarmes Intensivgrünland (GI) und um Sonstiges Weidegrünland (GM)

Wertstufe II: von allgemeiner bis geringer Bedeutung



Foto 8: Grünlandnutzung im Umfeld des Gehöfts Klus (28.05.13)

Zwischen dem Parkplatz der Eis- und Rollbahnhalle und der Vehrter Landstraße erstreckt sich eine Nährstoffreiche Nasswiese (GNR) mit einer Vielzahl an biotoptypischen Arten, etwa Flatter-Binse (Juncus effusus), Spitzblütige Binse (Juncus acutiflorus), Mädesüß (Filipendula ulmaria), Schlank-Segge (Carex acuta), Knick-Fuchsschwanz (Alopecurus geniculatus), Wiesenschaumkraut (Cardamine pratensis), Wald-Engelwurz (Angelica sylvestris) und Sumpf-Hornklee (Lotus pedunculatus).

Wertstufe IV: von besonderer bis allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung; das Grünland erfüllt die Kriterien zur Einstufung gem. § 30 BNatSchG

Gewässer

Im Norden durchfließt die Nette den Untersuchungsraum. Sie ist als Mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellandes (FMH) zu klassifizieren

Wertstufe III: von allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung



Foto 9: Die Nette im nördlichen Untersuchungsraum (28.05.13)

Vegetationsarme Gräben (FGZ) verlaufen als Relikte ehemaliger Befestigungselemente der alten Landwehr zwischen den Wällen. Weitere Gräben sind als Straßenseitengräben oder als Entwässerungsgräben z.B. des Eis- und Rollsporthallengeländes angelegt worden. Sie sind z.T. befestigt (FGX), z.T. unbefestigt und werden von Staudenfluren begleitet (FG/UHM), (FGX/UHM).

Wertstufe I: von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung (FGX)

Wertstufe II: von allgemeiner bis geringer naturschutzfachlicher Bedeutung (FGZ; FGX/UHM)

Wertstufe III: von allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung (FGZ/UHM)

Die beiden Staugewässer im Norden (SXS) sind wenig naturnah. Uferstauden-, Schwimmblatt- und Submersvegetation sind nicht oder kaum ausgebildet. Verlandungszonen fehlen weitgehend. Die Gewässerufer und die Spazierwege, die um die Gewässer führen, werden von Anglern und Erholungssuchenden frequentiert, was mit Störungen von Flora und Fauna verbunden ist.

Wertstufe II: von allgemeiner bis geringer naturschutzfachlicher Bedeutung



Foto 10: Staugewässer im Norden des Untersuchungsraumes (28.05.13)

Die Genese des Naturnahen nährstoffreichen Kleingewässers (SEZ) am Gehöft Klus ist unbekannt. Die Ufer und der Wasserkörper werden etwa zur Hälfte von einem Rohrkolbenröhricht aus Breitblättrigem Rohrkolben (Typha latifolia) eingenommen. Schwimmblattvegetation – bis auf einige Grünalgen-Watten – wurde nicht festgestellt. 2013 war das Gewässer Bruthabitat eines Teichhuhns.

Wertstufe IV: von besonderer bis allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung; das Gewässer erfüllt die Kriterien zur Einstufung gem. § 30 BNatSchG



Foto 11: Naturnahes Kleingewässer westlich des Gehöfts Klus (28.05.13)

Staudenfluren

An den Ufern der beiden Staugewässer im Norden haben sich zwischen den Ufer-Weidengebüschen Feuchte Hochstaudenfluren (UFZ) entwickelt. Je nach Wasserstand der Staugewässer werden sie zeitweise überflutet.

Wertstufe IV: von besonderer bis allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung; da die Staudenfluren unter Überflutungseinfluss stehen, erfüllen sie die Kriterien zur Einstufung gem. § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG.

Mit Schwerpunkt südlich Vehrter Landstraße sind im Bereich der Eis- und Rollsporthalle und des Parkplatzes an verschiedenen Stellen Halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) sukzessionsbedingt auf offengelassenen Freiflächen aufgewachsen.

Wertstufe III: von allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung

Im Südwesten des Untersuchungsraumes ist ein Gehölzbestand abgeholzt worden. Nachfolgend hat sich eine Waldlichtungsflur basenreicher Standorte (UWR) eingestellt.

Wertstufe III: von allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung

Im Bereich einer ehemaligen Blänke / Feuchtstelle südlich der Bushaltestelle am Nettebad hat sich sukzessionsbedingt eine Riesen-Goldruten-Flur (UNG) eingestellt.

Wertstufe II: von allgemeiner bis geringer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gebäude- und Verkehrsflächen

6,5 ha des 31,275 ha umfassenden Untersuchungsraumes sind überwiegend vollständig, z.T. auch teilversiegelt. Es handelt sich um Gebäude, Straßen, Wege, Parkplätze und sonstige befestigte Flächen (OVA, OEL, OFL, OFZ, OHZ, OVB, OVP, OVS, OVW, OWZ, OYS, OX).

Wertstufe I: von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung

Beim Gehöft Klus handelt es sich um ein Ländlich geprägtes Einzelgehöft (ODL) mit Tierhaltung, größeren, unversiegelten Flächen im Bereich der Hofstelle, älterem Baumbestand und Nutzgartenanteilen. Während der avifaunistischen Erfassung konnten im Bereich der Hofstelle gefährdete Arten und Arten der Vorwarnliste wie Rauchschwalbe, Feld- und Haussperling als Brutvögel oder revierbesetzend festgestellt werden.

Wertstufe III: von allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung



Foto 12: Zufahrt zur Hofanlage Klus (28.05.13)

4.6 Fauna

Für die Bestandsaufnahme der Fauna wurde durch Fachgutachter im Sommerhalbjahr 2013 für die folgenden Tierartengruppen eine umfassende Bestandaufnahme im Untersuchungsgebiet vorgenommen.

- Amphibien (PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE 2014)
- Avifauna (VOLPERS & MÜTTERLEIN 2014)
- Fledermäuse (VOLPERS & MÜTTERLEIN 2014)
- Nachtkerzenfalter (VOLPERS & MÜTTERLEIN 2014)

Methodik

Die umfassende Dokumentation der Bestandsaufnahmen sowie die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erfolgten in separaten Fachgutachten.

Zunächst wurden vorhandene Datengrundlagen gesammelt und ausgewertet. Neben einer flächendeckenden Rasterkartierung aus dem Jahre 2001 (KOOIKER, veröffentlicht 2005) und einer Feldvogelkartierung aus dem Jahr 2011 wurden Geländebegehungen durch Volpers & Mütterlein durchgeführt.

Die Bestandsaufnahmen erfolgten auf Grundlage von sieben frühmorgendlichen Begehungen und einer Abendbegehung in der Zeit zwischen März und Mai 2013. Die Methode richtet sich nach der Standardmethode von Südbeck et al. (SÜDBECK (HRSG.) 2005) und schließt die Verwendung von Klangattrappen mit ein. Ziel ist die Darstellung von so genannten Papierrevieren bzw. Nachweispunkten der theoretischen Reviermittelpunkte. Die gefährdeten Arten, Arten der Vorwarnliste und für die im Stadtgebiet von Osnabrück seltenen oder nicht häufigen Arten wurden mit einer gesonderten Erfassungsmethode berücksichtigt.

Im Zeitraum von Mitte Mai bis September 2013 fand anhand von einer Übersichtsbegehung bei Tage (insbesondere zur Erfassung potenzieller Quartierstrukturen), sieben nächtlichen Detektorbegehungen (eine morgendliche Suche nach Balzquartieren), zwei halbnächtigen Netzfängen an je zwei Standorten sowie unterstützend durch den Einsatz von Horchboxen in fünf Nächten eine Erfassung der Fledermausfauna statt. Der Nachweis der Fledermäuse erfolgte mit Hilfe von Bat-Detektoren der Typen Pettersson D240x (Dehn- und Mischverfahren), mit denen die Ultraschallrufe der Fledermäuse für das menschliche Ohr hörbar umgewandelt werden.

Die Datenerhebungen der Amphibienvorkommen erfolgten von Anfang April bis Mitte Juni 2013 durch Begehung. Die Begehungen von Wegen und Straßen im Untersuchungsgebiet ermöglichen Aussagen zur Bedeutung von Migrationshindernissen auf die saisonalen Amphibienwanderungen sowie Teilaussagen zur räumlichen Einbindung in den Jahreslebensraum. Die bei optimalen Witterungsbedingungen und damit zu erwartender starker Migration erfolgten Begehungen an drei Abenden (9., 10. und 11.04.2013) sind kartographisch dokumentiert. Tot- und Lebendfunde wurden nach Art und Geschlecht bestimmt und punktgenau in maßstabsgerechte Geländekarten eingetragen.

Die vollständig aufgelisteten Daten über Art und Häufigkeit der Vorkommen können in den beiden Fachgutachten im Anhang dieses Fachbeitrages nachvollzogen werden (VOLPERS & MÜTTERLEIN 2014; PLANUNGSRUPPE ÖKOLOGIE 2014).

Eine bildliche Übersicht der Vorkommen ist folgenden Karten im Anhang zu entnehmen:

- Karte 6.1 Bestandsaufnahme Avifauna
- Karte 6.2 Bestandsaufnahme Fledermäuse
- Karte 6.3 Bestandsaufnahme Amphibien

Bestandsbeschreibung

Avifauna

Für die Avifauna bedeutende Lebensraumstrukturen befinden sich im Osten des Untersuchungsraumes im Bereich der Altholzbestände der Landwehr. Sie werden von einer artenreichen und typischen Avizönose besiedelt. Mit Buntspecht, Grünspecht, Kleiber, Gartenbaumläufer und mit Abstrichen Star wurden vier (fünf) Arten mit Bevorzugung älterer Gehölze festgestellt.

Bedeutsam sind auch die Ufergehölze der Gewässer im Norden sowie die ältere, von Sträuchern durchsetzte, z.T. mehrschichtig aufgebaute Gehölzzeile, die den nördlich des Nettebadgeländes verlaufenden Weg flankiert. Auch hier wurde eine artenreiche, für strukturreiche Gehölze typische Avizönose nachgewiesen, wenngleich Spechte diese Gehölze offenbar nicht besiedeln.

Im Bereich des Gehöftes Klus wurden - neben einer größeren Anzahl häufiger und verbreiteter Gehölzbewohner - mit Haussperling, Feldsperling und Rauchschwalbe drei typische Arten kleinbäuerlich geprägter Strukturen revierbesetzend nachgewiesen. Da offene Viehhaltung,

unversiegelte Hofflächen mit Misthaufen, Staudenfluren usw. sowie traditionell gestaltete Fassaden an landwirtschaftlichen Gebäuden mehr und mehr verschwinden, ist auch die spezifische Avifauna auf dem Rückzug. Die Brutvorkommen von Rauchschwalbe (RL 3 – gefährdet) sowie Haus- und Feldsperling (beide Vorwarnliste) weisen auf die Bedeutung des Gehöfts Klus für die an kleinbäuerliche Strukturen angepasste Avifauna hin.

Die Gehölze am Insterburger Weg, an der Vehrter Landstraße sowie im Bereich der Eis- und Rollsporthalle sind überwiegend gering strukturiert und / oder jung. Sie beherbergen anspruchslose Arten, die hier vergleichsweise geringe Abundanzen aufweisen. Auch die Gehölze an der Nette (im Westen des Untersuchungsraumes), obwohl strukturierter und z.T. älter, beherbergen eine ähnliche Avifauna.

Bis auf Stockente (3 Bruten und 2-3 Paare) sowie Teichhuhn (3 Rev.) konnten keine gewässerbezogenen Arten an den Gewässern im Norden des Untersuchungsraumes als Brutvögel festgestellt werden. Dies ist wahrscheinlich auf fehlende bzw. nur gering strukturierte Ufervegetation und Störeinflüsse durch Angler zurückzuführen. Möglicherweise werden weitere Ansiedelungen typischer Gewässerarten auch durch Störungen von Spaziergängern verhindert. Die Bedeutung für die Avifauna wird als gering eingeschätzt.

Im Bereich der Ackerflächen besetzte nur der Jagdfasan zwei Reviere. Die landwirtschaftliche Intensivnutzung sowie die Stadtrandlage stehen der Ansiedlung weitere typische Feldbewohner entgegen. Die avifaunistische Bedeutung ist gering.

Das Nettebadgelände ist gekennzeichnet von Gebäuden, Schwimmbecken und von Scherrasenflächen, die gering mit Gehölzen strukturiert sind. Westlich ist ein teilversiegelter, von Baumreihen gegliederter Parkplatz vorgelagert. Während der Kartierarbeiten im Sommerhalbjahr 2013 gestaltete sich das südliche Nettabadgelände weitgehend als Baustelle. Die Avifauna des Nettebadgeländes und des Parkplatzes ist als verarmt zu bezeichnen. Hier konnten nur sehr anspruchslose Gehölzbewohner (z.B. Amsel, Kohlmeise, Ringeltaube, Rabenkrähe, Buchfink) revierbesetzend nachgewiesen werden. Die avifaunistische Bedeutung ist gering.

Fledermausfauna

Fledermäuse dienen als Zeigerarten, anhand derer Qualität und Güte von Lebensräumen abgeleitet werden können (Brinkmann et al. 1996, Brinkmann 1998). Mit acht erfassten Fledermausarten hat das Gebiet ein vollständiges Inventar der zu erwartenden Offenlandarten.

Der Untersuchungsraum bietet insbesondere mit dem Vorhandensein von Fließ- und den großen Stillgewässern, älteren Baumbeständen, Heckenelementen und Grünlandbereichen eine Vielzahl an attraktiven Strukturen für Fledermäuse. Einige Teillebensräume haben auf Grund der Häufigkeit der Detektorfunde, der Aktivitätsnachweise durch die Horchboxen und der jeweiligen Habitatfunktion eine hohe Bedeutung für die lokal vorkommenden Fledermäuse. Die strukturgebundenen Arten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* konnten ebenfalls mittels Detektor und Horchbox im Gebiet festgestellt werden.

Besonders hervorzuheben sind die Gehölze entlang der Gewässerbiotope in der Nordhälfte des Untersuchungsraumes. Die Zwergfledermaus nutzt diese Habitate regelmäßig und teils intensiv zur Insektenjagd. Insbesondere der östliche der beiden Teiche stellt daneben für die Wasserfledermaus und den Großen Abendsegler phasenweise ein intensiv genutztes Jagdhabitat dar. Daneben ließ sich die Mückenfledermaus hier nachweisen.

Die offenen Bereiche südlich des Nettebades (beleuchtete Straßenabschnitte/Parkflächen, Grünlandbereiche) stellen vornehmlich unregelmäßig beflogene Jagdhabitate der Breitflügelfledermaus dar. An der Hecke des beleuchteten Parkplatzes westlich der Eissporthalle wurde die Art regelmäßig jagend ermittelt.

Von der relativ anpassungsfähigen Zwergfledermaus wurden mittels Horchboxen an einem Gehölz südlich der Parkflächen des Nettebades und an der Eissporthalle höhere Aktivitäten erfasst. In den übrigen Bereichen des Untersuchungsraumes wurden nur Einzelnachweise und vornehmlich geringe Aktivitäten von Fledermäusen erbracht.

Amphibien

Unter optimalen Witterungsbedingungen wurden am 9., 10. und 11.04.2013 Wege und Straßen im Untersuchungsgebiet auf der Suche nach wandernden Amphibien begangen. Gezählt wurden 761 Lurche, ausnahmslos Erdkröten. Unter den Erdkröten waren 731 Männchen und 30 Weibchen. Auf den Parkplätzen und der Vehrter Landstraße wurden 19 überfahrene Erdkröten gezählt. Mit Ausnahme des zentralen Gebäudetraktes werden alle Betriebsflächen des Nettebades überwandert.

Die Gehölzflächen an der Vehrter Landstraße im Bereich der Zufahrt Im Haseesch und südlich des Eingangsbereiches des Nettebades sind optimale Landlebensräume für Erdkröten. Die Gehölzfläche westlich der Landwehr bietet einen suboptimalen Lebensraum. Die Begehungsfunde lassen den Schluss zu, dass die Waldflächen von vielen Erdkröten als Sommer-

und Winterlebens- sowie Migrationsraum genutzt werden. Der dazwischenliegende Acker wird bei den saisonalen Wanderungen über die Vehrter Landstraße überquert.

Zusammenfassende Bewertung - Fauna

Avifauna

Das Plangebiet besitzt eine mittlere Bedeutung für die typische Avizönose strukturreicher Gehölze. Dies bezieht sich insbesondere auf folgende Biotoptypen:

- Atlholzbestände der Landwehr, Ufergehölze, wegbegleitende Gehölzstreifen nördlich des Nettebades
- kleinbäuerliche Strukturen im Bereich des Gehöftes Klus

Eine geringe Bedeutung für die Avifauna haben folgende Biotoptypen:

- gering strukturierte, junge Gehölze am Johannes-Prassek-Weg, der Vehrter Landstraße und an den nördlichen Gewässern (hier auch Störungen durch Angler und Spaziergänger)
- intensiv genutzte Ackerflächen an der Vehrter Landstraße
- Nettebadgelände und Parkplatz

Während der avifaunistischen Erfassung konnten im Bereich der Hofstelle Klus gefährdete Arten und Arten der Vorwarnliste wie Rauchschwalbe, Feld- und Haussperling als Brutvögel oder revierbesetzend festgestellt werden.

Weitere Details sind dem Kap. 6.1.1 des Berichts zur artenschutzrechtlichen Prüfung (VOLPERS & MÜTTERLEIN 2014) zu entnehmen.

Fledermausfauna

Der Untersuchungsraum besitzt insgesamt eine hohe Wertigkeit als Lebensraum für Fledermäuse. Mit acht nachgewiesenen Fledermausarten hat das Gebiet ein vollständiges Inventar der zu erwartenden Offenlandarten. Alle nachgewiesenen Arten werden nach der derzeit gültigen Roten Liste der gefährdeten Säugetiere Niedersachsens als mindestens gefährdet eingestuft.

Eine besondere Bedeutung ist darüber hinaus für die intensive Insektenjagd im nördlichen Untersuchungsraum (Gewässer, Gehölze, Altbäume) festzustellen. Eine geringere Bedeutung besitzt der Raum als gelegentliches Jagdgebiet im südlichen Gebiet (Straße, Parkflächen, Grünland). Die anpassungsfähige Zwergfledermaus ist auch an den Parkplatzflächen und der Eissporthalle zu finden.

Weitere Details sind im Kap. 6.1.3 der artenschutzrechtlichen Prüfung genannt (VOLPERS & MÜTTERLEIN 2014).

Amphibien

Das Plangebiet besitzt insbesondere im Bereich der Nette und der Regenrückhaltebecken eine hohe Bedeutung für Amphibien. Im Zuge der Kartierungen wurde insbesondere das Vorkommen von Erdkröten als dominierende Amphibienart dokumentiert. Die vorhandenen Gebäude- und Verkehrsflächen besitzen für Erdkröten bereits eine erhebliche Barrierewirkung und es wurden einige überfahrene Individuen gefunden. Bei Umsetzung der Bebauung gehen den Amphibien bedeutende Lebensräume verloren. Die Verluste fallen aufgrund der insgesamt isolierten Lage des Gebietes besonders ins Gewicht.

Die Gewässer und Uferbereiche im Überflutungsbereich der Netteaue, die bevorzugte Lebensräume der kartierten Grasfrösche darstellen, sind von den geplanten Eingriffen nicht betroffen. Hier bewirkt die zunehmende Verlandung offener Wasserflächen in einem Altarm der Nette eine Veränderung der Lebensraumqualität für die Population des Grasfrosches.

Weitere Details sind dem amphibienökologischen Gutachten zu entnehmen (PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE 2014).

4.7 Landschaftsbild

Das Untersuchungsgebiet liegt in einem der *Grünen Finger* von Osnabrück zwischen den Siedlungsbereichen der Stadtteile Haste und Dodesheide-Sonnenhügel. Es gliedert sich in unterschiedliche Landschaftsbildelemente und weist eine vielfältige Erlebnisstruktur auf. Im Folgenden wird das Landschaftsbild anhand der visuellen Wahrnehmung von Raumkanten und Sichtbeziehungen beschrieben und bewertet. Hierbei werden auch die Fern-, Rand- und Komplexwirkungen der einzelnen Elemente des Landschaftsraumes berücksichtigt.

Andere Wahrnehmungsmöglichkeiten wie Geräusche oder Gerüche werden untergeordnet betrachtet und zur visuellen Wahrnehmung in Beziehung gesetzt. Die im Kapitel 4.6 beschriebenen Aussagen der Biotoptypenkartierung dienen als Grundlage für die Ableitung von Landschaftsbildeigenschaften. Insbesondere die Höhe, Struktur und Dichte der Grünflächen sind für die Kennzeichnung der landschaftlichen Eigenart von Bedeutung (DRACHENFELS 2000).

Beschreibung

Der Norden des Untersuchungsgebietes wird geprägt durch mehrere Oberflächengewässer. Der Flusslauf der Nette weist in dem Untersuchungsgebiet einen aufgelockerten Gehölzbestand und eine naturnah gestaltete bzw. durch Sukzession entstandene Ufervegetation auf. Zusammen mit den naturnah gestalteten Uferbereichen des angrenzenden Regenrückhaltebeckens ergibt sich das Bild einer reich strukturierten, zusammenhängenden Niederungslandschaft.

Nördlich und südlich der Gewässer wurden Fuß- und Radwege angelegt, die das Gebiet für Erholungssuchende erschließen. Eine besondere Spannung entsteht auf den Wegen entlang der Stillgewässer durch den abschnittsweisen Wechsel von Sichtbeziehungen auf die offenen Wasserflächen und die größtenteils dicht bewachsenen Uferböschungen. Insgesamt werden die Sichtbeziehungen zwischen dem Wanderweg, dem Rückhaltebecken und dem Landschaftsraum durch einen dichten Bestand von Strauchweiden unterbrochen.

Die Uferbereiche der Nette sind ebenfalls mit standortgerechten Laubbäumen und Sträuchern locker bepflanzt. Nördlich der Grundstücksgrenze des Nettebades befindet sich eine ältere, markante Silberweide (Salix alba). Die ausgedehnten Freiflächen des Nettebades tragen zusätzlich mit einem insgesamt dichten Bestand an standortgerechten Laubbäumen zur Strukturierung dieses Bereiches bei.

Einen weiteren eigenen Landschaftsraum bildet die Landwehr mit einer lebhaften Geländemodellierung und einer zum Teil dichten Bepflanzung von Bäumen und Sträuchern. Es handelt sich überwiegend um Altbestände, was den waldartigen Charakter dieser Flächen unterstreicht.

Weitere raumwirksame Gehölzbestände befinden sich in dem Einmündungsbereich der Straße Im Haseesch in die Vehrter Landstraße. Hier bilden die einzelnen Gehölzflächen zusammengenommen hohe grüne Raumkanten, die sowohl von der Vehrter Landstraße als auch von den nördlich gelegenen Bereichen wahrgenommen werden können. Durch die Hö-

he der Gehölze erfolgt eine visuelle Abschirmung der bebauten Bereiche (Nettebad, Parkplatz).

Die vorhandenen Gebäudestrukturen sind sehr heterogen. An der Vehrter Landstraße steht ein einzelnes Wohngebäude auf einem heckenumstandenen Gartengrundstück. Der etwas zurückgesetzte Hallenbadkomplex einschließlich des neuen Anbaus für ein Fitnessgebäude setzt sich von der Umgebung aufgrund seiner Höhe und urbanen Architektur deutlich von den Wohnsiedlungen der angrenzenden Stadtteile ab.

Die Vehrter Landstraße schafft eine Grenze zwischen dem Freizeitstandort Nettebad und der Wohnbebauung am Sonnenhügel. Im Westen ermöglicht ein Fuß- und Radweg die visuelle Wahrnehmung des Landschaftsraums in Nord-Süd-Richtung.

Zwischen der Nette und der Vehrter Landstraße wird eine große Fläche von dem größtenteils befestigen Parkplatz eingenommen, der mit einzelnen Bäumen bepflanzt ist. Eine große raumwirksame Baumgruppe findet sich an der südöstlichen Ecke dieses Bereiches.

Die Darstellungen zum Landschaftsbild sind in der Karte 7 – Landschaftsbild – abgebildet.

Bewertung

Für die Bewertung des Landschaftsbildes ist das Kriterium Eigenart von großer Bedeutung. Dieses kann anhand der drei Indikatoren Natürlichkeit, Historische Kontinuität, Vielfalt beurteilt werden. Weiterhin dienen Angaben zum Biotop- und Nutzungstyp und zum Relief der Abgrenzung und Bewertung von Landschaftsbildeinheiten.

Der nördliche Bereich bildet mit seinen Gewässerflächen und uferbegleitenden Gehölzstrukturen einen homogenen Landschaftsraum. Das umgebende Gelände hat insgesamt ein gleichmäßiges Gefälle mit einem maximalen Höhenunterschied von 10 m in Richtung Nette, so dass der Niederungsbereich von allen Seiten wahrgenommen werden kann.

Aus südlicher Richtung werden die Sichtbeziehungen zur Netteaue durch den Gebäudekomplex des Nettebades unterbrochen. Zudem liegt hier der Parkplatz als ein nicht natürliches Element des Landschaftsraumes. Der Indikator Natürlichkeit wird geprägt durch natürliche Lebensgemeinschaften, eine natürliche Dynamik von Pflanzen und die Wahrnehmbarkeit von Lebenszyklen wildlebender Tiere.

Die Landwehr besitzt bezüglich des Landschaftsbildes eine hohe Natürlichkeit, zumal zusammenhängende Baumbestände im städtischen Bereich in besonderem Maße positiv wahrgenommen werden. Gleichzeitig stellt die Landwehr ein landschaftsbezogenes, historisches Kulturdenkmal dar, das durch seine gewachsenen, ungestörten Dimensionen ohne

untypische Kontraste gut erkennbar ist. Die zusammenhängenden Landschaftselemente (südlich und nördlich der Vehrter Landstraße) tragen zu einem harmonischen Gesamtbild bei. Die linienhafte Struktur der Landwehr ist durch die vorgelagerten Gehölzbestände nördlich der Vehrter Landstraße stellenweise kaum zu erkennen.

Insgesamt tragen die Gehölzflächen mit zum Teil hohem Baumbestand zur Vielfalt des Landschaftsraumes bei. An ihnen lässt sich der Wechsel jahreszeitlicher Aspekte gut ablesen zumal überwiegend naturraum- und standorttypische Arten vertreten sind.

Zusammenfassende Bewertung - Landschaftsbild

Insgesamt ist der Wert des Landschaftsbildes im Untersuchungsraum als hoch zu bewerten. Dies begründet sich in einem hohen Anteil an natürlich wirkenden Biotoptypen und naturraumtypischen Landschaftselementen. Der Niederungsbereich weist als Gesamtheit einen hohen Anteil landschaftsprägender Oberflächenformen auf. Die Landwehr stellt zudem ein bedeutendes Relikt einer historischen Landnutzungsform dar.

Negativ wirken sich der Gebäudekomplex des Nettebades und der Parkplatz als nicht natürliches Element des Landschaftsraumes aus, die zudem die Sichtbeziehungen auf den Landschaftsraum teilweise stören.

An der Vehrter Landstraße stellt der Verkehrslärm eine überlagernde akustische Beeinträchtigung dar. Dadurch wird allerdings nur ein Teilbereich nördlich und südlich der Straßenführung negativ beeinflusst.

4.8 Grün- und Freiflächenstruktur / Erholungsnutzung

Eine Besonderheit des Osnabrücker Stadtgebietes sind die Grünen Finger, die ein radial angeordnetes System aus Waldflächen, landwirtschaftlich genutzten Flächen und öffentlichen Grünflächen bilden. Die Sicherung dieser Grünverbindungen hat eine lange Tradition und wurde erstmalig im Jahre 1926 in einem Generalbebauungsplan festgelegt. Das Nettetal verbindet als Teil der Grünen Finger das Stadtgebiet im Nordosten mit der freien Landschaft.

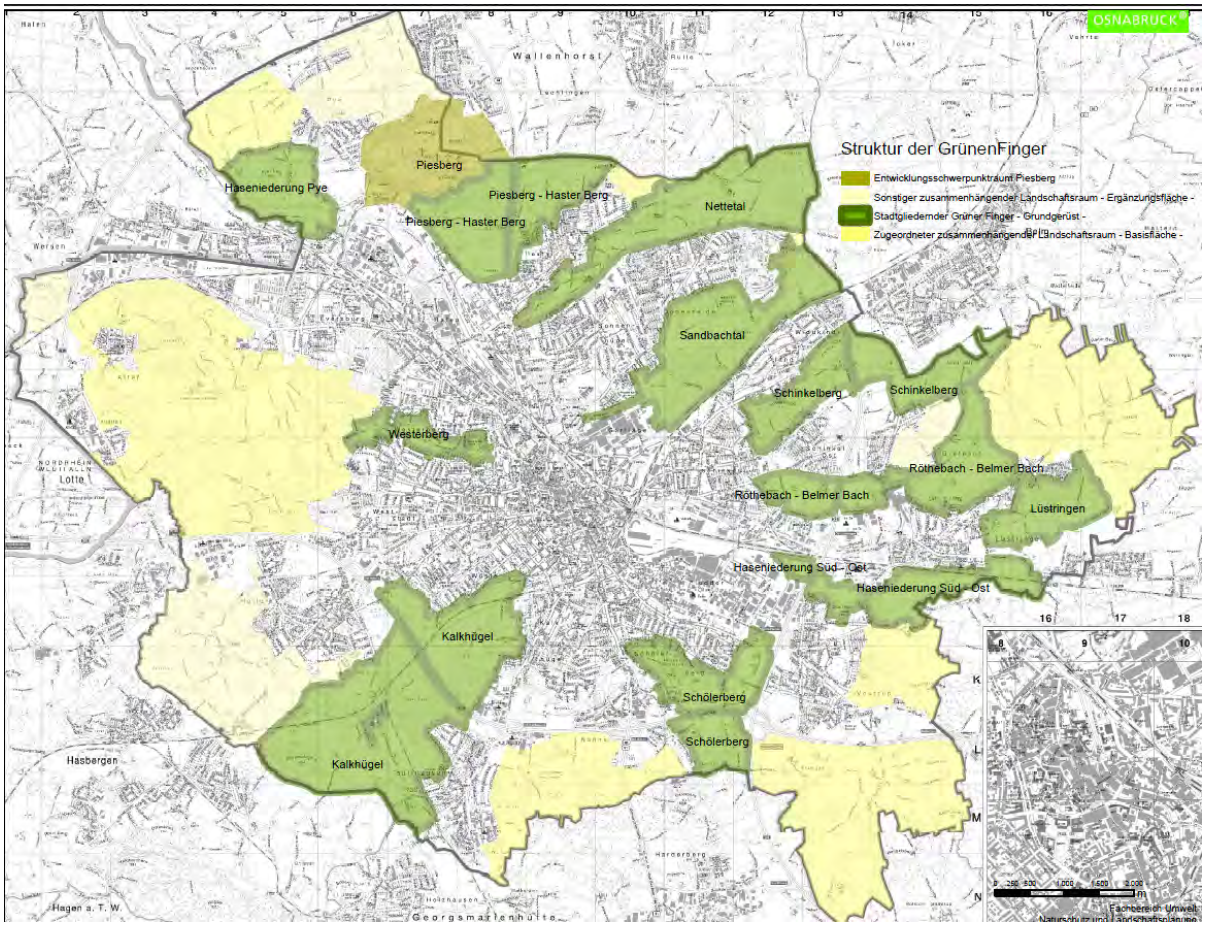


Abb. 9: Darstellung der Grünen Finger (Quelle: http://www.osnabrueck.de/gruenumwelt/64228.asp)

Das Fließgewässer Nette bildet in seinem Verlauf den Kern einer der wichtigsten Grünverbindungen zwischen der Innenstadt von Osnabrück und der nordöstlich angrenzenden Kulturlandschaft. Der gesamte Landschaftsraum der Netteniederung hat eine große Bedeutung für die siedlungsnahe, landschaftsgebundene Erholungsnutzung. Die weitläufigen Wegeverbindungen im Norden des Untersuchungsgebietes führen von den Siedlungsrändern der Stadtteile Dodesheide, Sonnenhügel und Haste in den angrenzenden, vielfältig strukturierten

Landschaftsraum des Nettetals mit seinen kulturhistorisch interessanten Einrichtungen wie z.B. der Nackten Mühle, dem Kloster Nette und Großsteingräbern.

Die Flächen für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung erstrecken sich ausgehend von den Gewässerbereichen nach Süden über die Landwehr, nach Südwesten über den Johannes-Prassek-Weg und nach Westen über einen Fußweg entlang der Nette.

Das Wegenetz gliedert sich in Rad- und Fußwege die der Naherholung dienen und in überörtlich bedeutsame Rad- und Wanderrouten. Die Hauptwegebeziehungen sind der Johannes-Prassek-Weg und die beiden Uferwege südlich und nördlich der Regenrückhaltebecken entlang der Nette. Eine weitere wichtige Verbindung ist die nordsüdlichen Rad- und Fußwege entlang der historischen Landwehr. Ebenfalls sehr stark frequentiert wird die Wegeverbindung von der Kreuzung der Eissporthalle in nord-westlicher Richtung über das Gelände des Nettebades zur Nettebrücke des Johannes-Prassek-Weges. Dieser Wege stellt eine direkte Verbindung zwischen dem Stadtteil Haste und dem Stadtteil Sonnenhügel dar. Auch die Eissporthalle und der „Dirtpark“ sind über diesen Weg gut zu erreichen.

Zusammenfassende Bewertung – Grün- und Freiflächenstruktur / Erholungsnutzung

Der Wert der vorhandenen Grünstrukturen für die Naherholungsnutzung ist als sehr hoch anzusehen. Der gesamte Bereich ist vielfältig strukturiert und bietet vor allen Dingen auch aufgrund der Still- und Fließgewässer eine sehr hohe Aufenthalts- und Erlebnisqualität.

Aufgrund der vielen natürlichen Landschaftselemente bietet das Gebiet gute Möglichkeiten des Naturerlebens. Die faunistischen Kartierungen zeigen, dass wildlebende Tierarten (Amphibien, Vögel, Fledermäuse) beobachtet werden können.

Das Naherholungsgebiet ist über weitere Grünverbindungen gut an die umliegenden Wohngebiete angebunden und kann von dort fußläufig oder mit dem Fahrrad schnell erreicht werden. Eine sichere Querung über die stark befahrene Vehrter Landstraße gibt es in dem Kreuzungsbereich zu den Straßen Im Haseesch / Am Vogelsang und im Bereich der Zufahrt zur Bushaltestelle. In dem Bereich der Wegeverbindung zwischen der südlichen und nördlichen Landwehr gibt es keine Querungshilfe über die Straße.

4.9 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Am östlichen Rand des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 141 erstreckt sich als kulturhistorisch bedeutsames Landschaftselement ein Teilabschnitt der Osnabrücker Landwehr. Der Abschnitt wird in der Liste der Kulturdenkmale geführt (§4 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz). Aufgrund der denkmalpflegerischen Schutzbestimmungen unterliegen die angrenzenden Bereiche bestimmten Nutzungseinschränkungen.

Die Landwehr wurde ab dem 13. Jahrhundert als ein System aus Gräben und Wällen rund um Osnabrück errichtet. Einige Kilometer vor den Stadtmauern gelegen diente sie als erste Barriere für heranrückende Feinde und gleichzeitig als Begrenzung der Osnabrücker Weideflächen und zum Schutz vor Viehdiebstahl.

Die ursprünglich 18 Kilometer langen Anlagen der Landwehr sind heute in Resten von ca. 6,7 Kilometer Länge erhalten. In Zusammenhang mit den Osnabrücker Laischaften werden die erhaltenen Landwehranlagen als ein unverzichtbarer Bestandteil der Osnabrücker Denkmallandschaft angesehen. Noch heute ist die ehemalige Nutzung gut nachvollziehbar und zeugt von den Bewirtschaftungs- und Lebensweisen früherer Epochen.

Die Landwehr nördlich und südlich der Vehrter Landstraße ist in ihrer Morphologie bestehend aus drei Erdwällen und dem Landwehrgraben überdurchschnittlich gut erhalten. Der Gehölzbestand hat sich aufgrund natürlicher Entwicklungen von einem dornenbewehrten Strauchbestand zu einem z.T. waldartigen Baumbestand gewandelt.

Das Erhaltungsziel der Landwehr beidseitig des Grabens schließt aus denkmalpflegerischer Sicht die angrenzenden Freiflächen mit ein. Um den Zusammenhang zwischen Feldmark und Landwehr weiterhin sichtbar zu erhalten, ist ein möglichst großer Bereich in der Umgebung der Landwehranlagen von einer Bebauung freizuhalten. Insgesamt besitzt die Landwehr eine hohe Bedeutung als Kulturgut

4.10 Bereiche mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft

Die Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes anhand der Funktionen der einzelnen Schutzgüter ermöglicht es, Bereiche abzugrenzen, die eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt und den Landschaftsraum besitzen. Im Folgenden werden die wichtigsten Kriterien für die Beurteilung der Wertigkeit dieser Bereiche dargestellt.

Im Plangebiet liegen drei Bereiche mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft vor:

- Oberflächengewässer
- Landwehr

- Standortgerechte, naturnahe Gehölzbestände und Einzelbäume

Oberflächengewässer

Schutzgüter: Boden, Wasser, Klima / Luft, Vegetation, Fauna, Landschaftsbild, Mensch

Die Nette und die Regenrückhaltebecken stellen ein prägendes Element des Landschafts- und Ortsbildes mit wichtiger Funktion für den Naturhaushalt und hoher Bedeutung für die siedlungsnahe Erholungsnutzung dar. Die Uferbepflanzung mit überflutungsbeeinflussten Weiden-Ufergebüschen gelten als besonders geschützte Biotoptypen (§30 Abs.2 Nr.1 BNatSchG) und bieten einen wertvollen Lebensraum für wildlebende Tierarten. In diesem Bereich gibt es einige weitere Biotoptypen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV).

Die bodenkundliche Relevanz des gesamten Uferbereiches und der Inselflächen in den Regenrückhaltebecken wird als hoch bis sehr hoch eingestuft. Die Gewässer liegen in einer Klimaschutzfläche, die eine große Bedeutung für die klimatischen Verhältnisse in den angrenzenden Siedlungsbereichen bis hin zur Innenstadt hat. Der Niederungsbereich liegt in einem Überschwemmungsgebiet und dient dem Hochwasserschutz.

Landwehr

Schützgüter: Boden, Klima / Luft, Vegetation, Landschaftsbild, Kulturgüter, Mensch

Die Landwehr am östlichen Rand des Geltungsbereiches ist ein das Landschaftsbild prägendes Element mit besonderer kulturhistorischer Bedeutung. Das Bodendenkmal zeichnet sich durch ein lebhaftes kleinräumiges Relief aus und wird hinsichtlich seiner bodenkundlichen Funktionen als sehr wertvoll eingestuft (Wertstufe V).

Durch den Aufwuchs von alten Bäumen hat sich ein waldartiger Charakter entwickelt, der eine wertvolle Grünverbindung für die Naherholung darstellt. Aufgrund des alten Baumbestandes besitzt die Fläche eine große Bedeutung für die Verbesserung des innerstädtischen Klimas und des Landschaftsbildes.

Standortgerechte, naturnahe Gehölzbestände und Einzelbäume

Schutzgüter: Boden, Klima / Luft, Vegetation, Fauna, Landschaftsbild, Mensch

Die Gehölzflächen an der Vehrter Landstraße beidseitig des Johannes-Prassek-Weges stellen eine das Landschaftsbild prägende Raumkante dar und bieten Radfahrern und Fußgängern das Erleben jahreszeitlich bedingter Phänomene. Das Alter der Bäume begünstigt die

Funktion als Bruthabitat für Vögel und sonstige Tierarten. Neben den allgemeinen Bodenfunktionen haben die Flächen auch eine Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Über die Blattmasse können natürliche Prozesse (Verdunstung, Bindung von Staub und CO^2) die mikroklimatischen Verhältnisse verbessern. An mehreren Stellen im Plangebiet sind alte standortgerechte Einzelbäume und Baumgruppen zu finden, die eine ähnliche Wertigkeit aufweisen. Insbesondere die Gruppe alter Bäume am südlichen Rand des Parkplatzes stellen ein raumwirksames Landschaftselement mit hoher ökologischer Funktion dar.

4.11 Wechselwirkungen

Einige der Schutzgüter zeichnen sich im Falle einer Veränderung durch eine besonders hohe Komplexität der Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern aus. So führt die Versiegelung von Böden zu erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Klima / Luft, Vegetation, Fauna, das Landschaftsbild und den Menschen.

Eine Versiegelung von Freiflächen bewirkt den Verlust wichtiger Bodenfunktionen als Filter oder Puffer für Schadstoffe und Lebensraum für Organismen. Bodenversiegelungen wirken sich zudem negativ auf die Grundwasserneubildung aus und verursachen einen Verlust der Bodenfunktionen als Lebensgrundlage für den Menschen. Durch den Einfluss auf die klimatischen Verhältnisse kann sich in Folge die Erholungs- und Wohnqualität verschlechtern.

Eine Beseitigung von Einzelbäumen und Gehölzflächen verursacht ebenfalls eine Reihe von Folgewirkungen für andere Schutzgüter. Ihre Funktion als Lebensraum für Tiere und begleitende Pflanzenarten geht bei einer Beseitigung vollständig verloren. Der positive Einfluss auf das Mikroklima und die Luftqualität geht ebenfalls verloren. An exponierter Stelle verändert der Wegfall wichtiger Raumkanten die visuelle Wahrnehmung des Landschaftsbildes.

Durch den Erhalt, die Entwicklung oder die Neuanlage strukturreicher und standorttypischer Grünflächen können einige der Wirkungsketten positiv beeinflusst werden.

5 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Die Planungen sehen eine Bebauung von Freiflächen vor. Bezogen auf das geplante Vorhaben werden im Folgenden die Auswirkungen auf die Schutzgüter dargestellt.

5.1 Potentielle Vorhabenswirkungen auf die Umwelt

Durch die Anlage und den Betrieb von Gebäuden und Verkehrsanlagen können eine Reihe von Wirkfaktoren die Funktionen der Schutzgüter negativ beeinflussen. In Tabellenform werden die Art und Dauer der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter benannt.

Umweltauswirkungen durch Baustelleneinrichtung (BE) und Baustellenbetrieb (BB)		
Schutzgüter	**Wirkfaktoren**	**Wirkdauer**
Mensch	Beseitigung von Gehölzen Schall- / Stoffliche Emissionen Erschütterungen	dauerhaft (BE) temporär (BB) temporär (BB)
Arten- / Lebensgemeinschaften	Flächeninanspruchnahme Beseitigung von Gehölzen Bodenverdichtung Bodenabtrag Schall- / Stoffliche Emissionen Erschütterungen	temporär (BE) dauerhaft (BE) dauerhaft (BE) dauerhaft (BE) temporär (BB) temporär (BB)
Landschaftsbild	Flächeninanspruchnahme Beseitigung von Gehölzen	temporär (BE) dauerhaft (BE)
Klima / Luft	Flächeninanspruchnahme Beseitigung von Gehölzen Schall- / Stoffliche Emissionen	temporär (BE) dauerhaft (BE) temporär (BB)
Boden	Flächeninanspruchnahme Bodenverdichtung Bodenabtrag Schall- / Stoffliche Emissionen	temporär (BE) temporär (BE) temporär (BE) temporär (BB)
Wasser	Flächeninanspruchnahme Bodenverdichtung Bodenabtrag Schall- / Stoffliche Emissionen	temporär (BE) temporär (BE) temporär (BE) temporär (BB)
Kultur- / Sachgüter	- - -	- - -

Tab. 2: Baubedingte Umweltauswirkungen

Umweltauswirkungen durch Anlagen		
Schutzgüter	**Wirkfaktoren**	**Wirkdauer**
Mensch	Bodenabtrag / -versiegelung Erwärmung versiegelter Flächen Verlust von Gehölzflächen	dauerhaft dauerhaft dauerhaft
Arten- / Lebensgemeinschaften	Bodenabtrag / -versiegelung Erwärmung versiegelter Flächen Verlust von Gehölzflächen Ableitung von Niederschlagswasser	dauerhaft dauerhaft dauerhaft dauerhaft
Landschaftsbild	Bodenabtrag / -versiegelung Verlust von Gehölzflächen	dauerhaft dauerhaft
Klima / Luft	Bodenabtrag / -versiegelung Erwärmung versiegelter Flächen Verlust von Gehölzflächen Ableitung von Niederschlagswasser	dauerhaft dauerhaft dauerhaft dauerhaft
Boden	Bodenabtrag / -versiegelung	dauerhaft
Wasser	Bodenabtrag / -versiegelung Ableitung von Niederschlagswasser	dauerhaft dauerhaft
Kultur- / Sachgüter	- - -	- - -

Tab. 3: Anlagenbedingte Umweltauswirkungen

Umweltauswirkungen durch den Betrieb von Anlagen		
Schutzgüter	**Wirkfaktoren**	**Wirkdauer**
Mensch	Barrierewirkung (Gebäude, Verkehr) Schallemissionen Lichtemissionen Stoffliche Emissionen	dauerhaft dauerhaft dauerhaft dauerhaft
Arten- / Lebensgemeinschaften	Bodenabtrag / -versiegelung Erwärmung versiegelter Flächen Verlust von Gehölzflächen Ableitung von Niederschlagswasser Lichtemissionen	dauerhaft dauerhaft dauerhaft dauerhaft dauerhaft
Landschaftsbild	Schallemissionen	dauerhaft
Klima / Luft	Stoffliche Emissionen	dauerhaft

Umweltauswirkungen durch den Betrieb von Anlagen		
Schutzgüter	**Wirkfaktoren**	**Wirkdauer**
Boden	Stoffliche Emissionen	dauerhaft
Wasser	Stoffliche Emissionen	dauerhaft
Kultur- / Sachgüter	Nutzungsintensivierung	dauerhaft

Tab. 4: Betriebsbedingte Umweltauswirkungen

5.2 Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen

Im Kapitel 4 – Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes – wurden die Funktionen der einzelnen Schutzgüter ausführlich beschrieben. Auf dieser Grundlage werden nachfolgend die Umweltauswirkungen des Vorhabens schutzgutbezogen dargestellt.

Da sich das Vorhabengebiet im Bestand differenziert darstellt wurde für zusammenhängende Teilbereiche mit unterschiedlicher Eingriffsintensität (Konfliktbereiche) das lokale Konfliktpotential für die einzelnen Schutzgüter anhand der folgenden Matrix bewertet.

Schutzgut	**Konfliktpotential**		
	Gering	**MIttel**	**Hoch**
Boden	Bodenfunktionsbewertung Wertstufe 1	Bodenfunktionsbewertung Wertstufe 2 / 3	Bodenfunktionsbewertung Wertstufe 4 / 5
Wasser	Versiegelte Flächen	Freiflächen mit GW-Neubildung	Gewässer, Schutzbereiche
Stadtklima / Luft	Versiegelte Flächen	Freiflächen mit mittlerer klimatischer Funktion	Freiflächen mit hoher klimatischer Funktion
Vegetation	Biotoptypenbewertug Wertstufe 1 / 2	Biotoptypenbewertug Wertstufe 3 / 4	Biotoptypenbewertug Wertstufe 5
Fauna	Keine Lebensraumfunktion	Suboptimaler Lebensraum oder Transitraum	Optimaler Lebensraum oder/und Transitraum
Landschaftsbild	Naturraumtypische Eigenart zerstört	Naturraumtypische Eigenart deutlich überprägt	Naturraumtypische Eigenart weitestgehend erhalten
Kulturgüter	Keine Betroffenheit	Mittelbare Betroffenheit	Unmittelbare Betroffenheit
Mensch	Keine Aufenthaltsfunktion	Übergangsbereiche in den Erholungsraum	Bereiche mit wichtiger Erholungs- und Aufenthaltsfunktion

Tab. 5: Schutzgutbezogenes Konfliktpotential der bewerteten Teilbereiche

Die Bewertung erfolgt für die folgenden Konfliktbereiche:

01 Zufahrt
02 Parkplatz West
03 Parkdeck / E-Kartbahn-Gebäude
04 Sportflächen
05 Trendsportflächen
06 Gehölzstrukturen Johannes-Prassek-Weg
07 Bushaltestelle
08 Parkplatz Ost
09 Kinderland
10 Randbereich Landwehr
11 Landwehr

Im Bereich der geplanten Trendsportflächen (05) und der Bushaltestelle (07) sind die geringsten Konfliktpotentiale zu erwarten, da hier bereits versiegelte Flächen vorherrschen. Die Bereiche Zufahrt (01), Parkplatz West (02), Parkdeck / E-Kartbahn (03) und Sportflächen (04) besitzen insbesondere hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Fauna (Amphibien) und Landschaftsbild ein hohes Konfliktpotential. In den östlich gelegenen Bereichen Parkplatz (08), Kinderland / Gemeinschaftshaus (09) und Landwehr (11) mit Randbereich (10) sind vor allen Dingen hohe Konflikte bezogen auf das Schutzgut Kulturgüter und Stadtklima / Luft zu erwarten.

Die Konfliktbereiche mit der jeweiligen Bewertungsübersicht werden in der Karte 15 - Konfliktpotential – dargestellt. Diese Bewertung dient als Grundlage für die schutzgutbezogene Gesamtbewertung. Über die Konfliktbereiche hinausgehend wird im Folgenden der gesamte Untersuchungsraum hinsichtlich der aus der Durchführung der Planung resultierenden Veränderungen des Umweltzustandes betrachtet. Dies schließt die Berücksichtigung der zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern mit ein.

Die Gesamtbewertungen dienen dazu, Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung erheblicher negativer Auswirkungen ableiten und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Aufstellungsverfahren des B-Planes geben zu können.

5.2.1 Schutzgut Mensch

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch werden vor allem gesundheitliche Aspekte wie Lärm- und Luftschadstoffimmissionen und ihre Bedeutung für die Erholungsnutzung und

Wohnqualität untersucht. Darüber hinaus ist der Mensch durch alle Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter in seiner Umgebung indirekt betroffen. So wird durch Versiegelung von Flächen die Lebensgrundlage für den Menschen verringert.

Der geplante Neubau einer E-Kartbahn-Anlage mit angeschlossenem Parkdeck bedingt die Verlagerung der Parkplatzflächen an die Vehrter Landstraße. Das neue Parkdeck soll 183 Stellflächen umfassen und für die Parkplatzfläche entlang der Straße sind 242 Stellplätze geplant. Die Zufahrt bleibt bestehen und führt den Zielverkehr über die Straße Im Haseesch von Norden her auf die Parkplatzflächen. Im östlichen Bereich sind weitere 37 Stellplätze vorgesehen, die über die Buszufahrt erschlossen werden.

Die Verlagerung der Parkplatzflächen bewirkt für den südlichen Bereich des Untersuchungsraums tendenziell eine Verschlechterung, für den nördlichen Bereich eine Verbesserung der Lärm- und Schadstoffbelastung. Der Grad der Beeinträchtigung durch Lärm und Luftschadstoffe ist dabei abhängig von dem tatsächlichen Anstieg des Verkehrsaufkommens. Diese Werte wurden auf der Grundlage von Verkehrszählungen und den daraus zu entwickelnden Prognosen erarbeitet (PGT 2014).

Die schalltechnischen Untersuchungen haben ergeben, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte nach der Freizeitlärmrichtlinie bzw. nach der TA Lärm eingehalten werden. Dabei wurden für die Berechnungen der Geräuschimmissionen Maximalwerte angesetzt. In den Untersuchungen eingeschlossen sind der Betrieb sämtlicher bestehender und geplanter Freizeiteinrichtungen, der An- und Abfahrverkehr auf den öffentlichen Verkehrsflächen einschließlich des möglichen Ausbaus der Kreuzung Vehrter Landstraße / Im Haseesch, das geplante Parkdeck und die neuen Parkflächen an der Vehrter Landstraße. Die Berechnungen für den geplanten Hallenbau der E-Kartbahn gehen von Öffnungszeiten zwischen 10:00 und 22:00 Uhr und schalldämmenden Maßnahmen im Innen- und Außenbereich aus. Die Fahrbahnen der Parkflächen sind zu asphaltieren. Alle Berechnungsansätze sind im ‚Schalltechnischen Bericht' (KÖTTER 2014) nachzulesen.

Durch die Erweiterung der Freizeitangebote ist ein Anstieg der CO^2-Emissionen zu erwarten. Diese resultieren aus dem gesteigerten Jahresbedarf an Gas (5 %) und Strom für den Betrieb der geplanten E-Kartbahn und des Gemeinschaftshauses / Kinderland. Insgesamt erhöhen sich die CO^2-Emissionen um 11,5 % gegenüber dem jetzigen Stand. Durch den Einsatz erneuerbarer Energien lässt sich der CO^2-Ausstoß reduzieren. Die berechneten Werte sind im Energiekonzept zum Masterplan nachzulesen (JAGER 2014).

Der Verlust der überplanten Gehölzstrukturen stellt eine Beeinträchtigung für das Landschaftsbild und damit auch für die Erholungsnutzung dar. Im südlichen Bereich können die

Beeinträchtigungen aufgrund des Verkehrsaufkommens die Wohnqualitäten negativ beeinflussen. Dagegen wird sich die Verlagerung durch den vergrößerten Abstand zum Niederungsberiech der Nette und der Regenrückhaltebecken positiv auf die dortigen Erholungsfunktionen auswirken.

Eine weitere Beeinträchtigung ist von dem Vorhaben im östlichen Teil des Geltungsbereiches zu erwarten. Der Parkplatz und das geplante Kinderland mit Gemeinschafts- / Spielhaus beanspruchen Gehölzflächen, die derzeit raumwirksame Landschaftselemente darstellen. Der Verlust dieser Flächen durch Versiegelung hat Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Klimaschutzfunktionen und damit indirekt auf die Erholungs- und Wohnqualitäten der angrenzenden Bereiche.

Zusammenfassende Bewertung - Schutzgut Mensch

Zusammenfassend stellen die bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen durch die Erhöhung der Emissionswerte geringe Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch dar.

5.2.2 Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften

Im Baugesetzbuch ist der Schutz der biologischen Vielfalt als Umweltbelang verankert. Die Änderungen oder Intensivierungen von Flächennutzungen können Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt verursachen und zu einer Verminderung von biogenetischen Ressourcen führen. Darüber hinaus beeinträchtigen Einflüsse auf Boden, Wasser, Luft und Vernetzungsstrukturen aufgrund ihrer vielseitigen Wechselwirkungen die Lebensbedingungen von Pflanzen und Tieren oder führen zu einem vollständigen Lebensraumverlust.

Im Folgenden werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen auf die untersuchte Vegetation und Fauna aufgezeigt. Die Hinweise zu besonders und streng geschützten Arten werden auf Grundlage einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in einem eigenen Dokument dargestellt (VOLPERS & MÜTTERLEIN 2014) und im nachfolgenden Kapitel 6 zusammengefasst.

Vegetation

Die Einstufung des Beeinträchtigungsgrades steht in Abhängigkeit zur Bedeutung der Biotoptypen für den Naturhaushalt. Im Untersuchungsgebiet gibt es unterschiedliche Biotoptypen, die von dem Vorhaben betroffen sind. In der folgenden Tabelle werden die kartierten

Biotoptypen, die jeweiligen Wertstufen und die vom Eingriff betroffenen Flächen in einer Übersicht dargestellt (vgl. Karte 11 - Bewertung Biotoptypen).

Biotoptyp - Kürzel -	**Wert-stufe**	**Biotoptyp - Langbezeichnung -**	**Fläche (m²)**
AT	1	Basenreicher Lehm-/Tonacker	8.928
BRX	1	Sonstiges standortfremdes Gebüsch	391
BZN	1	Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten	93
ER	1	Beet/Rabatte	130
GRA	1	Artenarmer Scherrasen	1.646
GRT	2	Trittrasen	536
HEA	ohne	Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs	327
HEB	ohne	Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs	779
HFM	3	Strauch-Baumhecke	322
HN	3	Naturnahes Feldgehölz	1.464
HPS	3	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	8.480
HSE	2	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	1.596
OVW-S	1	Weg	406
PHG	2	Hausgarten mit Großbäumen	1.782
UNG	2	Goldrutenflur	85
URT	3	Ruderalflur trockener Standorte	99
Summe			**27.064 m²**

Tab. 6: Flächenanteile der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen

Von dem geplanten Vorhaben sind standortgerechte Gehölzbestände an der Vehrter Landstraße direkt betroffen, die eine allgemeine Bedeutung für den Naturhaushalt besitzen. Ein Teil der Flächen östlich des derzeitigen Wohnhauses sind für die Anlage von Parkplätzen vorgesehen. Im westlichen Bereich werden ebenfalls bedeutsame Gehölzflächen überplant und verlieren aufgrund der Überbauung (Wirtschaftshof, Parkdeck) ihre ursprünglichen Funktionen. Insbesondere die Wechselwirkungen zu den Schutzgütern Landschaftsbild, Mensch, Boden (einschließlich der Bodenorganismen), Wasserhaushalt, Klima und Luftqualität sind hervorzuheben.

Die Überbauung im östlichen Bereich (Parkplatz, Kinderland / Gemeinschaftshaus) hat einen Verlust von Siedlungsgehölzen aus überwiegend einheimischen Baumarten zur Folge. Sie

besitzen eine allgemeine naturschutzfachliche Bedeutung und stellen aufgrund ihres dichten Unterwuchses einen vielfältigen Lebensraum für Pflanzen und Tiere dar. Ein Teil der vorgesehenen Gebäude und Verkehrsflächen beansprucht einen Ackerstandort, der aus naturschutzfachlicher Sicht als allgemein bis gering bedeutsam eingestuft wird.

Fauna

Im Folgenden werden die vorhabenbedingten Auswirkungen auf die einzelnen Tiergruppen dargestellt. Grundlage sind die Bestandsbeschreibungen und Bewertungen der Avifauna, Fledermäuse und Amphibien (VOLPERS & MÜTTERLEIN 2014).

Avifauna

Infolge der Inanspruchnahme von Gehölz-, Garten- und Ackerbiotopen gehen Brut-, Nahrungs- und Aufenthaltshabitate verschiedener Vogelarten verloren. Bei angrenzenden, von Vögeln nutzbaren Biotopen ist von einer Verschlechterung der Habitatqualitäten aufgrund von Störeinflüssen auszugehen.

Art	**Reviere im Bereich der Eingriffs- und angrenzender Flächen; Erfassung 2013**	**Bestand im Stadtgebiet von Osnabrück (Paare)**	**Häufigkeitsangaben bezogen auf Osnabrück (nach KOOIKER 2005)**
Amsel	ca. 5-7	8.800	zweithäufigste Brutvogelart
Blaumeise	ca. 1-2	7.000	bewohnt das ganze Stadtgebiet in hoher bis sehr hoher Dichte
Buchfink	ca. 2-3	9.500	häufigste Brutvogelart
Elster	1	820	die Bestandsdichte der Elster in Osnabrück zählt zu den höchsten in Deutschland; höchste Dichte im bebauten Stadtgebiet
Haussperling	1	7.100	nach Buchfink, Amsel und Kohlmeise die häufigste Vogelart
Heckenbraunelle	2-3	4.900	lückenlos verbreitet, v.a. Siedlungsgebiete
Jagdfasan	1	470 Hähne	häufig in den ländlichen Außenbezirken
Kohlmeise	3-4	7.400	überall, dritthäufigste Brutvogelart
Mönchsgrasmücke	3-4	1.900	die weitaus häufigste Grasmückenart
Rabenkrähe	1	600	fast lückenlos über Osnabrück verteilt
Ringeltaube	4-5	5.500	häufigster Nichtsingvogel
Rotkehlchen	2-3	5.000	gehört zu den häufigsten Brutvögeln
Singdrossel	1	1.650	geschlossene Besiedlung um den Stadtkern
Zaunkönig	3-4	4.000	lückenlos verbreitet
Zilpzalp	4-5	4.400	gehört zu den häufigsten Brutvögeln

Tabelle 7: Brutvogelarten im Bereich der überplanten und der daran angrenzenden Flächen

Bei den betroffenen Arten handelt es sich um im Stadtgebiet von Osnabrück häufige und weit verbreitete Gehölzbewohner (und Gebäudebrüter: Hausperling). Keine der Arten gilt als gefährdet; der Hausperling wird auf der Vorwarnliste geführt. Auch wenn mit Blick auf die Avifauna keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände mit dem Vorhaben verbunden sind (vgl. Kap. 6), sind der Verlust und die Beeinträchtigung von Brut- und Nahrungshabitaten als erhebliche Beeinträchtigung der Avifauna zu werten.

Fledermäuse

Durch die Umsetzung des Vorhabens sind überwiegend unregelmäßig aufgesuchte und mit geringer Intensität beflogene Nahrungshabitate der Breitflügelfledermaus betroffen. Diese befinden sich auf der jetzigen beleuchteten Parkplatzfläche westlich und südlich des Nettebades. Zwei Gehölzbereiche zwischen Nettebad und Eissporthalle mit erhöhter Aktivität der Zwergfledermaus stellen keine essentiell bedeutsamen Nahrungshabitate dar, da die Zwergfledermaus als synanthrope Art relativ anpassungsfähig ist.

Grundsätzlich problematisch sind nächtliche Lichtemissionen als betriebsbedingte Auswirkungen. Durch die Notwendigkeit zur Beleuchtung der Gebäude und der Freiflächen während der Öffnungszeiten entstehen neue Lichtquellen die vor allem aufgrund der Anziehungswirkung auf Insekten Auswirkungen auf die Fauna haben können. Bei Beachtung geeigneter Maßnahmen hinsichtlich der Beleuchtung sind allerdings keine erheblichen Störungen der vorkommenden Fledermausarten durch die Anlage und den Betrieb der geplanten Vorhaben zu erwarten.

Folgende Aussagen können getroffen werden:

- es konnten keine Fledermausquartiere im Untersuchungsraum ermittelt werden
- es ist keine besondere Bedeutung von Habitaten für nachgewiesene Arten festzustellen.
- es sind keine erheblichen baubedingten Störungen zu erwarten (vornehmlich Tagesbaubetrieb)
- es gibt keine lichtsensiblen Arten im Planungsbereich
- es liegen keine Verbotstatbestände in Bezug auf betriebsbedingte Auswirkungen vor; Voraussetzung hierfür sind geeignete Maßnahmen zur Beleuchtung, um größere Verschiebungen der Insektenkonzentrationen zu vermeiden.

Amphibien

Im Untersuchungsgebiet kommen Erdkröten und Grasfrösche vor. Während die Gewässer und Uferbereiche im Überflutungsbereich als bevorzugte Lebensräume für die Grasfrösche von den geplanten Eingriffen nicht betroffen sein werden, werden die Lebensraumzusammenhänge der Erdkröten empfindlich gestört. Die Umsetzung der Bauvorhaben führt zu einem Verlust wichtiger Landlebensräume. Darüber hinaus werden die bebauten Bereiche entlang der Vehrter Landstraße die Verinselung durch Isolation verstärken. Erdkröten die südlich der Vehrter Landstraße ihren Landlebensraum haben, werden kaum noch ihre Laichgebiete im Bereich der Nette erreichen können. Im Hinblick auf die Erdkröte im Besonderen stellen Verluste an Landlebensräumen und Migrationsräumen erhebliche Beeinträchtigungen dar. Sollte der Eingriff nicht vermieden werden können sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Zusammenfassende Bewertung - Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften

Hinsichtlich des Schutzgutes Arten- und Lebensgemeinschaften stellen die anlagenbedingten Lebensraumverluste sowie die bau- und betriebsbedingten Störungen erhebliche Beeinträchtigungen dar.

Die Betroffenheit ergibt sich vor allen Dingen aus dem Verlust von Gehölzbiotopen an der Vehrter Landstraße und der damit einhergehenden Reduzierung von Lebensräumen für die Fauna. Insbesondere die Erdkröten verlieren durch die geplante Überbauung von Freiflächen bedeutende Landlebens- und Migrationsräume.

Gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope liegen überwiegend im nördlichen Geltungsbereich des Plangebietes. Es handelt sich um mit Gehölzen bestandene Uferbereiche im Überschwemmungsbereich der Netteaue. Eine Grünlandfläche, die als nährstoffreiche Nasswiese ebenfalls die Kriterien zur Einstufung gem. § 30 BNatSchG erfüllt, liegt zwischen der Vehrter Landstraße und dem Parkplatz der Eissporthalle. Diese Flächen sind von den Planungsvorhaben nicht betroffen. Auf den vom Vorhaben betroffenen Flächen sind keine geschützten Biotope vorhanden.

Die erhebliche Größenordnung der Beeinträchtigungen für Arten- und Lebensgemeinschaften sowie die Auswirkungen auf den Kompensationsbedarf werden im Kapitel 7.3 zusammenfassend bilanziert.

5.2.3 Schutzgut Landschaftsbild

Das Plangebiet zeichnet sich durch seine Vielfalt und Eigenart als anthropogen geprägte Kulturlandschaft aus. Die geplante Bebauung an der Vehrter Landstraße hat Auswirkungen auf die visuelle Wahrnehmung der Naturräume Netteniederung und Landwehr. Insbesondere durch den anlagenbedingten Verlust von Gehölzbeständen und den Bau landschaftsuntypischer Strukturen verstärkt sich die Störung des Landschaftsbildes dauerhaft.

In Blickrichtung Nord entstehen Barrieren für Sichtbeziehungen aufgrund der Höhe der Gebäude und der Ausdehnung der versiegelten Verkehrsflächen. Aufgrund des Reliefs werden auch Sichtbeziehungen in Blickrichtung Süd und Ost durch den neuen Gebäudekomplex negativ beeinflusst.

Durch Bodenabtrag und der Zwischenlagerung auf Mieten im Zuge der Bauarbeiten wird das Landschaftsbild temporär beeinträchtigt. Durch den Betrieb der E-Kartbahn und des Kinderlandes können abhängig vom prognostizierten Verkehrsaufkommen die betriebsbedingten Schallemissionen zunehmen.

Die baumbestandene Landwehr ist ein raumprägendes Landschaftselement von hoher Wertigkeit für den östlichen Teil des Plangebietes. Neben ihrer kulturhistorischen Bedeutung ist sie eine wichtige Grünverbindung zwischen den Stadtteilen Haste und Dodesheide. Ihre Bedeutung für das Landschaftsbild stellt sich insbesondere aufgrund ihrer Abgrenzung zu umliegenden offenen und nicht bebauten Bereichen dar. Eine Bebauung im nahen Umfeld der Landwehr stört die visuelle Wahrnehmung dieses Kulturdenkmals.

Zusammenfassende Bewertung - Schutzgut Landschaftsbild

Zusammenfassend stellen die anlagenbedingten Auswirkungen durch die Baukörper als solche und durch die damit einhergehende Zerstörung raumprägender Landschaftselemente und die Störung der Sichtbeziehungen erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild dar.

5.2.4 Schutzgut Klima / Luft

Das Plangebiet liegt in einer wichtigen Klimaschutzfläche für die Stadtteile Haste und Sonnenhügel. In Verbindung mit den nördlichen Klimaschutzflächen trägt es dazu bei, dass sich in den beiden Stadtteilen bei austauscharmen Wetterlagen in den Sommermonaten keine

Wärmeinseln ausbilden. In seiner Funktion als Frischluftentstehungsgebiet und Frischluftleitbahn hat das Gebiet darüber hinaus eine hohe Bedeutung für die Innenstadtbereiche. Die Netteniederung mit ihren uferbegleitenden Gehölzbeständen übernimmt diese Funktion in West-Ost-Richtung. Hier bewirken die Wasserflächen der Regenrückhaltebecken eine zusätzliche Abkühlung der Frischluft. Die genauen Grenzen sind in der Karte 4 - Lokalklima – abzulesen.

Lokalklimatisch führt die Reduzierung der Gehölzbestände zu einer Verringerung der Frischluftentstehung auf dem Gelände. Die Versiegelung bewirkt stärkere Temperaturerhöhungen bzw. geringeren nächtlichen Abkühlungen. Dadurch kommt es zu einer Beeinträchtigung der Klimaschutzfunktion der Fläche. Der Schutz vor einer Überwärmung der Stadteile Haste und Sonnenhügel bei austauscharmen Wetterlagen wird verringert.

Das Schutzgut Luft und dessen Reinhaltung besitzt eine hohe Bedeutung insbesondere für städtische Lagen. Durch das Verkehrsaufkommen und den Betrieb der E-Kartbahn und des Kinderlandes sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch sonstige Gase, Feinstaub und Geruchsbelastungen zu erwarten. Die Auswirkungen durch eine Zunahme von CO^2-Emissionen auf das Schutzgut Luft wurden bereits im Kapitel 5.2.1 – Schutzgut Mensch – beschrieben. Die Wechselwirkungen zum Schutzgut Mensch betreffen insbesondere gesundheitliche Aspekte und Erholungs- und Wohnqualitäten. Eine unzureichende Versorgung der Innenstadtbereiche mit Frischluft kann bei austauscharmen Wetterlagen gesundheitliche Probleme für Herz- und Kreislaufkranke bewirken.

Aus der topografischen und landschaftlichen Situation lassen sich zwei wichtige Bereiche für die Ausbildung von Frischluftbahnen ableiten. Die Landwehr stellt als Grünverbindung eine wertvolle lokale Luftleitbahn zwischen den Stadtteilen Haste und Sonnenhügel dar. In Verbindung mit den angrenzenden Freiflächen wird hier die auf der Fläche entstandene Frischluft in Nord-Süd-Richtung in die Siedlungsbereiche transportiert.

Die bestehenden übergeordneten Luftleitbahnen der Netteaue und der Landwehr werden durch die geplanten Maßnahmen nicht beeinträchtigt.

Zusammenfassende Bewertung - Schutzgut Klima / Luft

Zusammenfassend stellen die anlagenbedingten Auswirkungen durch die Reduktion der Kalt- und Frischluftentstehung und die Auswirkungen auf den Kaltluftabfluss eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Klima / Luft dar.

5.2.5 Schutzgut Boden

Auf die hohe Relevanz des Schutzgutes Boden sowie auf die Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung des Plangebietes wurde bereits im Kapitel 4. 2 Geologie und Boden hingewiesen. Die Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung werden in der Karte 13 zusammenfassend dargestellt.

Die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden im vorliegenden Fall vor allem durch die großflächigen Nutzungsänderungen im Bereich nördlich der Vehrter Landstraße verursacht. Die Errichtung der Indoor-E-Kartbahn, die Verlegung der Parkplätze und die projektierten Neubauten des Kinderlandes und des Gemeinschaftshauses führen zu einer vollständigen Zerstörung aller Bodenfunktionen. Hiervon betroffen sind vor allem Teilflächen mit einer hohen (TF 2) einer sehr hohen (TF 9.1 u. TF 9.2) und einer mittleren Bewertungsklasse (TF 3, TF 5 u. TF 6). Die Einzelflächen, die durch eine Überbauung bzw. eine Versiegelung in Anspruch genommen werden, sind in der Karte 14 –Bilanzierung Versiegelung- detailliert dargestellt.

Die folgende Darstellung der Tab. 7 dokumentiert zusammenfassend die Größenordnung der beeinträchtigten Teilflächen.

Wertstufe der untersuchten Teilflächen gem. der Bodenfunktionsbewertung (vergl. Karte 14)	**Betroffene Flächengröße (m²)**
1 - sehr gering	0
2 - gering	3.779
3 - mittel	11.813
4 - hoch	3.144
5 – sehr hoch	1.763
ohne Bewertung	4.746
Summe	**25.245**

Tab. 8: Betroffene Teilflächen der Bodenfunktionsbewertung

Zusammenfassende Bewertung - Schutzgut Boden

Zusammenfassend stellen die anlagenbedingten Auswirkungen durch die Versiegelung vor allem im Bereich der Böden mit sehr hoher und hoher Wertigkeit eine sehr erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden dar.

Die erhebliche Größenordnung der Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen und dessen Auswirkungen auf den Kompensationsbedarf wird im Kapitel 7.3 zusammenfassend bilanziert.

5.2.6 Schutzgut Wasser

Wasser ist wichtiger Bestandteil des Naturhaushaltes, Lebensraum für Pflanzen und Tiere und Lebensgrundlage des Menschen. Es dient als Trinkwasser, Transportmittel und ist Bestandteil vieler Produktionsprozesse. Bei der Beurteilung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser ist darum neben der Betrachtung der Einflüsse auf die Grundwasserqualität und den Grundwasserhaushalt auch der Zustand der Oberflächengewässer von Bedeutung.

Oberflächengewässer

Eine direkte Veränderung bzw. eine unmittelbare Inanspruchnahme der Oberflächengewässer ist im Plangebiet nicht zu erwarten, da im Nahbereich der Nette bzw. des Landwehrgrabens keine Veränderungen in der Flächennutzung vorgesehen sind. Negative Auswirkungen des Vorhabens auf die Oberflächengewässer können jedoch dadurch eintreten, wenn das anfallende Oberflächenwasser der neuen Gebäude und der Verkehrsflächen ungedrosselt in die Nette abgeleitet wird. Hier besteht die Gefahr von stärkeren Hochwassersituationen bei Starkregenereignissen. Insofern ist hier entsprechend der örtlichen Gegebenheiten nach Vorlage der Bauplanung die Versickerung des Oberflächenwassers vor Ort zu prüfen. Sollte das aufgrund der örtlich stark wechselnden Bodenverhältnisse nicht möglich sein ist für eine Drosselung des Oberflächenwasserabfluss zu sorgen.

Grundwasser

Der Grundwasserstand wird generell durch das Wechselspiel von Grundwasserneubildung sowie Grundwasserzufluss und –abfluss gesteuert. Der absolute Anstieg beziehungsweise Abfall ist zudem von grundwasserleiterspezifischen Faktoren (zum Beispiel Porosität) abhängig. Aber auch durch menschliche Aktivitäten wie zum Beispiel dauerhafte Grundwasser-

entnahmen oder zeitlich begrenzte Wasserhaltungen bei Baumaßnahmen wird die Grundwasseroberfläche beeinflusst. Die großflächige Versiegelung von Flächen bei gleichzeitiger Ableitung des anfallenden Niederschlagswasser führt zwangsläufig zu einer verringerten Grundwasserneubildungsrate.

Deshalb sollte das anfallende Niederschlagswasser grundsätzlich an Ort und Stelle versickern (Wasserhaushaltsgesetz). Die Versickerung dient der Grundwasserneubildung und reduziert die Kosten für das Regenwasserkanalnetz.

Nach der Analyse im Rahmen des Entwässerungskonzeptes des Ingenieurbüros Tovar & Partner ist eine Versickerungseignung der Böden in Teilbereichen gegeben. In diesen Bereichen ist eine Versickerung grundsätzlich vorzusehen. In den für eine Versickerung des Niederschlagswassers ungeeigneten Bereichen werden die vorübergehende Rückhaltung und eine gedrosselte Ableitung von Regenwasser notwendig, um die Oberflächengewässer vor einer hydraulischen Überlastung zu schützen. Geeignet sind Einrichtungen zur Muldenversickerung oder Mulden-Rigolen-Systeme. (IB TOVAR ENTWÄSSERUNGSKONZEPT 2014).

Um die örtlichen Versickerungsmöglichkeiten von Niederschlagswasser ausreichend beurteilen zu können, sind im Rahmen der Ausführungsplanung ggf. genauere Untersuchungen notwendig. Zu beachten sind grundsätzlich die ökologischen Standards in der Bauleitplanung der Stadt Osnabrück (vgl. Ratsbeschluss der Stadt Osnabrück 2008).

Zusammenfassende Bewertung - Schutzgut Wasser

Zusammenfassend stellen die anlagenbedingten Auswirkungen durch die Inanspruchnahme von Boden und dem damit einhergehenden Verlust der hydrologischen Bodeneigenschaften eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Wasser dar.

5.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Die Landwehr ist als gut erhaltenes Bodendenkmal sehr bedeutend und zeugt in besonderem Maße von menschlichem Handeln, Wirtschaften und Denken vergangener Epochen und Kulturen. Für die Ablesbarkeit der kulturhistorischen Besonderheit ist der Landwehrgraben mit seinem bewegten Relief zusammen mit den angrenzenden Offenflächen als Merkmal der ehemaligen Feldmark als eine Einheit zu betrachten.

Die Ausdehnung der vorgelagerten Freiflächen sollte aus denkmalpflegerischer Sicht in einem 100 m breiten Streifen entlang der Gehölzkante der Landwehr verlaufen. Da die Umgebungsflächen der Landwehr im Stadtteil Dodesheide im Bestand in vielen Bereichen bereits eine Bebauung aufweisen, sind die verbleibenden Freiflächen besonders schutzwürdig.

Die bau- und anlagebedingten Auswirkungen des geplanten Neubaus Kinderland einschließlich Gemeinschaftshaus haben keine Beeinträchtigungen des Denkmals selbst zur Folge. Jedoch unterschreiten die Maßnahmen den sogenannten Respektabstand von 100 m. Die Bebauung mindert die soziokulturelle Ablesbarkeit des Denkmals insbesondere hinsichtlich früherer Bewirtschaftungsweisen auf den angrenzenden Freiflächen. Dagegen unterstützt die geplante Freistellung der bestehenden Gehölzstrukturen im Randbereich des Gemeinschaftshauses und Umwandlung in Wiesenflächen unter Beibehaltung von Einzelbäumen die visuelle Wirkung der offenen Bereiche und die Sichtbeziehungen zur baumbestandenen Landwehr. Die Veränderung des Feldgehölzes in einen artenreichen Scherrasen mit Baum- / Strauchgruppen führt hinsichtlich des Biotopwertes und des Landschaftsbildes langfristig zu keiner Verschlechterung gegenüber dem Bestand.

Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Zusammenfassend stellen die bau- und anlagenbedingten Auswirkungen eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter dar. Es verbleibt dauerhaft eine Beeinträchtigung für den Umgebungsschutz des Kulturdenkmals.

5.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Im Untersuchungsgebiet ergeben sich erhebliche Umweltauswirkungen aus den anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Vorhabens, bzw. dessen konkreten Planungen für die Neubauten der E-Kartbahn und des Kinderlandes und der Neuanlage der Parkplatzflächen. Aus diesen Beeinträchtigungen entstehen schutzgutübergreifende Wechselwirkungen, bzw. Sekundärwirkungen zwischen den untersuchten Schutzgütern.

Die dargestellten Wechselwirkungen und Auswirkungen und deren Relevanz auch auf benachbarte Biotope wurden bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt.

Wirkungen von Beeinträchtigungen auf andere Schutzgüter	Mensch	Pflanze	Tier	Boden	Wasser	Luft / Klima	Landschaftsbild	Kulturgüter	Sachgüter
Mensch									
Pflanze			**X**	**X**	**X**		**X**		
Tier		**O**		**O**					
Boden	**X**	**X**	**X**		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
Wasser		**X**	**X**	**X**		**X**	**O**		
Luft / Klima	**O**	**X**	**X**	**X**	**X**				
Landschaftsbild	**O**	**O**		**X**	**X**			**O**	
Kulturgüter				**X**	**O**		**O**		
Sachgüter									

Tab. 9: Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Legende:

O zu erwartende Auswirkungen

X zu erwartende erhebliche Auswirkungen

Die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft umfassen die materiellen abiotischen Bestandteile der Umwelt. Die Schutzgüter Pflanzen und Tieren als biotische Umweltbestandteile stehen in ständiger intensiver Wechselwirkung mit den abiotischen Umweltfaktoren.

In der nachfolgenden Tabelle werden die für den Untersuchungsraum prognostizierten Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter untereinander in einer Übersicht dargestellt.

Faktor / Akzeptor	Mensch	Vegetation Fauna	Boden	Wasser	Klima Luft	Land-schaft	Kultur- / Sachgüter
Mensch		Prägend für Wohnumfeld / Erholungs-raum	Lebens-grundlage / Verlust durch Versiegelung	Trinkwasser-gewinnung aus Grund-wasser	Mikroklima / Luftqualität/ Schadstoff-pfade	Erholungs-raum	Kultur-historischer Bezug
Vegetation Fauna	Störung / Verdrängung durch Nutzungs-intensität		Abiotischer Standort-Faktor / Lebensraum	Abiotischer Standort-Faktor / Lebensraum	Abiotischer Standort-faktor	Vernetzung von Biotopen	Bestands-Schutz (DPG)
Boden	Reduzierung/ Vernichtung der Boden-funktionen	Aktivierung des Boden-lebens		Abiotischer Einfluss-faktor	Abiotischer Einfluss-faktor	Bestands-schutz (LSG)	Bestands-schutz (DPG)
Wasser	Veränderung/ Versiegelung/ Eintrag von Schadstoffen	Wasser-speicher / Wasserfilter (Vegetation)	Wasser-speicher / Wasserfilter (Abiotisch)		Einfluss auf die Grund-wasser-neubildung	Relief / Bestands-schutz (LSG)	Bestands-schutz (LSG,DPG)
Klima / Luft	Bebauung / Verkehr	Frischluft-enstehung / Abkühlung	Abiotischer Einfluss-faktor (Mikroklima)	Abiotischer Einfluss-faktor (Verdunstung)		Grüner Finger / Klimaschutz-fläche	Grünver-bindung / Frischluft-leitbahn
Land-schaft	Veränderung des Land-schaftsbildes	Vielfalt der Landschaft (Biotoptypen)	Eigenart der Landschaft (Relief)	Eigenart der Landschaft (Oberflächen-gewässer)	Abiotischer Einfluss-faktor		Eigenart der Landschaft (Kulturgut, Landschafts-element)
Kultur- / Sachgüter	Bebauung auf Umge-bungs-flächen	Bestandteil der kultur-historischen Bedeutung	Prägendes Element (Relief)	Prägendes Element (Graben)	Abiotischer Einfluss-faktor	Bestands-schutz (LSG)	

Tab. 10: Übersicht der schutzgutübergreifenden Wechselwirkungen

5.2.9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Die bei den einzelnen Schutzgütern beschriebenen Umweltauswirkungen werden anhand der folgenden Tabelle als Übersicht dargestellt. Der Beeinträchtigungsgrad ergibt sich aus den zusammenfassenden Auswirkungsprognosen für die beschriebenen Schutzgüter.

Schutzgut	Beeinträchtigungsgrad
Mensch	-
Arten- und Lebensgemeinschaften	- -
Landschaftsbild	- -
Boden	- - -
Wasser	- -
Klima / Luft	- -
Kultur- und Sachgüter	- -

+ = positive Auswirkungen
o = keine Auswirkungen / Beeinträchtigungen
- = geringe Beeinträchtigungen
- - = erhebliche Beeinträchtigungen
- - - = sehr erhebliche Beeinträchtigungen

Tab. 11: Darstellung der prognostizierten Beeinträchtigungen

5.2.10 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante Entwicklung würde der Standort ausschließlich als Standort für das Nettebad mit Hallenbad- und Saunanutzung einschließlich Liegewiese sowie Fitnesscenter fungieren. Die Freianlagen westlich des Badkomplexes würden weiterhin als Stellplatzflächen genutzt. Entlang der Vehrter Landstraße würden die Grünflächen bzw. die private Wohnnutzung erhalten bleiben. Somit würde es zu keiner Beeinträchtigung der Schutzgüter kommen. Eine Weiterentwicklung der Biotoptypen mit einer damit verbundenen Erhöhung der Wertigkeit wäre möglich.

Ein Bedarf zur Veränderung der Flächennutzung könnte jedoch daraus entstehen, dass bei einer weiterhin steigenden Nachfrage und weiteren Erhöhung der Besucherzahl des Nettebades eine Überlastung der vorhandenen Pkw-Stellplatzanlage an Spitzenlasttagen eintritt.

Dieser Sachverhalt könnte zu einer Notwendigkeit der Erweiterung der Stellplatzanlage mit einer damit verbundenen Flächeninanspruchnahme führen.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Auf Grundlage der Bestandsaufnahme des Umweltzustandes und der Bewertung der Umweltauswirkungen wird im Folgenden die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung zusammenfassend dargestellt.

Die Anlage und Inbetriebnahme der geplanten Freizeiteinrichtungen erhöht die Angebote für eine Erholungsnutzung. Die Flächen für die landschaftsgebundene Erholung entlang der Nette und den Regenrückhaltebecken sowie die Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer bleiben erhalten. Durch die Verlagerung des Parkplatzes Richtung Vehrter Landstraße ergibt sich ein positiver Effekt für die Erholungsräume an der Nette.

Durch die Bebauung und damit verbundene Versiegelung von Freiflächen geht Lebensraum für Pflanzen und Tiere verloren. Beeinträchtigungen von Amphibienvorkommen sind insbesondere durch zusätzliche Barrierewirkungen und somit durch die Störung des Migrationsraumes der Erdkröte zu erwarten. Ein Verbotstatbestand liegt nicht vor, da streng geschützte Arten nach §44 BNatSchG von den geplanten Maßnahmen nicht betroffen sind.

Das Landschaftsbild wird insbesondere durch die Anlage von Hochbauten negativ beeinflusst. Die Bodenfunktionen auf den versiegelten Flächen gehen vollständig verloren. Die Grundwasserneubildungsrate wird verringert.

Durch den Verlust von Gehölzstrukturen und Neuanlage von Gebäuden und Verkehrsflächen erfolgt eine Reduzierung der Klimaschutzfläche mit den daraus resultierenden negativen Einflüssen auf die Entstehung und Ableitung von Frischluft und Kaltluft. Die Luftqualität wird durch die Zunahme der CO^2-Emissionen zusätzlich belastet. Durch eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens zwischen 10:00 und 22:00 Uhr erfolgt eine geringfügige Zunahme der Lärmemissionen.

Das Kultur- und Bodendenkmal Landwehr selbst wird nicht beeinträchtigt, jedoch wird die seitens der Denkmalpflege geforderte Abstandsfläche von 100 m unterschritten.

6 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Von dem Landschaftsplanungsbüro Volpers & Mütterlein wurde in Zusammenarbeit mit der Planungsgruppe Ökologie eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt VOLPERS & MÜTTERLEIN, SAP (2014) u. PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE (2014).

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wird notwendig, wenn

- Verletzungen oder Tötungen von FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelschutzarten oder ihrer Entwicklungsformen trotz zumutbarer Vermeidungsmaßnahmen stattfinden (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG),
- sich der Erhaltungszustand der lokalen Population durch Störungen verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
- oder die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht sichergestellt werden kann (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Der Untersuchungsraum für die saP schließt den Bereich nördlich und südlich des Freizeitstandortes Nettebad mit ein.
Hinsichtlich der Vorkommen besonders geschützter Arten im Plangebiet ergab die in Auftrag gegebene artenschutzrechtliche Prüfung keine Betroffenheit nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG für Pflanzen, Europäische Vogelarten, Fledermäuse und Amphibien. Das Vorkommen von streng geschützten Tierarten aus den Tierartengruppen Säugetiere, Reptilien und Insekten ist aufgrund der urbanen Prägung des Untersuchungsraumes und des allgemeinen Verbreitungsbildes artenschutzrechtlich relevanter Arten auf der für die Bebauung vorgesehenen und daran angrenzenden Flächen ausgeschlossen. Die Artenlisten sind in dem ‚Bericht zur artenschutzrechtlichen Prüfung' dokumentiert (VOLPERS & MÜTTERLEIN 2014).

Unter Berücksichtigung geeigneter Schutzmaßnahmen (s. Kap. 7.1) werden insgesamt keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt, da

- Tötungen, Fang und Verletzungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) von besonders geschützten Vogelarten (Europäische Arten) oder anderen besonders geschützten Tierarten durch zulässige Gehölzarbeiten außerhalb von Vogelbrut- und Fortpflanzungszeiten (Anfang Oktober bis Ende Februar) vermieden werden. Bei Gehölzarbeiten während der o.g. Zeiten ist eine Ökologische Baubegleitung durchzuführen und durch eine Vor-Ort-Kontrolle sicherzustellen, dass keine europäische Vogelart mit dem Brutgeschäft begonnen hat bzw. bereits brütet.

- lediglich geringfügige Störungen, aber keine Tötungen von Individuen bzw. landesweit häufiger und weit verbreiteter Vogelarten zu erwarten sind und somit keine erheblichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen (Verbotstat-bestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
- betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Verschiebungen von Insektenkonzentrationen oder andere Beeinträchtigungen von Nahrungsplätzen der vorkommenden Fledermausarten, durch die festgelegten Maßnahmen des Lichtmanagements vermieden werden.
- nur geringfügige Beeinträchtigungen nicht essenzieller Nahrungs- und Jagdbereiche sowie nicht essenzieller Flugrouten und Wanderkorridore der Fledermäuse erfolgen und eine Entnahme oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) besonders geschützter Vogelarten durch zulässige Gehölzarbeiten außerhalb der Vogelbrut- und Fortpflanzungszeiten im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar vermieden werden.

Eine erhebliche Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen wird durch das Vorhaben nicht eintreten, wenn die im folgenden Kapitel 7.1 genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt werden. Ebenfalls sind für den Beginn und die Durchführung der Bauarbeiten Vogel- und Fledermausschutzmaßnahmen zu beachten. Dies betrifft insbesondere die Zeitspanne zwischen 1. März und 30. Juni (Brut- und Jungvogelzeit) und nächtliche Aktivitäten zwischen April und September (Störung von Fledermäusen durch Licht- und Lärmemissionen). Falls ein Baubeginn im genannten Zeitraum unvermeidbar ist, ist zuvor sicherzustellen, dass keine europäische Vogelart auf der für die Bebauung vorgesehenen Fläche mit dem Brutgeschäft begonnen hat bzw. bereits brütet.

7 Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit einem Eingriff und dessen Auswirkungen auf Natur und Landschaft gilt nach dem § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes das Vermeidungsgebot. Demnach ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Für die Ausführung, Unterhaltung und Sicherung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen ist der Verursacher verantwortlich. So ist zu prüfen, ob zumutbare Alternativen am gleichen Ort gefunden werden können, die den Zweck des Vorhabens ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erreichen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen müssen durch den

Verursacher begründet und in geeigneter Weise durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen, bzw. ersetzt werden. Neben Art und Umfang von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen ist darüber hinaus der Unterhaltungszeitraum festzulegen.

Auf der Grundlage der Bestandsanalyse und der Prognose der Umweltauswirkungen (Konflikte) sind zunächst die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu prüfen und vorzuschlagen. Danach werden Ausgleichsmaßnahmen erarbeitet, die geeignet sind, die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise wiederherzustellen und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu zu gestalten. Für die Beeinträchtigungen, die nicht innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden können, sind Ersatzmaßnahmen vorzusehen. Geeignete Maßnahmen werden innerhalb des betroffenen Naturraumes im Ersatzflächenpool Pye in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde umgesetzt und dauerhaft erhalten.

Masterplan Freizeitstandort Nettebad

In Betracht kommende Planungs- und Standortvarianten wurden im Rahmen der Erarbeitung des Masterplan Freizeitstandort Nettebad durch die Planverfasser Lützow 7 eingehend analysiert (LÜTZOW 7 2013). Auf Grundlage dieser Analyse wurden drei grundsätzlich verschiedene städtebauliche Typologien zur Entwicklung des Standortes aufgezeigt (Solitär / Campus / Schiene). Von diesen Typologien wurde schließlich eine Variante des Typus Schiene für diesen Standort als am geeignetsten erachtet. Mit dieser vorgestellten städtebaulichen Typologie sollen neben der eigentlichen Planungsaufgabe, der Darstellung von Entwicklungsmöglichkeiten der Freizeitnutzung am Standort des Nettebades vier weitere wichtige Teilziele ermöglicht werden:

- Erhalt und Entwicklung des „Grünen Fingers“
- Erhalt der vorhandenen Qualitäten der landschaftsgebundenen Erholungsnutzung
- Erhalt und Entwicklung der Nette und ihrer Uferbereiche
- Erhalt der Landwehr als ein kulturhistorisch wichtiges Element der Stadtgeschichte.

Planungsvarianten

Im Rahmen der Bearbeitung des Masterplanes Nettebad wurden verschiedene städtebauliche Entwurfsvarianten geprüft. Der vorliegende Entwurf der städtebaulichen Typologie *Schiene* wurde u.a. auch von den Investoren bevorzugt, um durch die Vielzahl betriebstechnischer und betriebsorganisatorischer Synergieeffekte die durch die bereits bestehenden Angebote (Freizeitbad, Sportbad, Fitness, u.a.) am Standort Nettebad gegeben sind, einen

wirtschaftlich nachhaltigen Betrieb der neuen Angebote zu ermöglichen STADTWERKE OSNABRÜCK (2014).

Von der Untersuchung weiterer Planungsvarianten, die ein oder mehrere Einzelkomponenten der im Masterplan vorgesehenen Freizeitangebote losgelöst vom Standort des Nettebades vorsehen würden, ist nach Einschätzung des Investors keine wirtschaftlich erfolgreiche Basis gegeben.

Weiterentwicklung der Inhalte des Masterplanes

Im Zuge der fachlichen Erörterung als Vorbereitung auf die politische Abwägung wurden einzelne Änderungen gegenüber dem vorliegenden Masterplan vorgenommen und der Geltungsbereich für die Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 141 angepasst.

Einige Vorhaben, die im Masterplan als vorgeschlagene Maßnahmen genannt wurden, werden nicht in die weitere Planung übernommen:

- Kinder- und Jugend-Ressort auf dem Freibadgelände westlich der Landwehr
- Kinder- und Jugendbauernhof westlich des Johannes-Prassek-Weges
- Kletterhalle westlich der bestehenden Eissporthalle
- Parkplätze westlich der Eissporthalle auf einer bestehenden Feuchtwiese

Dadurch werden im Geltungsbereich der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 141 folgende Beeinträchtigungen vermieden:

- Errichtung von Gebäuden in unmittelbarer Nähe zur Landwehr

Im weiteren Untersuchungsraum wurden durch die Anpassung der Planung folgende Beeinträchtigungen vermieden:

- Versiegelung einer nährstoffreichen Nasswiese (gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG)
- Versiegelung von Ackerflächen westlich des Johannes-Prassek-Weges

7.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die Eingriffsregelung dient vorrangig der Prüfung, ob vermeidbare Beeinträchtigungen im Zuge des Eingriffs unterlassen werden können. Dabei gilt auch eine teilweise Vermeidung von Beeinträchtigungen als Minderung der Auswirkungen auf die beschriebenen Schutzgüter. Vermindert werden kann eine Beeinträchtigung ggf. durch eine Veränderung der Planung wie z.B. eine Verkleinerung, Verlagerung oder aber die Art und Weise der Ausführung der geplanten Baumaßnahmen. Dies soll zu einer für Natur und Landschaft günstigsten Ausführungsvariante am selben Ort führen. So können Maßnahmen wie z. B. die Dachbegrünung von Gebäuden oder die Herstellung von wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigungen eine Minderung von Beeinträchtigungen auf gleich mehrere betroffene Schutzgüter bewirken. Bei der Bearbeitung des Landschaftsplanerischen Fachbeitrages wurde eine Vielzahl von Maßnahmen erarbeitet, die im Rahmen der bisherigen Abstimmungen bereits Eingang in den vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes gefunden haben.

Städtebauliche Aspekte und Gebäudeplanung

- **Städtebauliche Konzeption**

Der Masterplan Nettebad stellt ein städtebauliches Konzept dar, mit dem wichtige Teilziele für die Entwicklung des betroffenen Landschaftsraumes realisiert werden können. Das Konzept zielt darauf ab, für den Naturschutz wichtige Bereiche entlang der Netteaue zu entlasten und die lärm- und emissionsstarken Nutzungen in Bereiche zu verlagern, in denen bereits eine vergleichsweise hohe Vorbelastung besteht (Vehrter Landstraße). Darüber hinaus sind die folgenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

- **Begrenzung der Gebäudehöhen / Berücksichtigung der Topografie**

Bei der Gebäudeplanung für die E-Kartbahn wurde die Planung dahingehend geändert, dass das Gebäude einschl. dem Parkdeck im Westteil so weit wie möglich in das Gelände eingesenkt wurde, so dass die absolute Höhe des Komplexes über die gesamte Längenausdehnung auf einer Höhe von 77,00 m ü NHN bestehen bleiben kann. Durch diese Maßnahme wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vor allem im südwestlichen Teil des B-Plangebietes deutlich minimiert. Der geplante Neubau des Kinderlandes schließt sich östlich an den vorhandenen Badkomplex an. Im hinteren Bereich wird das Gebäude auf einer Fläche von 774 m² an die Bestandshöhe von 8.55 m angepasst. Der überwiegende Teil des Neubaus in der Ausrichtung zur Vehrter Landstraße und zur Landwehr wird niedriger ausge-

führt. Auf einer Fläche von 1.138 m² erhält das Gebäude eine maximale Höhe von 4,65 m bis zur Oberkante des Flachdaches.

- **Dachbegrünung**

Im Zuge der weiteren Konkretisierung der Gebäudeplanung sind für geeignete Dachflächen Begrünungsmaßnahmen vorzusehen. Insbesondere hinsichtlich der Lufthygiene als auch hinsichtlich einer reduzierten Lufterwärmung haben diese Maßnahmen positive Effekte. Zudem bewirkt die Dachbegrünung die Wasserrückhaltefähigkeit der sonst versiegelten Flächen. Schallemissionen und Schallreflexionen werden vermindert und hinsichtlich des Landschaftsbildes werden negative Auswirkungen reduziert.

Verkehrsflächen

- **Minimierung von Verkehrsflächen**

Die Planung der Verkehrswege und Parkflächen IB TOVAR (2014) folgte dem Grundsatz das geforderte Programm mit einer möglichst geringen Flächenversiegelung zu erreichen. So wurden die Haltestellen für den ÖPNV mit den Haltestellen der Schulbusse sowie dem privaten Busverkehr zusammengelegt. Alle Busse nutzen die gleichen vorhandenen Zu- und Abfahrtswege zur Vehrter Landstraße. Die Anordnung der Stellplätze und die Planung der Fahrwege wurden dahingehend optimiert, dass der Parkplatzsuchverkehr so gering wie möglich gehalten wird, soweit die städtebauliche Konzeption dieses zulässt.

- **Begrünung der Parkplatzanlagen**

Die Pkw-Stellplätze sind nach den *Ökologischen Kriterien in der Bauleitplanung der Stadt Osnabrück* mit geeigneten großkronigen Bäumen gleichmäßig zu überstellen STADT OSNABRÜCK (2009). Damit werden die negativen lokalklimatischen Auswirkungen, die durch die Erhöhung der Oberflächentemperatur auf versiegelten Flächen entstehen, deutlich reduziert. Es ist mindestens ein Baum je angefangene fünf PKW-Einstellplätze bei Einzelreihung oder ein Baum je angefangene zehn PKW-Einstellplätze bei Doppelreihung zu pflanzen. Der Stammumfang der Bäume muss dabei mindestens 18 bis 20 cm betragen. Die Bäume sind nach den anerkannten Regeln der Technik zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und nach Abgang zu ersetzen. Ein ausreichend dimensionierter Wurzelraum von 12 m³ ist zu gewährleisten.

- **Versickerung / Rückhaltung von Oberflächenwasser**

Übergeordnetes Ziel der Regenwasserentsorgung ist es, gem. § 55 Wasserhaushaltsgesetz, anfallendes Niederschlagswassers ortsnah zu versickern oder zu verrieseln WHG (2009).

Die Versickerung vor Ort entlastet den Vorfluter bei Regenereignissen und führt das Niederschlagswasser zum großen Teil dem Grundwasser wieder zu.

Wesentlich ist die Stabilisierung und Verbesserung des Wasserhaushalts mit deutlich verringerten Abflussmengen und einer merklichen Dämpfung hochwasserbedingter Abflussspitzen. Diese Maßnahme führt zu einer Minderung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser und über eine Erhöhung der Verdunstungsrate auch zu Entlastungen für das Schutzgut Klima / Luft.

Idealerweise umgesetzt werden sollte dies, über die Versickerung des Regenwassers in offenen Mulden. In Bereichen, in denen dies nicht möglich ist sollte über den Einbau von versickerungsoffenen Belägen (versickerungsfähiges Pflaster, Rasengittersteine, möglichst großfugige Wegebeläge) ein entsprechender Rückhalt geschaffen werden. Ist eine Ableitung unumgänglich, muss eine zeitliche Verzögerung des Abflusses zur Entlastung der Nette als Vorfluter über Rigolensysteme oder Kaskadengräben erfolgen. Im vorliegenden Entwässerungskonzept wird das Verhältnis der abflusswirksamen Flächen zu den Versickerungsflächen bei einer Muldenversickerung mit 1:5 und bei Mulden–Rigolen–Systemen mit 1:10 angesetzt. (IB TOVAR ENTWÄSSERUNGSKONZEPT 2014)

- **Erhalt bzw. Optimierung vorhandener Fuß- und Radwegverbindungen**

Die bestehenden Fuß- und Radwegeverbindungen zwischen den Stadtteilen Sonnenhügel – Dodesheide und Haste mit Anbindungen an das Nettetal sind grundsätzlich zu erhalten und weiterzuentwickeln. Dies gilt für den Johannes-Prassek Weg im Westen, die Wegeverbindung von der Eissporthalle zur Brücke der Nette und für die Fuß- und Radwege entlang der historischen Landwehr. Die Wegeverbindungen sollten durch eine Verbesserung der Querungssituation an der Landwehr aufgewertet werden. Insbesondere gilt dies für die Anbindung der Wegeverbindung an der Landwehr. Diese Maßnahmen führen zu einer Minimierung der Auswirkung des Bauvorhabens auf das Schutzgut Mensch im Hinblick auf die Erholungsnutzung.

- **Vermeidung schädlicher Lichtemissionen (Außen- u. Innenbeleuchtung)**

Grundsätzlich sind schädliche Lichtemissionen sowohl von der Innenraumbeleuchtung der Gebäude ausgehend als auch von der der Außenraumbeleuchtung zu vermeiden bzw. zu minimieren. Möglich ist dies durch den Einsatz spezieller Leuchtmittel (Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Leuchtmittel), die Minimierung der Beleuchtungsstärke und die Lichtlenkung durch eine tiefe Anbringung und eine nach unten gerichtete Abstrahlrichtung der Reflektoren.

Natriumdampf-Hochdrucklampen geben ein polychromatisches Licht von gelber bis warmweißer Farbe ab und haben einen hauptsächlichen Strahlungsbereich im grünen, gelben und orangen Wellenlängenbereich. Die ursprünglich mangelhafte Farbwiedergabe wurde u. a. durch die Zugabe von Xenon verbessert. Das abgegebene Licht ist optimal an die menschliche Sehfähigkeit angepasst. Natriumdampf-Hochdrucklampen haben einen Brenner aus gesintertem Aluminiumoxyd, der von einem röhrenförmigen Klarglaskolben oder ellipsoidförmigen Kolben mit einer lichtstreuenden Schicht umgeben ist. Für das Zünden der Lampe wird neben dem Vorschaltgerät ein Zündgerät benötigt. Die Lichtausbeute ist mit 80 bis 100 lm/W sehr hoch. Aufgrund der hohen Lichtausbeute und der damit verbundenen Wirtschaftlichkeit werden diese Leuchtmittel sehr häufig auch für die Straßenbeleuchtung und für die Beleuchtung öffentlicher Wege und Plätze verwendet.

Die Natriumdampf-Niederdrucklampen hingegen geben ein stark eingeschränktes Farbspektrum bei ca. 589 mm ab. Diese Lampen weisen dadurch die geringste Anlockfähigkeit für Insekten auf. Somit stellt dieses Leuchtmittel sowohl aus technischer Sicht als auch aus ökologischer Sicht eine gute Möglichkeit dar, die schädlichen Lichtemissionen zu verringern.
LED-Lampen haben eine hohe Energieeffizienz und vor allem eine erheblich höhere Brenndauer gegenüber den herkömmlich eingesetzten Leuchtmitteln. Eine geringe Systemlichtausbeute von 30 bis 70 lm/Watt, mangelnde Serienreife und die vergleichsweise hohen Anschaffungskosten führen bisher dazu, dass diese Leuchtmittel im Außenbereich bisher nicht so häufig zum Einsatz gekommen sind. Die Marktreife der LED-Leuchtmittel hat sich jedoch mittlerweile auch in wirtschaftlicher Hinsicht deutlich verbessert, so dass auch dieses Leuchtmittel aufgrund seiner geringen Anlockwirkung für Insekten eine weitere gute Option darstellt.

Schutzeinrichtungen gegen Vogelschlag

Die Beeinträchtigungen von Brut- und Nahrungshabitaten für Vogelarten ist durch die Planung insgesamt als gering einzuschätzen. Gefährdungen könnten sich jedoch durch großflächige Spiegelungen in der Verglasung der geplanten Gebäude ergeben. Damit ist die Gefahr des Vogelschlages gegeben. Um die Verluste bei den Vogelpopulationen durch Vogelschlag an Glasfassaden von Gebäuden zu minimieren wurden im Rahmen einer Studie verschiedene Möglichkeiten der Gestaltung und des Einbaus von Vogelschutzverglasungen überprüft. Die Ergebnisse dieser Untersuchung wurden in der Veröffentlichung der NLWKN 03/2012 dokumentiert. Der Einbau von hochwirksamen Vogelschutzverglasungen der Kategorie A (NLWKN 03/2012) kann bei gefährdeten Fassaden- und Gebäudeteilen zu einer deutlichen Minimierung des Vogelschlags führen.

Grünflächen

- **Zusammenhängende Grünflächen für Baumpflanzungen Vehrter Landstraße**

Die stärkste Veränderung des Landschaftsbildes wird durch den neuen Gebäudekomplex der E-Kartbahn nördlich der Vehrter Landstraße erfolgen. Dieser Bereich stellt sich heute als ein vergleichsweise klein- bis mittelflächig strukturierter, landwirtschaftlich geprägter Landschaftsraum dar. Zum Ausgleich dieser Wirkung wurde ein entsprechend breiter Grünstreifen (5 bis 10 m Breite) entlang der Vehrter Landstraße von der Kreuzung Im Haseesch im Westen bis zur Landwehr im Osten in die Planung aufgenommen. In diesem Grünstreifen soll durch die Anlage einer markanten Reihe von Großbäumen eine „grüne“ Raumkante entstehen, die neben den ökologischen Funktionen diesem Abschnitt eine neue landschaftliche Prägung geben wird. Durch die Anpflanzung von heimischen und möglichst großkronigen Bäumen werden die nachgewiesenen Nahrungshabitate der Breitflügelfledermaus an der Vehrter Landstraße ergänzt.

- **Zusammenhängende Grünflächen für Baumpflanzungen - Trendsportflächen**

Zwischen dem Johannes-Prassek-Weg und dem Parkplatz des Nettebades besteht bereits eine Gehölzfläche mit einer Breite von ca. 20 m. Diese Gehölzfläche ist dauerhaft zu erhalten und durch eine Änderung der Pflegemaßnahmen aufzuwerten. Die Etablierung eines mehrschürigen Scheerasens hat künftig zu unterbleiben. Die Fläche ist wieder als ein- / zweischürige extensive Wiesenfläche zu pflegen.

Nach Osten auf die Flächen der Umfahrt des Bestandsparkplatzes zu erweitern. Die Maßnahme dient einerseits als Minderung für die Beeinträchtigung für Arten- und Lebensgemeinschaften durch die Baumaßnahmen, andererseits bietet sie einen positiven Effekt im Hinblick auf das Landschaftsbild. Unter dem Aspekt des Landschaftsbildes dient die Maßnahme auch der Eingrünung vermutlich notwendiger Ballfangzäune im Bereich der geplanten Trendsportflächen.

- **Grünverbindung entlang der Fuß-Radwege**

Entlang der bestehenden Fuß- / Radwegeverbindung von der Eissporthalle im Süden zum Johannes-Prassek-Weg im Norden ist eine Grünverbindung in Form einer durchgehenden Baumreihe zu schaffen. Diese dient der Minderung des Eingriffs für Arten- und Biotope, da sie eine Verbindung zwischen der geplanten Pflanzmaßnahme entlang der Vehrter Landstraße und den Gehölzbeständen der Netteaue bildet. Darüber hinaus dienen sie der Minderung hinsichtlich der Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild.

Kultur- und Sachgüter

Die Landwehr ist ein eingetragenes Kulturdenkmal nach §4 NDSchG. Für das Denkmal wurde seitens der Denkmalbehörde eine Abstandsfläche von 100 m als Respektabstand festgelegt. Dieser Abstand wird mit den geplanten Baumaßnahmen unterschritten. Es ist die Errichtung von Gebäuden bis zu einem Abstand von 50 m und die Anlage versiegelter Oberflächen bis zu einem Abstand von 20 m möglich. Im Masterplan waren Gebäude bis nahezu unmittelbar an die Landwehr vorgesehen. Um den Eingriff zu minimieren dürfen die oben genannten Abstände nicht unterschritten werden.

Die Gebäudeplanung des Kinderlandes berücksichtigt die Bedeutung der Landwehr durch eine gestaffelte Ausführung der Gebäudehöhen. So werden die südöstlich gelegenen Gebäudeteile auf eine maximale Höhe von 4,65 m begrenzt. Der kleinere Gebäudeteil schließt sich im hinteren Bereich an die Bestandshöhe von 8,55 m an.

Die geplante Umwandlung der bestehenden Gehölzstrukturen im Randbereich des Neubaus in Wiesenflächen unter Beibehaltung von Einzelbäumen unterstützt die visuelle Wirkung der offenen Bereiche und die Sichtbeziehungen zur baumbestandenen Landwehr.

7.2 Ausgleichsmaßnahmen

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt wurden im Kap. 5 - Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung - ausführlich beschrieben. Trotz der unter Kap. 7.1 beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen die durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden müssen. Für folgende Schutzgüter sind weiterhin erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten:

- Boden
- Wasser
- Arten und Lebensgemeinschaften
- Landschaftsbild
- Klima / Luft
- Kultur- und sonstige Sachgüter

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, soweit dieses möglich ist, im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und / oder im Umfeld des Eingriffs auszugleichen. Folgende Maßnahmen können auf Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorgenommen werden:

- Entsiegelung von Asphaltflächen
  Die Trendsportflächen entstehen im Bereich des bestehenden Parkplatzes des Nettebades. In den Randbereichen im Westen und im Norden dieser Flächen wird dadurch der Rückbau der bestehenden Zufahrtsstraße zu großen Teilen möglich. Der Umfang der Rückbaumaßnahme umfasst eine Größenordnung von ca. 1.400 m². Durch die Verlegung der Zufahrt von der Vehrter Landstraße sind Entsiegelungen von ca. 1.200 m² möglich. Der bestehende Wirtschaftshof wird aus dem Bereich Saunagarten in den Künftigen Parkplatzbereich verlegt. Hierdurch können Flächen in einer Größenordnung von ca. 550 m² entsiegelt werden. Zudem werden im Bereich der Bushaltestelle Flächen in einer Größe von ca. 225 m².

- Anpflanzung von Gehölzstreifen, Baumreihen und Einzelbäumen
  Im Bereich der Rückbaumaßnahmen ist eine Vergrößerung / Ergänzung der bestehenden Biotopflächen möglich. Im Bereich der Trendsportflächen handelt es sich um

ein Siedlungsgehölz (Wertstufe II). Im Bereich der Zufahrtsstraße um standortgerechten Gehölzbestand bzw. um eine Strauch-Baumhecke (Wertstufe III)

- Naturnahe Gestaltung und Pflege der neu anzulegenden Grünflächen
  Eine zusätzliche Aufwertung der Flächen ist durch eine naturnahe Gestaltung der Neuanlagen bzw. eine schonende Pflege und Entwicklung der Bestandsflächen hin zu naturnäheren Flächenausprägungen möglich.

Entsiegelungsmaßnahmen

Die Entsiegelungsmaßnahmen umfassen eine Flächengröße von 3.376 m². Hierfür kann entsprechend der Berechnung des Kompensationsbedarfs (s. Kap. 7.3) ein Kompensationsfaktor von 0,5 angesetzt werden. Daraus errechnet sich eine anzurechnende Kompensation von 1.688 m².

Aufwertung von Biotoptypen

Die vorgesehenen Nutzungsänderungen die durch die Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 141 ermöglicht werden, führen stellenweise zu der einer Aufwertung von Biotoptypen. Die folgende Tabelle gibt dazu einen Überblick.

Bestand		Planung		Fläche
Bezeichnung	Wertstufe	Bezeichnung	Wertstufe	
OVS-06	I	HSE-A1	II	1.403 m²
Summe Wertstufe II				1.403 m²
OVS-06	I	HPS-A1	III	1.028 m²
OVW-S-13	I	HPS-A2	III	44 m²
OVS-03	I	HFM-A1	III	130 m²
Summe III				1.202 m²
Gesamt		Gesamt		2.605 m²

Tab. 12: Aufwertung von Biotoptypen nach Umsetzung der Planung

7.3 Kompensationserfordernis für Ersatzmaßnahmen - Bilanzierung

Grundsätze

Im Kap. 7.2 wurden Ausgleichsmaßnahmen beschrieben, deren Umsetzung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und / oder im unmittelbaren Umfeld des Eingriffs möglich sind. Diese Maßnahmen sind vor allem dafür geeignet die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild auszugleichen. Zu einem geringen Teil werden dadurch auch Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten- und Lebensgemeinschaften ausgeglichen.

Ein Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen kann aufgrund der bereits vergleichsweise hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit der nicht direkt in Anspruch genommenen Flächen nicht im Planungsgebiet oder im näheren Umfeld des Eingriffs kompensiert werden. In diesem Fall sind grundsätzlich zwei unterschiedliche Lösungsansätze zu verfolgen:

1. Kompensation des verbleibenden Defizits durch geeignete Maßnahmen auf Flächen des Verursachers des Eingriffs.
2. Kompensation mittels Ersatzzahlungen (= Durchführung von Kompensationsmaßnahmen und deren langfristige Pflege durch Dritte).

Art der Kompensationsmaßnahmen

Die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, die durch die großflächige Versiegelung von zur Zeit offenen Bodenflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes entstehen, erfordern Ersatzmaßnahmen, durch die die Bodenfunktionen in gleicher oder höherer Wertigkeit wie die im Plangebiet vorhandenen, wiederhergestellt werden.

Auch die vollständige Überbauung von Biotopen (Schutzgut Arten- u. Lebensgemeinschaften) die eine mittlere bis hohe Wertigkeit aufweisen, führen zu der Erfordernis die verlorenen Funktionen dieses Schutzgutes wiederherzustellen oder neu zu schaffen.

Boden

Die Bewertung des Schutzguts Boden erfolgt nach dem Verfahren der „Bodenfunktionsbewertung in Osnabrück“ (STADT OSNABRÜCK 2009). Die Bodenfunktionsbewertung wurde durch das Büro Umtec GmbH im Zeitraum Okt. 2013 bis Jan. 2014 durchgeführt (UMTEC 2014). Im Vorfeld wurde auf der Grundlage fachlicher Anforderungen der Untersuchungsbereich festgelegt und in geeignete Teilflächen untergliedert. Das Gutachten ist im Anhang zu diesem Fachbeitrag vollständig enthalten. Die Ergebnisse des Gutachtens werden im Folgenden zusammenfassend dokumentiert.

Die ermittelten Wertstufen für die Gesamtbewertung basieren auf der Beurteilung von Teilfunktionen, die eine hohe (Gruppe A) bis mittlere (Gruppe B) Relevanz für den Bodenschutz

aufweisen. Es wurden insgesamt 6 Teilflächen mit der Wertstufe 5 und 3 Teilflächen mit der Wertstufe 4 ermittelt. Diese 9 Teilflächen stellen aus bodenkundlicher Sicht besonders schützenswerte Standorte dar.

Für die Betrachtung der Bodenfunktionen im Rahmen der Eingriffsregelung sind vor allem die Flächen relevant, auf denen neue Versiegelungen durch Gebäude oder Verkehrsanlagen geplant sind. Die betroffenen Flächen sind folgende:

- das Gebäude der E-Kartbahnanlage
- die angeschlossene Parkpalette
- die Parkplatzflächen entlang der Vehrter Landstraße
- die geplanten Neubauten östlich des Nettebades (Kinderland u. Gemeinschaftshaus)

In der nachfolgenden Übersicht werden die betroffenen Flächen mit dem Kompensationsfaktor, der sich aus der Ermittlung der Wertstufen ergibt, in Beziehung gesetzt. Daraus ergeben sich die Flächengrößen für den erforderlichen Kompensationsbedarf wie folgt:

- Böden mit der Wertstufe IV (hohe Relevanz) und Wertstufe V (sehr hohe Relevanz) sollen in einem Verhältnis 1 : 1 kompensiert werden.
- Böden der Wertstufen I, II und III mit niedriger Relevanz für den Bodenschutz sollen im Verhältnis 1 : 0,5 kompensiert werden.
- Unversiegelte Böden ohne Bewertung sollen bei einer Neuversiegelung ebenfalls im Verhältnis 1 : 0,5 kompensiert werden.

Wertstufe	**Betroffene Flächengröße (m²)**	**Kompensationsfaktor**	**Erforderliche Ausgleichsfläche (m²)**
1 - sehr gering	0	0,5	0
2 - gering	3.779	0,5	1.890
3 - mittel	11.813	0,5	5.907
4 - hoch	3.144	1,0	3.144
5 – sehr hoch	1.763	1,0	1.763
ohne Bewertung	4.746	0,5	2.373
Summe	**25.245**		**15.077**

Tab. 73: Eingriffsbilanzierung Schutzgut Boden

Dem sind die ermittelten entsiegelten Flächen im Planungsgebiet gegenüberzustellen. Die Entsiegelungsmaßnahmen umfassen eine Flächengröße von 3.376 m². Hierfür kann entsprechend der Berechnung des Kompensationsbedarfs (vgl. Tabelle 13) ein Kompensationsfaktor von 0,5 angesetzt werden.

Wertstufe	**Betroffene Flächengröße (m²)**	**Angerechneter Kompensationsfaktor**	**Angerechnete interner Ausgleich (m²)**
ohne Bewertung	3.376 m²	0,5	1.688 m²
Summe	**3.376 m²**		**1.688 m²**

Tab. 14: Anrechnung Entsiegelung

Die kartografische Darstellung der Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung sowie die Bilanzierung der durch die Planung ermöglichten Bodenversiegelungen sind zusammenfassend in den Karten 13 und 14 im Anhang dieses Gutachtens dargestellt. Eine ausführliche tabellarische Aufstellung der in den Karten dargestellten Flächen liegt ebenfalls im Anhang bei.

Als Ergebnis für den Kompensationsbedarf zum Schutzgut Boden ergibt sich abgeleitet aus Ver- und Entsiegelung im Planungsgebiet eine benötigte Kompensationsfläche für das Schutzgut Boden von insgesamt 13.389 m².

Kompensations-bedarf für Versiegelung	**Angerechnete Entsiegelungsfläche**		**Verbleibende externe Kompensation**
15.077 m²	1.688 m²		13.389 m²
Summe			**13.389 m²**

Tab. 85: Ermittlung Kompensationsbedarf – Schutzgut Boden

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Grundlage für die Bewertung ist die Biotoptypenkartierung des Büros VOLPERS & MÜTTERLEIN (2013). In Abstimmung mit der Naturschutzbehörde werden die Biotoptypen nach einem Ver-

fahren von BREUER (1994, 2006) bewertet, dass durch BIERHALS ET. AL. (2004) und V. DRACHENFELS (2012) aktualisiert wurde. Die Bewertung des Schutzgutes Arten- und Lebensgemeinschaften erfolgt anhand der Kriterien:

- Naturnähe des Biotyps
- Gefährdung und Seltenheit
- Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere

Zur Ermittlung des Flächenbedarfs für Kompensationsmaßnahmen wird in den o. g. Veröffentlichungen folgende Vorgehensweise (Grundsätze) beschrieben.

- Sind Biotoptypen der Wertstufe IV oder V im vom Eingriff betroffenen Raum (Geltungsbereich des B-Planes) mittelfristig nicht wiederherstellbar, vergrößert sich der Flächenbedarf im Verhältnis 1 : 2 bei schwer regenerierbaren Biotopen, bzw. auf 1 : 3 bei kaum oder nicht regenerierbaren Biotoptypen.
- Für zerstörte oder erheblich beeinträchtigte Biotoptypen der Wertstufe III ist die Entwicklung des betroffenen Biotoptyps auf gleicher Flächengröße der Biotoptypen der Wertstufe I oder II erforderlich.
- Für eine Inanspruchnahme von Biotoptypen der Wertstufe I oder II entsteht kein Kompensationserfordernis.
- Zur Kompensation sind möglichst Flächen mit Biotoptypen der Wertstufen I oder II zu verwenden.

Die Berücksichtigung des Bewertungskriteriums –Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten- ist gemäß der o. g. Methodik ebenfalls dann von Bedeutung, wenn eine vom Eingriff betroffene Fläche eine allgemeine Bedeutung für Tier- bzw. Pflanzenarten (Wertstufe III bzw. Gefährdungskategorie RL 3) aufweist. Ist dieser Fall gegeben erhöht sich die Gesamtbewertung auf die Wertstufe III, soweit die Biotoptypen der Wertstufe I oder II entsprechen. Dieses ist im Untersuchungsgebiet nur außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans gegeben (Gehöft Klus). Flächen mit einer besonderen Bedeutung (Wertstufe V) und Flächen mit einer besonderen bis allgemeinen Bedeutung (Wertstufe IV) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Der Umfang der betroffenen Flächen im Geltungsbereich des B-Planes stellt sich wie folgt dar:

Wertstufe	Betroffene Fläche (qm)	Kompen-sationsfaktor	Erforderliche Ausgleichsfläche (qm)
I – geringe Bedeutung	11.594	0	0
II – allgemeine bis geringe Bedeutung	3.999	0	0
III – allgemeine Bedeutung	10.365	1	10.365
IV – besondere bis allgemeine Bedeutung	0	1 (bis 3)	0
V – besondere Bedeutung	0	1 (bis 3)	0
Summe	**24.075**		**10.365**

Tab. 96: Eingriffsbilanzierung Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Für das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften besteht somit ein Kompensationsbedarf von insgesamt 10.365 m². Die Ergebnisse der Bewertung des Schutzgutes Arten- und Lebensgemeinschaften werden flächendeckend für das gesamte Untersuchungsgebiet in den Karten 5, 10 und 11 dargestellt.

Die gegenüberzustellenden Aufwertungen im Planungsgebiet sind in Tabelle 12 (s. 7.2) aufgeführt. Analog der Ermittlung des Kompensationsbedarfes für Arten- und Lebensgemeinschaften (s. Tab. 16) ist für die Aufwertung von Wertstufe I zu Wertstufe III ein Kompensationsfaktor von 1,0 angesetzt worden. Die Aufwertung von Wertstufe I zu Wertstufe II führt zu keiner anrechenbaren Kompensation.

Wertstufe	Betroffene Flächengröße (m²)	Angerechneter Kompensationsfaktor	Angerechnete interner Ausgleich (m²)
I -> III	1.202 m²	1,0	1.202 m²
Summe			**1.202 m²**

Tab. 107: Aufwertung durch Kompensation – Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Als Ergebnis für den Kompensationsbedarf zum Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften ergibt sich abgeleitet aus Verlust und Aufwertung im Planungsgebiet eine benötigte Kompensationsfläche von insgesamt 9.163 m².

Kompensations-bedarf für Arten- und Lebensgem.	**Angerechnete Kompensation**		**Verbleibende externe Kompensation**
10.365	1.202 m²		9.163 m²
Summe			**9.163 m²**

Tab. 118: Ermittlung Kompensationsbedarf – Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

7.4 Kompensationserfordernis für Ersatzmaßnahmen - Zusammenfassung

Eine vollständige Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts ist im Geltungsbereich des Bauleitplans und im näheren Umfeld des Bebauungsplanes durch die Umsetzung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht möglich. Es besteht daher ein Bedarf für die Kompensation durch Ersatzmaßnahmen (Externe Kompensation).

Die kartografische Darstellung der Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung sowie die Bilanzierung der durch die Planung ermöglichten Bodenversiegelungen sind zusammenfassend in den Karten 13 und 14 im Anhang dieses Gutachtens dargestellt.

Als Ergebnis für den Kompensationsbedarf zum Schutzgut Boden ergibt sich eine Flächengröße von insgesamt 13.389 m².

Die Ergebnisse der Bewertung des Schutzgutes Arten- und Lebensgemeinschaften werden flächendeckend für das gesamte Untersuchungsgebiet in den Karten 5, 10 und 11 dargestellt.

Für das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften errechnet sich ein Kompensationsbedarf von insgesamt 9.163 m².

Daraus ermittelt sich ein Gesamtbedarf an externen Kompensationsflächen von 22.552 m².

7.5 Zusammenfassende Darstellung der Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

Im Folgenden werden die Minderungsmaßnahmen und die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die Auswirkungen der Neuaufstellung des B-Planes Nr. 141 - Freizeitstandort Nettebad - aufgeführt:

Minderungsmaßnahmen Gebäude

M 01 E-Kartbahn / Parkhaus / Kinderland / Gemeinschaftshaus

Begrenzung der Gebäudehöhe

Die Gebäudehöhe des Nettebades beträgt im Bestand maximal 77,0 m ü NHN. Die Gebäudehöhen neu zu errichtender Gebäude sind gem. § 9 Abs. 1 BauGB i. V. m. § 18 Bau NVO auf ein Höchstmaß von 77,0 m. ü NHN zu beschränken. Als unterer Bezugspunkt gilt Normalhöhennull (NHN), als oberer Bezugspunkt der obere Gebäudeabschluss. In Ausnahmefällen können Höhenüberschreitungen durch untergeordnete Gebäudeteile wie z. B. technische Dachaufbauten, Antennen, Geländer und Schornsteine zugelassen werden.

M 02 E-Kartbahn / Parkhaus / Kinderland / Gemeinschaftshaus

Dachbegrünung

Gebäudeflächen mit einer Neigung ≤ 15° und einer Gesamtdachfläche von mehr als 200 m² sind gemäß FLL Dachbegrünungsrichtlinie (2008) flächendeckend dauerhaft zu begrünen. Hiervon ausgenommen sind Teilflächen, die zur Gewinnung regenerativer Energien (Photovoltaik, Solarthermie) genutzt werden und Dächer von Wohngebäuden.

M 03 E-Kartbahn / Parkhaus / Kinderland / Gemeinschaftshaus

Schutz gegen Vogelschlag

Die Gefährdung von Vogelschlag an den Glasfassaden von Gebäuden ist durch den Einbau einer hochwirksamen Vogelschutzverglasung der Kategorie A (NLWKN 3/2012) zu minimieren.

M 04 E-Kartbahn / Parkhaus / Kinderland / Gemeinschaftshaus
Vermeidung schädlicher Lichtemission

Als Leuchtmittel für die Außen- und die Innenbeleuchtung von Gebäuden sind Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Leuchtmittel zu verwenden. Natriumdampf-Hochdrucklampen stellen für die Beleuchtung des kein geeignetes Leuchtmittel dar.

M 05 Gebäude / Parkplatzflächen
Versickerung von Niederschlaswassesr

Anfallendes Niederschlagswasser ist – unbeschadet Rechte Dritter – auf dem Baugrundstück über naturnah gestaltete Versickerungsmulden (und/oder Rigolen und /oder Versickerungsschächte) gemäß den anerkannten Regeln der Technik zur Versickerung zu bringen. Die Versickerungsanlagen sind über Überläufe an die Regenwasserkanalisation bzw. an die Vorflut anzuschließen. Die Dimensionierung der Entwässerungseinrichtungen hat gemäß DWA A138 zu erfolgen. Ein Emissionsnachweis gemäß DWA-M 153 ist zu erbringen.

M 15 Denkmal Historische Landwehr / Gemeinschaftshaus
Abstandsflächen

Zum Schutz des eingetragenen Kulturdenkmals Historische Landwehr darf mit Gebäuden ein Abstand von 50,0 m, mit sonstigen baulichen Anlagen (Stellplätze) ein Abstand von 20,0 m nicht unterschritten werden. Der Abstand bemisst sich von der westlichen Grenze des in die Liste der Kulturdenkmale gem. § 4 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) eingetragenen Denkmals. Ggf. ist die östliche Gebäudekante abzuschrägen.

Minderungsmaßnahmen Verkehrsflächen

M 05 Gebäude / Parkplatzflächen
Versickerung von Niederschlagswasser

Anfallendes Niederschlagswasser ist – unbeschadet Rechte Dritter – auf dem Baugrundstück zur Versickerung zu bringen. Die Versickerungsanlagen sind

über Überläufe an die Regenwasserkanalisation bzw. an die Vorflut anzuschließen.
Ist eine Versickerung bodenphysikalisch nicht möglich ist eine Rückhaltung zum Schutz der Vorflut vor hydraulischer Überlastung
vorzusehen. Die Dimensionierung der Entwässerungseinrichtungen hat gemäß DWA A138 zu erfolgen. Ein Emissionsnachweis gemäß DWA-M 153 ist zu erbringen.

M 06 Bushaltestellen

Minimierung der Fläche durch Zusammenlegung

Die befestigten Flächen für die Bushaltestelle sind im Rahmen der Ausführungsplanung auf das nötige Mindestmaß zu beschränken.

M 07 Parkplatzflächen

Neupflanzung von Einzelbäumen

1 Baum / 10 Stp. bei Doppelreihung
1 Baum / 5 Stp. bei Einzelreihung
Qualität: mind. H, Stu 18-20 cm

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a) Bau GB sind Pkw-Stellplätze mit mehr als zehn Pkw-Einstellplätzen mit standortgerechten Laubbäumen gleichmäßig zu bepflanzen. Dabei ist mind. Ein Baum je angefangenen fünf Pkw-Einstellplätze bei Einzelreihung bzw. ein Baum je angefangene zehn Pkw-Einstellplätze bei Doppelreihung gem. DIN 18916 anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und nach Abgang zu ersetzen (s. Pflanzenliste B). Ein ausreichend dimensionierter Wurzelraum von mind. 12 m³ ist zu gewährleisten. Baumscheiben sind gegen Überfahren zu sichern.

Gehölzqualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang mind. 18-20 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.

M 08 Johannes-Prassek-Weg

Erhalt der Wegeverbindung

Der Johannes-Prassek-Weg ist als öffentlich nutzbare Fuß- und Radwegeverbindung dauerhaft zu erhalten.

M 09 Weg Eissporthalle – Netteaue

Erhalt der Wegeverbindung

Die Wegeverbindung von der Eissporthalle zu Netteaue ist als öffentlich nutzbare Fuß- und Radwegeverbindung dauerhaft zu erhalten. Auf privaten Flächen ist gem. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit festzusetzen.

M 10 Parkplatz

Vermeidung schädlicher Lichtemission

Als Leuchtmittel für die Außenbeleuchtung der Verkehrsflächen sind Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Leuchtmittel zu verwenden. Natriumdampf-Hochdrucklampen stellen für die Beleuchtung des kein geeignetes Leuchtmittel dar.

M 15 Denkmal Historische Landwehr / Parkplatzfläche vor Gemeinschaftshaus

Abstandsflächen

Zum Schutz des eingetragenen Kulturdenkmals Historische Landwehr darf mit Gebäuden ein Abstand von 50,0 m, mit sonstigen baulichen Anlagen (Stellplätze) ein Abstand von 20,0 m nicht unterschritten werden. Der Abstand bemisst sich von der westlichen Grenze des in die Liste der Kulturdenkmale gem. § 4 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) eingetragenen Denkmals. Ggf. ist die östliche Kante der befestigten Flächen abzuschrägen.

Minderungsmaßnahmen Grünflächen

M 11 Randbereich Vehrter Landstraße

Erhalt / Ergänzung einer zusammenhängenden Grünfläche

Der Bereich zwischen Vehrter Landstraße und den künftigen Verkehrs- und Stellplatzflächen ist auf der gesamten Länge zwischen der Zufahrt Im Haseesch und der Landwehr als Grünfläche ohne Oberflächenbefestigung zu erhalten bzw. zu gestalten.

Die Fläche ist als extensive Wiesenfläche (Landschaftsrasen mit Kräutern) gem. DIN 18917 herzustellen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Eine Mahd darf zweimal im Jahr stattfinden (zweischürige Wiese), ein Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

M 12 Johannes-Prassek-Weg – Nordteil

Erhalt bzw. Aufwertung der bestehenden Grünstrukturen

Die bestehenden Grünstrukturen nördlich der Zufahrt Im Haseesch und östlich des Johannes Prassek-Weges sind in ihrer jetzigen Flächenausdehnung zu erhalten. Die Grünfläche weist im Bestand Hochstamm–Einzelbäume ohne einen nennenswerten Strauch-Unterwuchs auf. Die Fläche ist als Feldgehölzpflanzung mit Überhältern gem. DIN 18916 herzustellen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Die Gehölzpflanzungen sind mit standortgerechten, heimischen Arten der Pflanzenliste A als Sträucher bzw. Hochstamm-Einzelbäume auszuführen.

Es ist eine Entwicklungspflege der Anpflanzungen über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten. Bei Nachpflanzungen sind entsprechend standortgerechte, heimische Arten gem. der Pflanzenliste A zu verwenden.

Gehölzqualität Einzelbäume: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang mind. 18-20 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.
Gehölzqualität Sträucher: 3 x verpflanzt, Höhe 100-125 cm.

M 13 Johannes-Prassek-Weg – Südteil

Erhalt bzw. Aufwertung der bestehenden Grünstrukturen

Südlich der Zufahrt Im Haseesch ist der bestehende standortgerechte Gehölzbestand beidseitig des Johannes-Prassek-Weges dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Bei Nachpflanzungen sind entsprechend standortgerechte, heimische Arten gem. der Pflanzenliste A zu verwenden.

Gehölzqualität Einzelbäume: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang mind. 18-20 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.
Gehölzqualität Sträucher: 3 x verpflanzt, Höhe 100-125 cm.

M 14 Wohnhaus / Restauration

Erhalt der Einzelbäume

Die Einzelbäume nördlich des bestehenden Wohnhauses / Restauration sind dauerhaft zu erhalten. Für diese Einzelbäume ist ein Erhaltungsgebot gem. gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB ein Erhaltungsgebot festzusetzen.

Diese Bäume sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Baumaßnahmen im Kronentrauf- bzw. Wurzelbereich dieser Bäume sind Maßnahmen zum Baumschutz gem. DIN 18920 und RAS-LP 4 auszuführen. Diese Maßnahmen sind durch einen qualifizierten Fachbetrieb des Garten- und Landschaftsbaus auszuführen.

Ausnahmsweise kann zugelassen werden, dass ein Baum, für den ein Erhaltungsgebot festgesetzt ist, gefällt wird, wenn die Standsicherheit nachweislich gefährdet ist.

Wird ein Baum, für den ein Erhaltungsgebot festgesetzt ist, beseitigt, wesentlich beeinträchtigt, zerstört oder aufgrund einer Fällung aufgrund mangelnder Standsicherheit gefällt, ist er durch Pflanzung eines standortgerechten Laubbaumes gleicher Art zu Ersetzen. Die Ersatzpflanzung ist gem. DIN 18916 durchzuführen, der Baum ist dauerhaft zu erhalten und nach Abgang zu ersetzen. Stehen private Rechte Dritter einer Ersatzpflanzung an gleicher Stelle entgegen, ist die Ersatzpflanzung an anderer Stelle vorzunehmen.

Gehölzqualität: Hochstamm-Solitär, 4 x verpflanzt, Stammumfang mind. 20-25 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.

Minderungsmaßnahmen Kulturgüter

M 15 Denkmal Historische Landwehr / Gemeinschaftshaus
Abstandsflächen

Zum Schutz des gem. § 4 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) eingetragenen Kulturdenkmals „Historische Landwehr“ darf mit Gebäuden ein Abstand von 50,0 m, mit sonstigen baulichen Anlagen (Verkehrsflächen, Stellplätze) ein Abstand von 20,0 m nicht unterschritten werden. Der Abstand bemisst sich von der westlichen Grenze des Kulturdenkmals. Die Architektur und Freiflächenplanung ist auf diese Grenzen anzupassen.

M 16 Denkmal Historische Landwehr / Gemeinschaftshaus
Abstandsflächen und Erhalt der Freifläche

Die Grünfläche ist dauerhaft als Wiesenfläche mit Strauchgruppen zu entwickeln und zu erhalten. Gehölzpflanzungen in Strauchqualität sind aufgrund der Sicherung der Luftleitbahnen nur punktuell in Gruppen gestattet.

Die Fläche ist als extensive Wiesenfläche (Landschaftsrasen mit Kräutern) gem. DIN 18917 herzustellen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Eine Mahd darf zweimal im Jahr stattfinden (zweischürige Wiese), ein Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Ergänzende Gehölzpflanzungen sind als Strauchgruppen von 3 bis 5 Gehölzen / 200 m² mit standortgerechten, heimischen Arten der Pflanzenliste A auszuführen.

Es ist eine Entwicklungspflege der Anpflanzungen über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten. Bei Nachpflanzungen sind entsprechend standortgerechte, heimische Arten gem. der Pflanzenliste A zu verwenden.

Gehölzqualität Sträucher: 3 x verpflanzt, Höhe 100-125 cm.

Ausgleichsmaßnahmen

A 01 Grünflächen nördlich der Sportplätze

Entsiegelung und Ergänzung / Neuanlage von Feldgehölzen

Die Randbereiche der Sportflächen sind zu entsiegeln und als Grünflächen ohne Oberflächenversiegelung anzulegen.
Die Flächen sind als aufgelockerte Feldgehölzpflanzung gem. DIN 18916 mit einzelnen Überhältern herzustellen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Überhälter sind als Hochstämme 1 Stück / 200 m² zu pflanzen.
Die Gehölzpflanzungen sind mit standortgerechten, heimischen Arten der Pflanzenliste A als Sträucher bzw. Hochstamm-Einzelbäume auszuführen.

Es ist eine Entwicklungspflege der Anpflanzungen über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten. Bei Nachpflanzungen sind entsprechend standortgerechte, heimische Arten gem. der Pflanzenliste A zu verwenden.

Die lichten Bereiche zwischen den Gehölzpflanzungen sind als extensive Wiesenfläche (Landschaftsrasen mit Kräutern) gem. DIN 18917 herzustellen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Eine Mahd darf zweimal im Jahr stattfinden (zweischürige Wiese), ein Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Gehölzqualitäten Einzelbäume: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang mind. 18-20 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.
Gehölzqualität Sträucher: 3 x verpflanzt, Höhe 100-125 cm.

A 02 Zufahrt Im Haseesch

Neupflanzung einer Baumreihe südlich der Sportplatzflächen

Der Randbereich der Zufahrt Im Haseesch ist im südlichen Bereich der geplanten Sportflächen als Grünfläche ohne Oberflächenbefestigung zu gestalten.

Die Fläche ist als extensive Wiesenfläche (Landschaftsrasen mit Kräutern) gem. DIN 18917 herzustellen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Eine Mahd darf zweimal im Jahr stattfinden (zweischürige Wiese), ein Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Die Flächen sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a mit Hochstamm-Einzelbäumen der Baumart *Tilia cordata* in einer Baumreihe mit einem maximalen Pflanzabstand zwischen 10 bis 15 m gleichmäßig zu bepflanzen. Die Standorte dürfen von den festgesetzten Standorten unter Beibehaltung der Anzahl abweichen. Die genauen Standorte richten sich nach den technischen oder gestalterischen Erfordernissen.

Die Baumpflanzung gem. DIN 18916 ist dauerhaft zu erhalten und nach Abgang entsprechend der genannten Baumart zu ersetzen. Ein ausreichend dimensionierter Wurzelraum von mind. 12 m³ ist zu gewährleisten. Baumscheiben sind gegen Überfahren zu sichern. Es ist eine Entwicklungspflege der Anpflanzungen über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten.

Baumart: Tilia cordata

Gehölzqualität: Hochstamm, 4 x verpflanzt, Stammumfang mind. 20-25 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.

A 03 Neupflanzung einer Baumreihe entlang eines Fuß- und Radweges

Entlang des geplanten Verbindungsweges zwischen dem Johannes-Prassek-Weg und der Vehrter Landstraße ist ein Grünstreifen ohne Oberflächenbefestigung zu gestalten.

Die Fläche ist als extensive Wiesenfläche (Landschaftsrasen mit Kräutern) gem. DIN 18917 herzustellen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Eine Mahd darf zweimal im Jahr stattfinden (zweischürige Wiese), ein Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Die Flächen sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a mit Hochstamm-Einzelbäumen der Baumart *Carpinus betulus* in einer Baumreihe mit einem maximalen Pflanzabstand zwischen 10 bis 15 m gleichmäßig zu bepflanzen. Die Standorte dürfen von den festgesetzten Standorten unter Beibehaltung der Anzahl abweichen. Die genauen Standorte richten sich nach den technischen oder gestalterischen Erfordernissen.

Die Baumpflanzung gem. DIN 18916 ist dauerhaft zu erhalten und nach Abgang entsprechend der genannten Baumart zu ersetzen. Ein ausreichend dimensionierter Wurzelraum von mind. 12 m³ ist zu gewährleisten. Baumscheiben sind

gegen Überfahren zu sichern. Es ist eine Entwicklungspflege der Anpflanzungen über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten.

Baumart: Carpinus betulus

Gehölzqualität: Hochstamm, 4 x verpflanzt, Stammumfang mind. 20-25 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.

A 04 Randbereich Vehrter Landstraße
Neupflanzung einer Baumreihe

Der Bereich zwischen Vehrter Landstraße und den künftigen Verkehrs- und Stellplatzflächen ist auf der gesamten Länge zwischen der Zufahrt Im Haseesch und der Landwehr als Grünfläche ohne Oberflächenbefestigung zu erhalten bzw. zu gestalten.

Die Fläche ist als extensive Wiesenfläche (Landschaftsrasen mit Kräutern) gem. DIN 18917 herzustellen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Eine Mahd darf zweimal im Jahr stattfinden (zweischürige Wiese), ein Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Die Flächen sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a mit Hochstamm-Einzelbäumen der Baumart *Quercus robur* in einer Baumreihe mit einem maximalen Pflanzabstand zwischen 10 bis 15 m gleichmäßig zu bepflanzen. Die Standorte dürfen von den festgesetzten Standorten unter Beibehaltung der Anzahl abweichen. Die genauen Standorte richten sich nach den technischen oder gestalterischen Erfordernissen.

Die Baumpflanzung gem. DIN 18916 ist dauerhaft zu erhalten und nach Abgang entsprechend der genannten Baumart zu ersetzen. Ein ausreichend dimensionierter Wurzelraum von mind. 12 m³ ist zu gewährleisten. Baumscheiben sind gegen Überfahren zu sichern.

Es ist eine Entwicklungspflege der Anpflanzungen über einen Zeitraum von 5 Jahren unter besonderer Berücksichtigung der Bekämpfung des Eichensplintkäfers zu gewährleisten.

Baumart: Quercus robur

Gehölzqualität: Hochstamm, 4 x verpflanzt, Stammumfang mind. 20-25 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.

A 05 Querung Vehrter Landstraße Bereich Landwehr

Wegeverbindung durch Schaffung einer Querung

Im Bereich Landwehr ist auf der Vehrter Landstraße eine geeignete dauerhafte Querungshilfe für Fußgänger und Radfahrer herzustellen.

Ersatzmaßnahmen

Gemäß § 9 Abs. 1a Satz 2 Baugesetzbuch (BauGB) in Verbindung mit der Satzung der Stadt Osnabrück vom 8. Juli 2008 zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 135c Baugesetzbuch (Amtsblatt 2008, S. 41 ff) sind den Eingriffsflächen (Bauflächen und Verkehrsflächen) dieses Bebauungsplanes Kompensationsflächen im Ersatzflächenpool Pye in einer Flächengröße von 22.552 m² zuzuordnen.

8 Zielkonzept Grünordnung

Die Grünordnung umfasst die Festlegung, Erhaltung und Pflege von Grünflächen und Gartenanlagen im öffentlichen und privaten Bereich. Ziel dieser Planung ist es, auf kommunaler Ebene günstige ökologische Verhältnisse zu erhalten oder nach Möglichkeiten und Bedarf neu zu schaffen. Das Grünordnungskonzept soll die Rahmenbedingungen durch gestalterische Maßnahmen so verbessern, dass im Plangebiet ökologische Ausgleichsflächen und landschaftsgebundene Erholungsräume als Gegengewicht zu den bebauten Bereichen geschaffen werden.

Durch die Grünordnung im Untersuchungsraum soll der landschaftliche Charakter der vorhandenen Grün- und Freiflächenstruktur, insbesondere des Landschaftsraums der Netteniederung, erhalten und neue Grünzüge und Wegeverbindungen für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung geschaffen werden. Grundlage dazu ist die Analyse der räumlichen und funktionellen Ordnung aller bestehenden Grünelemente unter Berücksichtigung der ökonomischen, sozialen und technischen Gegebenheiten.

8.1 Planerische Vorgaben

Aus dem Landschaftsrahmenplan (LRP STADT OSNABRÜCK 1992), dem bestehenden Flächennutzungsplan (FNP STADT OSNABRÜCK 2001) und dem landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum FNP (LPF STADT OSNABRÜCK 2002) ergeben sich grünordnerische Zielvorstellungen, die im Folgenden berücksichtigt werden sollen. Dabei wird auch über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes und den Untersuchungsraum hinaus ein überörtlicher Bezug hergestellt. Dies begründet sich auf der überregionalen Bedeutung der Grünverbindungen als Rad- und Wanderwege.

Grün- und Freiflächenstruktur

Die Grünen Finger bilden ein Grundgerüst für die städtische Grün- und Freiflächenstruktur. Sie stellen sich als eine Gesamtheit zusammenhängender Landschaftsräume dar, die als Basis- oder Ergänzungsflächen fungieren. Es handelt sich hierbei um ein Grundgerüst von zehn radial verlaufenden Teillandschaftsräumen, die einerseits die Verknüpfung der Kernstadt mit der umgebenden freien Landschaft und andererseits der Trennung unterschiedlich strukturierter Teilsiedlungsräume dienen. Der Grüne Finger Nettetal erstreckt sich von der Kreuzung Vehrter Landstraße / Hansastraße bis zur nordöstlichen Stadtgrenze und schließt

dort an die offene Landschaft an. Eine Sicherung des Grünen Fingers ist bei der Neuaufstellung des Bebauungsplanes unbedingt zu berücksichtigen.

Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

Das Niederungsgebiet der Nette ist Teil eines Landschaftsschutzgebietes (Gebiet V, Nettetal - OS-S 5), dass sich zwischen der Bramscher Straße und dem Gut Nette und über die Landwehr von der Nette bis zur Einmündung des Klusgrabens in den Landwehrgraben erstreckt. Die Niederung ist zudem Teil des Überschwemmungsbereiches der Nette, der wiederum eine wichtige Funktion für den Hochwasserschutz mit Auswirkungen auf die Hase übernimmt.

Teile der Netteaue werden im FNP als Fläche mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft und Schwerpunktraum für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Sicherung besonders schutzbedürftiger Gebiete herausgestellt, auf denen die Voraussetzungen für eine Ausweisung als Naturschutzgebiet (NSG) gem. § 24 NNatG erfüllt sind. Diese Teilflächen grenzen im Bereich der Nackten Mühle an das Untersuchungsgebiet an.

Das Nettetal mit seinen begleitenden binsenreichen Feuchtweiden und Flutrasen ist im Landschaftsrahmenplan für das Stadtgebiet Osnabrück als wichtiger Bereich für Arten- und Lebensgemeinschaften ausgewiesen. Südlich der Vehrter Landstraße befindet sich im Bereich des Parkplatzes der Eissporthalle eine nährstoffreiche Nasswiese, die als besonders geschütztes Biotop gem. § 24 BNatschG nicht verändert werden darf.

Landschaftsgebunde Erholungsnutzung

Die oben beschriebenen besonders schutzbedürftigen Bereiche der Netteaue sind im Landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum FNP als Flächen, die aus naturschutzfachlichen Gründen keiner weiteren Intensivierung der Erholungsnutzung zugeführt werden sollen und Schwerpunktraum für die landschaftsgebundene Erholung mit naturschutzfachlichen Restriktionen ausgewiesen.

Die gesamte Netteniederung begleiten Hauptwanderwege, die aufgrund der landschaftlich geprägten Bereiche eine überörtliche Erholungsfunktion haben und an die vorhandenen Fernwanderrouten anschließen. So führt der insgesamt 208 km lange Hünenweg ausgehend von der Osnabrücker Innenstadt durch das Nettetal weiter bis Papenburg. Weitere ausgewiesene Fernwanderwege sind der Friesenweg, Pickerweg und Wittekindsweg.

Weitere Vorgaben im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 141

Im Landschaftsrahmenplan werden einzelne Landschaftselemente mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung hervorgehoben. Die Landwehr ist mit ihrem waldartigen Altholzbestand aus Buchen und Eichen als wichtiger Bereich für Arten- und Lebensgemeinschaften ausgewiesen. Der Bereich zwischen Johannes-Prassek-Weg / Uferweg an der Nette / Landwehr ist als wertvoller Bereich der Siedlungsflächen mit prägenden naturnahen Elementen gekennzeichnet.

Ein Artenreiches Feldgehölze mit einzelnen Baumüberhältern einheimischer Arten erstreckt sich auf einem Wall im Bereich der vorhandenen Umkleidekabinen des Freibades. Aus der Biotoptypenkartierung geht hervor, dass diese Gehölzbestände bei einer vorhabenbedingten Inanspruchnahme in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge ersetzt werden müssen. Die Weidengebüsche, die im Überflutungsbereich der Nette liegen, sind sehr bedeutend für den Biotopschutz und gelten als besonders geschützt gem. § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG.

Die Netteaue, aber auch der Bereich der Liegewiese Nettebad bis zur Freifläche westlich der Eissporthalle sind als Bodeneinheit mit nachhaltigem Grundwassereinfluss mit potentiell naturnahen Pflanzengesellschaften gekennzeichnet. Die im Flächennutzungsplan ausgewiesene Kleingartenanlage neben der Straße Im Haseesch wird als Konfliktpotential für das angrenzende Landschaftsschutzgebiet Netteaue hervorgehoben.

Im nördlichen Teil des Geltungsbereiches, der im Landschaftsschutzgebiet Nettetal liegt, bilden die Fuß- und Radwege beidseitig der Nette und der Regenrückhaltebecken ein Netz von Verbindungen für eine landschaftsbezogene Naherholung.

8.2 Ziele der Grünordnung

Aus den beschriebenen Vorgaben und der Art und dem Umfang der bestehenden Grünstrukturen ergeben sich Planungsziele, die durch das Grünordnungskonzept eine Konkretisierung erhalten sollen. Dabei sind die Schutzgüter Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholungsnutzung von besonderer Bedeutung. Darüber hinaus werden auch die Schutzgüter Arten- und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Klima und Kulturgüter berücksichtigt.

Für den Untersuchungsraum ergeben sich folgende übergeordnete Ziele:

- Erhaltung und Förderung des „Grüner Finger“ Nettetal
- Schutz der Funktion der Nette und des Auengebietes
- Erhaltung und Stärkung des landschaftlichen Erholungsraumes

- Sicherung der Erholungsfunktionen
- Freihaltung von Sichtfenstern und Sichtbezügen
- Erhalt und Entwicklung ausgeglichener stadtklimatischer Verhältnisse
- Sicherung ausreichend großer, unversiegelter Flächen
- Optimierung der gegebenen Infrastruktur im öffentlichen und Individualverkehr
- Erhalt und Ergänzung des Rad- und Fußwegesystems

Landschaftsbild

Der Landschaftsraum wird geprägt durch den Niederungsbereich der Nette und die naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken. Die Erlebbarkeit des Naturraumes wird insbesondere durch die Wasserflächen und deren standorttypischen Uferbewuchs mit Weidengebüschen geformt. Entlang der Gewässer führen sich kreuzende Rad- und Fußwege, die der Naherholung dienen und stark frequentiert werden.

Im südlichen Bereich des Plangebietes besitzt die Landschaft einen landwirtschaftlichen Charakter und stellt sich als Kulturlandschaft mit einem Wechsel von Acker-und Rasenflächen, Gehölzinseln und wegbegleitenden Baumreihen dar. Im Übergang zu den Siedlungen westlich und südlich des Plangebietes erstrecken sich stark strukturierte Kleingartenflächen entlang der Vehrter Landstraße.

Ein einzelstehendes Wohnhaus mit angrenzendem Garten und Obstwiese befindet sich südwestlich des Hallenbades. Der Garten wird an der Seite zum derzeitigen Parkplatz durch eine Reihe älterer Bäume abgeschirmt. Die Gebäude des Hallenbadkomplexes heben sich im architektonischen Stil von den das Plangebiet umgebenden Siedlungsbereichen deutlich ab. Die geplante Überbauung sollte die vorhandenen Gebäudehöhen des Hallenbades unter Berücksichtigung der topographischen Gegebenheiten nicht überschreiten.

Entlang der östlichen Grenze des Plangebietes erstreckt sich die Landwehr als ein linienhaftes Landschaftselement, das sich besonders durch sein kleinräumiges Relief und den alten Baumbestand von den umliegenden Flächen abhebt. Die Landwehr bildet eine weithin sichtbare Raumkante, die gleichzeitig als Grünverbindung zwischen den Stadtteilen Dodesheide und Haste dient und stark frequentiert wird. Zwischen Liegewiese und Vehrter Landstraße schließen Gehölzflächen an, die nicht zur eigentlichen Landwehr gehören. Aus kulturhistorischer Sicht bildeten in früheren Zeiten offene Grünflächen die angrenzenden Bereiche der Wallanlagen.

Landschaftsgebunde Erholungsnutzung

Die Netteniederung stellt ein beliebtes Naherholungsgebiet dar. Die uferbegleitenden Rad- und Fußwege bieten den Erholungssuchenden wechselnde Durchblicke auf die Gewässer und deren Uferbereiche und ermöglichen eine intensive Wahrnehmung des Landschaftsbildes. Die Regenrückhaltebecken werden zudem von Freizeitanglern genutzt. Daneben nutzen viele Radfahrer und Fußgänger die vorhandenen Fernwanderrouten.

Eine der Hauptbewegungsachsen führt von Süden kommend aus dem Stadtteil Dodesheide nach Norden in Richtung Haster Berg. Die Verbindung verläuft durch die Landwehr über den östlichen Rand des Regenrückhaltebeckens, an der Nackten Mühle vorbei und durch die Siedlung im Stadtteil Haste über den Haster Berg in Richtung des Landschaftsraums Rulle im Gemeindegebiet Wallenhorst. Die Hauptverkehrswege Vehrter Landstraße und Haneschstraße stellen Barrieren für den Rad- und Fußverkehr dar. Eine gefährliche Situation entsteht an der Vehrter Landstraße zwischen dem südlichen und nördlichen Abschnitt der Landwehr, da hier keine Querungshilfe zur Verfügung steht.

Eine weitere Grünverbindung für Radfahrer und Fußgänger besteht beginnend an dem westlichen Ende der Vehrter Landstraße in Richtung Osten. Der Weg führt an der Nette entlang hinter der Kleingartenanlage vorbei, endet hier allerdings an einem Acker. Hier hat sich ein Trampelpfad zwischen Nette und Acker gebildet, der auf den *Johannes-Prassek-Weg* führt. Von dort verlaufen mehrere Wege nördlich und südlich der Regenrückhaltebecken bis zur Straßenquerung an der *Haneschstraße*. Hier befindet sich eine als Naturdenkmal ausgezeichnete Eiche. Im Anschluss der Straße führt der Weg als Trampelpfad entlang des Grundstücks Nackte Mühle an der Waldkante entlang. Über Waldwege erfolgt die weitere Verbindung oberhalb vom Gut Nette durch das Nettetal in Richtung des angrenzenden Landschaftsraumes.

Arten- und Biotopschutz

Die Netteaue mit ihrer besonderen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ist hinsichtlich der vorhandenen Biotopvielfalt zu erhalten und zu entwickeln. Der alte Baumbestand südlich des derzeitigen Parkplatzes und Einzelbäume im Eingangsbereich sollen erhalten bzw. müssen gleichwertig ersetzt werden. Die wertvollen Gehölzbestände im Überflutungsbereich und an der Vehrter Landstraße sind für den Schutz, die Pflege und Entwicklung vorhandener Lebensräume von Pflanzen und Tieren in ihrer Funktion zu schützen. Die Nasswiese am Parkplatz der Eissporthalle darf aufgrund ihrer gesetzlich geregelten Schutzwürdigkeit nicht verändert werden.

Boden- und Wasserschutz

Für den Bodenschutz ist generell das Gebot der Minimierung von Bodenversiegelungen zu beachten. Dadurch sollen möglichst Beeinträchtigungen vermieden und die Bodenfunktionen erhalten werden. Der Bodenschutz hat positive Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung. Für den Hochwasserschutz muss die Netteaue von Bebauung freigehalten und der Retentionsraum in der Netteaue erhalten werden. Bei der Anlage von Parkplatzflächen sollte die Teilversiegelung der Stellplätze und die Rückhaltung und wenn möglich Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers der Fahrbahnen angestrebt werden.

Klimaschutz

Das Gebiet des Grünen Fingers hat Bedeutung als Klimaschutzfläche. Als Kaltluftschneisen sind die Wasserfläche der Netteaue und die Gehölzbestände an der Vehrter Landstraße von großem Wert. Die Gehölzflächen der Landwehr und der Uferbereiche der Nette haben zudem eine Bedeutung für die Frischluftentstehung. Die offenen unversiegelten Freiflächen, Wiesen- und Ackerflächen sowie Wasserflächen sind als Kaltluftentstehungsflächen und –schneisen zu erhalten.

Kultur- und Sachgüter

Für das Landschaftsbild und die Landschaftsgebundene Erholungsnutzung sind der Erhalt und die Stärkung der Erholungsräume Grüner Finger Nettetal und Landwehr ein übergeordnetes Ziel. Um die Historische Landwehr als Kulturgut zu erhalten, müssen die Flächen neben den Wallanlagen in ausreichendem Abstand von Bebauung freigehalten werden. Das Entfernen der angrenzenden Gehölzflächen kann im Hinblick auf die historische Nutzung als Viehweiden als förderlich für die Ablesbarkeit der traditionellen Funktion der Landwehr angesehen werden. Die angrenzenden neuen Gebäude sollten wenn möglich durch eine Begrünung in den Landschaftsraum eingebunden werden.

8.3 Maßnahmenkonzept

Der Grünordnungsplan setzt für den Geltungsbereich eines Bebauungsplanes oder Teile eines Bebauungsplanes die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege fest. Seine Festsetzungen sind durch die Integration des Grünordnungsplanes in den Bebauungsplan für jedermann verbindlich.

Die Maßnahmen zur Grünordnung dienen vor allen Dingen auch dem Erhalt und der Entwicklung eines intakten Landschaftsbildes und einer landschaftsgebundenen Erholungsnutzung mit ausreichenden Wegeverbindungen für die Naherholung.

Rad- und Fußwege

Im Sinne der landschaftsgebundenen Erholungsnutzung sollten die fehlenden Wegeachsen parallel zur Nette für Wanderer durch einen entsprechenden Ausbau entwickelt werden. Allerdings ist auf der Westseite des Johannes-Prassek-Weges auf einen Ausbau als Fahrradweg zu verzichten, da hier eine alternative Wegestrecke zur Anbindung an die Straße *Im Haseesch* besteht und der empfindliche Uferbereich der Nette nicht in Anspruch genommen werden sollte.

Das Wegenetz für Erholungssuchende ist auszubauen, um Verbindungen zwischen den Stadtteilen und in die freie Landschaft auszubauen. Neben den vorhandenen Wanderwegen in der Netteaue und beidseitig der Regenrückhaltebecken sind auch diagonale Verbindungen zwischen Knotenpunkten zu schaffen.

Mit der Schaffung neuer Wege sollen folgende Verbindungen für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung gestärkt werden:

- Wegeachse Johannes-Prassek-Weg und Landwehr als wichtige Nord-Süd-Verbindung
- direkte Anbindung des Stadtteils Haste an das Planungsgebiet, den Stadtteil Sonnenhügel und die Innenstadt für (Fahrrad-) Pendler
- Verbindung vom Innenstadtgebiet an das Plangebiet entlang der Nette
- Anbindung an das Nettetal als landschaftsgebundener Erholungsraum mit hohem Sport- und Freizeitangebot (Wanderweg, Inliner-Strecke, Kletterwald, Minigolfanlage, Reiterhof, Gastronomie)
- direkte Anbindung der Stadtteile Dodesheide, Sonnenhügel und Haste an das Planungsgebiet für Fußgänger und Radfahrer
- wichtige Fuß-/Radweg-Verbindung im städtischen Kontext (Anbindung der Stadtteile Gartlage, Widukindland und Schinkel)

Grünflächen

Die Schaffung weiterer Baumreihen und Grünstreifen entlang der Vehrter Landstraße und der Rad- und Fußwegeverbindungen sollen den Bestand vernetzen.

Für die Neupflanzung von Einzelbäumen, Baumreihen oder Baumgruppen sind folgende Festlegungen zu beachten:

- Verwendung standortgerechter Gehölzarten
- Pflanzabstand max. 10-15 m
- Qualität mind. Hochstamm mit einem Stammumfang von 20-25 cm
- 5jährige Entwicklungspflege unter besonderer Beachtung des Eichensplintkäfers

Im nordwestlichen Bereich der jetzigen Parkplatzfläche soll eine Erweiterung der Grünflächen erfolgen. Diese können in Folge einer Entsiegelung von befestigten Fahrbahnen und Stellplätzen angelegt werden. In diesem Bereich dient die Bepflanzung zusätzlich der Eingrünung der geplanten Trendsportflächen und deren Abschirmung in Richtung Netteniederung. Auf den angrenzenden bestehenden Grünflächen entlang des Johannes-Prassek-Weges sollen die Baumbestände erhalten bleiben.

Als Unterpflanzung sollen kräuterreiche Wiesen- oder Saumflächen entwickelt werden, die eine hohe Blüten- und Strukturvielfalt aufweisen. Diese Flächen bieten einen hohen Erlebnisfaktor für die Erholungsfunktion und dienen darüber hinaus als Lebensraum für Insekten (Bienen, Hummeln u.a.) und Schmetterlinge. Die Entwicklungs- und Erhaltungspflege muss der angestrebten Artenzusammensetzung angepasst werden. Einzeln mit Sträuchern bewachsene Gehölzinseln bieten eine zusätzliche Abschirmung der Sportflächen.

Südlich der Zufahrtstraße Im Haseesch sind die vorhanden Gehölzbestände neben dem geplanten Parkdeck zu erhalten und in ihrem Bestand zu entwickeln. Dabei ist auf die Pflanzung standortgerechter Gehölzarten und ausreichender Qualitäten zu achten. Hochstämme können hier als Baumüberhälter entwickelt werden.

Auf dem derzeitigen Gartengelände und dem zukünftigen Außengelände der Restauration sollen die älteren Einzelbäume erhalten bleiben. Es handelt sich hier um eine Gruppe raumprägender standortgerechter Laubbäume, die eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild besitzen.

Entlang der Vehrter Landstraße soll eine linienhafte Grünfläche entstehen, die die Parkplatzflächen zur Straße hin abschirmt und als Raumkante das Landschaftsbild positiv beeinflusst. Aufgrund einer möglichen Barrierewirkung hinsichtlich der Funktion der Freiflächen als Frischluftleitbahn sollten hier keine Strauchpflanzungen vorgenommen werden. Innerhalb der geplanten Parkplätze werden Einzelbäume zwischen die einreihigen und zweireihigen Stellplatzflächen gepflanzt.

Eine neue Rad- und Fußwegeverbindung soll als Diagonale am Eingang des Hallenbades vorbeiführen und die direkte Verbindung zwischen der Eissporthalle und dem Johannes-Prassek-Weg ermöglichen. Dieser Weg soll gleichzeitig als Grünverbindung dienen und mit einer Baumreihe bepflanzt werden.

9 Aufstellung geeigneter Maßnahmen für die Übernahme in die Bauleitplanung

Die folgenden textlichen Festsetzungsvorschläge und Hinweise sind aus der Beschreibung (s. Kapitel 7) und kartographischen Darstellung der Maßnahmen (Karte 16: Maßnahmen) abgeleitet.

Die für die Übernahme in die Bauleitplanung vorgeschlagenen Maßnahmen sind in Karte 17 verortet.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB

Bindungen für die Erhaltung und das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 (1) Nr. 25b BauGB

A1 <u>Grünflächen am Johannes-Prassek-Weg</u>

Erhalt der bestehenden Grünstrukturen / Neuanlage von Feldgehölzen
(s. Kap. 7 Minderungsmaßnahmen M 12 und M 13)

Die bestehenden Grünstrukturen nördlich der Zufahrt Im Haseesch und östlich des Johannes Prassek-Weges sind in ihrer jetzigen Flächenausdehnung zu erhalten. Die Grünfläche weist im Bestand Hochstamm–Einzelbäume ohne einen nennenswerten Strauch-Unterwuchs auf. Die Fläche ist als Feldgehölzpflanzung mit Überhältern gem. DIN 18916 herzustellen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Die Gehölzpflanzungen sind mit standortgerechten, heimischen Arten der Pflanzenliste A als Sträucher bzw. Hochstamm-Einzelbäume auszuführen.

Es ist eine Entwicklungspflege der Anpflanzungen über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten. Bei Nachpflanzungen sind entsprechend standortgerechte, heimische Arten gem. der Pflanzenliste A zu verwenden.

Südlich der Zufahrt Im Haseesch ist der bestehende standortgerechte Gehölzbestand beidseitig des Johannes-Prassek-Weges dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Bei Nachpflanzungen sind entsprechend standortgerechte, heimische Arten gem. der Pflanzenliste A zu verwenden.

Gehölzqualität Einzelbäume: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang mind. 18-20 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.

Gehölzqualität Sträucher: 3 x verpflanzt, Höhe 100-125 cm.

A2 Grünflächen nördlich der Sportplätze

Entsiegelung und Ergänzung / Neuanlage von Feldgehölzen
(s. Kap. 7 Ausgleichsmaßnahme A 01)

Die Randbereiche der Sportflächen sind zu entsiegeln und als Grünflächen ohne Oberflächenversiegelung anzulegen. Die Flächen sind als aufgelockerte Feldgehölzpflanzung gem. DIN 18916 mit einzelnen Überhältern herzustellen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Überhälter sind als Hochstämme 1 Stück / 200 m² zu pflanzen. Die Gehölzpflanzungen sind mit standortgerechten, heimischen Arten der Pflanzenliste A als Sträucher bzw. Hochstamm-Einzelbäume auszuführen.

Es ist eine Entwicklungspflege der Anpflanzungen über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten. Bei Nachpflanzungen sind entsprechend standortgerechte, heimische Arten gem. der Pflanzenliste A zu verwenden.

Die lichten Bereiche zwischen den Gehölzpflanzungen sind als extensive Wiesenfläche (Landschaftsrasen mit Kräutern) gem. DIN 18917 herzustellen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Eine Mahd darf zweimal im Jahr stattfinden (zweischürige Wiese), ein Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Gehölzqualitäten Einzelbäume: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang mind. 18-20 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.

Gehölzqualität Sträucher: 3 x verpflanzt, Höhe 100-125 cm.

A3 Denkmal Historische Landwehr

Abstandsflächen und Erhalt der Freifläche
(s. Kap. 7 Minderungsmaßnahme M 16)

Die Grünfläche ist dauerhaft als Wiesenfläche mit Strauchgruppen zu entwickeln und zu erhalten. Gehölzpflanzungen in Strauchqualität sind aufgrund der Sicherung der Luftleitbahnen nur punktuell in Gruppen gestattet.

Die Fläche ist als extensive Wiesenfläche (Landschaftsrasen mit Kräutern) gem. DIN 18917 herzustellen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Eine Mahd darf zweimal im Jahr stattfinden (zweischürige Wiese), ein Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Ergänzende Gehölzpflanzungen sind als Strauchgruppen von 3 bis 5 Gehölzen / 200 m² mit standortgerechten, heimischen Arten der Pflanzenliste A auszuführen.

Es ist eine Entwicklungspflege der Anpflanzungen über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten. Bei Nachpflanzungen sind entsprechend standortgerechte, heimische Arten gem. der Pflanzenliste A zu verwenden.

Gehölzqualität Sträucher: 3 x verpflanzt, Höhe 100-125 cm

A4 Randbereich Vehrter Landstraße

Erhalt / Ergänzung einer zusammenhängenden Grünfläche und Neupflanzung einer Baumreihe
(s. Kap. 7 Ausgleichsmaßnahme A 04 und Minderungsmaßnahme M 11)

Der Bereich zwischen Vehrter Landstraße und den künftigen Verkehrs- und Stellplatzflächen ist auf der gesamten Länge zwischen der Zufahrt Im Haseesch und der Landwehr als Grünfläche ohne Oberflächenbefestigung zu erhalten bzw. zu gestalten.

Die Fläche ist als extensive Wiesenfläche (Landschaftsrasen mit Kräutern) gem. DIN 18917 herzustellen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Eine Mahd darf zweimal im Jahr stattfinden (zweischürige Wiese), ein Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Die Flächen sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a mit Hochstamm-Einzelbäumen der Baumart *Quercus robur* in einer Baumreihe mit einem maximalen Pflanzabstand

zwischen 10 bis 15 m gleichmäßig zu bepflanzen. Die Standorte dürfen von den festgesetzten Standorten unter Beibehaltung der Anzahl abweichen. Die genauen Standorte richten sich nach den technischen oder gestalterischen Erfordernissen.

Die Baumpflanzung gem. DIN 18916 ist dauerhaft zu erhalten und nach Abgang entsprechend der genannten Baumart zu ersetzen. Ein ausreichend dimensionierter Wurzelraum von mind. 12 m³ ist zu gewährleisten. Baumscheiben sind gegen Überfahren zu sichern.

Es ist eine Entwicklungspflege der Anpflanzungen über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde sind zwingend geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um einem Befall des Eichensplintkäfers vorzubeugen.

Baumart: Quercus robur

Gehölzqualität: Hochstamm, 4 x verpflanzt, Stammumfang mind. 20-25 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.

A5 Zufahrt Im Haseesch

Neupflanzung einer Baumreihe südlich der Sportplatzflächen
(s. Kap. 7 Ausgleichsmaßnahme A 02)

Im Randbereich der Zufahrt Im Haseesch ist im Bereich südlich der geplanten Sportflächen eine Baumreihe zu pflanzen.

Es sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a Hochstamm-Einzelbäume der Baumart Tilia cordata in einer Reihe mit einem maximalen Pflanzabstand zwischen 10 bis 15 m gleichmäßig zu pflanzen. Die Standorte dürfen von den festgesetzten Standorten unter Beibehaltung der Anzahl abweichen. Die genauen Standorte richten sich nach den technischen oder gestalterischen Erfordernissen.

Die Baumpflanzung gem. DIN 18916 ist dauerhaft zu erhalten und nach Abgang entsprechend der genannten Baumart zu ersetzen. Ein ausreichend dimensionierter Wurzelraum von mind. 12 m³ ist zu gewährleisten. Baumscheiben sind gegen Überfahren zu sichern. Es ist eine Entwicklungspflege der Anpflanzungen über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten.

Baumart: Tilia cordata

Gehölzqualität: Hochstamm, 4 x verpflanzt, Stammumfang mind. 20-25 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.

A6 Wegeverbindung Eissporthalle – Netteaue

Neupflanzung einer Baumreihe entlang eines Fuß- und Radweges
(s. Kap. 7 Ausgleichsmaßnahme A 03)

Entlang des geplanten Verbindungsweges zwischen dem Johannes-Prassek-Weg und der Vehrter Landstraße ist eine Baumreihe zu pflanzen.

Es sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a Hochstamm-Einzelbäume der Baumart Carpinus betulus in einer Reihe mit einem maximalen Pflanzabstand zwischen 10 bis 15 m gleichmäßig zu pflanzen. Die Standorte dürfen von den festgesetzten Standorten unter Beibehaltung der Anzahl abweichen. Die genauen Standorte richten sich nach den technischen oder gestalterischen Erfordernissen.

Die Baumpflanzung gem. DIN 18916 ist dauerhaft zu erhalten und nach Abgang entsprechend der genannten Baumart zu ersetzen. Ein ausreichend dimensionierter Wurzelraum von mind. 12 m³ ist zu gewährleisten. Baumscheiben sind gegen Überfahren zu sichern. Es ist eine Entwicklungspflege der Anpflanzungen über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten.

Baumart: Carpinus betulus

Gehölzqualität: Hochstamm, 4 x verpflanzt, Stammumfang mind. 20-25 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.

Örtliche Bauvorschriften nach §84 Niedersächsische Bauordnung (NBauO)

Gebäude / Parkplatzflächen

Versickerung von Niederschlagswasser
(s. Kap. 7 Minderungsmaßnahme M 05)

Anfallendes Niederschlagswasser ist – unbeschadet Rechte Dritter – auf dem Baugrundstück zur Versickerung zu bringen. Die Versickerungsanlagen sind über Überläufe an die Regenwasserkanalisation bzw. an die Vorflut anzu-

schließen.
Ist eine Versickerung bodenphysikalisch nicht möglich ist eine Rückhaltung zum Schutz der Vorflut vor hydraulischer Überlastung vorzusehen. Die Dimensionierung der Entwässerungseinrichtungen hat gemäß DWA A138 zu erfolgen. Ein Emissionsnachweis gemäß DWA-M 153 ist zu erbringen.

Die Versickerungsfähigkeit der Böden ist in Form eines Baugrundgutachtens zu prüfen, um die Dimensionierung der Versickerungsanlagen zu berechnen. Für die Einleitung von Oberflächenwasser in das Grundwasser durch Versickerung ist ein wasserrechtlicher Antrag gem. § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zu stellen.

<u>E-Kartbahn / Parkhaus / Kinderland / Gemeinschaftshaus</u>
Schutz gegen Vogelschlag
(s. Kap. 7 Minderungsmaßnahme M 03)

Die Gefährdung von Vogelschlag an den Glasfassaden von Gebäuden ist durch den Einbau einer hochwirksamen Vogelschutzverglasung der Kategorie A (NLWKN 3/2012) zu minimieren.

<u>E-Kartbahn / Parkhaus / Kinderland / Gemeinschaftshaus / Freiflächen</u>
Vermeidung schädlicher Lichtemission
(s. Kap. 7 Minderungsmaßnahme M 04)

Als Leuchtmittel für die Außen- und die Innenbeleuchtung von Gebäuden sind Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Leuchtmittel zu verwenden. Natriumdampf-Hochdrucklampen stellen für die Beleuchtung des kein geeignetes Leuchtmittel dar.

Hinweise

Vermeidungs-, Minderungs- und Artenschutzmaßnahmen

Die Vorschriften des besonderen Artenschutzes des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG) sind zu beachten. Zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbotes, der

Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und des Verbots von erheblichen Störungen während sensibler Zeiten für besonders und streng geschützte Arten (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG) sind insbesondere:

- Bestandsgebäude vor Durchführung von Baumaßnahmen daraufhin zu kontrollieren, ob dort geschützte Vogel- und Fledermausarten oder Quartiere dieser Art vorhanden sind,
- Abrissarbeiten und Umbauarbeiten an Bestandsgebäuden nur dann durchzuführen, sofern dabei keine geschützten Vogel- und Fledermausarten getötet oder erheblich gestört werden und mit den Baumaßnahmen keinen Zerstörungen oder Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten einhergehen,
- Baumaßnahmen, die Fortpflanzungs- und Ruhestätten von geschützten Vogel- und Fledermausarten beeinträchtigen können, außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit und der Winterruhezeit durchzuführen,
- Potentielle Quartiere geschützter Vogel- und Fledermausarten rechtzeitig vor Beginn von Bauarbeiten auf dort lebende Tiere zu überprüfen (sofern ein Tierbesatz in den Quartieren nicht sicher ausgeschlossen werden kann, müssen die Bauarbeiten von einem artenschutzkundigen Fachmann begleitet werden),
- Zulässige Gehölzarbeiten (Fällen, Roden, Abschneiden und auf den Stock setzen von Bäumen, Hecken, Gebüsch und anderen Gehölzen) nur dann vorzunehmen, sofern dabei keine geschützten Vogel- und Fledermausarten getötet oder erheblich gestört werden und mit den Gehölzarbeiten keine Zerstörungen oder Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Vogelnester, Baumhöhlen) geschützter Arten einhergehen. Zulässige Gehölzarbeiten sind in der Regel außerhalb der Brut- und Jungvogelzeit (Anfang Oktober bis Ende Februar) durchzuführen. Baumhöhlen sind rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten auf dort lebende Arten zu überprüfen. Sofern ein Tierbesatz in den Baumhöhlen nicht sicher ausgeschlossen werden kann, müssen die Fällarbeiten von einem artenschutzkundigen Fachmann begleitet werden.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

Ordnungswidrigkeiten

Gemäß § 213 Abs. 1 Nr. 3 Baugesetzbuch (BauGB) handelt ordnungswidrig, wer nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB als zu erhaltend festgesetzte Bäume beseitigt, wesentlich beeinträchtigt oder zerstört. Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis 10.000 € geahndet werden.

Bodendenkmale

Sollten bei Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht oder Denkmale der Erdgeschichte freigelegt werden sind diese gemäß § 14 Abs. 1 NDSchG meldepflichtig und müssen der Denkmalbehörde der Stadt Osnabrück unverzüglich angezeigt werden.

Altlasten

Im künftigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im Bereich der Grünfläche zwischen Johannes-Prassek-Weg und der bestehenden Umfahrt des Parkplatzes die Altablagerung Nr. 49.

Werden bei Abbruch-/Bodenaushubarbeiten kontaminierte Bereiche angetroffen, so ist der Grundstückseigentümer nach § 1 Abs. 1 NBodSchG verpflichtet, sofort die Untere Bodenschutzbehörde zu in formieren. Diese entscheidet über die weitere Vorgehensweise.

Bodenschutz

Zu Beginn von Baumaßnahmen ist der humose Oberboden im Baufeld abzuschieben und bis zur Wiederverwertung fachgerecht in Mieten zu lagern, bei längerer Lagerdauer sind die Mieten zu begrünen. Der Oberboden ist nach Ende der Baumaßnahmen nach vorheriger Baugrundlockerung in den Grünflächenbereichen wieder aufzutragen.

Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidbare Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben und auf ein Mindestmaß reduziert werden. Zukünftige Grünflächen sind in größtmöglichem Umfang von Baunutzung freizuhalten. Eingetretene Verdichtungen im Bereich unbebauter Flächen sind nach Ende der Baumaßnahmen zu beseitigen.

Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial ausgeschlossen sind.

Überschüssiger Bodenaushub ist seiner Eignung entsprechend einer Verwertung zuzuführen. Baum Umgang mit dem Bodenmaterial, das zu Rekultivierungszwecken eingesetzt werden soll, ist die DIN 19731 zu beachten. Unbrauchbare und/oder belastete Böden sind von verwertbarem Bodenaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

Handlungsempfehlungen

Der Mindestabstand bei Baumpflanzungen zu Versorgungsleitungen soll 2,50 m betragen. Bei geringeren Abständen sind Vorkehrungen zum Schutz vor Leitungsschäden durch Baumwurzeln erforderlich.

Die festgesetzten Pflanzmaßnahmen und die Einzelbaumpflanzungen sind jeweils spätestens in der der Fertigstellung der Baumaßnahme folgenden Pflanzperiode auszuführen.

Für die Einzelbaumpflanzungen ist eine fünfjährige Fertigstellungspflege anzuordnen, bzw. für die Gattung Quercus sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zwingend geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um einem Befall des Eichensplintkäfers vorzubeugen.

Genehmigungsverfahren

Den jeweiligen Bauanträgen ist ein qualifizierter Freiflächengestaltungsplan beizufügen. Darin enthalten sein müssen: Aussagen zur beabsichtigten Erschließung, zur Stellplatzanordnung, zur Art der Befestigung von Wegen, Stellplätzen, Zufahrten, zu Einfriedungen, zu Arten und Pflanzgrößen der vorgesehenen Gehölze sowie zur Zusammensetzung von Saatgutmischungen.

Die Freiflächen sind fachgerecht herzustellen und zu erhalten.

Externe Ersatzfläche gemäß § 9 Abs. 1a BauGB

Gemäß § 9 Abs. 1a Satz 2 Baugesetzbuch (BauGB) in Verbindung mit der Satzung der Stadt Osnabrück vom 8. Juli 2008 zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 135c Baugesetzbuch (Amtsblatt 2008, S. 41 ff) sind den Eingriffsflächen (Bauflächen und Verkehrsflächen) dieses Bebauungsplanes Ersatzmaßnahmen auf einer Gesamtfläche von 22.552 m² zuzuordnen.

Die erforderlichen externen Kompensationsmaßnahmen erfolgen nach den Vorgaben aus dem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag im Flächenpool Pye der Stadt Osnabrück. Die hierfür anfallenden Kosten trägt der Vorhabenträger.

Pflanzenlisten

Pflanzenliste A: Heimische standortgerechte Gehölze im Siedlungsbereich

	deutscher Artenname	botanischer Artenname	Wasser-versorgung	Nährstoff-versorgung	Wuchshöhe max. Höhe	Verwendung	schnittverträglich
Bäume	Feldahorn	Acer campestre	tr/fs	mi	5-15 m	E/H	ja
	Spitzahorn	Acer platanoides	fs	re/mi	20-30 m	E	
	Bergahorn	Acer pseudoplatanus	fs	mi	25-30 m	E	
	Schwarzerle	Alnus glutinosa	fs/na	mi/re	10-20 m	E	
	Sandbirke	Betula pendula	tr/fs	ar	20 m	E	
	Hainbuche	Carpinus betulus	tr/fs	re/mi	25 m	E/H	ja
	Rotbuche	Fagus sylvatica	fs	ar	30 m	E/H	ja
	Esche	Fraxinus excelsior	fs/na	re/mi	25-40 m	E	
	Wildapfel	Malus sylvestris	tr/fs	re	6-10 m	E	
	Schwarz-pappel	Populus nigra	tr/na	re	20-25 m	E	
	Zitterpappel	Populus tremula	tr/fs	mi/ar	20 m	E	
	Vogelkirsche	Prunus avium	fs	mi	15-20 m	E	
	Traubenkirsche	Prunus padus	fs/na	mi	10 m	E	
	Wildbirne	Pyrus pyraster	tr/fs	re	12-15 m	E	
	Traubeneiche	Quercus petraea	tr/fs	mi	20-30 m	E	
	Stieleiche	Quercus robur	fs	mi	40 m	E	
	Silberweide	Salix alba	fs/na	mi	25 m	E	
	Salweide	Salix caprea	tr/fs	mi	5-8 m	E/H	
	Bruchweide	Salix fragilis	fs/na	mi	10-15 m	E	
	Korbweide	Salix viminalis	fs/na	re	3-8 m	E	
	Eberesche	Sorbus aucuparia	fs/tr	mi	6-12 m	E	
	Gewöhnliche Eibe	Taxus baccata	fs/na	re	10 m	E/H	ja
	Winterlinde	Tilia cordata	tr/fs	mi	25 m	E	
	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	fs	re	35 m	E	

	Flatterulme	Ulmus laevis	fs/na	re	25 m	E	
	Feldulme	Ulmus minor	tr/fs	re	30 m	E	
	Bergulme	Ulmus glabra	fs/na	re	30 m	E	

	deutscher Artenname	botanischer Artenname	Wasser-versorgung	Nährstoff-versorgung	Wuchshöhe max. Höhe	Verwendung	schnittverträglich
Sträucher	Hartriegel	Cornus sanguinea	tr/fs	mi	1-4 m	H	
	Hasel	Corylus avellana	tr/fs	re/mi	2-6 m	H	
	Weißdorn	Crataegus laevigata	tr/fs	re/mi	2-6 m	E/H	ja
	Weißdorn	Crataegus monogyna	tr/fs	mi	2-6 m	E/H	ja
	Pfaffenhütchen	Euonymus europaea	fs	re/mi	2-4 m	H	
	Faulbaum	Frangula alnus	fs/na	ar	1-3 m	H	
	Europäische Stechpalme	Ilex aquifolium	tr/fs	mi	3-6 m	E/H	ja
	Heckenkirsche	Lonicera xylosteum	tr/fs	mi	1-2 m	H	ja
	Schlehe	Prunus spinosa	tr/fs	re/mi	1-3 m	H	ja
	Hundsrose	Rosa canina	tr/fs	re	1-3 m	H	ja
	Traubenholunder	S. racemosa	fs	mi	1-3 m	H	
	Ohrweide	Salix aurita	fs/tr	mi	1-3 m	H	ja
	Grauweide	Salix cinerea	fs/na	ar	2-5 m	H	ja
	Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	fs	re/mi	2-6 m	H	
	Schneeball	Viburnum opulus	fs/na	re	1-3 m	H	

	deutscher Artenname	botanischer Artenname	Wasser-versorgung	Nährstoff-versorgung	Wuchshöhe max. Höhe	Verwendung	schnittverträglich
Kletterpflanzen	Waldrebe	Clematis vitalba	fs	re/mi	3-20 m	-	ja
	Efeu	Hedera helix	fs	mi	2-20 m	-	ja
	Hopfen	Humulus lupulus	fs/na	re/mi	2-6 m	-	ja
	Geißblatt	Lonicera periclymenum	fs	ar	1-3 m	-	ja

Pflanzenliste B: Standortgerechte mittel- bis großkronige Laubbäume zur Begrünung von Stellplatzanlagen und Verkehrsflächen

	deutscher Arten-name	botanischer Arten-name	Wuchshöhe max. Höhe	Breite
Bäume	Spitzahorn	Acer platanoides (grünlaubige Arten und Sorten)	20-30 m	15-22 m
	Baumhasel	Corylus colurna	15-18 (23) m	8-12 (16) m
	Gemeinse Esche	Fraxinus excelsior	20-35 (40) m	20-25 (30) m
	Wildbirne	Pyrus communis 'Beech Hill'	8-12 m	5-7 m
	Wildbirne	Pyrus regelii	8-10 m	7-9 m
	Stieleiche	Quercus robur	25-35 (40) m	15-20 (25) m
	Amerikanische Roteiche	Quercus rubra	20-25 m	12-18 (20) m
	Mehlbeere	Sorbus aria	6-12 (18) m	4-7 (12) m
	Eberesche, Vogel-beere	Sorbus aucuparia	6-12 m	4-6 m
	Schwedische Mehlbeere	Sorbus intermedia	10-15 (20) m	5-7 m
	Winterlinde	Tilia cordata	18-20 (30) m	12-15 (20) m
	Amerikanische Stadtlinde	Tilia cordata 'Greenspire'	18-20 m	10-12 m
	Holländische Linde	Tilia europaea	25-35 (40) m	15-20 m
	Kaiserlinde	Tilia europaea 'Pal-lida'	30-35 (40) m	12-18 (20) m

10 Zusammenfassung

Die Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 141 – Freizeitstandort Nettebad – soll die geplante Erweiterung der Freizeiteinrichtungen durch die Stadtwerke Osnabrück AG planungsrechtlich sichern.

Durch die Anlage und Inbetriebnahme der geplanten Freizeiteinrichtungen Indoor-E-Kartbahn, Gemeinschaftshaus und Kinderland sollen die Angebote für eine Erholungsnutzung und damit die Besucherzahlen erhöht werden. Die Neuordnung des ruhenden Verkehrs und die damit verbundene Verlagerung der Parkplatzflächen an den Rand der Vehrter Landstraße bieten auf dem jetzigen Parkplatzgelände neuen Raum für Sportflächen. Dies führt zu einer Inanspruchnahme der landwirtschaftlich genutzten Flächen und der Gehölzbiotope an der Vehrter Landstraße. Die Biotope im Bereich der Netteaue sowie das Rad- und Fußwegesystem für eine landschaftsgebundene Erholungsnutzung im Niederungsbereich der Nette und der Landwehr bleiben erhalten. Die Anlage einer sicheren Querungshilfe im Bereich der Landwehr wird vorgeschlagen.

Die Landwehr als solche wird nicht angetastet, jedoch erfolgen bauliche Maßnahmen im Bereich der von der Denkmalpflege geforderten angrenzenden Abstandsfläche von 100 m.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im „Grünen Finger“ Nettetal. Im Bereich der Vehrter Landstraße wirkt sich dies durch die Überprägung der landwirtschaftlich genutzten Flächen und der Gehölzbiotope negativ aus. Für die Netteaue ist durch die Entsieglungsmaßnahmen und die Gehölzpflanzung im Randbereich der geplanten Sportflächen tendenziell eine Verbesserung festzustellen.

Die Neuanlage der Gebäude und Verkehrsflächen bedingt eine Versiegelung offener Bodenflächen und damit einen Verlust der Bodenfunktionen in den betroffenen Bereichen. Die Versiegelung von Freiflächen verringert die zudem die Grundwasserneubildung. Durch den Verlust von Lebensräumen sind typische Pflanzen und Tiere des Siedlungsbereiches betroffen. Besonders geschützte Arten kommen im Plangebiet nicht vor, bzw. werden in ihrem Bestand nicht gefährdet. Die Maßnahmen innerhalb der Klimaschutzfläche bedingen eine Verringerung der Ausgleichsfunktionen im Hinblick auf die Funktionen als Entstehungsgebiet und Leitbahn für Frisch- und Kaltluft.

Die geplanten Maßnahmen führen zudem durch die Überbauung der Freiflächen mit ihren landwirtschaftlichen Flächen und Gehölzbeständen zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Für den Menschen entstehen vor allem durch betriebsbedingte Lärm- und Lichtemissionen während der Öffnungszeiten der Freizeitangebote zwischen 10:00 und

22:00 Uhr Beeinträchtigungen. Die kulturhistorisch bedeutsame Landwehr ist indirekt durch die Anlage von Gebäuden und Verkehrsflächen im Umgebungsbereich betroffen.

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch sind als gering einzustufen. Für die Schutzgüter Arten- und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild, Wasser, Klima / Luft und Kultur- und Sachgüter sind die Beeinträchtigungen erheblich. Für das Schutzgut Boden sind die Beeinträchtigungen als sehr erheblich zu bewerten.

Für die Vermeidung, Verminderung und den Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen werden Maßnahmen für die Festsetzung im Bebauungsplan genannt. Als Minderungsmaßnahmen werden Dachbegrünung, die Versickerung von Niederschlagswasser, die Minimierung von Flächenversiegelung und die Begrünung der Stellplätze vorgeschlagen.

Als Ausgleichsmaßnahmen werden Entsiegelungsmaßnahmen, die Neuanlage von Gehölzflächen und die Neupflanzung von Baumreihen festgesetzt. Sowohl die Minderungsmaßnahmen als auch die Ausgleichsmaßnahmen zielen insbesondere auf den Ausgleich des Verlustes wichtiger Bodenfunktionen und schutzwürdiger Lebensräume für Pflanzen und Tiere sowie der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Durch die Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich können die Beeinträchtigungen teilweise kompensiert werden. Für das Schutzgut Landschaftsbild ist dadurch weitestgehend eine Kompensation im Geltungsbereich erzielbar. Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft und Kulturgüter verbleibt trotz dieser Maßnahmen ein Defizit, das durch externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden muss. Die erforderlichen externen Kompensationsmaßnahmen erfolgen nach den Vorgaben aus dem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag im Flächenpool Pye der Stadt Osnabrück.

Durch die Maßnahmen können die durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen der Schutzgüter als kompensiert angesehen werden. Eine Ausnahme bildet das Schutzgut Kulturgüter, für das durch die Unterschreitung des Abstandes von 100 m eine Beeinträchtigung des Umfeldes hinsichtlich des Umgebungsschutzes verbleibt. Für das Schutzgut Klima verbleibt ein Kompensationsdefizit, das sich aus der Versiegelung von ca. 2,2 ha Fläche innerhalb der Klimaschutzfläche im Grünen Finger Nettetal ergibt.

Mittels geeigneter Überwachungsmaßnahmen (Monitoring) wird die angestrebte Entwicklung der Kompensationsflächen bzw. der Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt. Insgesamt ist davon auszugehen, dass nach Realisierung der Planungen für die Umweltgüter keine dauerhaften Funktions- und Wertverluste verbleiben.

11 Quellen

BAT CONSERVATION TRUST: Bat Surveys. Good Practice Guidelines. - London (Bat Conservation Trust). 82 S, in der Fassung von 2007.

BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 55: 434 S. Bonn-Bad Godesberg.

BODENKARTE NIEDERSACHSEN BLATT 3614: Bodenkarte von Niedersachsen, Blatt 3614 Wallenhorst, Ausgabe 30.10.2007.

BNATSCHG Bundesnaturschutzgesetz vom 01. März 2010 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 06.10.2011 (BGBl. I S. 1986).

BUCHANAN, B. W. (2006): Observed an Potential Effects of Artificial Night Lighting on Anuran Amphibians. - in: Rich, C. & T. Longcore (Hrsg.) (2006): Ecological Consequences of artifical night lighting. - Wahington, Covelo, London (IslandPress). 458 S.

BUNDESANSTALT FÜR STRAßENWESEN (2010; im Druck): FE 02.262/2005 LRB "Straßenausstattung und Fallenwirkung für Tiere" – Erläuterungsbericht erstellt durch die Arbeitsgemeinschaft COPRIS.Bergisch-Gladbach.

DRACHENFELS, O. V. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes – in: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2000

DRACHENFELS, O. V. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand: März 2011. – Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen Heft A/4: 1-326, Hannover.

DRACHENFELS, O. V. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen – in: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2012

FLL DACHBEGRÜNUNGSRICHTLINIE (2008): Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen – Dachbegrünungsrichtlinie; Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL); Ausgabe 2008.

GAUTHREAUX, S. A. & C. G. BELSER (2006): Effects of Articial Night Lighting on Migrating Birds. - in: Rich, C. & T. Longcore (Hrsg.) (2006): Ecological Consequences of artifical night lighting. - Wahington, Covelo, London (IslandPress). 458 S.

HAUPT, H., G. LUDWIG, H. GRUTTKE, M. BINOT-HAFKE, C. OTTO & A. PAULY (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturs ch. Biol. Vielfalt 70 (1): 385 S. Bonn-Bad Godesberg.

HENLE, K. & M. VEITH (HRSG.) (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. - Mertensiella 7: 389 S.

IB TOVAR VERKEHRSPLANUNG (2014): Ingenieurbüro Hans Tovar & Partner, Osnabrück – Masterplan Nettebad Verkehrsuntersuchung, Straßenbau Lageplan 1:500 Vorabzug, Stand 28.05.2014 (unveröffentlicht)

IB TOVAR ENTWÄSSERUNGSKONZEPT (2014): Ingenieurbüro Hans Tovar & Partner, Osnabrück – Masterplan Nettebad – Entwässerungskonzept, Stand 10.09.2014

JAGER ENERGIEKONZEPT (2014): Jager + Partner, Beratende Ingenieure VBI, Osnabrück – Energiekonzept zum Masterplan Nettebad – B-Plan 141, Stand 23.06.2014 (unveröffentlicht)

KÖTTER SCHALLTECHNISCHER BERICHT (2014): Kötter Consulting Engineers GmbH, Rheine – Schalltechnischer Bericht Nr. 213616-01.02 über die Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft des Bebaunungsplanes Nr. 141 – Freizeitstandort Netttebad – in Osnabrück, Stand 25.07.2014 (unveröffentlicht)

KOOIKER, G. (2005): BRUTVOGELATLAS STADT OSNABRÜCK. – UMWELTBERICHTE 11, SONDERBAND, OSNABRÜCK.

KRÜGER, T.; OLTMANNS, B. (2007): ROTE LISTE DER IN NIEDERSACHSEN UND BREMEN GEFÄHRDETEN BRUTVÖGEL, 7. FASSUNG, STAND 2007. – INFORM.D. NATURSCHUTZ NIEDERSACHS. 27 (2): 131-175.

KORNDÖRFER, F. (1992): WEIKERSHEIM (J. MARGRAF). ÖKOLOGIE IN FORSCHUNG UND ANWENDUNG 5: 53-60.

LBEG, GRUNDWASSERNEUBILDUNG (2013): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE, GEOZENTRUM HANNOVER, KARTE GRUNDWASSERNEUBILDUNG GROWA06V2 1961-90, 1 : 200.000

LBEG, HOCHWASSERGEFÄHRUNDUNG (2013): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE, GEOZENTRUM HANNOVER, KARTE HOCHWASSERGEFÄHRDUNG, 1 : 500.000

LBEG, (2007): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE, GEOZENTRUM HANNOVER, BODENKARTE VON NIEDERSACHSEN, 1 : 25.000, BLATT 3617 WALLENHORST, Bodenkundliche Aufnahme 1976, Hannover 2007.

LBEG, (2014): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE, Bodenkundliche und geologische Daten des Niedersächsischen Informationssystems NIBIS, Zugriff: Januar 2014

LÜKENGA, WALTER UND KLAUS WESSELS (1998): Stadtklimatologische Untersuchung Osnabrück auf der Basis von Thermalscannerdaten und Temperatur-Messfahrten. Untersuchungsbericht mit Planungshinweisen. (Abschlussbericht eines Drittmittelprojekts im Rahmen eines Gutachtens für die Stadt Osnabrück. 96 S.) Ludwig, G., H. Haupt, H. Gruttke & M. Binot-Haffke (2009): Methodik der Gefährdungsanalyse für Rote Listen. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 23-71.

LÜTZOW 7, MASTERPLAN (2013): Büro Lützow 7, Garten- und Landschaftsarchitekten, C. Müller / J. Wehberg, „Masterplan Nettebad“ Stand 12.03.2013

NBodSchG: Niedersächsisches Bodenschutzgesetz (NBodSchG) Vom 19. Februar 1999, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 05.11.2004 (Nds. GVBl. S 417)

NDSchG: Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Änderung des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes vom 26. Mai 2011 (Nds. GVBl. S. 135)

NLWKN (3/2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht; HG Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz; 1. Auflage 2012 (3/2012).

PGT (2014): PGT Umwelt und Verkehr GmbH, Power-Point Präsentation zum Abstimmungstermin über das Verkehrsgutachten am 09.07.2014 (unveröffentlicht).

PLANUNGSRUPPE ÖKOLOGIE, AMPHIBIENÖKOLOG. GUTACHTEN (2014): Büro Planungsgruppe Ökologie, Dr. Karl-Robert Wolf, „Amphibienökologisches Gutachten ‚Freizeitstrandort Nettebad Osnabrück‘ “, Westerkappeln März 2014

REINHARDT, U. (1992): WEIKERSHEIM (J. MARGRAF). Ökologie in Forschung und Anwendung 5: 39-52.

RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

RICHTLINIE 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

RÖDIGER-VORWERK, T. (1998): Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union und ihre Umsetzung in nationales Recht. Analyse der Richtlinie und Anleitung zu ihrer Anwendung. - Berlin (E. Schmidt Verlag). UmweltRecht Band 6. 319 S.

STADT OSNABRÜCK, B-PLAN NR. 141 (2001): Stadt Osnabrück, Bebauungsplan Nr. 141-Nettebad: auf Ratsbeschluss vom 21.08.2001, Inkrafttretung am 07.09.2001

STADT OSNABRÜCK, Neuaufstellung B-PLAN NR. 141 (2014): Stadt Osnabrück, Neuaufstellung des Bebauungsplan Nr. 141 – Freizeitstandort Nettebad, Entwurfsfassung, Stand 20.06.2014:

STADT OSNABRÜCK, FNP (2001): Flächennutzungsplan der Stadt Osnabrück, Wirksam seit dem 14.12.2001, Einschließlich der Änderungen / Berichtigungen bis Nr. 68, Wirksam seit 15.03.2013, Geodatenserver der Stadt Osnabrück, Stand 30.05.2013, http://geodaten.osnabrueck.de/servlet/com.esri.esrimap.Esrimap?ServiceName=uebersicht_2011&ClientVersion=4.0&Form=True&Encode=False.

STADT OSNABRÜCK, LP FACHBEITRAG (2001): Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Bebauungsplanes 2001, Osnabrück 2001.

STADT OSNABRÜCK, LP FACHBEITRAG (2002): Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan, Stand 2002.

STADT OSNABRÜCK, LANDSCHAFTSRAHMENPLAN (1992): Landschaftsrahmenplan der Stadt Osnabrück, Planverfasser: Büro für Landschaftsplanung Brandenfels,1992.

STADT OSNABRÜCK (HRSG.) (2006): UMWELTBERICHT: GEWÄSSER UND GRUNDWASSER, Herausgeber: Stadt Osnabrück, Der Oberbürgermeister, Fachbereich Grün und Umwelt, Redaktionelle Bearbeitung: Dipl.-Ing. Manfred Erler (Federführung), Dr. Werner Veltrup.

STADT OSNABRÜCK, LSG-VO (1966): Verordnung zum Schutze von Landschaftsteilen und Landschaftsbestsandteilen im Gebiet der Stadt Osnabrück, Veröffentlicht im Amtsblatt 1966, S. 203 ff.

STADT OSNABRÜCK, ÖKOLOGISCHE KRITERIEN IN DER BAULEITPLANUNG (2008): „Berücksichtigung ökologischer Kriterien in der Bauleitplanung“, Ratsbeschluss vom 08.07.2008.

STADT OSNABRÜCK, RADNETZ (2013): Stadt Osnabrück, Fachbereich Städtebau, Fachdienst Geodaten, Radnetz, Stand 13.06.2013

STADT OSNABRÜCK, STADTGRUNDKARTE (2013): Stadt Osnabrück, Fachbereich Städtebau, Fachdienst Geodaten, Stadtgrundkarte der Stadt Osnabrück, Stand 17.06.2013

STADT OSNABRÜCK, BODENFUNKTIONSBEWERTUNG (2009): Bodenfunktionsbewertung in Osnabrück, Teil A – Kartier- und Bewertungsschlüssel für die Bodenfunktionsbewertung in Osnabrück; Teil B – Berücksichtigung der Bodenfunktionsbewertung im Rahmen der Bauleitplanung; Osnabrück 2009.

STADTWERKE OSNABRÜCK, BAUMKATASTER (2013): Baumkataster der jährlichen Baumkontrollen, Stand Herbst 2012.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell. 792 S.

THEUNERT, R. (2008A): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung (Stand 1. November 2008) Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze, - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28 (3): 69-141, Hannover.

THEUNERT R. (2008B): Teil B: Wirbellose Tiere. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28 (4): 153-210, Hannover.

USCHADG Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden in der Fassung vom 10. Mai 2007.

UMTEC, BODENFUNKTIONSBEWERTUNG (2014): Büro Umtec, Prof. Biener, Sasse, Konertz, Bebauungsplan Nr. 141 ‚Freizeitstandort Nettebad‘ an der Vehrter Landstraße in Osnabrück – Bodenfunktionsbewertung, Osnabrück, Januar 2014 (unveröffentlicht).

VOLPERS & MÜTTERLEIN, BIOTOPTYPENKARTIERUNG (2014): Büro Landschaftsplanung Osnabrück, Dipl.-Ing. Martin Volpers & Dr. Dipl.-Ing. Johannes Mütterlein, „Bericht zur Biotoptypenkartierung zur Aufstellung des B-Plan Nr. 141 Nettebad“, Osnabrück, März 2014 (unveröffentlicht)..

VOLPERS & MÜTTERLEIN, SAP (2014): Büro Landschaftsplanung Osnabrück, Dipl.-Ing. Martin Volpers & Dr. Dipl.-Ing. Johannes Mütterlein, „Bericht zur artenschutzrechtlichen Prüfung zur Aufstellung des B-Plan Nr. 141 Nettebad“, Osnabrück, März 2014 (unveröffentlicht).

WHG (2009): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. 07 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 4 Abs. 76 des Gesetzes vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154).

12 Anlagen

Bodenfunktionsbewertung

UMTEC, (2014): Büro Umtec, Prof. Biener, Sasse, Konertz, Bebauungsplan Nr. 141 ‚Freizeitstandort Nettebad' an der Vehrter Landstraße in Osnabrück – Bodenfunktionsbewertung, Osnabrück, Januar 2014 (unveröffentlicht).

Artenschutzrechtliche Prüfung

VOLPERS & MÜTTERLEIN, (2014): Büro Landschaftsplanung Osnabrück, Dipl.-Ing. Martin Volpers & Dr. Dipl.-Ing. Johannes Mütterlein, „Bericht zur artenschutzrechtlichen Prüfung zur Aufstellung des B-Plan Nr. 141 Nettebad", Osnabrück, März 2014 (unveröffentlicht).

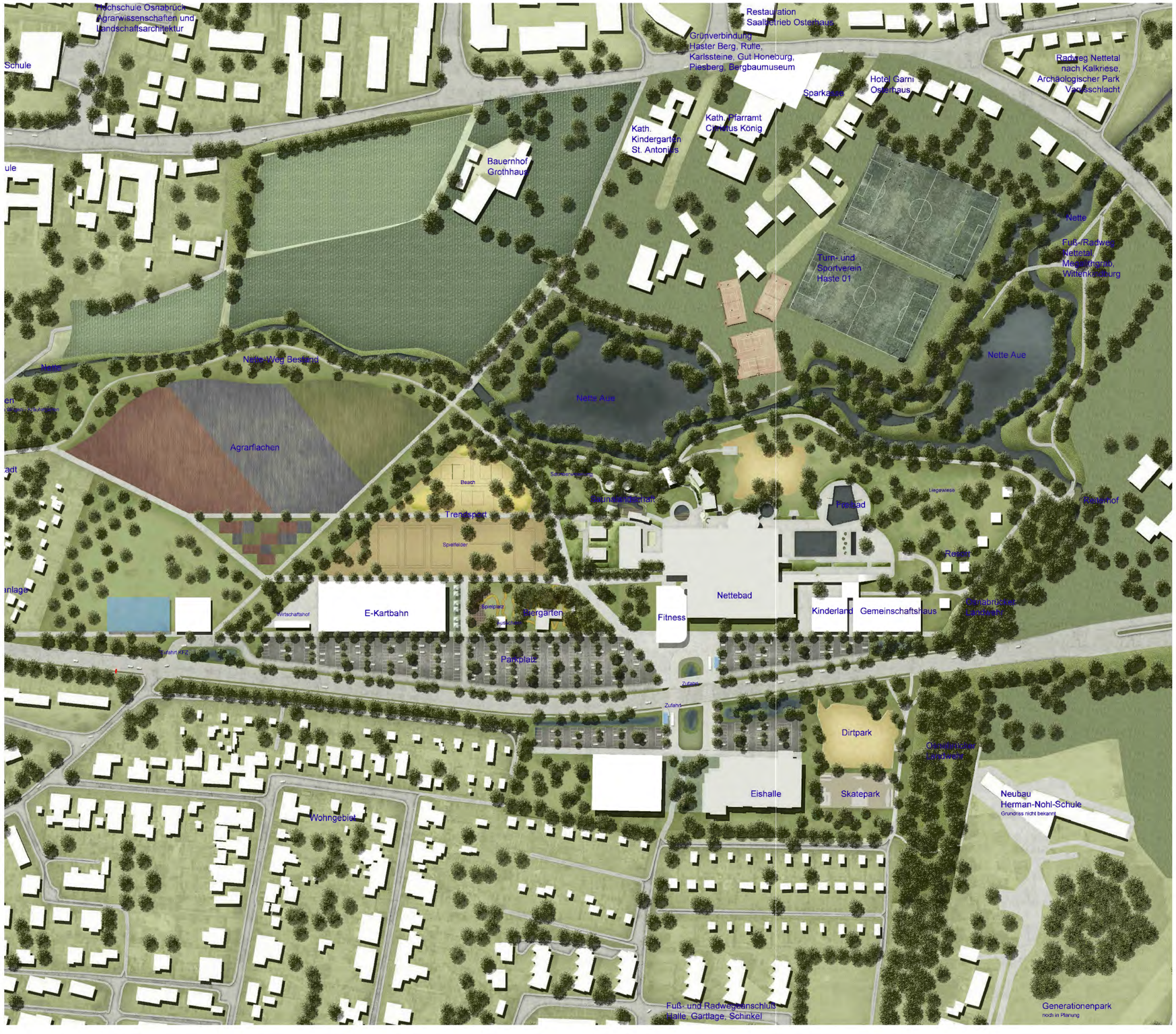
Amphibienökologisches Gutachten

PLANUNGSRUPPE ÖKOLOGIE, AMPHIBIENÖKOLOG. GUTACHTEN (2014): Büro Planungsgruppe Ökologie, Dr. Karl-Robert Wolf, „Amphibienökologisches Gutachten ‚Freizeitstrandort Nettebad Osnabrück' ", Westerkappeln März 2014

13 Kartenverzeichnis

01	Masterplan Freizeitstandort Nettebad – Verfasser: Lützow 7	1 : 2.000
02	Gesetzliche Vorgaben	1 : 2000
03	Wasser	1 : 2.000
04	Lokalklima	1 : 2.000
05	Biotoptypen Bestand	1 : 1.000
06.1	Bestandsaufnahme Avifauna	1 : 2.000
06.2	Bestandsaufnahme Fledermäuse	1 : 2.000
06.3	Bestandsaufnahme Amphibien	1 : 2.000
07	Landschaftsbild	1 : 2.000
08	Landschaftsgebundene Erholungsnutzung	1 : 2.000
09	Verkehrsplanung Verfasser: IB Tovar	1 : 1.000
10	Biotoptypen Planung	1 : 1.000
11	Bewertung Biotoptypen	1 : 1.000
12	Bilanzierung Biotopverluste	1 : 1.000
13	Bodenfunktionsbewertung	1 : 2.000
14	Bilanzierung Bodeninanspruchnahme	1 : 1.000
15	Konflikte	1 : 1.000
16	Maßnahmen	1 : 1.000
17	Festsetzungen zur Übernahme in den B-Plan	1 : 1.000
18	Grünordnerisches Zielkonzept	1 : 1.000

Karten



PLANVERFASSER

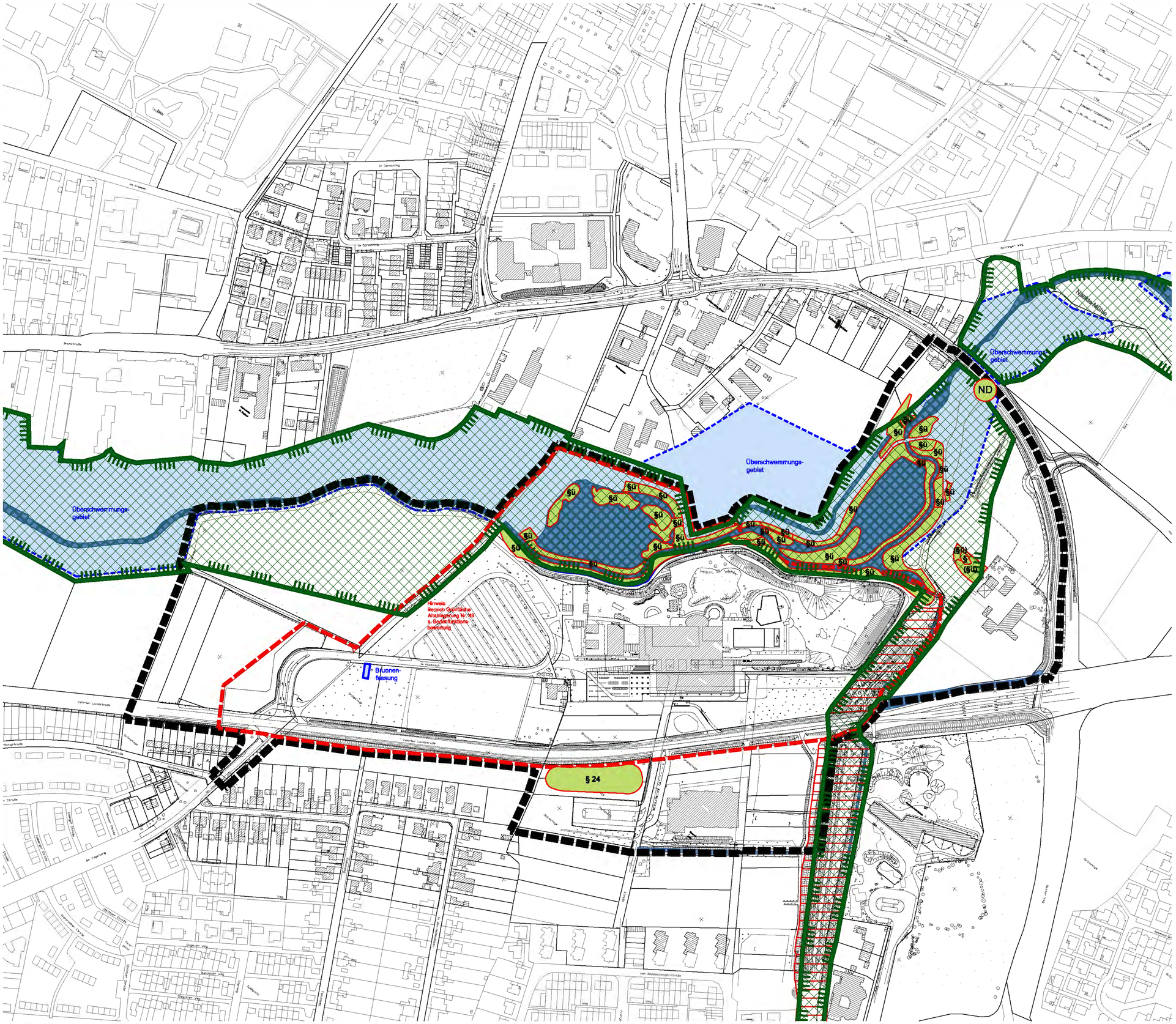
- **Lützow 7, Stand: 12.03.2013, Maßstab im Original: 1:1.000**

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER STADTWERKE OSNABRÜCK AG ALTE POSTSTRASSE 9 49074 OSNABRÜCK	BEARBEITUNG WIEBOLD LANDSCHAFTS ARCHITEKTUR GMBH ZIEGELSTRASSE 26 49074 OSNABRÜCK

INHALT	M.	PLAN-NR.
MASTERPLAN FREIZEIT-STANDORT NETTEBAD **PLANVERFASSER LÜTZOW 7**	1:2.000 DATUM 04.07.2014 BEARBEITET AC / DH	**01**



LEGENDE

- Bearbeitungsgebiet
- Geltungsbereich B-Plan Freizeitstandort Nettebad
- Gewässer
- Landschaftsschutzgebiet LSG-OS-S 5, Gebiet V, Nettetal
- Überschwemmungsgebiet Nette
- Brunnenfassung
- § 24 — Gesetzlich geschütztes Biotop nach § 24 NAGBNatSchG
- § — Gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG in Verb. mit § 24 NAGBNatSchG
- §Ü — Gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG in naturnahen Uferbereichen
- §(Ü) — Teilweise gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG in Verb. mit § 24 NAGBNatSchG
- ND — Naturdenkmal nach § 28 BNatschG i.V.m. § 24 NAGBNatSchG
- Eingetragenes Kulturdenkmal nach § 4 NDSchG Baudenkmal und Bodenkenkmal Historische Landwehr

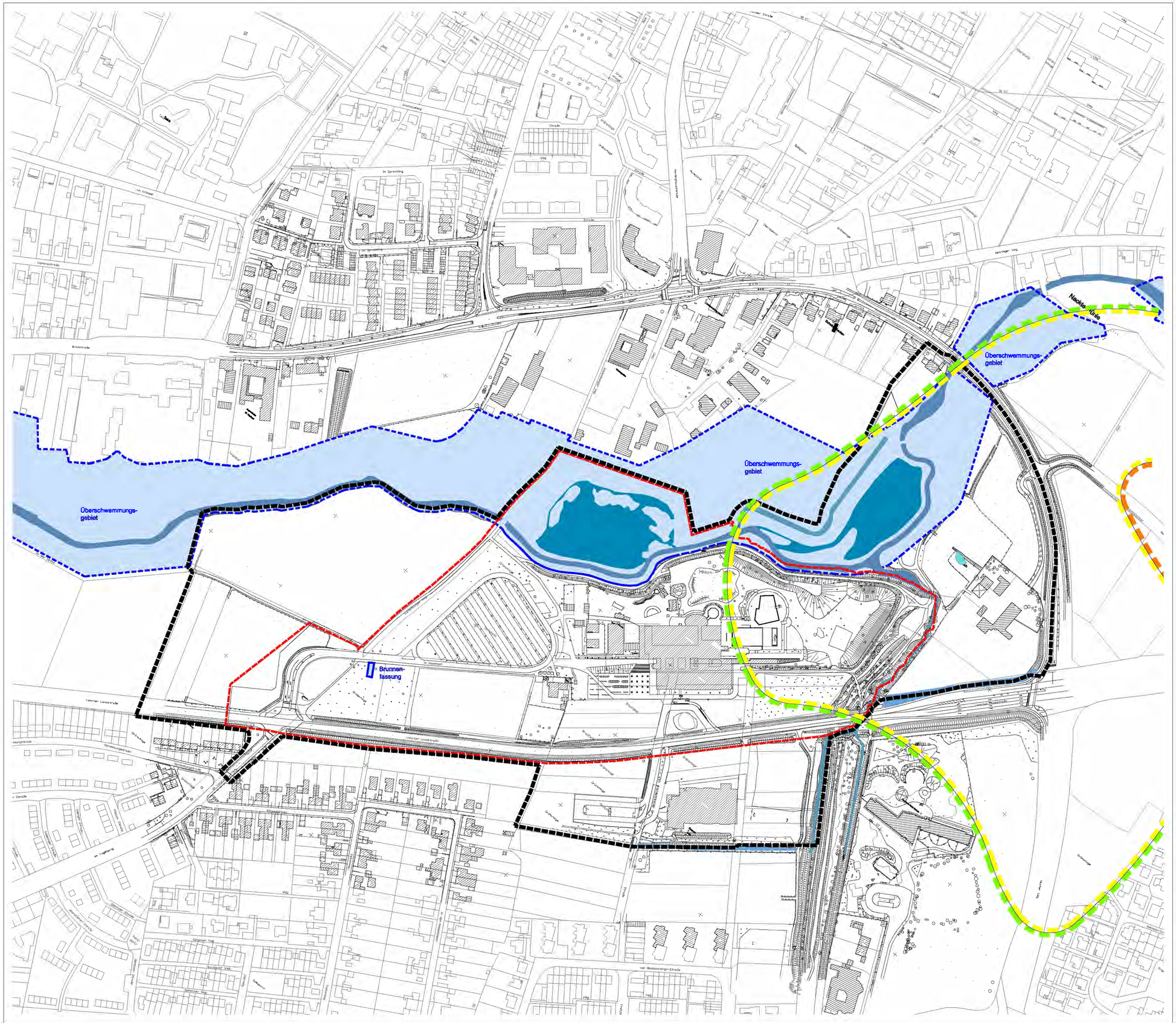
QUELLEN

- Stadt Osnabrück, Stadtgrundkarte (2013)
- Stadt Osnabrück, FNP (2001): Geodatanserver, Stand 30.05.2013
- Stadt Osnabrück, B-Plan Nr. 141 (2001)
- Stadt Osnabrück, LP Fachbeitrag zum FNP (2001)

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER STADTWERKE OSNABRÜCK AG ALTE POSTSTRASSE 9 49074 OSNABRÜCK	BEARBEITUNG WIEBOLD LANDSCHAFTS ARCHITEKTUR GMBH ZIEGELSTRASSE 26 49074 OSNABRÜCK	
INHALT **GESETZLICHE VORGABEN**	M. 1:2.000 DATUM 04.07.2014 BEARBEITET AC / DH	PLAN-NR. **02**



LEGENDE

- Bearbeitungsgebiet
- Geltungsbereich B-Plan Freizeitstandort Nettebad

OBERFLÄCHENWASSER

- Fließgewässer
- Regenrückhaltebecken
- Stillgewässer
- Graben
- Überschwemmungsgebiet Nette

GRUNDWASSER

- GW Neubildungsrate < 50 mm/a
- GW Neubildungsrate 101-150 mm/a
- GW Neubildungsrate 201-250 mm/a
- Brunnenfassung

QUELLEN

- Stadt Osnabrück, Stadtgrundkarte (2013)
- Stadt Osnabrück, FNP (2001): Geodatenserver, Stand 30.05.2013
- Stadt Osnabrück, B-Plan Nr. 141 (2001)
- LBEG, Grundwasserneubildung (2013)
- LBEG, Hochwassergefährundung (2013)

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER
STADTWERKE OSNABRÜCK AG
ALTE POSTSTRASSE 9
49074 OSNABRÜCK

BEARBEITUNG
WIEBOLD LANDSCHAFTS ARCHITEKTUR GMBH
ZIEGELSTRASSE 26
49074 OSNABRÜCK

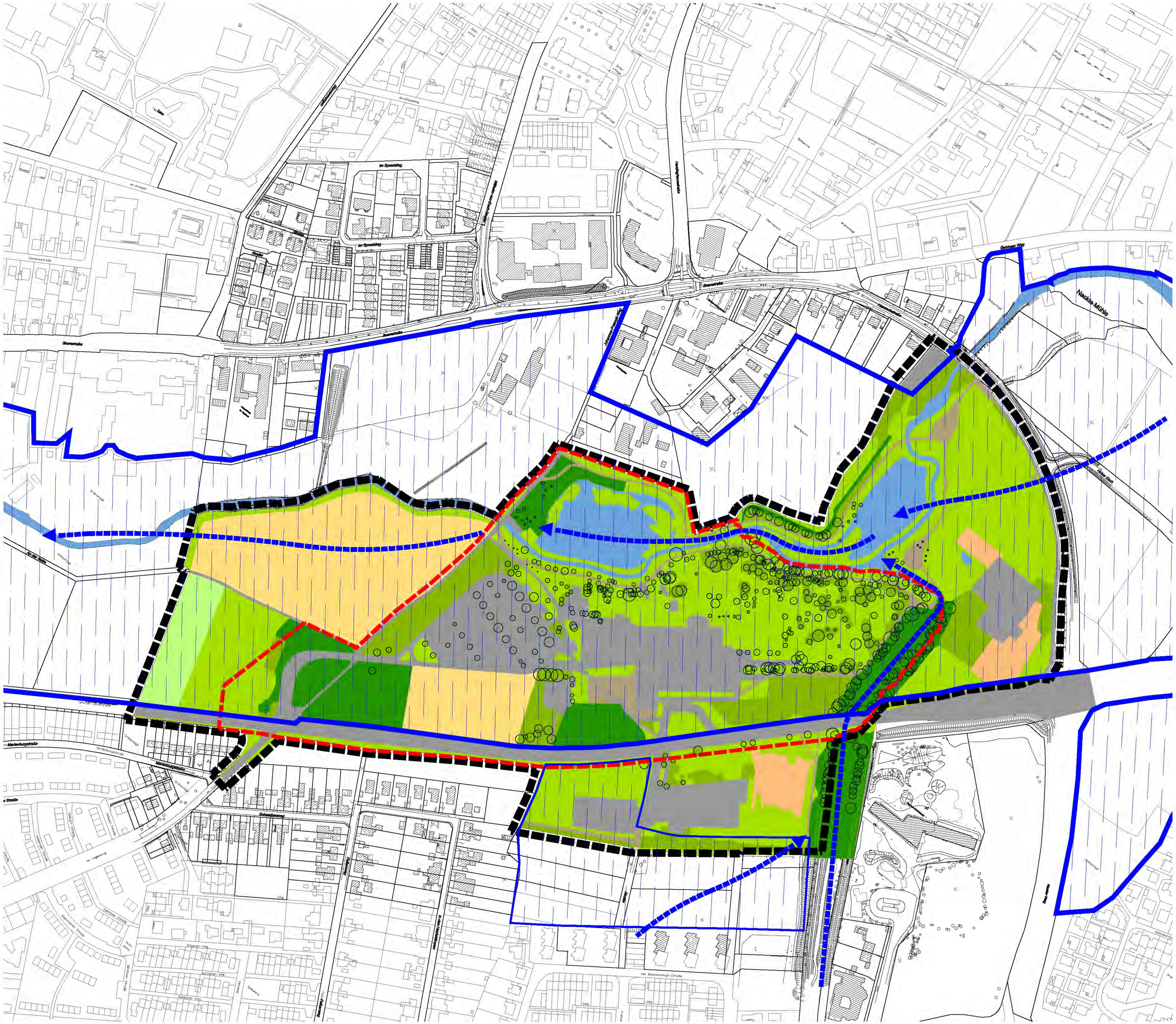
INHALT
OBERFLÄCHEN- UND GRUNDWASSER

M. 1:2.000

DATUM 04.07.2014

BEARBEITET AC / DH

PLAN-NR. **03**



LEGENDE

- Bearbeitungsgebiet
- Geltungsbereich B-Plan Freizeitstandort Nettebad

LOKALKLIMATISCHE EINFLÜSSE

- Vegetationslose, versiegelte Flächen
- teilversiegelte, versickerungsoffene Flächen
- Ackerfläche
- Offene Böden: Dirt Park, Reitsport
- geschlossene Baumbestände
- Strauch- und Gehölzflächen mit Unterwuchs
- Einzelbaum
- Wiesen-, Rasen- und Staudenflächen
- Gewässer

REGIONALKLIMATISCHE EINFLÜSSE

- Luftleitbahn aus der topographischen Situation abgeleitet
- Frischluftschneise

QUELLEN

- Stadt Osnabrück, Stadtgrundkarte (2013)
- Lükenga, Walter und Klaus Wessels (1998): Stadtklimatologische Untersuchung Osnabrück
- Volpers & Mütterlein, Biotoptypenkartierung (2014)
- Stadtwerke Osnabrück, Baumkataster (2013)

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER	BEARBEITUNG
STADTWERKE OSNABRÜCK AG	WIEBOLD LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH
ALTE POSTSTRASSE 9 49074 OSNABRÜCK	ZIEGELSTRASSE 26 49074 OSNABRÜCK

INHALT		PLAN-NR.
LOKALKLIMA / LUFT	M. 1:2.000 DATUM 04.07.2014 BEARBEITET AC / DH	04



LEGENDE

▬ ▬ (schwarz)	Bearbeitungsgebiet
▬ ▬ (rot)	Geltungsbereich B-Plan Freizeitstandort Nettebad
WMB	1.3.2 - Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte
UWR	1.25.1 - Waldlichtungsflur basenreicher Standorte
BFR	2.7.1 - Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte
BRU	2.8.1 - Ruderalgebüsch
BRS	2.8.3 - Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch
BRX	2.8.5 - Sonstiges standortfremdes Gebüsch
HFM	2.10.2 - Strauch-Baumhecke
HN	2.11 - Naturnahes Feldgehölz
HPS	2.16.3 - Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand
FMH	4.5.2 - Mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellandes mit Feinsubstrat
FGZ	4.13.7 - Sonstiger vegetationsarmer Graben
FGX	4.13.8 - Befestigter Graben
SEZ	4.18.5 - Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (§)
SXS	4.22.6 - Sonstiges naturfernes Staugewässer
GNR	9.3.6 - Nährstoffreiche Nasswiese (§)
GI	9.6 - Artenarmes Intensivgrünland
GW	9.8 - Sonstige Weidefläche
UFZ	10.3.6 - Sonstige feuchte Staudenflur
URT	10.5.2 - Ruderalflur trockener Standorte
UHM	11.4.2 - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UNG	10.6.1 - Goldrutenflur
AT	11.1.3 - Basenreicher Lehm-/Tonacker
GRR	12.1.1 - Artenreicher Scheerrasen
GRA	12.1.2 - Artenarmer Scheerrasen
GRT	12.1.4 - Trittrasen
BZE	12.2.1 - Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten
BZN	12.2.2 - Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten
BZH	12.2.3 - Zierhecke
HSE	12.3.1 - Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
HEB	12.4.1 - Baumgruppe des Siedlungsbereichs
⊙	12.4.1 - Einzelbaum des Siedlungsbereichs
HEA	12.4.2 - Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs
ER	12.5 - Beet/Rabatte
PHG	12.6.3 - Hausgarten mit Großbäumen
PKR	12.7.1 - Strukturreiche Kleingartenanlage
PSB	12.11.2 - Freibad
	nachrichtlich Schwimmbecken
PSR	12.11.7 - Reitsportanlage
PSZ	12.11.8 - Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage
OVS	13.1.1 - Straße
OVP	13.1.3 - Parkplatz
OVB	13.1.7 - Brücke
OVW-S	13.1.11 - Weg (Schotter)
OVW-P	13.1.11 - Weg (Pflaster)
OFZ	13.2.5 - Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung
OEL	13.7.2 - Locker bebautes Einzelhausgebiet
ODL	13.8.1 - Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft
OWZ	13.14.4 - Sonstige wasserbauliche Anlage
OYS	13.17.6 - Sonstiges Bauwerk

QUELLEN

- Stadt Osnabrück, Stadtgrundkarte (2013)
- Volpers & Mütterlein, Biotoptypenkartierung (2014)
- Stadtwerke Osnabrück, Baumkataster (2013)

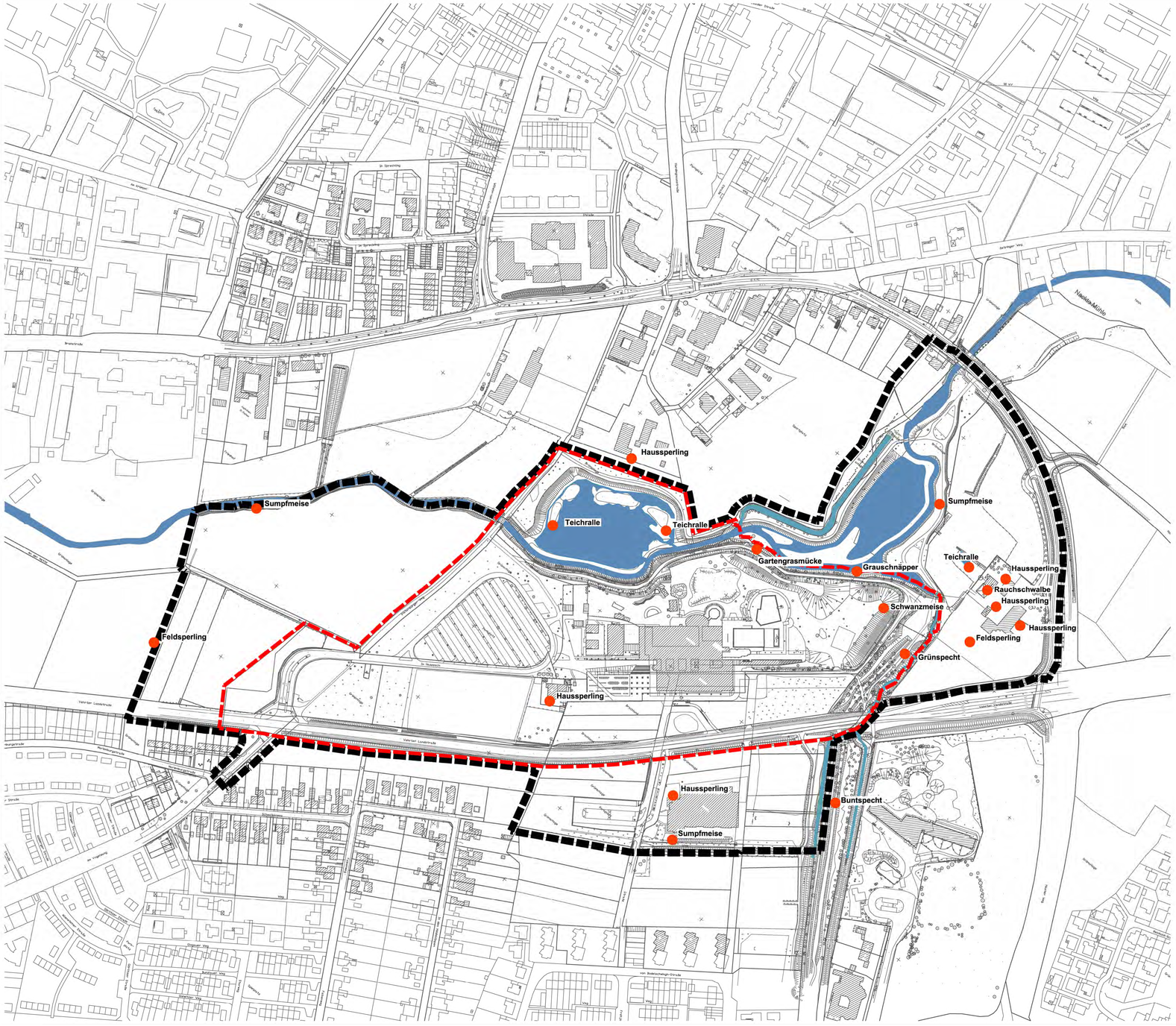
LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER
STADTWERKE OSNABRÜCK AG
ALTE POSTSTRASSE 9
49074 OSNABRÜCK

BEARBEITUNG
WIEBOLD LANDSCHAFTS ARCHITEKTUR GMBH
ZIEGELSTRASSE 26
49074 OSNABRÜCK

INHALT	M.	PLAN-NR.
BIOTOPTYPEN BESTAND	1:1.000	**05**
	DATUM 04.07.2014	
	BEARBEITET AC	



Art	wiss. Artname	Kartierung 2001 (Häufigkeitsklasse nach Kooiker 2005) (DB1/1)	Punktgenaue Kartierung 2001 (Kooiker 2005)	Anzahl Reviere 2013 / Status	Rote Liste Niedersachsen - Brutvögel (2007)	Rote Liste, regionalisiert Bergland (2007)
Amsel	*Turdus merula*	5/5		20-30	*	*
Bachstelze	*Motacilla alba*	2/1		G	*	*
Blässhuhn	*Fulica atra*		2	G	*	*
Blaumeise	*Parus caeruleus*	4/4		10-15	*	*
Buchfink	*Fringilla coelebs*	5/5		7-11	*	*
Buntspecht	*Dendrocopus major*		-	1	*	*
Dohle	*Corvus monedula*		-	G	*	*
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*		1	G	*	*
Eisvogel	*Alcedo atthis*		-	G	3	3
Elster	*Pica pica*		2	1-2	*	*
Feldsperling	*Passer montanus*		1	2	V*	V*
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	2/2		D	*	*
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	2/2		3-4	*	*
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*		5	1	*	*
Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*		1		*	*
Gelbspötter	*Hippolais icterina*		1	G	*	*
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	2/1		G	*	*
Goldammer	*Emberiza citrinella*		1		*	*
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*		n	1	*	*
Grünling	*Carduelis chlorus*	4/4		1	*	*
Grünspecht	*Picus viridis*		n	1	*	
Haussperling	*Passer domesticus*	4/3		5	V	V
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	4/4		6	*	*
Jagdfasan	*Phasianus colchicus*	-/1		2	♦	♦
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*			G	*	*
Kleiber	*Sitta europaea*	2/2		3	*	*
Kohlmeise	*Parus major*	4/4		15-20	*	*
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*		1	G	*	*
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	3/3		12-14	*	*
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*		1		3	3
Rabenkrähe	*Corvus corone*	-/1		2	*	*
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*		-	4	3	3
Reiherente	*Aythya fuligula*		1		*	*
Ringeltaube	*Columba palumbus*	4/4		15-20	*	*
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	4/4		6-10	*	*
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*		n	1	*	*
Singdrossel	*Turdus philomelos*	3/3		2	*	*
Star	*Sturnus vulgaris*	2/2		4-7	*	*
Stockente	*Anas platyrhynchos*	3/2		2-3	*	*
Sumpfmeise	*Parus palustris*		-	3	*	*
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*		1		*	*
Tannenmeise	*Parus ater*	1/2			*	*
Teichralle	*Gallinula chloropus*		1	3	*	*
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	2/2			*	*
Weidenmeise	*Parus montanus*		2		*	*
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	1/2			*	*
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	4/4		10	*	*
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	3/3		15-20	*	*

n = angrenzend
Häufigkeitsklassen pro Quadrant (Größe 1 x 1 km) nach Kooiker (2005):
1 = 1-3 Brutpaare; 2 = 4-7 BP; 3 = 8-20 BP; 4 = 21-50 BP; 5 = 51-150 BP
Punktgenaue Kartierung:
1 = 1 Revier
Kartierung 2013:
D = Durchzügler; G = Gast während der Brutzeit (vermutlich Brutvogel angrenzender Lebensräume)

Rote Liste (Krüger & Oltmanns 2007): 3 – Gefährdet, V – Vorwarnliste (Arten, die merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet sind. Bei Fortbestehen von bestandsreduzierenden Einwirkungen ist in naher Zukunft eine Einstufung in die Kategorie „Gefährdet" wahrscheinlich.), * - Ungefährdet, ♦ - Nicht bewertet (Neubürger).

LEGENDE

- Bearbeitungsgebiet
- Geltungsbereich B-Plan Freizeitstandort Nettebad
- Reviernachweise von Brutvögeln (Darstellung Reviermittelpunkt):
  - gefährdete Arten (Rauchschwalbe)
  - Arten der Vorwarnliste (Haussperling)
  - in Osnabrück seltene / nicht häufige Arten (Buntspecht, Feldsperling, Gartengrasmücke, Grauschnäpper, Grünspecht, Schwanzmeise, Sumpfmeise, Teichralle)

QUELLEN

- Stadt Osnabrück, Stadtgrundkarte (2013)
- Volpers & Mütterlein, saP (2014)

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER
STADTWERKE OSNABRÜCK AG
ALTE POSTSTRASSE 9
49074 OSNABRÜCK

BEARBEITUNG
WIEBOLD LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH
ZIEGELSTRASSE 26
49074 OSNABRÜCK

INHALT
BESTANDSAUFNAHME AVIFAUNA

M. 1:2.000

DATUM 04.07.2014

BEARBEITET AC / DH

PLAN-NR. **06.1**

Fledermausart	Nachweis	Rote Liste Nds.	Rote Liste D	FFH- Status	Erhaltungszustand (gem. FFH)
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	Detektor, Horchbox, Netzfang	3 (*)	*	IV	günstig
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)	Detektor, Horchbox, Sicht	2 (2)	G	IV	unzureichend
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	Detektor, Horchbox, Sicht	2 (2)	V	IV	unzureichend
Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)	Horchbox	1 (G)	D	IV	schlecht
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	Detektor, Sicht	3 (3)	*	IV	unzureichend
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)	Detektor, Horchbox	2 (R)	*	IV	schlecht
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)	Horchbox	n.d. (R)	D[1]	IV	schlecht
(Braunes) Langohr (*Plecotus auritus*)	Horchbox	2 (3)	V	IV	unzureichend

Rote Liste Nds. nach HECKENROTH (1993), in Klammern unveröffentlichte aktualisierte Fassung DENSE (unveröff. Entwurf); Rote Liste Deutschlands nach MEINIG et al. (2009).
Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, * = ungefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, n.d. = Art noch nicht definiert, [1] = Art war zum Zeitpunkt der Erstellung der Roten Liste noch nicht definiert, würde aber derzeit unter D eingestuft werden (NLWKN 2010 c).
Erhaltungszustand gemäß FFH-Richtlinie (kontinentale Region Nds.).

HB-Nr. 18
HB-Nr. 7
HB-Nr. 13
NETZ-Nr. 4
NETZ-Nr. 3
HB-Nr. 9
HB-Nr. 11
HB-Nr. 20
HB-Nr. 14
HB-Nr. 4
HB-Nr. 1
HB-Nr. 3
HB-Nr. 6
HB-Nr. 2
HB-Nr. 19
HB-Nr. 10
HB-Nr. 17
HB-Nr. 21
HB-Nr. 16
HB-Nr. 15
NETZ-Nr. 1
NETZ-Nr. 2
HB-Nr. 12
HB-Nr. 5
HB-Nr. 8

LEGENDE

- Bearbeitungsgebiet
- Geltungsbereich B-Plan Freizeitstandort Nettebad

AUSWERTUNG DETEKTOR

- Großer Abendsegeler
- Kleinabendsegler
- Breitflügelfledermaus
- Rauhhautfledermaus
- Zwergfledermaus
- Pipistrellus spec.
- Wasserfledermaus
- Myotis spec.
- Fledermaus spec.

STANDORT HORCHBOX / NETZE

- Standort Horchbox (auswertbar)
- Standort Horchbox (nicht auswertbar)
- Standort Netzfang

QUELLEN

- Stadt Osnabrück, Stadtgrundkarte (2013)
- Volpers & Mütterlein, saP (2014)
- Baum, Fledermauskundlicher Fachbeitrag (2014)

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER
STADTWERKE OSNABRÜCK AG
ALTE POSTSTRASSE 9
49074 OSNABRÜCK

BEARBEITUNG
WIEBOLD LANDSCHAFTS ARCHITEKTUR GMBH
ZIEGELSTRASSE 26
49074 OSNABRÜCK

INHALT
BESTANDSAUFNAHME FLEDERMÄUSE

M. 1:2.000
DATUM 04.07.2014
BEARBEITET AC / DH

PLAN-NR. **06.2**

LEGENDE

- Bearbeitungsgebiet
- Geltungsbereich B-Plan Freizeitstandort Nettebad

- Kartierfunde Erdkröten
- Optimaler Landlebensraum Erdkröten
- Suboptimaler Landlebensraum Erdkröten
- Migrationsraum Erdkröten
- Kartierfunde Grasfrosch

QUELLEN

- Stadt Osnabrück, Stadtgrundkarte (2013)
- Planungsruppe Ökologie, Amphibienökolog. Gutachten (2014)

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER STADTWERKE OSNABRÜCK AG ALTE POSTSTRASSE 9 49074 OSNABRÜCK	BEARBEITUNG WIEBOLD LANDSCHAFTS ARCHITEKTUR GMBH ZIEGELSTRASSE 26 49074 OSNABRÜCK	
INHALT **BESTANDSAUFNAHME AMPHIBIEN**	M. 1:2.000 DATUM 04.07.2014 BEARBEITET AC / DH	PLAN-NR. **06.3**

LEGENDE

- Bearbeitungsgebiet
- Geltungsbereich B-Plan Freizeitstandort Nettebad

WIRKSAME LANDSCHAFTSELEMENTE

- Vegetationslose, versiegelte Flächen
- teilversiegelte, versickerungsoffene Flächen
- Ackerfläche
- Offene Böden: Dirt Park, Reitsport
- Gehölzebestände
- Einzelbaum
- Wiesen-, Rasen- und Staudenflächen
- Gewässer

RAUMWIRKSAME WAHRNEHMUNG

- Raumkanten Gehölzflächen

QUELLEN

- Stadt Osnabrück, Stadtgrundkarte (2013)
- Volpers & Mütterlein, Biotoptypenkartierung (2014)
- Stadtwerke Osnabrück, Baumkataster (2013)

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER STADTWERKE OSNABRÜCK AG ALTE POSTSTRASSE 9 49074 OSNABRÜCK	BEARBEITUNG WIEBOLD LANDSCHAFTS ARCHITEKTUR GMBH ZIEGELSTRASSE 26 49074 OSNABRÜCK	
INHALT **LANDSCHAFTSBILD**	M. 1:2.000 DATUM 04.07.2014 BEARBEITET AC / DH	PLAN-NR. **07**

Rulle

Haste

Nettetal

OS-Hafen
Hansastraße

OS-Hafen
Hansastraße

OS-Hafen
Hansastraße

Dodesheide

Innenstadt

Sonnenhügel

Sonnenhügel

Sonnenhügel
Dodesheide

LEGENDE

- Bearbeitungsgebiet
- Geltungsbereich B-Plan Freizeitstandort Nettebad
- Gewässer
- Landschafsgebundene Erholungsnutzung
- Rad- / Fußwege Naherholung
- Überregionale Rad- / Wanderwege

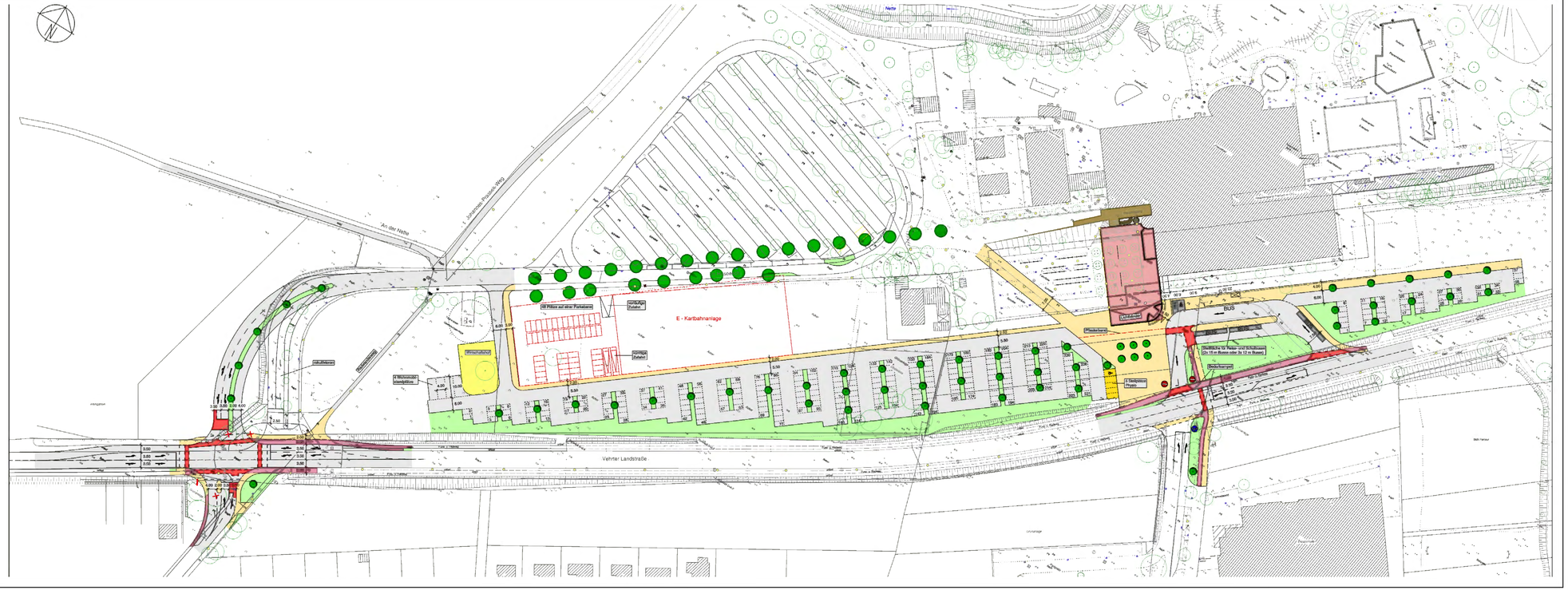
QUELLEN

- Stadt Osnabrück, Stadtgrundkarte (2013)
- Stadt Osnabrück, Radnetz (2013)

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER STADTWERKE OSNABRÜCK AG ALTE POSTSTRASSE 9 49074 OSNABRÜCK	BEARBEITUNG WIEBOLD LANDSCHAFTS ARCHITEKTUR GMBH ZIEGELSTRASSE 26 49074 OSNABRÜCK	
INHALT **LANDSCHAFTS-GEBUNDENE ERHOLGUNGSNUTZUNG**	M. 1:2.000 DATUM 04.07.2014 BEARBEITET AC / DH	PLAN-NR. **08**



PLANVERFASSER

- IB Tovar, Stand: 28.05.2014, Maßstab im Original.: 1:500

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER	BEARBEITUNG
STADTWERKE OSNABRÜCK AG ALTE POSTSTRASSE 9 49074 OSNABRÜCK	WIEBOLD LANDSCHAFTS ARCHITEKTUR GMBH ZIEGELSTRASSE 26 49074 OSNABRÜCK

INHALT	M.	PLAN-NR.
VERKEHRSPLANUNG FREIZEITSTANDORT NETTEBAD **PLANVERFASSER IB TOVAR**	1:1.000 DATUM 04.07.2014 BEARBEITET AC / DH	**09**



QUELLEN
- Stadt Osnabrück, Stadtgrundkarte (2013)
- Volpers & Mütterlein, Biotoptypenkartierung (2014)
- Stadtwerke Osnabrück, Baumkataster (2013)
- Stadt Osnabrück, Neuaufstellung B-Plan Nr. 141 (2014)
- IB Tovar, Verkehrsplanung (2014)
- Lützow 7, Masterplan (2013)

LEGENDE

▬ ▬ (schwarz)	Bearbeitungsgebiet
▬ ▬ (rot)	Geltungsbereich B-Plan Freizeitstandort Nettebad
WMB	1.3.2 - Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte
UWR	1.25.1 - Waldlichtungsflur basenreicher Standorte
BFR	2.7.1 - Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte
BRU	2.8.1 - Ruderalgebüsch
BRS	2.8.3 - Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch
BRX	2.8.5 - Sonstiges standortfremdes Gebüsch
HFM	2.10.2 - Strauch-Baumhecke
HN	2.11 - Naturnahes Feldgehölz
HPS	2.16.3 - Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand
FMH	4.5.2 - Mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellandes mit Feinsubstrat
FGZ	4.13.7 - Sonstiger vegetationsarmer Graben
FGX	4.13.8 - Befestigter Graben
SEZ	4.18.5 - Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (§)
SXS	4.22.6 - Sonstiges naturfernes Staugewässer
GNR	9.3.6 - Nährstoffreiche Nasswiese (§)
GI	9.6 - Artenarmes Intensivgrünland
GW	9.8 - Sonstige Weidefläche
UFZ	10.3.6 - Sonstige feuchte Staudenflur
URT	10.5.2 - Ruderalflur trockener Standorte
UHM	11.4.2 - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UNG	10.6.1 - Goldrutenflur
AT	11.1.3 - Basenreicher Lehm-/Tonacker
GRR	12.1.1 - Artenreicher Scheerrasen
GRA	12.1.2 - Artenarmer Scheerrasen
GRT	12.1.4 - Trittrasen
BZE	12.2.1 - Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten
BZN	12.2.2 - Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten
BZH	12.2.3 - Zierhecke
HSE	12.3.1 - Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
HEB	12.4.1 - Baumgruppe des Siedlungsbereichs
⊙	12.4.1 - Einzelbaum des Siedlungsbereichs
HEA	12.4.2 - Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs
ER	12.5 - Beet/Rabatte
PHG	12.6.3 - Hausgarten mit Großbäumen
PKR	12.7.1 - Strukturreiche Kleingartenanlage
PSB	12.11.2 - Freibad
	nachrichtlich Schwimmbecken
PSR	12.11.7 - Reitsportanlage
PSZ	12.11.8 - Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage
OVS	13.1.1 - Straße
OVP	13.1.3 - Parkplatz
OVB	13.1.7 - Brücke
OVW-S	13.1.11 - Weg (Schotter)
OVW-P	13.1.11 - Weg (Pflaster)
OFZ	13.2.5 - Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung
OEL	13.7.2 - Locker bebautes Einzelhausgebiet
ODL	13.8.1 - Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft
OWZ	13.14.4 - Sonstige wasserbauliche Anlage
OYS	13.17.6 - Sonstiges Bauwerk

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER	BEARBEITUNG	
STADTWERKE OSNABRÜCK AG ALTE POSTSTRASSE 9 49074 OSNABRÜCK	WIEBOLD LANDSCHAFTS ARCHITEKTUR GMBH ZIEGELSTRASSE 26 49074 OSNABRÜCK	
INHALT **BIOTOPTYPEN PLANUNG**	M. 1:1.000 DATUM 04.07.2014 BEARBEITET AC / DH	PLAN-NR. **10**

LEGENDE

- Bearbeitungsgebiet
- Geltungsbereich B-Plan Freizeitstandort Nettebad

WERTSTUFEN GEM. BIOTOPTYPENKARTIERUNG

- Wertstufe V
  von besonderer Bedeutung (kein Vorkommen)
- Wertstufe IV
  von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe III
  von allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe II
  von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- Wertstufe I
  von geringer Bedeutung

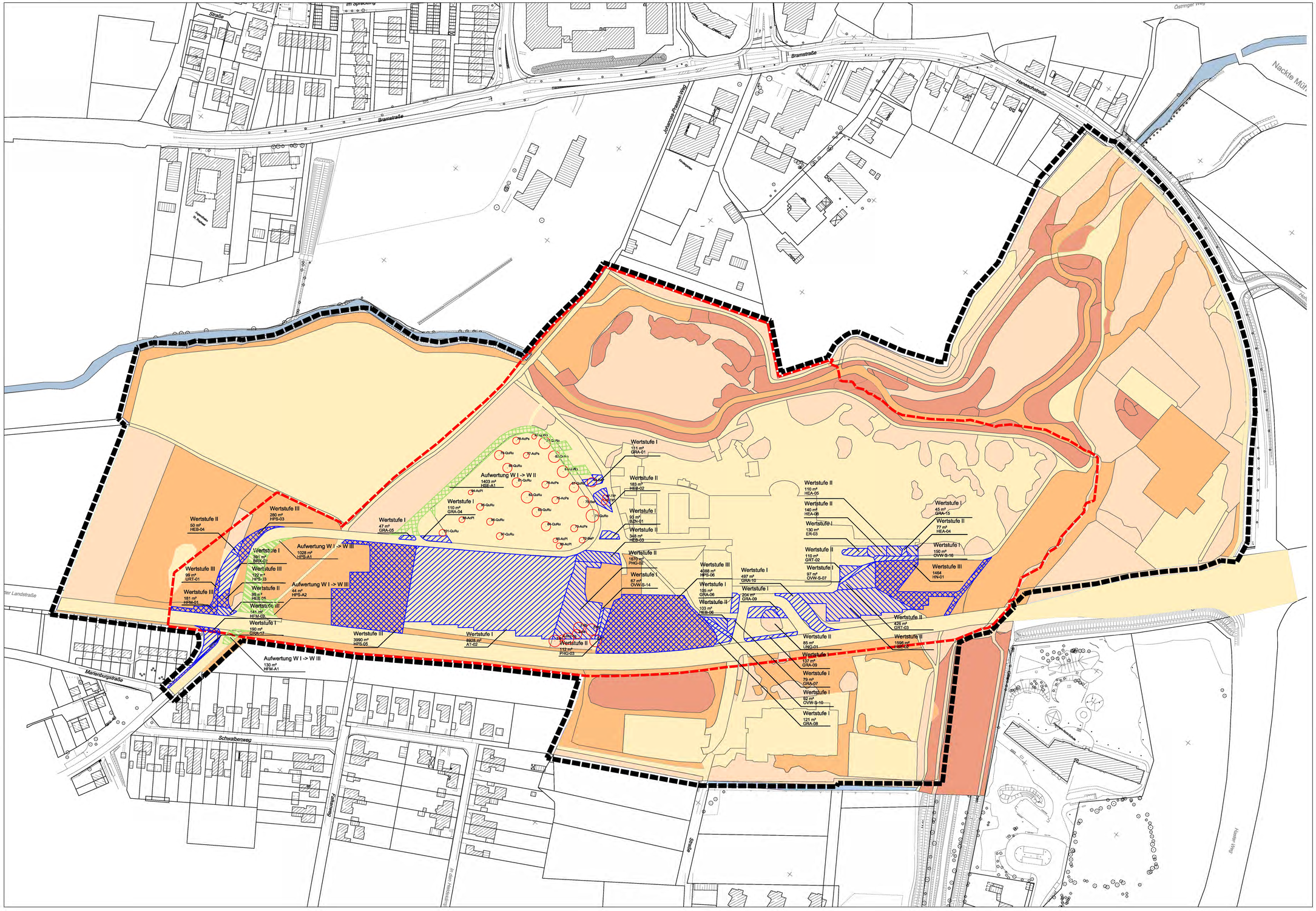
QUELLEN

- Stadt Osnabrück, Stadtgrundkarte (2013)
- Volpers & Mütterlein, Biotoptypenkartierung (2014)
- Stadtwerke Osnabrück, Baumkataster (2013)

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER STADTWERKE OSNABRÜCK AG ALTE POSTSTRASSE 9 49074 OSNABRÜCK	BEARBEITUNG WIEBOLD LANDSCHAFTS ARCHITEKTUR GMBH ZIEGELSTRASSE 26 49074 OSNABRÜCK	
INHALT **BEWERTUNG BIOTOPTYPEN**	M. 1:1.000 DATUM 04.07.2014 BEARBEITET AC / DH	PLAN-NR. **11**



LEGENDE

- Bearbeitungsgebiet
- Geltungsbereich B-Plan Freizeitstandort Nettebad

WERTSTUFEN GEM. BIOTOPTYPENKARTIERUNG

- Wertstufe V
  von besonderer Bedeutung (kein Vorkommen)
- Wertstufe IV
  von besonderer bis allgemeiner Badeutung
- Wertstufe III
  von allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe II
  von allgemeiner bis geringer Badeutung
- Wertstufe I
  von geringer Bedeutung

BIOTOPVERLUSTE / KOMPENSATIONSFAKTOR

- Verlust von Biotopen
  Biotopkartierung: Wertstufe III - Kompensationsfaktor 1
- Verlust von Biotopen
  Biotopkartierung: Wertstufe II - Kompensationsfaktor 0
- Verlust von Biotopen
  Biotopkartierung: Wertstufe I - Kompensationsfaktor 0
- 65 QuRo — Baumfällung Einzelbaum
  mit Angabe Baumnummer und -art
- Aufwertung von Biotopen
  von Wertstufe I auf Wertstufe II
- Aufwertung von Biotopen
  von Wertstufe I auf Wertstufe III

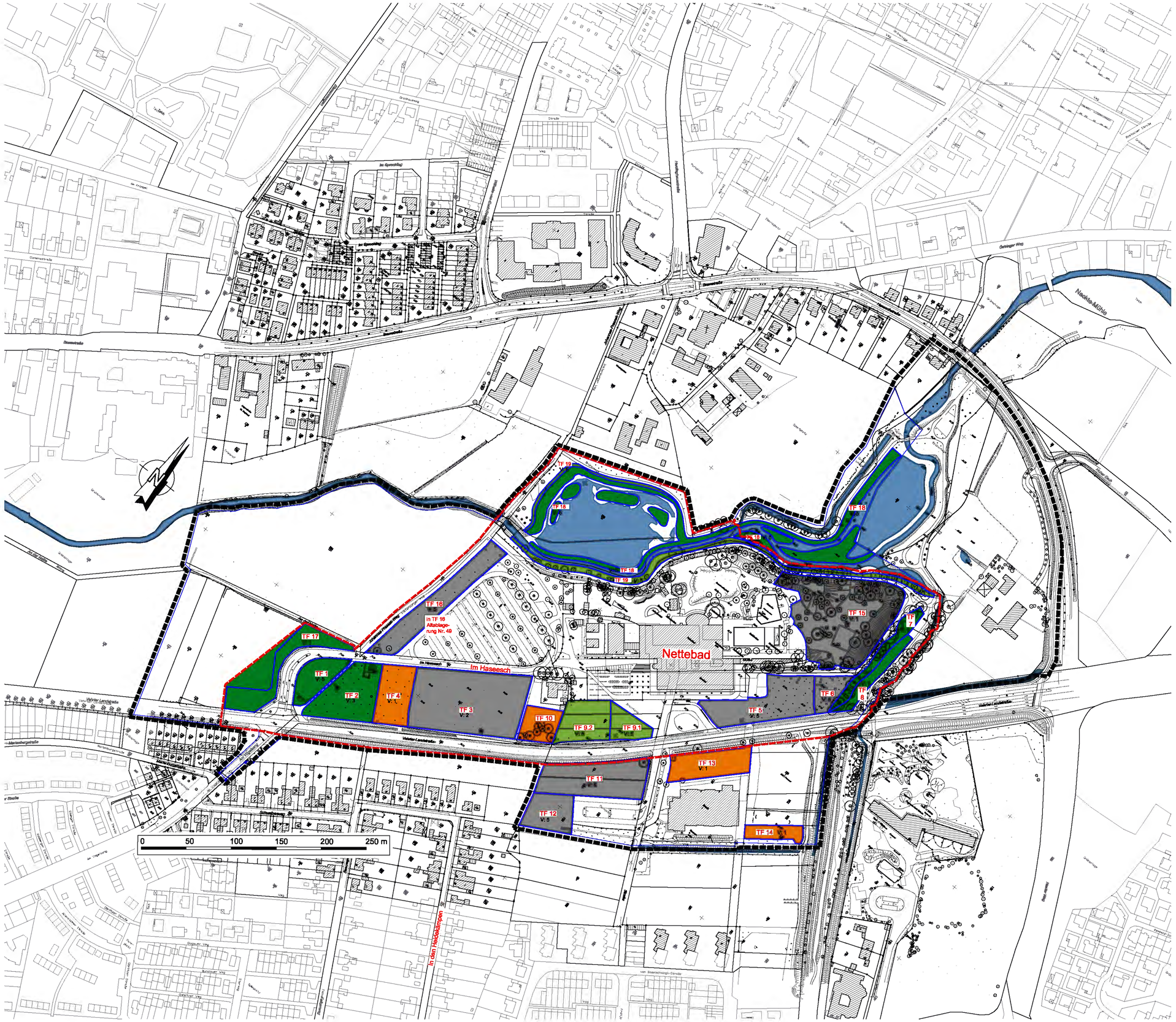
QUELLEN

- Stadt Osnabrück, Stadtgrundkarte (2013)
- Volpers & Mötterlein, Biotoptypenkartierung (2014)
- Stadtwerke Osnabrück, Baumkataster (2013)
- Stadt Osnabrück, Neuaufstellung B-Plan Nr. 141 (2014)
- IB Tovar, Verkehrsplanung (2014)
- Lützow 7, Masterplan (2013)

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER	BEARBEITUNG	
STADTWERKE OSNABRÜCK AG ALTE POSTSTRASSE 9 49074 OSNABRÜCK	WIEBOLD LANDSCHAFTS ARCHITEKTUR GMBH ZIEGELSTRASSE 26 49074 OSNABRÜCK	
INHALT	M.	PLAN-NR.
BILANZIERUNG BIOTOPTYPEN VERLUSTE	1:1.000	**12**
	DATUM 10.07.2014	
	BEARBEITET AC / DH	



LEGENDE

- Bearbeitungsgebiet
- Geltungsbereich B-Plan Freizeitstandort Nettebad
- Gewässer

BEWERTUNGSSTUFEN BODENFUNKTIONSBEWERTUNG

- Bewertungsstufe 1 (sehr gering)
- Bewertungsstufe 2 (gering)
- Bewertungsstufe 3 (mittel)
- Bewertungsklasse 4 (hoch)
- Bewertungsklasse 5 (sehr hoch)
- TF 19 — Teilflächen 1 bis 19

BEWERTUNG VERSICKERUNGSEIGNUNG NACH BODENFUNKTIONSBEWERTUNG

V: 1	sehr gering
V: 2	gering
V: 3	mittel
V: 4	hoch
V: 5	sehr hoch

QUELLEN

- Stadt Osnabrück, Stadtgrundkarte (2013)
- Umtec, Bodenfunktionsbewertung (2014)

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER STADTWERKE OSNABRÜCK AG ALTE POSTSTRASSE 9 49074 OSNABRÜCK	BEARBEITUNG WIEBOLD LANDSCHAFTS ARCHITEKTUR GMBH ZIEGELSTRASSE 26 49074 OSNABRÜCK
INHALT **BODENFUNKTIONS-BEWERTUNG**	M. 1:2.000 DATUM 20.08.2014 BEARBEITET AC / DH PLAN-NR. **13**

LEGENDE

- Bearbeitungsgebiet
- Geltungsbereich B-Plan Freizeitstandort Nettebad
- Gewässer

BEWERTUNGSSTUFEN BODENFUNKTIONSBEWERTUNG

- Bewertungsstufe 1 (sehr gering)
- Bewertungsstufe 2 (gering)
- Bewertungsstufe 3 (mittel)
- Bewertungsklasse 4 (hoch)
- Bewertungsklasse 5 (sehr hoch)
- Flächen ohne Bewertung
- TF 19 Teilflächen 1 bis 19

VERSIEGELUNG / KOMPENSATIONSFAKTOR

- Versiegelung von Boden Wertstufe 4 und 5 - Kompensatinsfaktor 1,0
- Versiegelung von Boden Wertstufe 2 und 3 - Kompensationsfaktor 0,5
- Versiegelung von Boden ohne Bewertung - Kompensationsfaktor 0,5
- Entsiegelung von bisher versiegelten Flächen Anrechnungsfaktor 0,5

QUELLEN

- Stadt Osnabrück, Stadtgrundkarte (2013)
- Volpers & Mütterlein, Biotoptypenkartierung (2014)
- Umtec, Bodenfunktionsbewertung (2014)
- Stadt Osnabrück, Neuaufstellung B-Plan Nr. 141 (2014)
- IB Tovar, Verkehrsplanung (2014)
- Lützow 7, Masterplan (2013)

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER STADTWERKE OSNABRÜCK AG ALTE POSTSTRASSE 9 49074 OSNABRÜCK	BEARBEITUNG WIEBOLD LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH ZIEGELSTRASSE 26 49074 OSNABRÜCK
INHALT **BILANZIERUNG VERSIEGELUNG**	M. 1:1.000 DATUM 10.07.2014 BEARBEITET AC / DH PLAN-NR. **14**

BEWERTUNGSMATRIX

Schutzgut	Konfliktpotential		
	Gering	Mittel	Hoch
Boden	Bodenfunktionsbewertung Wertstufe 1	Bodenfunktionsbewertung Wertstufe 2 / 3	Bodenfunktionsbewertung Wertstufe 4 / 5
Wasser	Versiegelte Flächen	Freiflächen mit GW-Neubildung	Gewässer, Schutzbereiche
Klima / Luft	Versiegelte Flächen	Intensiv genutzte Freiflächen	Extensive Freiflächen
Vegetation	Biotoptypenbewertung Wertstufe 1 / 2	Biotoptypenbewertung Wertstufe 3 / 4	Biotoptypenbewertung Wertstufe 5
Fauna	Keine Lebensraumfunktion	Suboptimaler Lebensraum oder Transitraum	Optimaler Lebensraum oder / und Transitraum
Landschaftsbild	Naturraumtypische Eigenart zerstört	Naturraumtypische Eigenart deutlich überprägt	Naturraumtypische Eigenart weitestgehend erhalten
Kulturgüter	Keine Betroffenheit	Mittelbare Betroffenheit	Unmittelbare Betroffenheit
Mensch	Keine Aufenthaltsfunktion	Übergangsbereiche in den Erholungsraum	Bereiche mit wichtiger Erholungs- und Aufenthaltsfunktion

LEGENDE

- Bearbeitungsgebiet
- Geltungsbereich B-Plan Freizeitstandort Nettebad

LANDSCHAFTSELEMENTE PLANUNG

- Vegetationslose, versiegelte Flächen
- teilversiegelte, versickerungsoffene Flächen
- Ackerfläche
- Offene Böden: Dirt Park, Reitsport
- Gehölzebestände
- Einzelbaum
- Wiesen-, Rasen- und Staudenflächen
- Gewässer

KONFLIKTBEWERTUNG

- Konfliktbereich mit Numerierung
- Konfliktbereich Querung Vehrter Landstraße

KONFLIKTBEREICH 06 Gehölzstrukturen

Boden	
Wasser	
Stadtklima / Luft	
Vegetation	
Fauna	
Landschaftsbild	
Kulturgüter	
Mensch	

KONFLIKTBEREICH 05 Trendsportflächen

Boden	
Wasser	
Stadtklima / Luft	
Vegetation	
Fauna	
Landschaftsbild	
Kulturgüter	
Mensch	

KONFLIKTBEREICH 11 Landwehr

Boden	
Wasser	
Stadtklima / Luft	
Vegetation	
Fauna	
Landschaftsbild	
Kulturgüter	
Mensch	

KONFLIKTBEREICH 01 ZUFAHRT

Boden	
Wasser	
Stadtklima / Luft	
Vegetation	
Fauna	
Landschaftsbild	
Kulturgüter	
Mensch	

KONFLIKTBEREICH 02 Parkplatz

Boden	
Wasser	
Stadtklima / Luft	
Vegetation	
Fauna	
Landschaftsbild	
Kulturgüter	
Mensch	

KONFLIKTBEREICH 03 Parkhaus / E-Kartbahn

Boden	
Wasser	
Stadtklima / Luft	
Vegetation	
Fauna	
Landschaftsbild	
Kulturgüter	
Mensch	

KONFLIKTBEREICH 04 Sportflächen Biergarten

Boden	
Wasser	
Stadtklima / Luft	
Vegetation	
Fauna	
Landschaftsbild	
Kulturgüter	
Mensch	

KONFLIKTBEREICH 07 Bushaltestelle / Zufahrt

Boden	
Wasser	
Stadtklima / Luft	
Vegetation	
Fauna	
Landschaftsbild	
Kulturgüter	
Mensch	

KONFLIKTBEREICH 08 Parkplatz

Boden	
Wasser	
Stadtklima / Luft	
Vegetation	
Fauna	
Landschaftsbild	
Kulturgüter	
Mensch	

KONFLIKTBEREICH 09 Kinderland

Boden	
Wasser	
Stadtklima / Luft	
Vegetation	
Fauna	
Landschaftsbild	
Kulturgüter	
Mensch	

KONFLIKTBEREICH 10 Randbereich Landwehr

Boden	
Wasser	
Stadtklima / Luft	
Vegetation	
Fauna	
Landschaftsbild	
Kulturgüter	
Mensch	

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

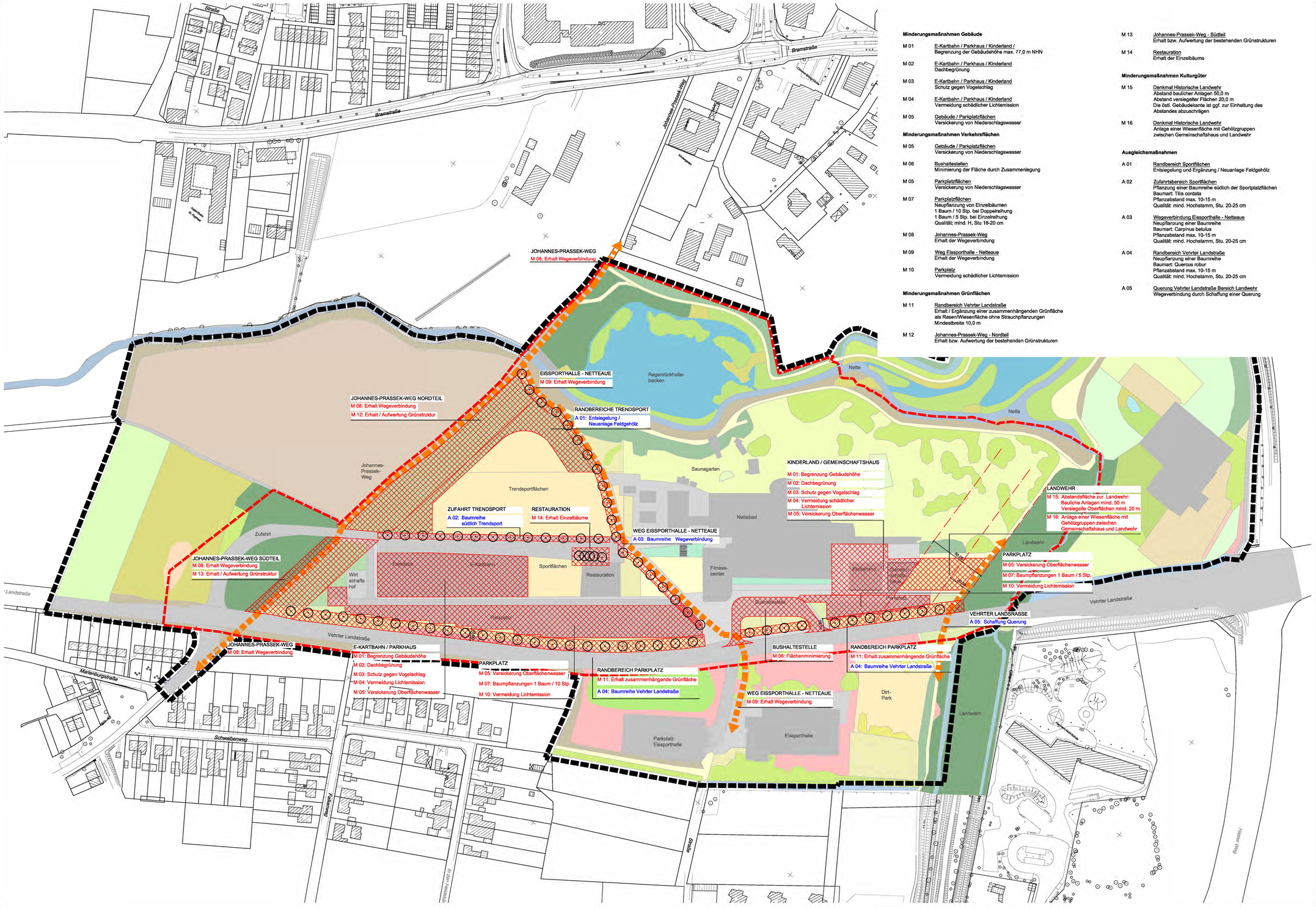
AUFTRAGGEBER
STADTWERKE OSNABRÜCK AG
ALTE POSTSTRASSE 9
49074 OSNABRÜCK

BEARBEITUNG
WIEBOLD LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH
ZIEGELSTRASSE 26
49074 OSNABRÜCK

INHALT
KONFLIKT POTENTIALE

M. 1:1.000
DATUM 04.07.2014
BEARBEITET AC / DH

PLAN-NR. **15**



Minderungsmaßnahmen Gebäude

M 01 E-Kartbahn / Parkhaus / Kinderland / Begrenzung der Gebäudehöhe max. 77,0 m NHN

M 02 E-Kartbahn / Parkhaus / Kinderland Dachbegrünung

M 03 E-Kartbahn / Parkhaus / Kinderland Schutz gegen Vogelschlag

M 04 E-Kartbahn / Parkhaus / Kinderland Vermeidung schädlicher Lichtemission

M 05 Gebäude / Parkplatzflächen Versickerung von Niederschlagswasser

Minderungsmaßnahmen Verkehrsflächen

M 05 Gebäude / Parkplatzflächen Versickerung von Niederschlagswasser

M 06 Bushaltestellen Minimierung der Fläche durch Zusammenlegung

M 05 Parkplatzflächen Versickerung von Niederschlagswasser

M 07 Parkplatzflächen Neupflanzung von Einzelbäumen 1 Baum / 10 Stp. bei Doppelreihung 1 Baum / 5 Stp. bei Einzelreihung Qualität: mind. H, Stu 18-20 cm

M 08 Johannes-Prassek-Weg Erhalt der Wegeverbindung

M 09 Weg Eissporthalle - Netteaue Erhalt der Wegeverbindung

M 10 Parkplatz Vermeidung schädlicher Lichtemission

Minderungsmaßnahmen Grünflächen

M 11 Randbereich Vehrter Landstraße Erhalt / Ergänzung einer zusammenhängenden Grünfläche als Rasen/Wiesenfläche ohne Strauchpflanzungen Mindestbreite 10,0 m

M 12 Johannes-Prassek-Weg - Nordteil Erhalt bzw. Aufwertung der bestehenden Grünstrukturen

M 13 Johannes-Prassek-Weg - Südteil Erhalt bzw. Aufwertung der bestehenden Grünstrukturen

M 14 Restauration Erhalt der Einzelbäume

Minderungsmaßnahmen Kulturgüter

M 15 Denkmal Historische Landwehr Abstand baulicher Anlagen 50,0 m Abstand versiegelter Flächen 20,0 m Die östl. Gebäudekante ist ggf. zur Einhaltung des Abstandes abzuschrägen

M 16 Denkmal Historische Landwehr Anlage einer Wiesenfläche mit Gehölzgruppen zwischen Gemeinschaftshaus und Landwehr

Ausgleichsmaßnahmen

A 01 Randbereich Sportflächen Entsiegelung und Ergänzung / Neuanlage Feldgehölz

A 02 Zufahrtsbereich Sportflächen Pflanzung einer Baumreihe südlich der Sportplatzflächen Baumart: Tilia cordata Pflanzabstand max. 10-15 m Qualität: mind. Hochstamm, Stu. 20-25 cm

A 03 Wegeverbindung Eissporthalle - Netteaue Neupflanzung einer Baumreihe Baumart: Carpinus betulus Pflanzabstand max. 10-15 m Qualität: mind. Hochstamm, Stu. 20-25 cm

A 04 Randbereich Vehrter Landstraße Neupflanzung einer Baumreihe Baumart: Quercus robur Pflanzabstand max. 10-15 m Qualität: mind. Hochstamm, Stu. 20-25 cm

A 05 Querung Vehrter Landstraße Bereich Landwehr Wegeverbindung durch Schaffung einer Querung

LEGENDE

- Bearbeitungsgebiet
- Geltungsbereich B-Plan Freizeitstandort Nettebad

MASZNAHMEN

- Maßnahmenbereich
- Maßnahmen Wege
- Erhalt Baum Bestand
- Neupflanzung Baum
- M 01 Minderungsmaßnahmen
- A 01 Ausgleichsmaßnahmen

QUELLEN

- Stadt Osnabrück, Stadtgrundkarte (2013)
- Volpers & Mütterlein, Biotoptypenkartierung (2014)
- Stadtwerke Osnabrück, Baumkataster (2013)
- Stadt Osnabrück, Neuaufstellung B-Plan Nr. 141 (2014)
- IB Tovar, Verkehrsplanung (2014)
- Lützow 7, Masterplan (2013)

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER STADTWERKE OSNABRÜCK AG ALTE POSTSTRASSE 9 49074 OSNABRÜCK	BEARBEITUNG W I E B O L D LANDSCHAFTS ARCHITEKTUR GMBH ZIEGELSTRASSE 26 49074 OSNABRÜCK
INHALT **MASSNAHMEN**	M. 1:1.000 DATUM 24.10.2014 BEARBEITET AC / DH PLAN-NR. **16**

Pflanzenliste A: Heimische standortgerechte Gehölze im Siedlungsbereich

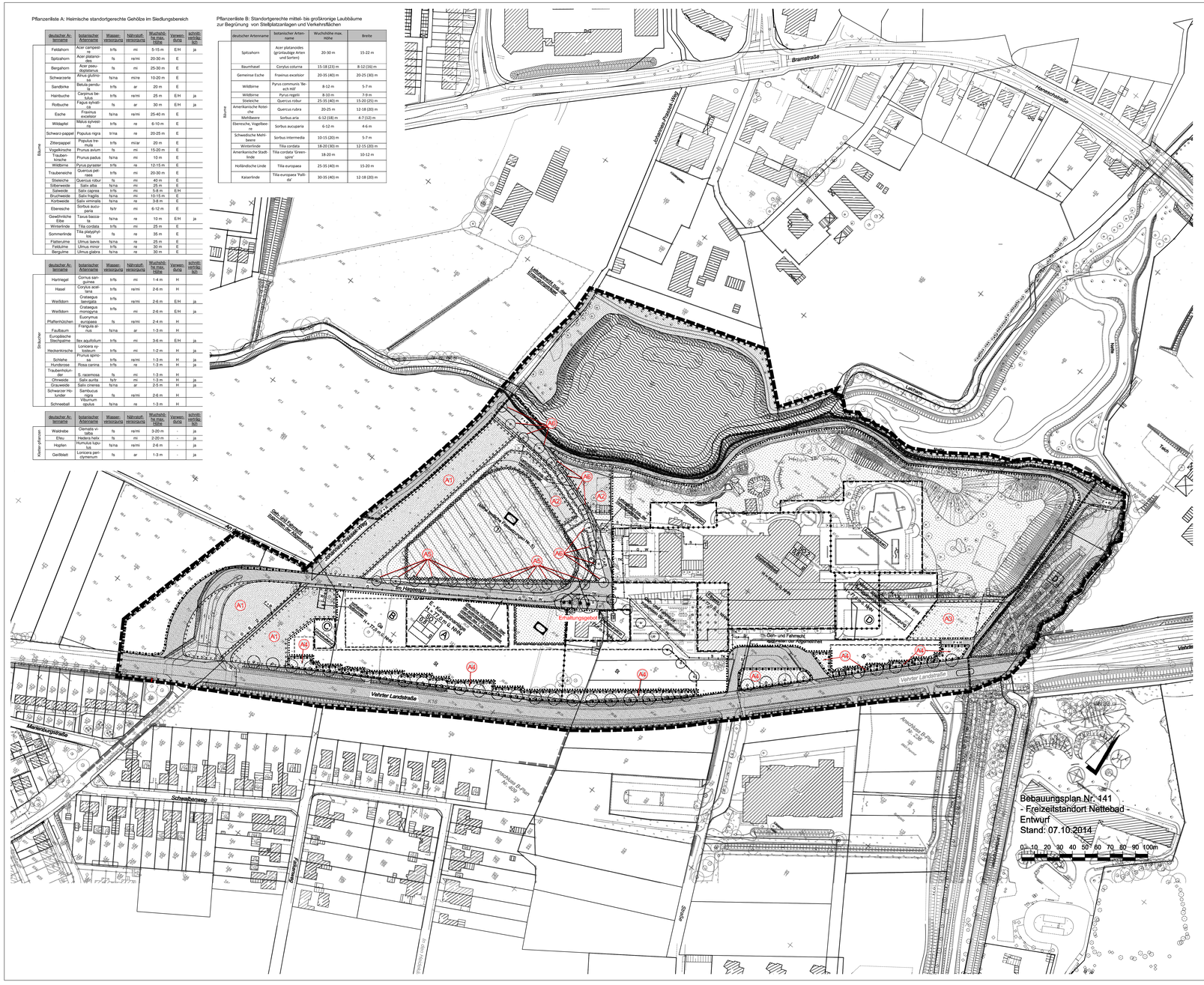
	deutscher Artenname	botanischer Artenname	Wasseranspruch	Nährstoffanspruch	Wuchshöhe max. Höhe	Wuchshöhe max. Breite	Verwendung	schnittverträglich
Bäume	Feldahorn	Acer campestre	trfs	mi	5-15 m	EH		ja
	Spitzahorn	Acer platanoides	fs	ra/mi	20-30 m	E		
	Bergahorn	Acer pseudoplatanus	fs	mi	25-30 m	E		
	Schwarzerle	Alnus glutinosa	fs/sa	mi/e	10-20 m	E		
	Sandbirke	Betula pendula	trfs	ar	20 m	E		
	Hainbuche	Carpinus betulus	trfs	ra/mi	25 m	EH		ja
	Rotbuche	Fagus sylvatica	fs	ar	30 m	EH		ja
	Esche	Fraxinus excelsior	fs/sa	ra/mi	25-40 m	E		
	Wildapfel	Malus sylvestris	trfs	re	6-10 m	E		
	Schwarz-pappel	Populus nigra	tr/sa	re	20-25 m	E		
	Zitterpappel	Populus tremula	trfs	mi/ar	20 m	E		
	Vogelkirsche	Prunus avium	fs	mi	15-20 m	E		
	Traubenkirsche	Prunus padus	fs/sa	mi	10 m	E		
	Wildbirne	Pyrus pyraster	trfs	re	12-15 m	E		
	Traubeneiche	Quercus petraea	trfs	mi	20-30 m	E		
	Stieleiche	Quercus robur	fs	mi	40 m	E		
	Silberweide	Salix alba	fs/sa	mi	25 m	E		
	Salweide	Salix caprea	trfs	mi	5-8 m	EH		
	Bruchweide	Salix fragilis	fs/sa	mi	10-15 m	E		
	Korbweide	Salix viminalis	fs/sa	re	3-8 m	E		
	Eberesche	Sorbus aucuparia	fs/tr	mi	6-12 m	E		
	Gewöhnliche Eibe	Taxus baccata	fs/sa	re	10 m	EH		ja
	Winterlinde	Tilia cordata	trfs	mi	25 m	E		
	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	fs	re	35 m	E		
	Flatterulme	Ulmus laevis	fs/sa	re	25 m	E		
	Feldulme	Ulmus minor	trfs	re	30 m	E		
	Bergulme	Ulmus glabra	fs/sa	re	30 m	E		

	deutscher Artenname	botanischer Artenname	Wasseranspruch	Nährstoffanspruch	Wuchshöhe max. Höhe	Verwendung	schnittverträglich
Sträucher	Hartriegel	Cornus sanguinea	trfs	mi	1-4 m	H	
	Hasel	Corylus avellana	trfs	ra/mi	2-6 m	H	
	Weißdorn	Crataegus laevigata	trfs	ra/mi	2-6 m	EH	ja
	Weißdorn	Crataegus monogyna	trfs	mi	2-6 m	EH	ja
	Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus	fs	ra/mi	2-4 m	H	
	Faulbaum	Frangula alnus	fs/sa	ar	1-3 m	H	
	Europäische Stechpalme	Ilex aquifolium	trfs	mi	3-6 m	EH	ja
	Heckenkirsche	Lonicera xylosteum	trfs	mi	1-2 m	H	ja
	Schlehe	Prunus spinosa	trfs	ra/mi	1-3 m	H	ja
	Hundsrose	Rosa canina	trfs	re	1-3 m	H	ja
	Traubenholunder	S. racemosa	fs	mi	1-3 m	H	
	Ohrweide	Salix aurita	fs/tr	mi	1-3 m	H	ja
	Grauweide	Salix cinerea	fs/sa	ar	2-5 m	H	ja
	Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	fs	ra/mi	2-6 m	H	
	Schneeball	Viburnum opulus	fs/sa	re	1-3 m	H	

	deutscher Artenname	botanischer Artenname	Wasseranspruch	Nährstoffanspruch	Wuchshöhe max. Höhe	Verwendung	schnittverträglich
Kletterpflanzen	Waldrebe	Clematis vitalba	fs	ra/mi	3-20 m	-	ja
	Efeu	Hedera helix	fs	mi	2-20 m	-	ja
	Hopfen	Humulus lupulus	fs/sa	ra/mi	2-6 m	-	ja
	Geißblatt	Lonicera periclymenum	fs	ar	1-3 m	-	ja

Pflanzenliste B: Standortgerechte mittel- bis großkronige Laubbäume zur Begrünung von Stellplatzanlagen und Verkehrsflächen

	deutscher Artenname	botanischer Artenname	Wuchshöhe max. Höhe	Breite
Bäume	Spitzahorn	Acer platanoides (großkronige Arten und Sorten)	20-30 m	15-22 m
	Baumhasel	Corylus columa	15-18 (23) m	8-12 (16) m
	Gemeine Esche	Fraxinus excelsior	20-35 (40) m	20-25 (30) m
	Wildbirne	Pyrus communis 'Beech Hill'	8-12 m	5-7 m
	Wildbirne	Pyrus regelii	8-10 m	7-9 m
	Stieleiche	Quercus robur	25-35 (40) m	15-20 (25) m
	Amerikanische Roteiche	Quercus rubra	20-25 m	12-18 (20) m
	Mehlbeere	Sorbus aria	6-12 (18) m	4-7 (12) m
	Eberesche, Vogelbeere	Sorbus aucuparia	6-12 m	4-6 m
	Schwedische Mehlbeere	Sorbus intermedia	10-15 (20) m	5-7 m
	Winterlinde	Tilia cordata	18-20 (30) m	12-15 (20) m
	Amerikanische Stadtlinde	Tilia cordata 'Greenspire'	18-20 m	10-12 m
	Holländische Linde	Tilia europaea	25-35 (40) m	15-20 m
	Kaiserlinde	Tilia europaea 'Pallida'	30-35 (40) m	12-18 (20) m



Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB

Bindungen für die Erhaltung und das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 (1) Nr. 25b BauGB

A1 Grünflächen am Johannes-Prassek-Weg

Erhalt der bestehenden Grünstrukturen / Neuanlage von Feldgehölzen
(s. Kap. 7 Minderungsmaßnahmen M 12 und M 13)

Die bestehenden Grünstrukturen nördlich der Zufahrt Im Haseesch und östlich des Johannes Prassek-Weges sind in ihrer jetzigen Flächenausdehnung zu erhalten. Die Grünfläche weist Im Bestand Hochstamm-Einzelbäume ohne einen nennenswerten Strauch-Unterwuchs auf. Die Fläche ist als Feldgehölzpflanzung mit Überhältern gem. DIN 18916 herzustellen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Die Gehölzpflanzungen sind mit standortgerechten, heimischen Arten der Pflanzenliste A als Sträucher bzw. Hochstamm-Einzelbäume auszuführen.

Es ist eine Entwicklungspflege der Anpflanzungen über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten. Bei Nachpflanzungen sind entsprechend standortgerechte, heimische Arten gem. der Pflanzenliste A zu verwenden.

Südlich der Zufahrt Im Haseesch ist der bestehende standortgerechte Gehölzbestand beidseitig des Johannes-Prassek-Weges dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Bei Nachpflanzungen sind entsprechend standortgerechte, heimische Arten gem. der Pflanzenliste A zu verwenden.

Gehölzqualität Einzelbäume: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang mind. 18-20 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.

Gehölzqualität Sträucher: 3 x verpflanzt, Höhe 100-125 cm.

A2 Grünflächen nördlich der Sportplätze

Entsiegelung und Ergänzung / Neuanlage von Feldgehölzen
(s. Kap. 7 Ausgleichsmaßnahme A 01)

Die Randbereiche der Sportflächen sind zu entsiegeln und als Grünflächen ohne Oberflächenversiegelung anzulegen. Die Flächen sind als aufgelockerte Feldgehölzpflanzung gem. DIN 18916 mit einzelnen Überhältern herzustellen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Überhälter sind als Hochstämme 1 Stück / 200 m² zu pflanzen. Die Gehölzpflanzungen sind mit standortgerechten, heimischen Arten der Pflanzenliste A als Sträucher bzw. Hochstamm-Einzelbäume auszuführen.

Es ist eine Entwicklungspflege der Anpflanzungen über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten. Bei Nachpflanzungen sind entsprechend standortgerechte, heimische Arten gem. der Pflanzenliste A zu verwenden.

Die lichten Bereiche zwischen den Gehölzpflanzungen sind als extensive Wiesenfläche (Landschaftsrasen mit Kräutern) gem. DIN 18917 herzustellen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Eine Mahd darf zweimal im Jahr stattfinden (zweischürige Wiese), ein Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Gehölzqualitäten Einzelbäume: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang mind. 18-20 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.

Gehölzqualität Sträucher: 3 x verpflanzt, Höhe 100-125 cm.

A3 Denkmal Historische Landwehr

Abstandsflächen und Erhalt der Freifläche
(s. Kap. 7 Minderungsmaßnahme M 16)

Die Grünfläche ist dauerhaft als Wiesenfläche mit Strauchgruppen zu entwickeln und zu erhalten. Gehölzpflanzungen in Strauchqualität sind aufgrund der Sicherung der Luftleitbahnen nur punktuell in Gruppen gestattet.

Die Fläche ist als extensive Wiesenfläche (Landschaftsrasen mit Kräutern) gem. DIN 18917 herzustellen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Eine Mahd darf zweimal im Jahr stattfinden (zweischürige Wiese), ein Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Ergänzende Gehölzpflanzungen sind als Strauchgruppen von 3 bis 5 Gehölzen / 200 m² mit standortgerechten, heimischen Arten der Pflanzenliste A auszuführen.

Es ist eine Entwicklungspflege der Anpflanzungen über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten. Bei Nachpflanzungen sind entsprechend standortgerechte, heimische Arten gem. der Pflanzenliste A zu verwenden.

Gehölzqualität Sträucher: 3 x verpflanzt, Höhe 100-125 cm

A4 Randbereich Vehrter Landstraße

Erhalt / Ergänzung einer zusammenhängenden Grünfläche und Neupflanzung einer Baumreihe
(s. Kap. 7 Ausgleichsmaßnahme A 04 und Minderungsmaßnahme M 11)

Der Bereich zwischen Vehrter Landstraße und den künftigen Verkehrs- und Stellplatzflächen ist auf der gesamten Länge zwischen der Zufahrt Im Haseesch und der Landwehr als Grünfläche ohne Oberflächenbefestigung zu erhalten bzw. zu gestalten.

Die Fläche ist als extensive Wiesenfläche (Landschaftsrasen mit Kräutern) gem. DIN 18917 herzustellen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Eine Mahd darf zweimal im Jahr stattfinden (zweischürige Wiese), ein Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Die Flächen sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a mit Hochstamm-Einzelbäumen der Baumart *Quercus robur* in einer Baumreihe mit einem maximalen Pflanzabstand zwischen 10 bis 15 m gleichmäßig zu bepflanzen. Die Standorte dürfen von den festgesetzten Standorten unter Beibehaltung der Anzahl abweichen. Die genauen Standorte richten sich nach den technischen oder gestalterischen Erfordernissen.

Die Baumpflanzung gem. DIN 18916 ist dauerhaft zu erhalten und nach Abgang entsprechend der genannten Baumart zu ersetzen. Ein ausreichend dimensionierter Wurzelraum von mind. 12 m³ ist zu gewährleisten. Baumscheiben sind gegen Überfahren zu sichern. Es ist eine Entwicklungspflege der Anpflanzungen über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten.

Gehölzqualität: Hochstamm, 4 x verpflanzt, Stammumfang mind. 20-25 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.

Baumart: Quercus robur

Gehölzqualität: Hochstamm, 4 x verpflanzt, Stammumfang mind. 20-25 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.

Baumart: Tilia cordata

A5 Zufahrt Im Haseesch

Neupflanzung einer Baumreihe südlich der Sportplatzflächen
(s. Kap. 7 Ausgleichsmaßnahme A 02)

Im Randbereich der Zufahrt Im Haseesch ist im Bereich südlich der geplanten Sportflächen eine Baumreihe zu pflanzen.

Es sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a Hochstamm-Einzelbäume der Baumart Tilia cordata in einer Reihe mit einem maximalen Pflanzabstand zwischen 10 bis 15 m gleichmäßig zu pflanzen. Die Standorte dürfen von den festgesetzten Standorten unter Beibehaltung der Anzahl abweichen. Die genauen Standorte richten sich nach den technischen oder gestalterischen Erfordernissen.

Die Baumpflanzung gem. DIN 18916 ist dauerhaft zu erhalten und nach Abgang entsprechend der genannten Baumart zu ersetzen. Ein ausreichend dimensionierter Wurzelraum von mind. 12 m³ ist zu gewährleisten. Baumscheiben sind gegen Überfahren zu sichern. Es ist eine Entwicklungspflege der Anpflanzungen über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten.

Baumart: Tilia cordata

Gehölzqualität: Hochstamm, 4 x verpflanzt, Stammumfang mind. 20-25 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.

A6 Wegeverbindung Eissporthalle - Netteaue

Neupflanzung einer Baumreihe entlang eines Fuß- und Radweges
(s. Kap. 7 Ausgleichsmaßnahme A 03)

Entlang des geplanten Verbindungsweges zwischen dem Johannes-Prassek-Weg und der Vehrter Landstraße ist eine Baumreihe zu pflanzen.

Es sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a Hochstamm-Einzelbäume der Baumart Carpinus betulus in einer Reihe mit einem maximalen Pflanzabstand zwischen 10 bis 15 m gleichmäßig zu pflanzen. Die Standorte dürfen von den festgesetzten Standorten unter Beibehaltung der Anzahl abweichen. Die genauen Standorte richten sich nach den technischen oder gestalterischen Erfordernissen.

Die Baumpflanzung gem. DIN 18916 ist dauerhaft zu erhalten und nach Abgang entsprechend der genannten Baumart zu ersetzen. Ein ausreichend dimensionierter Wurzelraum von mind. 12 m³ ist zu gewährleisten. Baumscheiben sind gegen Überfahren zu sichern. Es ist eine Entwicklungspflege der Anpflanzungen über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten.

Baumart: Carpinus betulus

Gehölzqualität: Hochstamm, 4 x verpflanzt, Stammumfang mind. 20-25 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals.

Weitere Maßnahmen gemäß § 9 (1) Nr. 25b BauGB sowie nach örtlichen Bauvorschriften gem. § 84 NBauO

Dachbegrünung (s. Kap. 7 Minderungsmaßnahme M 02)

Gebäudedachflächen mit einer Neigung <15° und einer Gesamtdachfläche von mehr als 200 m² sind flächendeckend gem. FLL Dachbegrünungsrichtlinie (2008) dauerhaft zu begrünen. Hiervon ausgenommen sind Teilflächen, die zur Gewinnung regenerativer Energien (Photovoltaik, Solarthermie) genutzt werden und Dächer von Wohngebäuden.

Begrünung Stellplatzanlagen (s. Kap. 7 Minderungsmaßnahme M 07)

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a) BauGB sind Pkw-Stellplätze mit mehr als zehn Pkw-Einstellplätzen mit standortgerechten Laubbäumen (Hochstamm, mind. 3xv, Stammumfang mind. 18-20 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals (Pflanzenauswahl: Pflanzliste B) gleichmäßig zu bepflanzen. Dabei ist mindestens ein Baum je angefangene fünf Pkw-Einstellplätze bei Einzelreihung bzw. ein Baum je angefangene zehn Pkw-Einstellplätze bei Doppelreihung entsprechend den anerkannten Regeln der Technik anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und nach Abgang zu ersetzen (dabei ist ein ausreichend dimensionierter Wurzelraum von mindestens 12 m³ zu gewährleisten). Die Baumscheiben sind gegen Befahren zu sichern.

Vermeidung schädlicher Lichtemission (s. Kap. 7 Minderungsmaßnahme M 04)

Um die Lockwirkung auf Nachtinsekten zu minimieren, sind für die Straßenbeleuchtung LED-Lampen oder Leuchtmittel mit ähnlich geringer Lockwirkung zu verwenden.

Schutz gegen Vogelschlag (s. Kap. 7 Minderungsmaßnahme M 03)

Die Gefährdung von Vogelschlag an den Glasfassaden von Gebäuden ist durch den Einbau einer hochwirksamen Vogelschutzverglasung der Kategorie A (NLWKN 3/2012) zu minimieren.

Erhaltungsgebot für Bäume (s. Kap. 7 Minderungsmaßnahme M14)

Bäume, für die ein Erhaltungsgebot festgesetzt ist, sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Bei Baumaßnahmen im Wurzelbereich dieser Bäume sind Maßnahmen zum Baumschutz von einem qualifizierten Garten-und Landschaftsbaubetrieb durchzuführen.

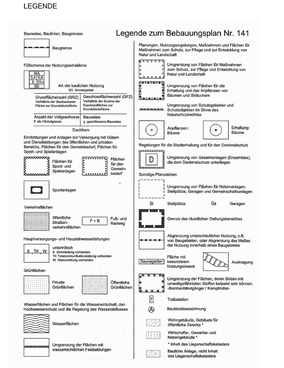
Ausnahmsweise kann zugelassen werden, dass ein Baum, für den ein Erhaltungsgebot festgesetzt ist, gefällt wird, wenn die Standsicherheit des Baumes nachweislich gefährdet ist.

Wird ein Baum, für den ein Erhaltungsgebot festgesetzt ist, beseitigt, wesentlich beeinträchtigt, zerstört oder aufgrund einer Ausnahme nach Buchstabe a. gefällt, ist er durch Pflanzung eines standortgerechten Laubbaumes gleicher Art (Hochstamm mit mindestens 20-25 cm Stammumfang, gemessen 1,0 m über dem Wurzelhals) zu ersetzen. Die Ersatzpflanzung ist entsprechend den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Stehen private Rechte Dritter einer Ersatzpflanzung an gleicher Stelle entgegen, ist die Ersatzpflanzung an anderer Stelle vorzunehmen.

Versickerung von Niederschlagswasser
(s. Kap. 7 Minderungsmaßnahme M 05)

Das auf Dachflächen anfallende Niederschlagswasser ist -unbeschadet der Rechte Dritter- über naturnah gestaltete Versickerungsmulden (und/oder Rigolen und/oder Versickerungs-schächte) auf den Baugrundstücken zur Versickerung zu bringen. Die Versickerungsan-lagen sind über Überläufe an die Regenwasserkanalisation (bzw. über offene Überläufe an die vorhandene Vorflut) anzuschließen. Für die Einleitung von Oberflächenwasser in das Grundwasser ist ein wasserrechtlicher Antrag gem. § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zu stellen.

LEGENDE



QUELLEN

- Stadt Osnabrück, Stadtgrundkarte (2013)
- Volpers & Mütterlein, Biotoptypenkartierung (2014)
- Stadtwerke Osnabrück, Baumkataster (2013)
- Stadt Osnabrück, Neuaufstellung B-Plan Nr. 141 (Stand 12.08.2014)
- IB Tovar, Verkehrsplanung (2014)
- Lütcow 7, Masterplan (2013)

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER
STADTWERKE OSNABRÜCK AG
ALTE POSTSTRASSE 9
49074 OSNABRÜCK

BEARBEITUNG
WIEBOLD LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH
ZIEGELSTRASSE 26
49074 OSNABRÜCK

INHALT
MASZNAHMEN-VORSCHLÄGE FÜR DIE ÜBERNAHME IN DEN BEBAUUNGSPLAN

M.: 1:1.000
DATUM: 13.10.2014
BEARBEITET: AC / DH

PLAN-NR.: **17**

OS-Hafen Hansastraße

OS-Hafen Hansastraße

OS-Hafen Hansastraße

Haste

Rulle

Nettetal

Johannes-Prassek-Weg

Trendsportflächen

Saunagarten

Liegewiese

Nettebad

Parkdeck

E-Kartbahn

Sportflächen

Restauration

Fitness-center

Kinderland

Gemein-schafts-haus

Bushaltestelle

Parkplatz

Parkplatz

Vehrter Landstraße

Dodesheide

Großspielplatz Lerchenstraße

Dirt-Park

Parkplatz Eissporthalle

Eissporthalle

Innenstadt

Schwalbenweg

Sonnenhügel

Sonnenhügel

LEGENDE

- Bearbeitungsgebiet
- Geltungsbereich B-Plan Freizeitstandort Nettebad

WIRKSAME LANDSCHAFTSELEMENTE

- Vegetationslose, versiegelte Flächen
- Teilversiegelte, versickerungsoffene Flächen
- Ackerfläche
- Offene Böden: Dirt Park, Reitsport
- Gehölzbestände
- Einzelbaum
- Wiesen-, Rasen- und Staudenflächen
- Gewässer

RAUMWIRKSAME WAHRNEHMUNG

- Raumkanten Gehölzflächen

ERHOLUNGSNUTZUNG

- Landschafsgebundene Erholungsnutzung
- Rad- / Fußwege Naherholung
- Überregionale Rad- / Wanderwege

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

ZUR NEUAUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR 141 FREIZEITSTANDORT NETTEBAD

AUFTRAGGEBER STADTWERKE OSNABRÜCK AG ALTE POSTSTRASSE 9 49074 OSNABRÜCK	BEARBEITUNG WIEBOLD LANDSCHAFTS ARCHITEKTUR GMBH ZIEGELSTRASSE 26 49074 OSNABRÜCK
INHALT **GRÜNORDNERISCHES ZIELKONZEPT**	M. 1:1.000 DATUM 20.08.2014 BEARBEITET AC / DH PLAN-NR. **18**

Anlagen

LANDSCHAFTSPLANUNG – OSNABRÜCK

Dipl.-Ing. Martin Volpers
Dr.-Ing. Johannes Mütterlein

49086 Osnabrück Jenaer Straße 2
☎ 05402 - 4921 FAX 05402 - 4793
info@landschaftsplanung-osnabrueck.de

Bericht zur artenschutzrechtlichen Prüfung

zur Aufstellung des

B-Plan Nr. 141 Nettebad

Wiebold LandschaftsArchitektur GmbH
Ziegelstraße 26, 49074 Osnabrück

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Martin Volpers
Dr.-Ing. Johannes Mütterlein
Dipl.-Ökol. Christian Soller (ISB)

Osnabrück, im Oktober 2014

Inhalt

1 Einleitung, Aufgabenstellung 1
2 Gesetzliche Regelungen und Vorgaben 2
3 Methoden (Datenrecherche, Kartierung, Auswertung) 4
3.1 Brutvögel 4
3.2 Fledermäuse 5
3.3 Sonstige (Wirbellose) 8
4 Ergebnisse 9
4.1 Vögel 9
4.2 Fledermäuse 16
4.2.1 Artenspektrum 16
4.2.2 Häufigkeit, Verteilung und Aktivität der Arten 17
4.3 Sonstige (Wirbellose) 21
5 Kurzbeschreibung des Vorhabens 21
6 Bewertung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit 22
6.1 Artenschutzrechtliche Bewertung 22
6.1.1 Allgemeine Einschätzung zur Avifauna im Bereich des Untersuchungsraumes 22
6.1.2 Allgemeine Einschätzung zur Amphibienfauna im Bereich des Untersuchungsraumes 23
6.1.3 Allgemeine Einschätzung zur Fledermausfauna im Bereich des Untersuchungsraumes 24
6.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen 25
6.2.1 Vögel 25
6.2.2 Fledermäuse 27
6.2.2 Sonstige Artengruppen 28
7 Festlegungen / Empfehlungen aus artenschutzrechlicher Sicht 28
7.1 Vögel 28
7.2 Fledermäuse 28
7.3 Zusammenfassung 28
8 Literatur 30

1 Einleitung, Aufgabenstellung

Der Bebauungsplan Nr. 141 Nettebad soll neu aufgestellt werden. Anlass dafür ist die Absicht der Stadtwerke Osnabrück, das Gebiet um das Nettebad zum Freizeitstandort weiterzuentwickeln. Hierzu wurde von den Stadtwerken ein Masterplan in Auftrag gegeben. Dieser Masterplan bildet die Grundlage für den Bebauungsplan.

Der bisherige Geltungsbereich des B-Plan Nr. 141 Nettebad umfasst eine Fläche von ca. 15 ha, der neue Geltungsbereich dagegen eine Fläche von ca. 16 ha.

Im Rahmen der Planungen zur Neuaufstellung des B-Plans werden artenschutzrechtliche Belange von den zukünftigen baulichen und nutzungsbezogenen Veränderungen berührt. Die Beurteilung etwaiger vorhabenbedingter Auswirkungen auf relevante Organismengruppen erfolgte anhand avifaunistischer, fledermauskundlicher (Bearbeiter: Dipl.-Ökol. C. Soller, ISB) und herpetologischer (s. WOLF 2014)[1] Untersuchungen aus dem Jahr 2013 sowie einer gezielten Nachsuche des Nachtkerzenschwärmers ***(Proserpinus proserpina***) an möglichen Raupenfutterpflanzen.

Auch erfolgte auf Grundlage einer Biotoptypenerfassung aus dem Jahr 2013 eine Potentialabschätzung dahingehend, ob mit dem Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Organismen, zu denen keine Daten vorliegen, zu rechnen ist. Die Artengruppen Reptilien, Wirbellose sowie Pflanzen wurden nicht hinsichtlich ihrer artenschutzrechtlichen Betroffenheit untersucht, da von diesen aufgrund des allgemeinen Verbreitungsbildes und der speziellen Lebensraumansprüche Vorkommen nicht zu erwarten sind (vgl. auch THEUNERT 2008a, b)[2].

[1] WOLF, K.-R. (2014): Amphibienökologisches Gutachten „Freizeitstandort Nettebad Osnabrück“. – unveröff. Gutachten der Planungsgruppe Ökologie.

[2] THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung (Stand 1. November 2008) Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze, - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28 (3): 69-141, Hannover.

THEUNERT R. (2008b): … Teil B: Wirbellose Tiere. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28 (4): 153-210, Hannover.

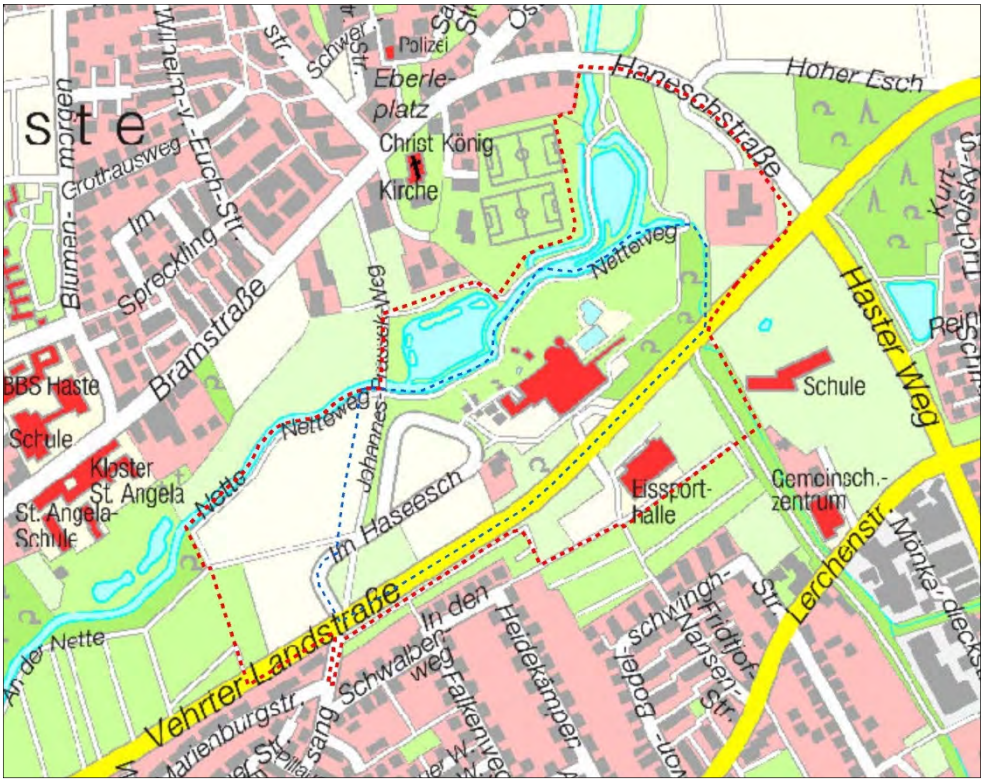


Abb. 1: Ausschnitt aus dem Stadtplan Osnabrück mit Darstellung des Untersuchungsraumes (UR), (blau gestrichelt: enger UR, rot gestrichelt: erweiterter UR)

2 Gesetzliche Regelungen und Vorgaben

Zur Wahrung der Artenschutzbelange ist bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen der FFH-RL[3] (Art. 12, 13 und 16) sowie der V-RL[4] (Art. 5, 9 und 13) eine **spezielle Artenschutzprüfung (SAP)** durchzuführen. Diese Bestimmungen sind mit dem § 44 des Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG][5] in nationales Recht umgesetzt worden.

Bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung sind die nach nationalem und internationalem Recht

- besonders geschützten Arten (nach Bundesartenschutzverordnung [BArtSchV] und EG-Artenschutzverordnung [EG-ArtSchVO])[6],
- streng geschützten Arten[7] inklusive der FFH-Anhang IV-Arten sowie die

[3] Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, Richtlinie 92/43/EWG)
[4] Vogelschutz-Richtlinie (V-RL, Richtlinie 79/409/EWG)
[5] Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) - Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010
[6] Bundesartenschutzverordnung [BArtSchV] Anlage 1, Spalte 2 und EG-Artenschutzverordnung [EG-ArtSchVO] Anhang A oder B
[7] EGArtSchVO Anhang A oder BArtSchV Anlage 1, Spalte 3

- europäischen Vogelarten nach der Vogelschutz-Richtlinie [8]

zu beachten und zu untersuchen. Dies setzt eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme voraus, wobei nach dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit die Methodik und die Untersuchungstiefe abzustimmen ist. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen, die naturräumlichen Gegebenheiten und die zu erwartenden Artengruppen sind dabei maßgeblich zu berücksichtigen. Ein lückenloses Arteninventar ist daher in der Regel nicht zu erheben.

Im vorliegenden Fall wurden neben einer Auswertung bereits vorhandener Erkenntnisse und der Fachliteratur auch eine Bestandserfassung vor Ort der Brut(- und Gast)vögel, Fledermäuse, Amphibien und ausgewählter Wirbelloser vorgenommen.

Nach den beiden Gesetzesänderungen vom 12.12.2007 und 29.07.2009 fallen seit dem 01.03.2010 in Planungsverfahren nur noch die FFH-Anhang IV-Arten und europäischen Vogelarten, sowie durch eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1-2 BNatSchG geschützte Tier- und Pflanzenarten unter die Artenschutzbestimmungen und müssen bei Eingriffsplanungen speziell berücksichtigt werden. Alle anderen lediglich besonders geschützten Arten sind nach § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Planungen von den Verbotstatbeständen generell freigestellt und werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt.

Im Vordergrund des Artenschutzes in diesem Sinne stehen der **Erhalt der Populationen einer Art** sowie die **Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten**.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es untersagt, wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu **fangen**, zu **verletzen** oder zu **töten** sowie ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Auch ihre **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** dürfen nicht der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden. Zusätzlich gilt bei den streng geschützten Arten und den europäischen Vogelarten (nach V-RL) ein Verbot der erheblichen Störung. Diese ist so definiert, dass sich während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (also praktisch ganzjährig) **der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern darf**.

Das vorrangige Ziel des Artenschutzes in diesem Sinne ist die **Sicherstellung der „ökologischen Funktion" der** vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** (= Lebensstätten) bzw. von **Pflanzenstandorten in ihrem räumlichen Zusammenhang** (vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG).

Sind solche Störungen durch ein Vorhaben zu befürchten, so können geeignete Vermeidungsmaßnahmen die Verbotstatbestände abwenden. Unter geeigneten Vermeidungsmaßnahmen sind in diesem Sinne auch die herkömmlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aus der Eingriffsregelung

[8] Vogelschutz-Richtlinie (V-RL, Richtlinie 79/409/EWG)

zu verstehen, aber auch die Durchführung „vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen“ (so genannte CEF-Maßnahmen, vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG). Diese sind artspezifisch auszugestalten, auf geeigneten Standorten durchzuführen und dienen der ununterbrochenen und dauerhaften Sicherung der **ökologischen Funktion** von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

3 Methoden (Datenrecherche, Kartierung, Auswertung)

3.1 Brutvögel

Vorliegende Daten

Für die Brutvögel liegt eine flächendeckende Rasterkartierung für das gesamte Stadtgebiet vor. Diese wurde 2005 veröffentlicht, wobei die Untersuchungen im hier betreffenden Bereich (Raster D09 und D10) bereits im Jahre 2001 erfolgten (KOOIKER 2005). Die häufigen Arten wurden dabei nicht punktgenau erfasst, sondern die Revierzahl anhand der singenden Männchen und anderer revieranzeigender Merkmale abgeschätzt. Von weniger häufigen Arten liegen punktgenaue Darstellungen vor. Die Detailergebnisse dieser Untersuchung wurden von der Unteren Naturschutzbehörde zur Auswertung zur Verfügung gestellt und ausgewertet.

Darüber hinaus wurde eine im Jahr 2011 durchgeführte Feldvogelkartierung in Stadtgebiet von Osnabrück ausgewertet.

Geländeerhebungen im Jahr 2013

Aufgrund des Alters der vorliegenden Daten und weil Bestandszahlen oftmals Momentaufnahmen darstellen, die sich von Jahr zu Jahr ändern können, wurde eine eigene Bestandsaufnahmen auf Grundlage von sieben frühmorgendlichen Begehung und einer Abendbegehung in der Zeit zwischen März und Mai 2013 durchgeführt. Die Methode richtet sich nach der Standardmethode von SÜDBECK et al. (2005) und schließt die Verwendung von Klangattrappen mit ein. Ziel ist die Darstellung von so genannten Papierrevieren bzw. Nachweispunkten der theoretischen Reviermittelpunkte.

Als Untersuchungsraum wurde zunächst der Bereich der geplanten Maßnahmen und die daran angrenzenden Flächen festgelegt (s. Abb. 1). In diesem ca. 13,3 ha umfassenden Bereich wurden die ersten vier Untersuchungsdurchgänge durchgeführt (s. Tab. 1).

Im Rahmen eines Abstimmungstermins mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Osnabrück am 18.04.2013 wurde vereinbart, den Untersuchungsraum auf den zukünftigen Geltungsbereich des neu aufzustellenden B-Planes Nr. 141 Nettebad zu erweitern. Die Fläche des Untersuchungsraumes erweiterte sich damit auf eine Gesamtfläche von etwa 32,7 ha. Hier erfolgten die verbleibenden vier Untersuchungsdurchgänge.

Tab. 1: Überblick über die Kartierzeiten und Witterung

Durchgang	Datum	Uhrzeit	Witterung	Untersuchungs-raum
1	20.03.2013	6:15-7:20	ca. -1 °C, bedeckt, windstill	ca. 13,3 ha
2	04.04.2013	6:30-8:00	ca. 3 °C, bedeckt – bewölkt, leichter Wind	ca. 13,3 ha
3	10.04.2013	7:45-8:45	ca. 5 °C, bedeckt, Regen, windstill	ca. 13,3 ha
4	18.04.2013	6:20-7:20	ca. 18 °C, bewölkt, später bedeckt, windig	ca. 13,3 ha
5	23.04.2013	6:00-8:20	ca. 10 °C, stark bewölkt, später bedeckt, schwach bis mäßig windig	ca. 32,7 ha
6	02.05.2013	6:00-8:30	ca. 10-13 °C, bewölkt, windstill	ca. 32,7 ha
7	17.05.2013	5:30-8:00	ca. 13 °C, bedeckt, windstill	ca. 32,7 ha
8	28.05.2013	6:45-9:40	ca. 12 °C, bedeckt, windstill	ca. 32,7 ha

Zusätzlich wurden am 4. April und 2. Mai Abendbegehungen durchgeführt, um nachtaktive Vogelarten (z.B. Nachtigall, Eulen) zu erfassen. Im Rahmen der Fledermauserfassungen wurde ebenfalls auf Vögel geachtet.

Die Vorkommen aller Arten wurden insbesondere unter Berücksichtigung brutvogelspezifischer Merkmale (Reviergesang, Warnverhalten, Nestbau) in Tageskarten eingetragen. Die Anzahl der Begehungen machte es möglich, so genannte Papierreviere abzugrenzen. Näheres dazu s. OELKE (1974). Dies wurde für die gefährdeten Arten, Arten der Vorwarnliste und für die im Stadtgebiet von Osnabrück seltenen oder nicht häufigen Arten gemacht.

Die Ergebnisse sind in Plan 3 dargestellt, wobei die Punkte nicht den Neststandort, sondern den theoretischen bzw. vermuteten Reviermittelpunkt darstellen.

3.2 Fledermäuse

Im Zeitraum von Mitte Mai bis September 2013 fand anhand von einer Übersichtsbegehung bei Tage (insbesondere zur Erfassung potenzieller Quartierstrukturen), sieben nächtlichen Detektorbegehungen (eine morgendliche Suche nach Balzquartieren), zwei halbnächtigen Netzfängen an je zwei Standorten sowie unterstützend durch den Einsatz von Horchboxen in fünf Nächten eine Erfassung der Fledermausfauna statt.

Alle Begehungen fanden bei trockenen sowie möglichst windarmen und überwiegend milden Witterungsbedingungen statt (Tab. 2).

Tab. 2: Begehungstermine, Erfassungsmethode und Witterungsverhältnisse zur Erfassung der Fledermausfauna in 2013.

Durchgang	Datum	Erfassungsmethode	Witterung
1	22.05.2013	Detektor, Horchbox	trocken; frisch später kühl; gering bewölkt; schwach windig
2	12.06.2013	Detektor, Horchbox	trocken; warm; mäßig bewölkt; schwach windig
3	03.07.2013	Detektor, Horchbox	trocken; später einsetzender Regen; warm; bedeckt; mäßig windig
4	05.07.2013	Netzfang, Horchbox	trocken; warm; stark bewölkt; schwach windig
5	22.07.2013	Detektor, Netzfang, Horchbox	trocken; warm, gering bewölkt, schwach windig
6	15.08.2013	Detektor	trocken; mild; gering bewölkt; windstill
7	11.09.2013	Detektor	trocken; mild/frisch; gering bewölkt; windstill
8	27.09.2013	Detektor	trocken; frisch; gering bewölkt; windstill

Detektorerfassung

Der Nachweis der Fledermäuse erfolgte mit Hilfe von Bat-Detektoren der Typen Pettersson D240x (Dehn- und Mischverfahren). Mit Hilfe von Bat-Detektoren können die Ultraschallrufe der Fledermäuse für das menschliche Ohr hörbar umgewandelt werden (vgl. z.B. JÜDES 1989). Die Bestimmung erfolgte im Gelände an Hand der arttypischen Ultraschallrufe (AHLÉN 1981, AHLÉN 1990, WEID & V. HELVERSEN 1987, BARATAUD 2000, LIMPENS & ROSCHEN 2005) sowie unterstützend durch Auswertung zeitgedehnt aufge-nommener Rufe am PC mit der Rufanalyse-Software „Pettersson BatSound 3.31“ und einem Vergleich von Referenzaufnahmen (PFALZER 2002, SKIBA 2003, BARATAUD 2000, LIMPENS & ROSCHEN 2005, HAMMER & ZAHN 2009, ECOOBS 2010). Als Hilfsmittel zum Sichtnachweis dienten Fernglas (während der Dämmerungsphase) und ein starker Handscheinwerfer (nachts) (BRINKMANN et al. 1996).

Anzumerken ist, dass auf Grund der z.T. sehr ähnlichen Ultraschallrufe von Arten der Gattung ***Myotis*** sowie bei sehr kurzen Detektorkontakten eine sichere Artbestimmung mit Bat-Detektoren ohne zusätzlichen Sichtkontakt nicht immer möglich ist (SKIBA 2003, LIMPENS & ROSCHEN 2005). Des Weiteren ist zu erwarten, dass leise rufende und heimlich jagende strukturgebundenen Arten auf Grund der eingeschränkten Erfassbarkeit mittels Bat-Detektoren unterrepräsentiert sind (SKIBA 2003). Mitunter sind nicht alle aufgenommen Rufe mit der Rufanalytik-Software eindeutig einer Art zuzuordnen (z.B. bei sehr leise aufgenommen Rufen). In diesen Fällen wurde nur bis zur Gattung bestimmt. Falls möglich wurde bei jedem Fund unterschieden, ob sich das jeweilige Tier auf einem Vorbeiflug (Transferflug) oder in einem Jagdgebiet befand. Die Unterscheidung der verschiedenen Verhaltensweisen erfolgte durch Beobachtung bzw. anhand der Art des Rufes. Demnach zeigte ein Hören im Bat-Detektor des sogenannten „Feeding Buzz“, der sehr kurz aufeinander folgenden Rufe unmittelbar vor der Beuteergreifung, Jagdaktivität an (vgl. z.B. SKIBA 2003). Verschiedene Soziallaute lassen je nach Fledermausart auf das Vorhandensein von Quartieren schließen (WEID 1994, PFALZER 2002). Anhand dieser Einteilung ist es möglich, bei der späteren Bewer-

tung Räume mit unterschiedlicher Funktion, wie z.B. Jagdgebiete, Flugstraßen oder Quartierstandorte, für die nachgewiesenen Fledermausarten zu ermitteln.

Horchboxerfassung

Neben der Erfassung mittels Bat-Detektoren kamen sogenannte „Horchboxen“ (HB) zum Einsatz. Diese Geräte ermöglichen stationär eine kontinuierliche Aufzeichnung der Fledermausrufe auf einer Zeitachse. Die Aufzeichnung der Fledermausrufe erlaubt neben dem Artnachweis Rückschlüsse auf die zeitliche Verteilung der nächtlichen Aktivität und die Raumnutzung von Fledermäusen am HB-Standort (RAHMEL et al. 1999, STARRACH & MEIER-LAMMERING 2008). Hierbei ist anzumerken, dass die Rufe der einzelnen Fledermausarten eine unterschiedliche Reichweite haben (z.B. Großer Abendsegler bis über 100 m, Breitflügelfledermaus 70 – 90 m, Rauhautfledermaus 50 – 60 m, Braunes Langohr bis max. 7 m)(SKIBA 2003). Die Verteilung der Geräte im Gelände erfolgte vor dem Sonnenuntergang (vgl. Karte 2 im Anhang). Nach einer Laufzeit von ca. 3 – 4,5 Stunden wurden die Geräte wieder eingesammelt.

Zum Einsatz kamen Horchboxen der Firma Albotronic vom Typ 2.0. Diese Geräte zeichnen Fledermausrufe in Echtzeit auf, und erlauben so, dass im Zuge der anschließenden Rufanalyse bei ausreichender Qualität der Aufnahmen (z.B. Lautstärke, Maskierung durch Störgeräusche) eine Bestimmung bis auf Artniveau möglich ist. Die Rufanalyse erfolgte mit der zugehörigen Software bzw. der Rufanalyse-Software „Pettersson BatSound 3.31“ analog zur Detektorerfassung (s.o.).

Netzfang

Durch den Einsatz von Fangnetzen ist der Nachweis von Fledermausarten möglich, die sich an Hand der Detektor-Methode nur schwer oder kaum erfassen lassen (z.B. ***Myotis*** spec. oder ***Plecotus*** spec., vgl. Detektorerfassung) (BRINKMANN et al. 1996). Neben der Determination der Art erfolgt dabei eine Ermittlung weiterer Daten zum Status der Tiere wie Geschlecht, Fortpflanzungszustand (Zustand der Zitzen bzw. Hoden und Nebenhoden) sowie das Alter (Verknöcherungsgrad der Epiphysenspalten) (siehe z.B. DIETZ et al. 2007). Diese Daten erlauben u.U. weitergehende Rückschlüsse über die Bedeutung eines Habitats. So haben beispielsweise laktierende Weibchen einen um mehr als doppelt so hohen Nahrungsbedarf als männliche Tiere und sind somit auf Jagdgebiete mit einem dementsprechend hohen Nahrungsangebot angewiesen (KURTA et al. 1990). Der Nachweis jagender und laktierender Weibchen kann daher als Qualitätsmerkmal eines Habitates angesehen werden. Daneben lässt der Fang von Jungtieren unter Umständen auf das Vorhandensein von Wochenstuben schließen.

Zum Fang wurden in beiden Fangnächten an jeweils zwei Standorten spezielle Fledermausnetze eingesetzt. Die Netze haben eine Breite von sechs bzw.

zwölf Metern bei einer Höhe von 2,5 Metern und wurden mittels Teleskopstangen aufgestellt. Die Maschenweite der Netze beträgt 14 mm. Die Fadenstärke ist mit 0,08 mm angegeben.

Als Netzstandorte wurden Bereiche mit einer relativ hohen Wahrscheinlichkeit auf Fangerfolg ausgewählt. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf stärker strukturgebundenen Arten, die mit dem Detektor nicht ohne weiteres näher erfass- oder bestimmbar sind. Allgemein gelten linienhafte Strukturelemente der Landschaft wie Waldränder, Hecken oder Baumreihen sowie fließende und stehende Gewässern als für Fledermäuse besonders attraktive Bereiche (BRINKMANN 2000).

Endoskopische Baumhöhlenkontrolle

Unterstützend zur akustischen Erfassung mittels Detektor und Horchboxen wurden während der Begehungen vorgefundene potenzielle Quartierstrukturen (z.B. Baumhöhlen) mittels Videoendoskop auf einen Fledermausbesatz untersucht, soweit die Strukturen mittels Leiter erreichbar waren (ca. 4 m Höhe). Die Höhlungen wurden, wenn eine generelle Eignung als Fledermausquartier festgestellt wurde, teilweise wiederholt kontrolliert da Fledermäuse über die Saison mitunter mehrfach ihr Quartier wechseln.

Datenrecherche

Ergänzend zu den im Rahmen dieser Untersuchung erhobenen Daten wurden die im Folgenden aufgelisteten Stellen bezüglich vorhandener Daten am 15.05.2013 per Email kontaktiert, um gegebenenfalls vorhandenes Datenmaterial in diesem Fachbeitrag berücksichtigen zu können.

- Untere Naturschutzbehörde (UNB) Stadt Osnabrück.
- BUND Kreisgruppe Osnabrück: Rückmeldung durch Frau U. Feldmann. Der Kreisgruppe liegen keine Daten vor, verweisen aber an das Büro DENSE & LORENZ.
- Naturschutzbund Osnabrück e.V.: Von Frau I. Würtele vom NABU Osnabrück wurde für das östliche Gewässer im Bereich des Nettebades angegeben, dass dies ein Jagdhabitat der Wasser- und Zwergfledermaus und kurzzeitig auch des Großen Abendseglers darstellt (Daten vor ca. fünf Jahren erhoben). Mittels Netzfängen wurden darüber hinaus nördlich angrenzend an den Untersuchungsraum die Wasser- und Fransenfledermaus (Daten aus den vergangenen fünf bis sechs Jahren) nachgewiesen.

3.3 Sonstige (Wirbellose)

Aufgrund einer seit einigen Jahren zu beobachtenden Ausbreitungstendenz war ein Vorkommen des Nachtkerzen-Schwärmers (***Proserpinus proserpina***), im Gegensatz zu den allermeisten anderen Wirbellosen, nicht auszuschließen.

Es wurde daher eine zweimalige Kontrolle geeigneter Lebensräume bei Sonnenauf- und –untergang auf fliegende Tiere im Mai (17.05.2013) und Juni

(14.06.2013) durchgeführt. Aufgrund der Habitatstrukturen und des Vorkommens potentieller Raupenfutterpflanzen (Nachtkerze - ***Oenothera*** spp.; Weidenröschen ***Epilobium*** spp.) kam hierfür insbesondere die Waldschlagflur an der Vehrter Landstraße unweit der Kleingartenanlage in Frage. Eine Raupen- und Eiersuche an potenziellen Futterpflanzen am 16.07. und 06.08.2013.

4 Ergebnisse

4.1 Vögel

In der nachfolgenden Tabelle sind die im Frühjahr / Frühsommer 2013 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvogelarten zusammengestellt. Die Tabelle enthält zudem die im Sommerhalbjahr 2001 in den zugrunde liegenden Rastern (D09, D10) nachgewiesenen Arten (vgl. KOOIKER 2005). Ein Teil der Arten wurde seinerzeit punktgenau kartiert. Diejenigen von ihnen, deren Reviermittelpunkt innerhalb des erweiterten Untersuchungsraumes liegt, sind in der Tabelle aufgeführt.

Alle europäischen Vogelarten sind nach der EU-Vogelschutz-Richtlinie geschützt und somit betrachtungsrelevant.

Tab. 3: In den Rastern D09 und D10 2001 bzw. im Untersuchungsraum 2013 nachgewiesene Vogelarten (KOOIKER 2005; eigene Untersuchungen 2013)

Art	wiss. Artname	Kartierung 2001 (Häufigkeitsklasse nach KOOIKER 2005) (D9/D10)	Punktgenaue Kartierung 2001 (KOOIKER 2005)	Anzahl Reviere 2013 / Status	Rote Liste Niedersachsen - Brutvögel (2007)	Rote Liste, regionalisiert Bergland (2007)
Amsel	***Turdus merula***	5/5		20-30	*	*
Bachstelze	***Motacilla alba***	2/1		G	*	*
Blässhuhn	***Fulica atra***		2	G	*	*
Blaumeise	***Parus caeruleus***	4/4		10-15	*	*
Buchfink	***Fringilla coelebs***	5/5		7-11	*	*
Buntspecht	***Dendrocopus major***		-	1	*	*
Dohle	***Corvus monedula***		-	G	V	*
Eichelhäher	***Garrulus glandarius***		1	G	*	*
Eisvogel	***Alcedo atthis***		-	G	3	3
Elster	***Pica pica***		2	1-2	*	*
Feldsperling	***Passer montanus***		1	2	V*	V*
Fitis	***Phylloscopus trochilus***	2/2		D	*	*
Gartenbaumläufer	***Certhia brachydactyla***	2/2		3-4	*	*
Gartengrasmücke	***Sylvia borin***		5	1	*	*
Gebirgsstelze	***Motacilla cinerea***		1		*	*
Gelbspötter	***Hippolais icterina***		1	G	*	*
Gimpel	***Pyrrhula pyrrhula***	2/1		G	*	*
Goldammer	***Emberiza citrinella***		1		*	*
Grauschnäpper	***Muscicapa striata***		n	1	V	V

Art	wiss. Artname	Kartierung 2001 (Häufigkeitsklasse nach KOOIKER 2005) (D9/D10)	Punktgenaue Kartierung 2001 (KOOIKER 2005)	Anzahl Reviere 2013 / Status	Rote Liste Niedersachsen - Brutvögel (2007)	Rote Liste, regionalisiert Bergland (2007)
Grünling	***Carduelis chlorus***	4/4		1	*	*
Grünspecht	***Picus viridis***		n	1	3	3
Haussperling	***Passer domesticus***	4/3		5	V	V
Heckenbraunelle	***Prunella modularis***	4/4		6	*	*
Jagdfasan	***Phasianus colchicus***	-/1		2	♦	♦
Klappergrasmücke	***Sylvia curruca***			G	*	*
Kleiber	***Sitta europaea***	2/2		3	*	*
Kohlmeise	***Parus major***	4/4		15-20	*	*
Misteldrossel	***Turdus viscivorus***		1	G	*	*
Mönchsgrasmücke	***Sylvia atricapilla***	3/3		12-14	*	*
Nachtigall	***Luscinia megarhynchos***		1		3	3
Rabenkrähe	***Corvus corone***	-/1		2	*	*
Rauchschwalbe	***Hirundo rustica***		-	4	3	3
Reiherente	***Aythya fuligula***		1		*	*
Ringeltaube	***Columba palumbus***	4/4		15-20	*	*
Rotkehlchen	***Erithacus rubecula***	4/4		6-10	*	*
Schwanzmeise	***Aegithalos caudatus***		n	1	*	*
Singdrossel	***Turdus philomelos***	3/3		2	*	*
Star	***Sturnus vulgaris***	2/2		4-7	V	V
Stockente	***Anas platyrhynchos***	3/2		2-3	*	*
Sumpfmeise	***Parus palustris***		-	3	*	*
Sumpfrohrsänger	***Acrocephalus palustris***		1		*	*
Tannenmeise	***Parus ater***	1/2			*	*
Teichralle	***Gallinula chloropus***		1	3	V	V
Türkentaube	***Streptopelia decaocto***	2/2			*	*
Weidenmeise	***Parus montanus***		2		*	*
Wintergoldhähnchen	***Regulus regulus***	1/2			*	*
Zaunkönig	***Troglodytes troglodytes***	4/4		10	*	*
Zilpzalp	***Phylloscopus collybita***	3/3		15-20	*	*

n = angrenzend
Häufigkeitsklassen pro Quadrant (Größe 1 x 1 km) nach KOOIKER (2005):
1 = 1-3 Brutpaare; 2 = 4-7 BP; 3 = 8-20 BP; 4 = 21-50 BP; 5 = 51-150 BP
Punktgenaue Kartierung:
1 = 1 Revier
Kartierung 2013:
D = Durchzügler; G = Gast während der Brutzeit (vermutlich Brutvogel angrenzender Lebensräume)

Rote Liste (KRÜGER & OLTMANNS 2007): **3** – Gefährdet, **V** – Vorwarnliste (Arten, die merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet sind. Bei Fortbestehen von bestandsreduzierenden Einwirkungen ist in naher Zukunft eine Einstufung in die Kategorie „Gefährdet" wahrscheinlich.), * - Ungefährdet, ♦ - Nicht bewertet (Neubürger).

39 Vogelarten wurden im Rahmen der Kartierung im Frühjahr / Frühsommer 2013 innerhalb des Untersuchungsraumes festgestellt. 29 von ihnen besetzten Reviere oder brüteten nachweislich. Neun traten als Gäste während der Brutzeit auf und eine Art hielt sich während des Durchzugs kurzzeitig im Untersuchungsraum auf. Buntspecht, Grauschnäpper, Grünspecht, Rauchschwalbe,

Schwanzmeise und Sumpfmeise wurden von KOOIKER seinerzeit nicht im Bereich des Untersuchungsraumes als Brutvogelarten festgestellt, wohl aber im Rahmen der Kartierung im Jahr 2013. Jagdfasan wurde bei der Rasterkartierung 2001 im Raster D9 nicht nachgewiesen, konnte aber 2013 mit einem Revier kartiert werden.

Rauchschwalbe (vier besetzte Nester) und Eisvogel[9] (einmalig als Gast festgestellt) gelten in Niedersachsen als gefährdet, Haussperling (5 Reviere) und Feldsperling (2 Rev.) werden auf der Vorwarnliste geführt.

Von KOOIKER (l.c.) wurden im Sommerhalbjahr 2001 insgesamt 39 Vogelarten in den Rastern D09 und D10 festgestellt, von denen 14 von ihm punktgenau für den Untersuchungsraum angegeben werden.

Die Beschreibung und Bewertung der Brutvogelarten des Untersuchungsraumes erfolgt anhand der nachfolgenden kommentierten Artenliste. Die Angaben zu Verbreitung und Häufigkeit im Stadtgebiet von Osnabrück entstammen KOOIKER (2005) und basieren auf eigenen Beobachtungen. Die Anzahl der Reviere hinter dem Artnamen sowie die Statusangaben beziehen sich auf die Vorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes.

Kommentierte Artenliste

Brutvögel

Amsel (20-30 Rev.)

Der zweithäufigste Brutvogel Osnabrücks ist mit geschätzten 20 bis 30 Revieren der häufigste Brutvogel des Untersuchungsraumes. Die Amsel besiedelt hier nahezu alle gehölzgeprägten Biotope in z.T. hoher Dichte.

Blaumeise (10-15 Rev.)

Die Schwerpunktvorkommen der in Osnabrück fünfthäufigsten Brutvogelart erstrecken sich auf die aus Weichhölzern aufgebauten Ufergebüsche und -wälder im Bereich der Seen und an den Ufern der Nette. Auch abseits davon werden in unterschiedlichen Gehölzbiotopen Reviere besetzt.

Buchfink (7-11 Rev.)

Der Buchfink gilt als die häufigste Brutvogelart in Osnabrück. Er ist zwar auch im Untersuchungsraum nicht selten, zählt hier jedoch nicht zu den häufigsten Arten. Seine Vorkommen sind recht einheitlich über den Untersuchungsraum verteilt.

Buntspecht (1 Rev.; s. Plan 3)

Die mit weitem Abstand häufigste Spechtart im Stadtgebiet von Osnabrück besetzte ein Revier im alten Rotbuchenbestand an der Landwehr südlich der Vehrter Landstraße. KOOIKER konnte den Buntspecht 2001 nicht im Bereich des Untersuchungsraumes als Reviervogel nachweisen.

[9] Nach Angaben von Dr. Karl-Robert Wolf (mdl. Mitt. am 21.02.2014) flog am 20.04.2013 um ca. 15:30 Uhr ein Eisvogel in Höhe der Außenbecken flach entlang der Nette.

Elster (1-2 Rev.)

Die Bestandsdichte der Elster in Osnabrück zählt zu den höchsten in Deutschland. Sie nimmt von den innerstädtischen, dicht bebauten Quartieren hin zu den Außenbereichen stetig ab. Mit einem Brutnachweis und einen (vermuteten) Revier entspricht die Abundanz in etwa den Feststellungen von KOOIKER (l.c.).

Feldsperling (2 Rev.; s. Plan 1)

Der Feldsperling brütet in der Stadtrandlage von Osnabrück hauptsächlich im ländlichen Umland von Siedlungen, in Bauernschaften und in Kleingartenanlagen. Auch innerhalb des Untersuchungsraumes wurden die Reviere im Bereich einer Kleingartenanlage (am südwestlichen Gebietsrand) und im südlichen Umfeld des Gehöftes Klus im Osten festgestellt. Der Feldsperling hat in den letzten Jahrzehnten in Osnabrück stark abgenommen. Die Ursachen dafür sind ähnlich wie beim Haussperling (s. dort).

Gartenbaumläufer (3-4 Rev.)

Der Gartenbaumläufer hat in Osnabrück eine nahezu geschlossene Verbreitung. Nur einige innerstädtische Bereiche und die baumlose Feldflur werden nicht besiedelt. Die Reviere innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich in den Altholzbeständen der Landwehr und westlich davon im Bereich der älteren Gehölze, die die Seen im Süden flankieren.

Gartengrasmücke (1 Rev.; s. Plan 3)

Die Gartengrasmücke brütet in Standrandlage und dringt von da aus bis in die durchgrünten Innenstadtlagen vor. Im Untersuchungsraum konnte ein Revier in den Gehölzen zwischen den beiden Seen nachgewiesen werden. KOOIKER (l.c.) stellte 2001 noch 5 Reviere im Bereich des Untersuchungsraumes fest. Die Bestände der Gartengrasmücke sind deutschlandweit rückläufig. Zwischen 1998 und 2009 betrug die jährliche Abnahme 1-3 % (WAHL et al. 2011).

Grauschnäpper (1 Rev.; s. Plan 3)

Der Grauschnäpper ist über das ganze Stadtgebiet mit wenigen Lücken verbreitet. Aufgrund seiner unauffälligen Lebensweise bestehen vermutlich Erfassungslücken. Im Rahmen der punktgenauen Kartierung von KOOIKER im Jahr 2001 wurde der Grauschnäpper nicht innerhalb des Untersuchungsraumes festgestellt werden. 2013 besetzte die Art ein Revier in den Gehölzen südlich des östlichen Sees.

Grünling (1 Rev.)

Der Grünling ist einer der häufigsten Stadtvögel und die zehnthäufigste Vogelart Osnabrücks. Er gilt als stark verstädtert und ist ein typischer Bewohner urbaner Strukturen, sofern kleinste Gehölzgruppen vorhanden sind. Mit nur einem festgestellten Revier südlich der Eis- und Rollsporthalle ist die Art innerhalb des Untersuchungsraumes überaus rar.

Grünspecht (1 Rev.; s. Plan 3)

Der Grünspecht bevorzugt die ländlichen Bezirke der Stadt, dringt aber mehr und mehr in innenstadtnahe, gehölzgeprägte Lagen vor (Gartlage, Bürgerpark, Westerberg, Schölerberg u.a.). Die Art hat in den letzten 20 Jahren deutschlandweit stark zugenommen (> 3 % jährlich; vgl. WAHL et al. l.c.). 2013 konnte ein Revier im nördlichen Abschnitt der Landwehr kartiert werden. KOOIKER wies die Art 2001 noch nicht innerhalb des Untersuchungsraumes nach.

Haussperling (5 Rev.; s. Plan 3)

Der deutlich synanthrope Haussperling ist in den letzten 20 Jahren bundesweit und auch im Stadtgebiet von Osnabrück zurückgegangen. In Niedersachsen wird er seit 2002 auf der Vorwarnliste geführt. Ursache für die Bestandsrückgänge ist die zunehmende Urbanisierung (Flächenversiegelung, Fehlen von Brutplätzen im Bereich moderner bzw. sanierter Gebäude). Mit 7.100 Paaren ist er dennoch die dritthäufigste Vogelart Osnabrücks. Die Brutplätze innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich schwerpunktmäßig an den Gebäuden des Gehöftes Klus. Hier wurden drei Reviere festgestellt.

Heckenbraunelle (6 Rev.)

Die Heckenbraunelle ist die achthäufigste Vogelart Osnabrücks. Sie brütet in allen 142 Rastern. Mit sechs besetzten Revieren ist der Untersuchungsraum vergleichsweise dünn besiedelt.

Jagdfasan (2 Rev.)

Der ursprünglich aus Asien eingeführte Fasan bewohnt im Stadtgebiet von Osnabrück ausschließlich die ländlich geprägten Außenbezirke, diese aber flächendeckend. Der Verlust von Lebensraum aufgrund von Bebauung und Intensivierung der Landwirtschaft haben zu einem Bestandsrückgang beim Fasan geführt. Im Bereich der Offenlandflächen im westlichen Untersuchungsraum sowie im Südwesten zwischen „Im Haseesch“ und Vehrter Landstraße wurde jeweils ein Revier der Art kartiert.

Kleiber (3 Rev.)

Überall dort, wo in Osnabrück alte Wald-, Park- und Alleebäume vorkommen, ist auch der Kleiber häufig. Dieses Verteilungsmuster zeigt sich auch innerhalb des Untersuchungsraumes. Ein Revier wurde in den Altholzbeständen der südlichen Landwehr, eines in den Eichen des Gehöftes Klus und ein weiteres in der alten Baumreihe südlich des westlichen Gewässers festgestellt.

Kohlmeise (15-20 Rev.)

Die dritthäufigste Vogelart Osnabrücks ist auch im Untersuchungsraum sehr häufig. Sie ist in ihrer Brutplatzwahl überaus opportunistisch und besiedelt nahezu alle Gehölzbiotope. Ein Verbreitungsschwerpunkt innerhalb des Untersuchungsraumes konnte nicht ausgemacht werden.

Mönchgrasmücke (12-14 Rev.)

Als anpassungsfähiger Gehölzbewohner ist die Mönchsgrasmücke mit einer Rasterfrequenz von 99 % über die ganze Stadt verteilt. Im Vergleich mit den anderen Grasmückenarten weist sie die stärkste Bindung an Wald auf. Mit

12-14 Revieren ist die Art im Untersuchungsraum häufig. Der Schwerpunkt der Besiedlung liegt im Bereich der Ufergehölze der Seen.

Rabenkrähe (2 Rev.)

Die Rabenkrähe ist über ganz Osnabrück verteilt. Schwerpunktmäßig werden die Außenbezirke besiedelt. Aufgrund des Jagddrucks brütet sie vermehrt in den schusssicheren Ortschaften und Städten. Im Untersuchungsraum besetzte sie ein Revier in den Gehölze der südlichen Landwehr und ein weiteres in den südlich an die Seen grenzenden Baumbeständen.

Rauchschwalbe (4 besetzte Nester; s. Plan 3)

Brutvorkommen der Rauchschwalbe sind eng an Viehhaltung, insbesondere offene Milchviehhaltung, gebunden. So liegen alle Brutplätze in den Außenbezirken mit ländlichem Charakter innerhalb von Gebäuden, meist in Dielen und Ställen von Bauernhöfen. Da offene Milchviehhaltung immer weniger betrieben wird und Hofflächen zunehmend versiegelt und Ställe modernisiert werden, fehlt es zusehends an Nahrungsgründen und Brutraum für die Rauchschwalbe. Aufgrund dieser Entwicklung wird die Rauchschwalbe auf der niedersächsischen Roten Liste als gefährdete Brutvogelart geführt. Im Pferdestall auf dem Hof Klus konnten erfreulicherweise vier besetzte Nester festgestellt werden. KOOIKER wies die Art 2001 noch nicht innerhalb des Untersuchungsraumes nach.

Ringeltaube (15-20 Rev.)

Die Ringeltaube ist der häufigste Nichtsingvogel und sechsthäufigste Vogelart Osnabrücks. Im Zentrum von Osnabrück ist die Art mit Abstand der häufigste Vogel. Auch im Untersuchungsraum ist die Ringeltaube häufig und nach Amsel (zusammen mit Kohlmeise und Zilpzalp) die häufigste Brutvogelart.

Rotkehlchen (6-10 Rev.)

Das Rotkehlchen hat in den letzten Jahren zugenommen und gehört zu den zehn häufigsten Arten im Stadtgebiet. Die Art verstädtert zunehmend und besiedelt inzwischen kleine innerstädtische Grünanlagen und Gärten. Die 2013 kartierten Reviere sind mehr oder weniger gleichmäßig in den Gehölzen des Untersuchungsraumes verteilt.

Schwanzmeise (1 Rev.; s. Plan 3)

Die Schwanzmeise ist in geringer Dichte über das Stadtgebiet verteilt. Vorkommen sind in 58 % der Raster belegt. Im Untersuchungsraum besetzte die Art ein Revier am östlichen Rand des Nettebadgeländes. KOOIKER wies die Art 2001 nicht innerhalb des Untersuchungsraumes nach.

Singdrossel (2 Rev.)

Der Verbreitungsschwerpunkt der Singdrossel liegt um den Kernbereich der Stadt. Sie hat in den letzten Jahrzehnten in Osnabrück als Brutvogel abgenommen. Die Ursachen hierfür sind unklar. Im Untersuchungsraum wurden 2013 zwei Reviere kartiert: eines im Westen in den Gehölzen im Verlauf des Insterburger Weges und ein zweites im Osten im Bereich des Gehöftes Klus.

Star (4-7 Rev.)

Der Star ist bis auf wenige Ausnahmen flächendeckend über ganz Osna-brück verteilt. Verbreitungsschwerpunkte sind die Außenbezirke der Stadt (Bauernschaften, Streuesiedlungen, Parks). Als Höhlenbewohner ist der Star auf natürliche und künstliche Höhen angewiesen. Im südlichen Abschnitt der Landwehr wurden 2013 zwei besetzte Höhlen entdeckt. Der Bestand kann hier auf 2-4 Reviere bzw. Bruten taxiert werden. Weitere Vorkommen wurden im Bereich des Gehöftes Klus festgestellt.

Stockente (3 Brutnachweise plus 2-3 Rev.)

Die Stockente ist der häufigste Wasservogel Osnabrücks und praktisch auf allen Gewässern vertreten. Am 28.05.2013 wurden im Untersuchungsraum zwei jungeführende Weibchen und ein jungeführendes Paar parallel festgestellt. Aufgrund der dauerhaften Anwesenheit weiterer brutverdächtige Individuen / Paare kann zusätzlich von 2-3 Paaren ausgegangen werden.

Sumpfmeise (3 Rev.; s. Plan 3)

Die Sumpfmeise ist in den waldreichen Außenbezirken der Stadt weit verbreitet. Sie konnte mit je einem Revier in den Gehölzen an der Grenze des Untersuchungsraumes südlich der Eissporthalle und an der Nette im Nordwesten nachgewiesen werden. Ein weiteres Revier befand sich östlich eines Sees in den begleitenden Weiden-Ufergehölzen. KOOIKER wies die Art 2001 nicht innerhalb des Untersuchungsraumes nach.

Teichralle (3 Rev.; s. Plan 3)

Die Teichralle ist nach der Stockente die häufigste Wasservogelart Osna-brücks. Sie brütet an zahlreichen stehenden und langsam fließenden Gewässern. Teichrallen gelten als echte Kulturfolger, die auch Gewässer im Stadtzentrum von Osnabrück bewohnen. Der Bestand in Osnabrück hat in den letzten Jahren offenbar zugenommen. 2013 wurden zwei Reviere am westlichen See kartiert, ein weiteres auf dem kleinen Teich westlich des Gehöftes Klus.

Zaunkönig (10 Rev.)

Der Zaunkönig ist lückenlos über das ganze Stadtgebiet verteilt. Die höchsten Siedlungsdichten (ca. 5-8 Paare / 10 ha) werden innerhalb der Waldgebiete und der Parks und Friedhöfe erzielt. Die in Osnabrück elfthäufigste Brutvogelart erzielt im Untersuchungsraum mit 10 Revieren (entspricht umgerechnet ca. 3,3 Paare / 10 ha) eine mittlere Dichte.

Zilpzalp (15-20 Rev.)

Der Zilpzalp besiedelt das Stadtgebiet von Osnabrück flächendeckend und in hoher Dichte. Mit umgerechnet ca. 6 Rev. / 10 ha ist er auch im Untersuchungsraum sehr häufig und nach der Amsel (zusammen mit Kohlmeise und Ringeltaube) die häufigste Art.

Gastvögel

Während der Brutzeit im Jahr 2013 wurden mit Bachstelze, Blässhuhn, Dohle, Eichelhäher, Eisvogel, Gelbspötter, Gimpel, Klappergrasmücke und Misteldrossel neun Arten festgestellt, die mit hoher Wahrscheinlichkeit in angrenzenden Habitaten brüteten und Biotope im Untersuchungsraum als Nahrungs- oder Ruhehabitat nutzen. Im Untersuchungsraum haben sie nicht gebrütet.

Während der Vorbrutzeit, etwa von Ende Februar bis Anfang April, in der sich Eisvögel auffällig verhalten und oft zu sehen sind, konnten an der Nette und an den Gewässern im Norden des Untersuchungsraumes keine Eisvögel beobachtet werden. Der Nachweis von Dr. Karl-Robert Wolf von Ende April 2013 stammte vielleicht von einem Individuum, das möglicherweise außerhalb des Untersuchungsraumes an der Nette gebrütet hat. Nach KOOIKER (2005) bestand 2001 Brutverdacht nordwestlich des Untersuchungsraumes (Raster C11).

Die wenigen Nachweise von Blässhühnern reichten nicht aus, um auf ein oder mehrere Reviere zu schließen. Da in näherer Umgebung keine geeigneten Bruthabitate vorhanden sind, handelt es sich bei den im Untersuchungsraum beobachteten Blässhühnern vermutlich um nichtbrütende übersommernde Individuen.

Durchzügler

Anfang April wurde auf einer Begehung zwei Fitisse verhört. Da im Folgenden keine weiteren Beobachtungen mehr gelangen, ist von durchziehenden Exemplaren auszugehen (Frühjahreszug).

4.2 Fledermäuse

4.2.1 Artenspektrum

Im Untersuchungsraum um das Nettebad in Osnabrück konnten während der Erfassungsarbeiten sieben Fledermausarten eindeutig und eine Art wahrscheinlich nachgewiesen werden: Zwergfledermaus (***Pipistrellus pipistrellus***), Breitflügelfledermaus (***Eptesicus serotinus***), Großer Abendsegler (***Nyctalus noctula***), Kleinabendsegler (***Nyctalus leisleri***), Rauhautfledermaus (***Pipistrellus nathusii***), Mückenfledermaus (***Pipistrellus pygmaeus***), Wasserfledermaus (***Myotis daubentonii***) und vermutlich das Braune Langohr (***Plecotus auritus***).

Das Braune Langohr (***P. auritus***) ist in Niedersachsen nach derzeitigem Stand deutlich häufiger anzutreffen und weiter verbreitet als das Graue Langohr (***P. austriacus***) (NLWKN 2010a, NLWKN 2010b). Das Graue Langohr ist eine wärmeliebende Art, die ihre nördliche Verbreitungsgrenze im Nordwesten Deutschlands erreicht. In Niedersachen beschränken sich die Vorkommen des Grauen Langohres auf den Südosten und Osten des Landes. Im Osnabrücker Land fehlen derzeit Nachweise der Art (NLWKN 2010b). Im Folgenden werden die Nachweise demnach dem Braunen Langohr zugeordnet. Zudem gelangen im Gebiet weitere Aufnahmen die Vertretern der Gattung ***Myotis*** zu-

geordnet werden konnten. Dabei handelt es sich vermutlich um weitere Wasserfledermäuse, die angrenzend an den Untersuchungsraum nachgewiesene Fransenfledermaus oder Bartfledermäuse.

Für den Untersuchungsraum sind somit (mindestens) acht Fledermausarten nachgewiesen worden. Eine Übersicht über alle festgestellten Arten, die Nachweismethode und ihren jeweiligen Gefährdungsstatus (in Niedersachsen und in Deutschland) zeigt die nachfolgende Tabelle 4. Alle nachgewiesenen Arten sind auf der derzeit noch gültigen Roten Liste der gefährdeten Säugetiere Niedersachsens als mindestens gefährdet geführt (HECKENROTH 1993).

Tab. 4: Im Untersuchungsraum um das Nettebad in Osnabrück nachgewiesene Fledermausarten und ihr Gefährdungsstatus

Fledermausart	Nachweis	Rote Liste Nds.	Rote Liste D	FFH- Status	Erhaltungszustand (gem. FFH)
Zwergfledermaus (***Pipistrellus pipistrellus***)	Detektor, Horchbox, Netzfang	3 (*)	*	IV	günstig
Breitflügelfledermaus (***Eptesicus serotinus***)	Detektor, Horchbox, Sicht	2 (2)	G	IV	unzureichend
Großer Abendsegler (***Nyctalus noctula***)	Detektor, Horchbox, Sicht	2 (2)	V	IV	unzureichend
Kleinabendsegler (***Nyctalus leisleri***)	Horchbox	1 (G)	D	IV	schlecht
Wasserfledermaus (***Myotis daubentonii***)	Detektor, Sicht	3 (3)	*	IV	unzureichend
Rauhautfledermaus (***Pipistrellus nathusii***)	Detektor, Horchbox	2 (R)	*	IV	schlecht
Mückenfledermaus (***Pipistrellus pygmaeus***)	Horchbox	n.d. (R)	D[1]	IV	schlecht
(Braunes) Langohr (***Plecotus auritus***)	Horchbox	2 (3)	V	IV	unzureichend

Rote Liste Nds. nach HECKENROTH (1993), in Klammern unveröffentlichte aktualisierte Fassung DENSE (unveröff. Entwurf); Rote Liste Deutschlands nach MEINIG et al. (2009)).
Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, * = ungefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, n.d. = Art noch nicht definiert, [1] = Art war zum Zeitpunkt der Erstellung der Roten Liste noch nicht definiert, würde aber derzeit unter D eingestuft werden (NLWKN 2010 c).
Erhaltungszustand gemäß FFH-Richtlinie (kontinentale Region Nds.).

4.2.2 Häufigkeit, Verteilung und Aktivität der Arten

Detektorbegehungen

An Hand der Erfassung mittels Bat-Detektors können methodisch bedingt keine absoluten Häufigkeiten angegeben werden. So ist z.B. nicht immer genau zu unterscheiden, ob es sich bei mehreren Kontakten an einem bestimmten Ort um mehrere Individuen handelt oder ob ein bestimmtes Tier durch Hin- und Herfliegen mehrmals erfasst wurde. Die Funddaten und -häufigkeiten der nachgewiesenen Fledermausarten (vgl. Tab. 5) sind daher in erster

Linie als relative Beobachtungshäufigkeiten zu verstehen (z.B. JÜDES 1989). Konnte im Gelände mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass es sich bei einem wiederholten Kontakt um das gleiche Individuum handelt, so wurde kein weiterer Fund notiert. Detektorerfassungen stellen stets nur eine Momentaufnahme dar und sind optimalerweise in Verbindung mit weiteren Erfassungsmethoden zu interpretieren.

Tab. 5: Anzahl der Detektorkontakte der im Untersuchungsraum am Nettebad in Osnabrück 2013 erfassten Fledermausarten (vgl. Karte 1 im Anhang).

Detektor-Begehung	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
2013	**22.05.**	**12.06.**	**03.07.**	**22.07.**	**18.08.**	**11.09.**	**Gesamt**
Zwergfledermaus	23	12	6	16	6	15	78
Breitflügelfledermaus	-	14	9	1	4	-	28
Großer Abendsegler	-	1	6	3	9	1	20
Wasserfledermaus	-	3	-	-	1	2	6
Kleinabendsegler	-	-	-	2	-	-	2
Rauhautfledermaus	-	1	-	-	-	-	1
Myotis spec.	1	1	2	-	4	5	13
Pipistrellus spec.	-	1	-	-	-	-	1
Fledermaus spec.	1	-	-	-	-	-	1
Gesamt	**25**	**33**	**23**	**22**	**24**	**23**	**150**

Insgesamt wurden bei den durchgeführten sechs Detektor-Begehungen 150 Fledermauskontakte von mindestens sechs Fledermausarten registriert und kartografisch erfasst (Karte 1 im Anhang). Die letzte Detektorbegehung erfolgte vor Beginn der morgendlichen Dämmerung am 27.09. und beschränkte sich auf die Suche nach Balzquartieren der ziehenden Arten.

Netzfänge

In zwei Nächten wurden an jeweils zwei Standorten Fangnetze eingerichtet. Im Rahmen der Fangnächte wurde am 27.07. ein adultes Männchen der Zwergfledermaus über dem Bachlauf der „Nette“ im Zentrum des Untersuchungsraumes gefangen. Das Tier war in einem schlechten Konditionszustand und hatte zahlreiche Ektoparasiten am Körper. Die übrigen Fangnächte blieben ohne Fangerfolg (Tab. 6).

Tab. 6: Ergebnisse der Netzfänge im Untersuchungsraum am Nettebad in Osnabrück. ♂ = Männchen.

Netzstandort	**Datum**	**Fledermausart**	**Habitat**
1	05.07.2013	-	Hecke
2	05.07.2013	-	Buchenwald/Graben
3	22.07.2013	♂, adult, Zwergfledermaus	Nette
4	22.07.2013	-	Netteufer/Baumreihe

Horchboxen

In fünf Nächten wurden insgesamt 21 Horchboxen eingesetzt (Tab. 8, im Anhang). Zwei eingesetzte Horchboxen (12.06., 22.07.) konnten aufgrund technischer Probleme nicht bzw. nur teilweise ausgewertet werden. Insgesamt wurden durch die Horchboxen 1.961 Aufnahmen gemacht. Durch die Rufanalyse konnten 1.842 Sequenzen als Fledermausrufe identifiziert werden.

Die Standorte verteilen sich über das gesamte Plangebiet mit einem leichten Schwerpunkt auf die voraussichtlich überplanten Bereiche (Karte 2 im Anhang).

Die im Folgenden aufgeführten Aktivitätsklassen liegen der Einteilung der Tabelle 7 zugrunde:

Aktivitätsklassen:

+	Einzelkontakt
+ (+)	regelmäßige Aktivität über Teile der Aufnahmedauer / unregelmäßige Kontakte über gesamte Aufnahmedauer
+ +	regelmäßige Aktivität über gesamte Aufnahmedauer / kurze Phasen intensiver Aktivität und Kontakte nur über Teile der Aufnahmedauer
+ + (+)	Phasen intensiver Aktivität & Kontakte über gesamte Aufnahmedauer
+ + +	lang anhaltend bzw. wiederholende intensive Aktivität & Kontakte über gesamte Aufnahmedauer
S!	= Soziallaut Auf die gesonderte Aufführung von Soziallauten der Zwergfledermaus wurde aufgrund ihrer ganzjährigen und teilweise unspezifischen Bedeutung insbesondere außerhalb der Balzzeit verzichtet.

Artbetrachtung

Im Untersuchungsraum war die **Zwergfledermaus** mit 78 Kontakten die am häufigsten festgestellte Art. Diese Art ist mit Nachweisen an allen Terminen im Untersuchungsraum festgestellt worden. Regelmäßige Detektornachweise mit oftmals intensiver Jagdaktivität der Art wurden um die gehölzgesäumten Gewässerbereiche (Verlauf der Nette, Stillgewässer) im Norden des Untersuchungsraumes erbracht. Etwa zwei Drittel der Funde fallen auf diese Bereiche. In den übrigen Bereichen gelangen vornehmlich Einzelfunde mit zumeist geringerer Aktivitätsintensität. Dies wird überwiegend durch die Ergebnisse der Horchboxaufnahmen bestätigt, wenngleich an zwei Terminen im Juli an den HB-Standorten 15 und 19 an Gehölzen südlich des Nettebades eine erhöhte Aktivität aufgezeichnet wurde.

Mit 28 Detektornachweisen war die **Breitflügelfledermaus** die zweithäufigste Art im Betrachtungsraum. Mit Ausnahme der Begehung am 11.09. wurde die Art an allen Terminen mittels Detektor oder Horchbox erfasst. Die Funde der Art ließen sich vornehmlich teils mit mehreren Individuen über den

offeneren Bereichen (beleuchtete Parkplätze/Straße, Grünland) in der Südhälfte des Untersuchungsraum machen. An vier der sechs Transektbegehungen konnten Kontakte der Art an der Hecke bzw. dem beleuchteten Parkplatz westlich der Eissporthalle registriert werden.

Der **Große Abendsegler** wurde mit insgesamt 20 Detektorkontakten an fünf Terminen nachgewiesen. Etwa die Hälfte der Funde, zumeist mit regelmäßiger Jagdaktivität, gelang entlang des Verlaufs der Nette bzw. an dem östlichen der großen Stillgewässer. Insbesondere über dem östlichen Stillgewässer wurde während der fünften Begehung am 18.08. eine sehr intensive und anhaltende Jagdaktivität von mindestens drei Individuen registriert. Diese Beobachtung deckt sich mit den recherchierten Daten (Kap. 3.2). Mehrfach konnte beobachtet werden, wie in der abendlichen Dämmerungsphase mehrere Tiere von Westen kommend die Nette entlang flogen. Möglicherweise befindet sich ein Abendseglerquartier in dem sich westlich an das Untersuchungsraum anschließenden alten Baumbestand. Im Buchenwald der Landwehr südlich der „Vehrter Landstraße“ wurden an zwei Terminen (15.08. und 11.09.) Balzlaute des Großen Abendseglers im Flug, so genannte „Hallo-Rufe“ (WEID 1994) festgestellt. Ein Balzquartier ließ sich an den beiden Terminen sowie im Rahmen der letzten Begehung am 27.09. nicht ermitteln.

An drei Terminen bis in den Herbst ließ sich die **Wasserfledermaus** im Maximum mit drei Individuen (insgesamt sechs Kontakte) über dem östlichen der beiden Stillgewässer feststellen. Vorkommen der Art in diesem Habitat wurden ebenfalls in den recherchierten Daten erwähnt (Kap 3.2).

Der **Kleinabendsegler** konnte mittels Detektor mit zwei Einzelnachweisen während der vierten Begehung am 22.07. im Westen des Untersuchungsraumes an der Nette und an der „Vehrter Landstraße“ sowie durch die Horchboxen 18 und 19 nachgewiesen werden. Darüber hinaus konnte er am 12.06. durch die Horchbox 9 im Osten an einer Hecke/Pferdeweide erfasst werden.

Während einer Detektorbegehung am 12.06. und an insgesamt sechs Horchboxen (dabei an zwei weiteren Terminen 03.07. und 22.07.) ließ sich die **Rauhautfledermaus** im Gebiet erfassen. Die vereinzelten Detektor- und Horchboxnachweise der Art lagen alle in der Westhälfte des Untersuchungsraumes.

Durch Horchboxnachweise konnte die **Mückenfledermaus** am Standort 4 am 22.05. und bei Standort 18 am 22.07. im Gebiet festgestellt werden. Beide Horchboxstandorte befanden sich in unmittelbarer Nähe zum Netteufer.

Ebenfalls durch Horchboxen konnte das (Braune) **Langohr** an zwei Terminen im Untersuchungsraum registriert werden. Eine Aufnahme gelang am

12.06. durch die Horchbox 9 an einer Hecke im Osten des Untersuchungsraumes. Die zweite Aufnahme gelang am 05.07. durch die Horchbox 16 an einem Graben im Buchenwald auf der Landwehr.

Während der Detektorbegehungen und durch die Horchboxen konnten verschiedene Kontakte von Vertretern der Gattung ***Myotis*** registriert werden. Die Funde liegen größtenteils im Verlauf der Nette bzw. an Horchboxstandorten in der Nähe von Gehölzstrukturen. Bei den Nachweisen handelt es sich vermutlich um weitere Funde der Wasserfledermaus, der im Gebiet festgestellten Fransenfledermaus oder Bartfledermäusen.

4.3 Sonstige (Wirbellose)

Die gezielte Nachsuche sowohl nach Faltern als auch nach Raupen und Eiern des streng geschützen Nachtkerzen-Schwärmers (***Proserpinus proserpina***) blieb erfolglos.

Der Nachtkerzen-Schwärmer kommt in sonnig-warmen, feuchten Lebensräumen vor. Besiedelt werden vor allem feuchte Hochstaudenfluren an Bächen und Wiesengräben, niedrigwüchsige Röhrichte, Kies- und Schuttfluren sowie lückige Unkrautgesellschaften an größeren Flussläufen. Als Sekundärstandorte werden Böschungen und Dämme, Sand- und Kiesgruben, Steinbrüche, verwilderte Gärten sowie neu entstandene Brachflächen genutzt. Die Art ist ausgesprochen mobil und wenig standorttreu. Daher kann sie in kurzer Zeit neue Populationen bilden, aber auch an bekannten Flugplätzen plötzlich wieder verschwinden. Eiablage- und Raupenfutter-pflanzen sind Nachtkerzen-Arten (***Oenothera*** spp.), Weidenröschen-Arten (***Epilobium*** spp.) und Blut-Weiderich (***Lythrum salicaria***).[10] Für Niedersachsen werden keine dauerhaften Vorkommen gemeldet. Bisweilen erfolgt von Süden her ein Einflug (THEUNERT 2008b).

5 Kurzbeschreibung des Vorhabens[11]

- Geplanter Neubau einer E-Kartbahn-Anlage mit angeschlossenem Parkdeck und Verlagerung der Parkplatzflächen an die Vehrter Landstraße

  Die Parkdecks sollen 183 Stellflächen umfassen, für die Parkplatzfläche entlang der Straße sind 236 Stellplätze geplant. Die Zufahrt bleibt bestehen und führt den Zielverkehr über die Straße Im Haseesch von Norden her auf die Parkplatzflächen. Im östlichen Bereich sind weitere 37 Stellplätze vorgesehen, die über die Buszufahrt erschlossen werden, sowie sieben weitere für die Physio-Praxis.

[10] Zit. aus: http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/...

[11] Übernommen aus dem LBP zum Vorhaben und z.T. verändert

- Geplantes Kinderland mit Gemeinschafts- / Spielhaus sowie weiteren Stellplätzen im südöstlichen Plangebiet

Von dem geplanten Vorhaben sind standortgerechte Siedlungsgehölzen aus überwiegend einheimischen Baumarten an der Vehrter Landstraße direkt betroffen. Ein Teil der Flächen östlich des derzeitigen Wohnhauses ist für die Anlage von Parkplätzen vorgesehen. Im westlichen Bereich werden ebenfalls Gehölzflächen überplant.

Ein Teil der Überbauung durch Gebäude und Verkehrsflächen beansprucht einen Ackerstandort, der aus naturschutzfachlicher Sicht als allgemein bis gering bedeutsam eingestuft wird. Allerdings sind hier zusätzliche Barrierewirkungen auf Amphibien zu erwarten. (vgl. LBP)

6 Bewertung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit

Im Rahmen der speziellen Artenschutzprüfung ist abzuklären, ob durch das Vorhaben die folgenden Verbotstatbestände erfüllt werden:

- **Verletzungen oder Tötungen von FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelschutzarten oder ihrer Entwicklungsformen trotz zumutbarer Vermeidungsmaßnahmen** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG),
- der **Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich durch Störungen** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
- oder die **ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** kann **im räumlichen Zusammenhang** nicht sichergestellt werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Da wild lebende Pflanzen, die unter den Schutz der FFH-Richtlinie fallen, nicht angetroffen wurden, entfällt der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG.

6.1 Artenschutzrechtliche Bewertung

6.1.1 Allgemeine Einschätzung zur Avifauna im Bereich des Untersuchungsraumes

Für die Avifauna bedeutende Lebensraumstrukturen befinden sich im Osten des Untersuchungsraumes im Bereich der Altholzbestände der Landwehr. Sie werden von einer artenreichen und typischen Avizönose besiedelt. Mit Buntspecht, Grünspecht, Kleiber, Gartenbaumläufer und mit Abstrichen Star wurden vier (fünf) Arten mit Bevorzugung älterer Gehölze festgestellt.

Bedeutsam sind auch die Ufergehölze der Gewässer im Norden sowie die ältere, von Sträuchern durchsetzte, z.T. mehrschichtig aufgebaute Gehölzzeile, die den nördlich des Nettebadgeländes verlaufenden Weg flankiert. Auch hier wurde eine artenreiche, für strukturreiche Gehölze typische Avizönose nachgewiesen, wenngleich Spechte diese Gehölze offenbar nicht besiedeln.

Im Bereich des Gehöftes Klus wurden - neben einer größeren Anzahl häufiger und verbreiteter Gehölzbewohner - mit Haussperling, Feldsperling und

Rauchschwalbe drei typische Arten kleinbäuerlich geprägter Strukturen revierbesetzend nachgewiesen. Da offene Viehhaltung, unversiegelte Hofflächen mit Misthaufen, Staudenfluren usw. sowie traditionell gestaltete Fassaden an landwirtschaftlichen Gebäuden mehr und mehr verschwinden, ist auch die spezifische Avifauna auf dem Rückzug. Die Brutvorkommen von Rauchschwalbe (RL 3 – gefährdet) sowie Haus- und Feldsperling (beide Vorwarnliste) weisen auf die Bedeutung des Gehöfts Klus für die an kleinbäuerliche Strukturen angepasste Avifauna hin.

Die Gehölze am Insterburger Weg, an der Vehrter Landstraße sowie im Bereich der Eis- und Rollsporthalle sind überwiegend gering strukturiert und / oder jung. Sie beherbergen anspruchslose Arten, die hier vergleichsweise geringe Abundanzen aufweisen. Auch die Gehölze an der Nette (im Westen des Untersuchungsraumes), obwohl strukturierter und z.T. älter, beherbergen eine ähnliche Avifauna.

Bis auf Stockente (3 Bruten und 2-3 Paare) sowie Teichhuhn (3 Rev.) konnten keine gewässerbezogenen Arten an den Gewässern im Norden des Untersuchungsraumes als Brutvögel festgestellt werden. Dies ist wahrscheinlich auf fehlende bzw. nur gering strukturierte Ufervegetation und Störeinflüsse durch Angler zurückzuführen. Möglicherweise werden weitere Ansiedelungen typischer Gewässerarten auch durch Störungen von Spaziergängern verhindert. Die Bedeutung für die Avifauna wird als gering eingeschätzt.

Im Bereich der Ackerflächen besetzte nur der Jagdfasan zwei Reviere. Die landwirtschaftliche Intensivnutzung sowie die Stadtrandlage stehen der Ansiedlung weitere typische Feldbewohner entgegen. Die avifaunistische Bedeutung ist gering.

Das Nettebadgelände ist gekennzeichnet von Gebäuden, Schwimmbecken und von Scherrasenflächen, die gering mit Gehölzen strukturiert sind. Westlich ist ein teilversiegelter, von Baumreihen gegliederter Parkplatz vorgelagert. Während der Kartierarbeiten im Sommerhalbjahr 2013 gestaltete sich das südliche Nettabadgelände weitgehend als Baustelle. Die Avifauna des Nettebadgeländes und des Parkplatzes ist als verarmt zu bezeichnen. Hier konnten nur sehr anspruchslose Gehölzbewohner (z.B. Amsel, Kohlmeise, Ringeltaube, Rabenkrähe, Buchfink) revierbesetzend nachgewiesen werden. Die avifaunistische Bedeutung ist gering.

6.1.2 Allgemeine Einschätzung zur Amphibienfauna im Bereich des Untersuchungsraumes

Im erweiterten Untersuchungsraum wurden keine Amphibienarten festgestellt, die aktuell im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden. Auch nach BNatSchG streng geschützte wurden nicht festgestellt.

Daher kommt der besondere Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG nicht zur Anwendung.

6.1.3 Allgemeine Einschätzung zur Fledermausfauna im Bereich des Untersuchungsraumes

Fledermäuse dienen als Zeigerarten, anhand derer Qualität und Güte von Lebensräumen abgeleitet werden können (BRINKMANN et al. 1996, BRINKMANN 1998). Mit acht erfassten Fledermausarten hat das Gebiet ein vollständiges Inventar der zu erwartenden Offenlandarten. Die strukturgebundenen Arten der Gattungen ***Myotis*** und ***Plecotus*** konnten ebenfalls mittels Detektor und Horchbox im Gebiet festgestellt werden.

Der Untersuchungsraum besitzt damit eine hohe Wertigkeit als Lebensraum (vgl. RAHMEL et al. 2004). Das vorhandene Artenspektrum lässt auf eine mittlere Strukturvielfalt des Planungsraums schließen und dürfte für zahlreiche weitere Tierarten eine Bedeutung haben.

Der Untersuchungsraum bietet insbesondere mit dem Vorhandensein von Fließ- und den großen Stillgewässern, älteren Baumbeständen, Heckenelementen und Grünlandbereichen eine Vielzahl an attraktiven Strukturen für Fledermäuse. Einige Teillebensräume haben auf Grund der Häufigkeit der Detektorfunde, der Aktivitätsnachweise durch die Horchboxen und der jeweiligen Habitatfunktion eine hohe Bedeutung für die lokal vorkommenden Fledermäuse.

Besonders hervorzuheben sind die Gehölze entlang der Gewässerbiotope in der Nordhälfte des Untersuchungsraumes. Die Zwergfledermaus nutzt diese Habitate regelmäßig und teils intensiv zur Insektenjagd. Insbesondere der östliche der beiden Teiche stellt daneben für die Wasserfledermaus und den Großen Abendsegler phasenweise ein intensiv genutztes Jagdhabitat dar. Daneben ließ sich die Mückenfledermaus hier nachweisen.

Die offenen Bereiche südlich des Nettebades (beleuchtete Straßenabschnitte/Parkflächen, Grünlandbereiche) stellen vornehmlich unregelmäßig beflogene Jagdhabitate der Breitflügelfledermaus dar. An der Hecke des beleuchteten Parkplatzes westlich der Eissporthalle wurde die Art regelmäßig jagend ermittelt.

Von der relativ anpassungsfähigen Zwergfledermaus wurden mittels Horchboxen an einem Gehölz südlich der Parkflächen des Nettebades und an der Eissporthalle höhere Aktivitäten erfasst. In den übrigen Bereichen des Untersuchungsraumes wurden nur Einzelnachweise und vornehmlich geringe Aktivitäten von Fledermäusen erbracht.

6.1.4 Allgemeine Einschätzung zur Insektenfauna im Bereich des Untersuchungsraumes

Als einzige artenschutzrechtlich relevante Insektenart konnte der Nachtkerzenschwärmer (***Prosperpinus prosperpina***) im Untersuchungsraum erwartet werden. Intensives Nachsuchen an zwei Terminen erbrachten jedoch keine Hinweise auf Vorkommen.

Daher kommt der besondere Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG nicht zur Anwendung.

6.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen

Die Baumaßnahmen nördlich der Vehrter Landstraße (Neubau einer E-Kartbahn-Anlage mit angeschlossenem Parkdeck und Verlagerung der Parkplatzflächen im Westen; Entwicklung des „Kinderlandes“ mit Gemeinschafts- / Spielhaus im Osten) werden standortgerechte Gehölzbestände und Siedlungsgehölze aus überwiegend heimischen Baumarten in Anspruch genommen, die eine allgemeine naturschutzfachliche Bedeutung besitzen. Die Flächen werden überbaut / versiegelt und werden zukünftig naturschutzfachlich gesehen nahezu bedeutungslos sein.

Sämtlich Bäume auf dem bestehenden Parkplatz (fast ausnahmslos die gebietsuntypischen Laubgehölze Rot-Eiche und Berg-Ahorn) werden in Anspruch genommen. Zukünftige ist die Fläche für den „Trendsport“ vorgesehen. Die Fläche besitzt in Zukunft keine naturschutzfachliche Bedeutung.

6.2.1 Vögel

a) Während der Bauphase, anlagebedingt (durch die Bebauung) und infolge der baulichen, verkehrlichen und der Besuchernutzung kann besonders geschützten Vogelarten (Europäische Vogelarten) oder anderen besonders geschützten Tierarten nachgestellt werden. Es ist nicht auszuschließen, dass Arten gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Um dem Verbotstatbestand entgegenzuwirken, müssen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (s. Kap. 7.1) ergriffen werden.

Begründung: Im Rahmen des Vorhabens (Bebauung von Grundflächen) werden Gehölze in größerem Umfang entfernt, so dass adulte, Jungvögel oder Eier der besonders geschützten Vogelarten (Europäische Vogelarten) verletzt oder getötet werden können (s. aber Kap. 7).

b) Während der Bauphase, anlagebedingt (durch die Bebauung) und infolge der baulichen, verkehrlichen und der Besuchernutzung werden keine besonders geschützten Vogelarten (Europäische Vogelarten) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tab. 7: Brutvogelarten im Untersuchungsraum mit Angaben zur Häufigkeit

Art	Häufigkeit im Untersuchungsraum; Erfassung 2013 (Reviere)	Bestand im Stadtgebiet von Osnabrück (Paare)	Häufigkeitsangaben bezogen auf Osnabrück (nach KOOIKER 2005)
Amsel	20-30	8.800	zweithäufigste Brutvogelart
Blaumeise	10-15	7.000	bewohnt das ganze Stadtgebiet in hoher bis sehr hoher Dichte
Buchfink	7-11	9.500	häufigste Brutvogelart

Art	Häufigkeit im Untersuchungsraum; Erfassung 2013 (Reviere)	Bestand im Stadtgebiet von Osnabrück (Paare)	Häufigkeitsangaben bezogen auf Osnabrück (nach KOOIKER 2005)
Elster	1-2	820	die Bestandsdichte der Elster in Osnabrück zählt zu den höchsten in Deutschland; höchste Dichte im bebauten Stadtgebiet
Haussperling	5	7.100	nach Buchfink, Amsel und Kohlmeise die häufigste Vogelart
Heckenbraunelle	6	4.900	lückenlos verbreitet, v.a. Siedlungsgebiete
Jagdfasan	2	470 Hähne	häufig in den ländlichen Außenbezirken
Kohlmeise	15-20	7.400	überall, dritthäufigste Brutvogelart
Mönchsgrasmücke	12-14	1.900	die weitaus häufigste Grasmückenart
Rabenkrähe	2	600	fast lückenlos über Osnabrück verteilt
Ringeltaube	15-20	5.500	häufigster Nichtsingvogel
Rotkehlchen	6-10	5.000	gehört zu den häufigsten Brutvögeln
Singdrossel	2	1.650	geschlossene Besiedlung um den Stadtkern
Zaunkönig	10	4.000	lückenlos verbreitet
Zilpzalp	15-20	4.400	gehört zu den häufigsten Brutvögeln

Begründung: Die Arten, die im Bereich der für die Bebauung vorgesehenen oder daran angrenzende Flächen vorkommen (Erhebung im Jahr 2013) oder vorkommen können (Erhebung von G. Kooiker im Jahr 2001) (s. Tab. 3), sind im Stadtgebiet von Osnabrück häufig bis sehr häufig und gelten als nur gering störanfällig. Der bestehende Betrieb des Nettebades und der Vehrter Landstraße haben das Ansiedeln störanfälliger Arten verhindert.

c) Durch die Bebauung von Grundflächen können aktuelle Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der besonders geschützten Vogelarten (Europäische Vogelarten) zerstört werden, sofern die Bau- oder vorbereitende Maßnahmen während der Brutzeit erfolgen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes, müssen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (s. Kap. 7.1) ergriffen werden.

Begründung: Die im Bereich der für die Bebauung vorgesehenen Flächen revierbesetzenden Arten nutzen die vorjährigen Nester nicht nochmals, sondern legen jährlich neue Nester an. Sofern Maßnahmen während der aktuellen Brutzeit erfolgen (z.B. Räumung des Baufeldes von Gehölzen) können im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG aktuelle Fortpflanzungsstätten der besonders geschützten Vogelarten zerstört werden. Die Beseitigung unbesetzter, vorjähriger Nester fällt nicht unter den Verbotstatbestand.

Die Fläche hat aufgrund ihrer urbanen Prägung und Lage allerdings keine besondere Bedeutung als Ruhestätte für Europäische Vogelarten.

6.2.2 Fledermäuse

Durch die Umsetzung der dargestellten Planung werden vornehmlich unregelmäßig aufgesuchte und mit geringer Intensität beflogene Nahrungshabitate (beleuchtete Parkfläche westlich und südlich des Nettebades) der Breitflügelfledermaus überplant. Westlich der Eissporthalle befindet sich ein regelmäßig genutztes Jagdhabitat der Art, welches nach aktuellem Stand nicht direkt und auch nicht im näheren Umfeld überplant wird.

An zwei Gehölzen südlich des Nettebades bzw. nördlich der Eissporthalle, die überplant werden sollen, wurden erhöhte Aktivitäten der Zwergfledermaus ermittelt. Diese synanthrope Fledermausart gilt als relativ flexibel und kann auf Veränderungen ihrer Umwelt verhältnismäßig schnell reagieren. Die beiden Habitate stellen zudem kein essentiell bedeutsames Nahrungsgebiet der Art dar (LANA 2009).

Weitere Kontakte dieser beiden oder der übrigen erfassten Fledermausarten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, (Braunes) Langohr, Wasserfledermaus und ggf. weitere Vertreter der Gattung ***Myotis*** wurden nur mit geringen Aktivitäten und Einzelkontakten in den überplanten oder außerhalb dieser Bereiche erfasst. Fledermausquartiere innerhalb des Untersuchungsraumes konnten nicht ermittelt werden. Eine besondere Bedeutung von Habitaten des Untersuchungsraumes für die nachgewiesenen Fledermausarten und ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen durch die Planungen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind demnach nicht zu erwarten.

Baubedingte Auswirkungen, wenn sie zeitlich in die Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse (ca. April bis September) fallen, können durch Licht- und Lärmimmissionen potenziell zu einer Störung angrenzender Jagdgebiete oder Quartiere führen. Da Bauarbeiten in der Regel jedoch nicht während der nächtlichen Aktivitätszeiten der Fledermäuse stattfinden, wird dies bereits dadurch minimiert. Die im überplanten Bereich vornehmlich vorkommende Breitflügelfledermaus zählt jedoch nicht zu den besonders lichtsensiblen Fledermausarten. Erhebliche Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind damit nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nach Umsetzung der geplanten Maßnahmen voraussichtlich nicht in erheblichem Ausmaß zu erwarten. Durch einen Ausbau der Beleuchtung in den überplanten Bereichen können allerdings Verschiebungen der Insektenkonzentrationen in Richtung der Lichtquellen entstehen. Dadurch kann in anderen Bereichen das Nahrungsangebot der Fledermäuse abnehmen und insbesondere für lichtsensible Arten eine Verschlechterung der Nahrungssituation entstehen. Betriebsbedingte Auswirkungen, die den Eintritt eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zur Folge haben, können daher nicht sicher ausgeschlossen werden. Dem Verbotstatbestand kann durch entsprechende Maßnahmen minimierend vorgebeugt werden (vgl. Kap. 7.2). Es sei darauf hingewiesen, dass diese Einschätzung davon ausgeht, dass keinerlei weitere Beleuchtung im Umfeld der Nette oder der Stillgewässer errichtet wird.

6.2.2 Sonstige Artengruppen

Das Vorkommen von streng geschützten Tierarten aus den Tierartengruppen Säugetiere (außer Fledermäusen), Amphibien, Reptilien und Insekten ist aufgrund der urbanen Prägung des Untersuchungsraumes und des allgemeinen Verbreitungsbildes artenschutzrechtlich relevanter Arten (THEUNERT 2008) auf der für die Bebauung vorgesehenen und daran angrenzenden Flächen ausgeschlossen. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG ergibt sich demnach nicht.

Fazit:

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 (Tiere) BNatSchG sind gegeben. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störungen) und 4 (Pflanzen) BNatSchG ist nicht gegeben.

7 Festlegungen / Empfehlungen aus artenschutzrechlicher Sicht

7.1 Vögel

Zulässige Gehölzarbeiten (Fällen, Roden, Abschneiden und auf-den-Stock-setzen von Bäumen, Hecken, Gebüsch und anderen Gehölzen) sind außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen. Mit den Bauarbeiten (auch Einrichtung der Baustelle, Baufeldräumung) darf nicht während der Brut- und Jungvogelzeit, also nicht im Zeitraum zwischen dem 1. März und dem 30. September begonnen werden. Sollte es unvermeidbar sein, während der Brut- und Jungvogelzeit mit den Bauarbeiten zu beginnen bzw. Gehölze zu beseitigen, ist zuvor durch eine vor-Ort-Kontrolle sicherzustellen, dass keine europäische Vogelart auf der für die Bebauung vorgesehenen Fläche mit dem Brutgeschäft begonnen hat bzw. bereits brütet (Ökologische Baubegleitung).

Auf diese Weise können die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG vermieden werden.

7.2 Fledermäuse

Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) BNatschG bezüglich der Fledermausfauna sind erforderlich.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes haben einen Verlust von unregelmäßig genutzten Jagdhabitaten der Breitflügel- und Zwergfledermaus zur Folge. Insbesondere die Breitflügelfledermaus hat im Untersuchungsraum u.a. mit Bäumen durchsetzte und von linienhaften Gehölzelementen gesäumte, versiegelte Flächen wie die vorhandenen Parkflächen oder die „Vehrter Landstraße“ zur Nahrungssuche genutzt. Eine Minimierung des Eingriffs kann

durch die Pflanzung von heimischen und möglichst großkronigen Baumarten auf den neu geplanten Parkflächen und eine Pflanzung von mehrreihigen Hecken erreicht werden.

Zur Minimierung der Einflüsse durch eine Ausweitung der bereits bestehenden Beleuchtung und die daraus resultierende Verschiebung der Insektenkonzentrationen können negative Effekte durch Verwendung geeigneter Leuchtmittel zumindest gering gehalten werden. Hierzu ist die Verwendung von Lampen mit einem möglichst geringen Spektralbereich wie Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV) oder Natriumdampf-Niederdrucklampen (NA), gelben LED oder der Einsatz von Orangefiltern festzulegen. Des Weiteren sind die verwendeten Lampen so tief wie möglich anzubringen und sollten nur so leistungsstark wie nötig sein. Auch ist eine gerichtete Anstrahlung der tatsächlich zu beleuchtenden Flächen vorzunehmen, um nicht unnötig große Bereiche zu erhellen. Kugelleuchten, deren Licht ohne jede Abschirmung ausstrahlt, dürfen keine Verwendung finden. (siehe dazu z.B. AUE et al. 2003 oder LUA NRW 2004). Eine Reduzierung der Betriebsdauer bzw. eine Reduktion der Leistung zu bestimmten Zeiten stellen weitere Möglichkeiten der Minimierung dar (GEIGER et al. 2007).

7.3 Zusammenfassung

Die artenschutzrechtliche Prüfung hat ergeben, dass, sofern die im Kap. 7 genannten Festsetzungen getroffen und umgesetzt werden, **keine artenschutzrechtlich relevanten Arten** durch die vorgesehene Bebauung betroffen sind.

Es werden insgesamt keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt, da

- Tötungen, Fang und Verletzungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) von besonders geschützten Vogelarten (Europäische Vogelarten) oder anderen besonders geschützten Tierarten durch zulässige Gehölzarbeiten (Fällen, Roden, Abschneiden und auf-den-Stock-setzen von Bäumen, Hecken, Gebüsch und anderen Gehölzen) außerhalb der Vogelbrut- und Fortpflanzungszeiten im Zeitraum vom Anfang Oktober bis Ende Februar vermieden werden. Bei Gehölzbeseitigungen während der o.g. Brutzeit ist zuvor durch eine vor-Ort-Kontrolle sicherzustellen, dass keine europäische Vogelart auf der für die Bebauung vorgesehenen Fläche mit dem Brutgeschäft begonnen hat bzw. bereits brütet (Ökologische Baubegleitung).,
- lediglich geringfügige Störungen, aber keine Tötungen von Individuen, landesweit häufiger und weit verbreiteter Vogelarten, ohne erhebliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen erfolgen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).
- betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Verschiebungen von Insektenkonzentrationen oder andere Beeinträchtigungen von Nahrungsplätzen der vorkommenden Fledermausarten, durch die festgelegten Maßnahmen des Lichtmanagements vermieden werden.

- nur geringfügige Beeinträchtigungen nicht essenzieller Nahrungs- und Jagdbereiche sowie nicht essenzieller Flugrouten und Wanderkorridore der Fledermäuse erfolgen und eine Entnahme oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) besonders geschützter Vogelarten durch zulässige Gehölzarbeiten außerhalb der Vogelbrut- und Fortpflanzungszeiten im Zeitraum vom Anfang Oktober bis Ende Februar vermieden werden.

.

Die ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang insgesamt erhalten bleiben. Eine erhebliche Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen artenschutzrechtlich relevanter Arten wird durch das Vorhaben nicht eintreten.

8 Literatur

AHLÉN, I. (1981): Identification of scandinavian bats by their sounds. - Sw. Univ. Agr. Sci., Report 6: 1–56.

AHLÉN, I. (1990): Identification of bats in flight. - Swedish Society for Conservation of Nature & The Swedish Youth Association for Environmental Studies and Conservation: 1–50.

AUE, H., DOPPLER W., HEINRICH, M, HIMMELBAUER, H.-P., HRON, J., POSCH, T., SIEGL, M. & N. THIEMANN (2003): Die Helle Not. Künstliche Lichtquellen – ein unterschätztes Naturschutzproblem. - Tiroler Landesumweltamt. Innsbruck, Wien.

BARATAUD, M. (2000): Fledermäuse. 27 europäische Arten. 2 CDs, Echtzeit und Zeitdehnung. Musikverl. Ed. Ample, Germering.

BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Inform.d. Naturschutz Nieders. 18 (4): 57–128.

BRINKMANN, R., BACH, L., DENSE, C., LIMPENS, H.J.G.A., MÄSCHER, G. & U. RAHMEL (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. Hinweise zur Erfassung, Bewertung und planerischen Integration. - Naturschutz und Landschaftsplanung 28 (8): 229–236.

DENSE, C.: Rote Liste der Fledermäuse in Niedersachsen und Bremen. Unveröffentlichte Entwurfsfassung.

DIETZ, M., HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. - Franck-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart.

ECOOBS (2010): Variation der Rufe heimischer Fledermausarten. - Im Internet Abrufbar unter: www.ecoobs.de/downloads/Rufvariationen.zip (letzter Abruf 02.05.2012).

GEIGER, A., KIEL, E.-F. & M. WOIKE (2007): Künstliche Lichtquellen – Naturschutzfachliche Empfehlungen. - Natur in NRW 2007/4: 46-48.

HAMMER, M. & A. ZAHN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Im Internet abrufbar unter: www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/fledermaeuse/doc/lautzuordnung.pdf. (letzter Abruf 22.05.2010).

HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 1.1.1991. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13 (6): 121-126, Hannover.

JÜDES, U. (1989): Erfassung von Fledermäusen im Freiland mittels Ultraschalldetektor. - Myotis 27: 27–40.

KOOIKER, G. (2005): Brutvogelatlas Stadt Osnabrück. – Umweltberichte 11, Sonderband, Osnabrück.

KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 7. Fassung, Stand 2007. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 27 (2): 131-175.

KURTA, A., KUNZ, T. H. & K. A. NAGY (1990): Energetics and water flux of free-ranging big brown bats (***Eptesicus fuscus***) during pregnacy and lactation. – Journal of Mammalogy 71 (1): 59-65.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. 25 S. (unveröffentlicht).

LANDESUMWELTAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (LUA NRW) (2004): Schutz vor Lichtimmissionen. - LUA Info Nr. 18.

LIMPENS, H.J.G.A. & A. ROSCHEN (2005): Fledermausbestimmung mit dem Ultraschall-Detektor. Lern- und Übungsanleitung für die mitteleuropäischen Fledermausarten mit CD. - NABU-Umweltpyramide, Bremervörde.

LOUIS, H.W. (2008): Die kleine Novelle zur Anpassung des BNatSchG an das europäische Recht. - Natur und Recht 30: 65-69.

MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (1):115-153. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Landwirtschaftsverlag, Münster.

NLWKN (Hrsg.)(2010a): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Braunes Langohr (***Plecotus austriacus***). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. - Hannover, 12 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.)(2010b): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Graues Langohr (***Plecotus austriacus***). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. - Hannover, 10 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.)(2010c): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Mückenfledermaus (***Pipistrellus pygmaeus***). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. - Hannover, 12 S., unveröff.

OELKE, H. (1974): Siedlungsdichte. – in: BERTHOLD, P.; BEZZEL, E. & G. THIELCKE: Praktische Vogelkunde, 33-46. Kilda-Verlag, Greven.

PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). - Dissertation im Fachbereich Biologie, Abteilung Ökologie der Universität Kaiserslautern.

RAHMEL, U., BACH, L., BRINKMANN, R., LIMPENS, H. & A. ROSCHEN (2004): Windenergieanlagen und Fledermäuse – Hinweise zur Erfassungsmethodik und zu planerischen Aspekten. - Bremer Beitr. Naturkde. Naturschutz 7: 265—272.

SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. - Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.

STARRACH, M. & B. MEIER-LAMMERING (2008): Erfassung von Fledermausaktivitäten mittels Horchkisten in der Landschafts- und Eingriffsplanung. - Nyctalus 13 (1): 48-60.

SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, J. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 792 S.

THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung (Stand 1. November 2008) Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28 (3): 69-141, Hannover.

THEUNERT, R. (2008b): … Teil B: Wirbellose Tiere. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28 (4): 153-210, Hannover.

WAHL, J.; DRÖSCHMEISTER, R.; LANGGEMACHT, T. & C. SUDFELD (2011): Vögel in Deutschland – 2011. - DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

WEID, R. & O. VON HELVERSEN (1987): Ortungsrufe europäischer Fledermäuse beim Jagdflug im Freiland. Myotis 25: 5–27.

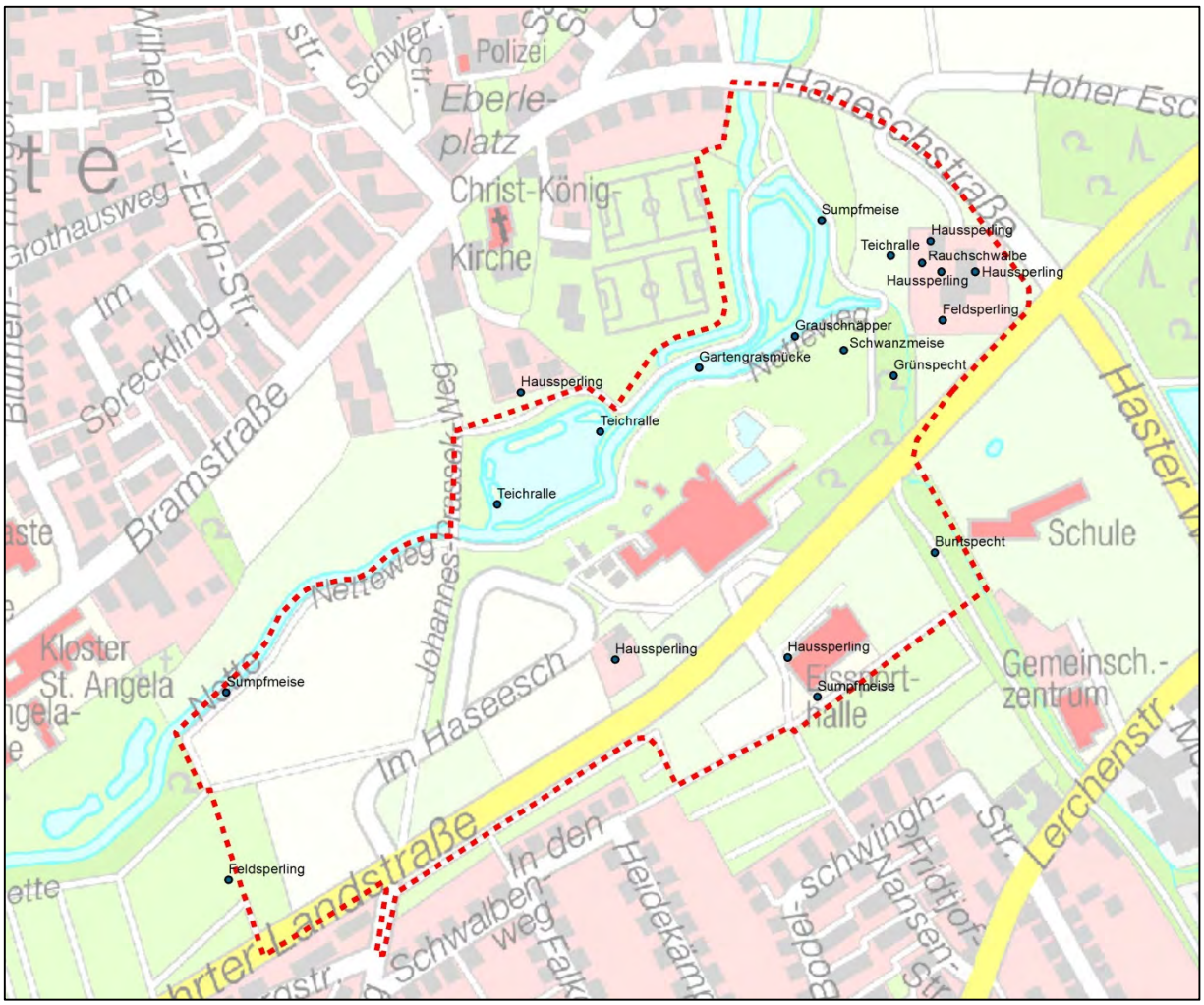
WEID, R. (1994): Sozialrufe männlicher Abendsegler (Nyctalus noctula). Bonn. zool. Beitr. H 1, 33-38.

Tab. 8: Auswertung der Horchboxergebnisse im Untersuchungsraum am Nettebad in Osnabrück in 2013.

Nr.	Datum	SU	Ende	Dauer [h]	Aufn./ Nacht	Aufn./ h	Eser	Nnoc	Nlei	Nspec	Noid	Ppip	Pnat	Ppyg	Pspec	Mspec	Paur	Habitat
1	22.05.	21:24	1:15	3:51	202	53,9	+	-	-	-	-	++	-	-	-	+	-	Waldrand Landwehr
2			1:06	3:42	4	1,1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	Gehölzrand
3			1:10	3:46	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Gehölzrand
4			1:18	3:54	423	112,8	+	-	-	-	-	++(x)	-	+	-	-	-	Netteufer
5	12.06.	21:48	1:43	3:55	16	4,0	+	-	-	-	+	+(+)	-	-	-	-	-	Obstbaumreihe
6			1:30	3:42	16	4,3	+	+	-	-	-	+(+)	+	-	-	+	-	Schlagflur
7			1:34	3:46	47	12,5	-	+	-	-	-	+(+)	-	-	+	-	-	Netteufer
8			21:40	0:37	5	10,0	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	Messung abgebrochen
9			1:50	4:02	33	8,3	+	+	+	-	+	+(+)	-	-	-	-	+	Hecke/Pferdeweide
10	03.07.	21:52	1:37	3:45	23	6,1	-	-	-	-	-	+(+)	+	-	-	-	-	Garten/Acker
11			1:33	3:41	216	57,6	-	+	-	-	-	++(+)	-	-	-	+(+)	-	Netteufer
12			1:48	3:56	26	6,5	+	+	-	-	-	+(+)	+	-	-	-	-	Hecke
13			1:46	3:54	13	3,3	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	-	Netteufer
14			1:32	3:40	2	0,5	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	Baumgruppe
15	05.07.	21:51	1:27	3:36	36	10,3	+	-	-	-	+	++	-	-	+	-	-	Gebüsch
16			1:11	3:20	126	38,8	+	-	-	-	+	++	-	-	-	+	+	Buchenwald/Landwehr
17	22.07.	21:36	1:50	4:14	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	Gehölz
18			1:31	3:55	206	51,5	+	-	+	-	+	++(+)	+	+	-	+	-	Netteufer
19			1:44	4:08	38	9,5	-	-	+	-	-	++	+	-	-	-	-	Gehölz
20			1:16	3:40	408	108,8	+	++	-	+	-	+++	+	-	-	+	-	Netteufer
21			21:47	0:11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Messung abgebrochen

Nr. = Nummer der Horchbox (vgl. Karte 2 im Anhang), Zeitpunkt des Sonnuntergangs (SU) berechnet durch www.sonnenuntergang.de für den Standort Osnabrück. Aufn. = aufgenommene Rufsequenzen.

Eser = Breitflügelfledermaus (***Eptesicus serotinus***), Nnoc = Großer Abendsegler (***Nyctalus noctula***), Nlei = Kleinabendsegler (***Nyctalus leisleri***), Nspec. = unbestimmte Art der Gattung ***Nyctalus***, Noid = unbestimmte Fledermaus der Gattungen ***Nyctalus***, ***Eptesicus***, ***Vespertilio***, Ppip = Zwergfledermaus (***Pipistrellus pipistrellus***), Pnat = Rauhautfledermaus (***Pipistrellus nathusii***), Ppyg = Mückenfledermaus (***Pipistrellus pygmaeus***), Pspec = unbestimmte Art der Gattung ***Pipistrellus***, Mspec = unbestimmte Art der Gattung ***Myotis***, Paur = auf Grund der Verbreitung handelt es sich (höchstwahrscheinlich) bei den Rufen, die der Gattung Langohr (***Plecotus***) zugeordnet wurden um das Braune Langohr (***Plecotus auritus***).



Plan 3:

Revier-Nachweise von Brutvogelarten im Untersuchungsraum Nettebad 2013
(dargestellt sind: Buntspecht, Feldsperling, Gartengrasmücke, Grauschnäpper, Grünspecht, Haussperling, Rauchschwalbe, Schwanzmeise, Sumpfmeise und Teichralle).

Amphibienökologisches Gutachten

AMPHIBIENÖKOLOGISCHES GUTACHTEN „FREIZEITSTANDORT NETTEBAD OSNABRÜCK“

09.03.2014

Planungsgruppe Oekologie
Dr. Karl-Robert Wolf
Schachselstraße 3
49492 Westerkappeln

AMPHIBIENÖKOLOGISCHES GUTACHTEN „FREIZEITSTANDORT NETTEBAD OSNABRÜCK“

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG 2

2. UNTERSUCHUNGSZEIT 2

3. MATERIAL UND METHODEN 2

3.1 Qualitative und quantitative räumliche Arterfassung auf Straßen und Wegen 2

3.2 Erfassung der Land- und Wasserlebensräume 2

3.3 Qualitative und halbquantitative Arterfassung an den Gewässern 2

3.4 Auswertung der Untersuchungen 3

3.4.1 Bestimmung der Populationsgrößen 3

3.4.2 Einteilung in Populationsgrößenklassen 4

3.5 Dokumentation der Untersuchungen 4

3.5.1 Kartenteil (siehe Grundlagenkarte 1) 4

3.5.2 Listen- und Textteil 4

4. ERGEBNISSE UND DISKUSSION 4

4.1 Qualitative und halbquantitative Arterfassung an Gewässern 4

4.2 Qualitative und halbquantitative räumliche Arterfassung auf Straßen und Wegen 5

5. ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG „AMPHIBIEN“ 6

5.1 Rechtliche Grundlage des Artenschutzes 6

5.2 Ermittlung der planungsrelevanten Amphibienarten 8

5.3 Verbreitung, Vorkommen, Biologie, und Schutz der festgestellten Arten 8

5.3.1 Erdkröte ***Bufo bufo*** 8

5.3.2 Grasfrosch ***Rana temporaria*** 10

6. VERMEIDUNGS-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN DER BETRIEBSBEDINGTEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE AMPHIBIEN-ZÖNOSE 14

7. ZUSAMMENFASSUNG 16

LITERATURVERZEICHNIS

ANHANG

Karte 1: Grundlagenkarte 2013

1. EINLEITUNG

Der Bebauungsplan 141 Nettebad vom 21.08.2001 wird neu aufgestellt. Im Rahmen des hier vorliegenden Gutachtens wurde die Amphibienzönose beschrieben. Insbesondere wurde die Raumnutzung der im Gebiet vorkommenden Amphibienarten untersucht. Die amphibienökologische Bedeutung der zur Bebauung vorgesehenen Flächen wurde beurteilt.
Es erfolgte eine Artenschutzrechtliche Prüfung nach BNatG. Neben Vorschlägen zur Konfliktvermeidung wurden Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen aufgeführt.

2. UNTERSUCHUNGSZEIT

Die Datenerhebungen erfolgten von Anfang April bis Mitte Juni 2013.

3. MATERIAL UND METHODEN

3.1 Qualitative und quantitative räumliche Arterfassung auf Straßen und Wegen

Die Begehungen von Wegen und Straßen im Untersuchungsgebiet ermöglichen Aussagen zur Bedeutung von Migrationshindernissen auf die saisonalen Amphibienwanderungen sowie Teilaussagen zur räumlichen Einbindung in den Jahreslebensraum. Die in der Karte durch eine Punkt-Strich-Signatur gekennzeichneten Wege wurden an drei Abenden (9., 10. und 11.04.2013) bei optimalen Witterungsbedingungen und damit zu erwartender starker Migration begangen. Tot- und Lebendfunde wurden nach Art und Geschlecht bestimmt und punktgenau in maßstabsgerechte Geländekarten eingetragen. Um Doppelzählungen von Totfunden zu vermeiden, wurden diese von der Straße entfernt.

3.2 Erfassung der Land- und Wasserlebensräume

Die potentiell bedeutenden Land- und Wasserlebensräume wurden im Rahmen der Geländebegehungen mehrfach aufgesucht und beurteilt.

3.3 Qualitative und halbquantitative Arterfassung an den Gewässern

Im Verlauf der Datenerhebungen wurden die Gewässer zur Feststellung der Populationsgrößen dreimal aufgesucht. Unter Populationsgröße wird hier die Größe der Fortpflanzungsgemeinschaft - bei den Grünfröschen und Molchen auch die von Nahrungsgemeinschaften - einer Art verstanden. Die juvenilen, subadulten und die geschlechtsreifen Tiere, die nicht jedes Jahr am Fortpflanzungsgeschehen teilnehmen, sowie jene, die sich zwar auf die Laichwanderung begaben, das Gewässer aber aus verschiedenen Gründen nicht erreicht haben, konnten nicht berücksichtigt werden.

19. und 20.04.2013 (eine Begehung):

Während einer tags durchgeführten Begehung wurden früh laichende Arten durch Sichtbeobachtung im und am Gewässer kartiert. Es erfolgte eine Zählung bzw. Schätzung von Laichballen (Braunfrösche) und Laichschnüren (Erdkröten).

30.04. und 01.05.2013 (eine Begehung):

Ab Mitte April kann davon ausgegangen werden, dass alle Molcharten im Gewässer zur Fortpflanzung und Nahrungsaufnahme eingetroffen sind. Ein halbquantitativer Nachweis der Caudaten er-

folgte mittels des Einsatzes von zwei Reusentypen.

- Schwimmfähige, vier Eingänge besitzende Kastenreusen wurden in Gewässern bzw. Gewässerabschnitten mit hoher Sauerstoffzehrung eingesetzt (1-4).

- Unterwasserreusen, je vier an einem Schwimmkörper, wurden in Gewässern oder Gewässerabschnitten mit ausreichendem Sauerstoffgehalt eingesetzt.

Mit den Fallen werden mitunter auch die Larven der früh laichenden Arten gefangen. Diese Methode ist insbesondere für den Nachweis von Erdkrötenlarven aber nicht sicher, weil diese sich häufig in Schwärmen bewegen und im Gegensatz zu den Molchen nachts meistens ruhen. Ein Reproduktionsnachweis von Erdkröten ist somit selbst in einem Gewässer mit hunderttausenden von Larven nicht sicher.

Die Fallen wurden in den späten Nachmittagsstunden in gleichmäßigen Abständen eingebracht. Um eine Gefährdung der Tiere durch Sauerstoffmangel weitestgehend auszuschließen, wurden die Verweilzeiten in den Fallen kurz gehalten (höchstens ca. 7 Stunden). Die Reusen wurden bis ca.1:00 kontrolliert.

06. und 07.06.2013 (eine Begehung):

An diesen Tagen erfolgte eine Kartierung der Wasserfrösche, eine Art mit vergleichsweise spät einsetzender und langer Fortpflanzungsdauer. Der Nachweis erfolgte durch Sichtbeobachtung, Scheuchen der adulten, subadulten und juvenilen Tiere und Verhören von Männchen in den Nachmittags- und frühen Nachtstunden.

3.4 Auswertung der Untersuchungen

3.4.1 Bestimmung der Populationsgrößen

Mit den angeführten Methoden dürften die Aussagen zur qualitativen Artzusammensetzung als sicher angesehen werden. Aussagen bezüglich der Quantität der Fortpflanzungs- bzw. der Nahrungsgemeinschaften sind mit Unsicherheiten behaftet. Die angegebenen Geschlechtsverhältnisse ergeben sich aus einer umfangreichen Literaturauswertung.

Erdkröten, Grasfrösche:

Unter Zuhilfenahme üblicher Geschlechtsverhältnisse lassen sich über die Laichballenzählung der Braunfrösche und die Abschätzung der Laichschnurzahl von Erdkröten annähernd deren Populationsgrößen bestimmen. Dazu werden die gewonnen Daten mit einem artspezifischen Populationsfaktor multipliziert.

Populationsgröße

- Grasfrosch: angenommenes Geschlechtsverh. M/W 1,5:1 ➔ Anz. Laichballen x 2,5
- Erdkröte: ang. Geschlechtsverhältnis M/W 3,0:1 ➔ geschätzte Laichschnüre x 4,0

Molche:

Es wurden im Untersuchungsgebiet keine Molche nachgewiesen.
Wasserfrosch-Komplex:

Es wurden im Untersuchungsgebiet keine Grünfrösche nachgewiesen.

3.4.2 Einteilung in Populationsgrößenklassen

Eine Einteilung in Populationsgrößenklassen erfolgte unter Auswertung aktueller Untersuchungen und unter Berücksichtigung der Kommentare der Roten Liste 1994.

	Populationsgrößenklassen					
Art	1	2	3	4	5	6
Erdkröte	1 -20	21 -100	101-500	501 -1000	1001-2000	> 2000
Grasfrosch	1 - 7	8 - 50	51-100	101 - 250	251 - 500	> 500

Tab.1: Populationsgrößenklasseneinteilung
Angegeben ist für jede Art eine sechsstufige Populationsgrößenklasseneinteilung

3.5 Dokumentation der Untersuchungen

3.5.1 Kartenteil (siehe Grundlagenkarte 1)

Als Grundlage diente eine Luftbildaufnahme von 2011 im Maßstab 1:3.500.
Durch Signaturen kenntlich gemacht wurden:

- das Bebauungsplangebiet
- potentielle und tatsächliche Laichgewässer
- Amphibienfunde
- Begehungswege
- Gewässer bezogene Artzusammensetzung und Populationsgrößen
- Entwicklungspotential

3.5.2 Listen- und Textteil

Die geführten Nachweise und angewendeten Populationsfaktoren sind aufgelistet: E= Erdkröte, G= Grasfrosch, R= Wasserfrosch-Komplex, B= Bergmolch, T= Teichmolch, M= Männchen, W= Weibchen, S= Laichschnüre, B= Laichballen, = Larven, XX= Molchfaktor, RXX = Wasserfrosch-faktor, nF=Anzahl eingesetzter Fallen
In der Tabelle sind die im und/oder am Gewässer kartierten Arten aufgeführt. Die Populationsgröße ist in sechs Stufen (1 = sehr klein bis 6 = sehr groß) angegeben.

Der Gewässerzustand optimal, suboptimal, pessimal und das Entwicklungspotential kein, mäßig, groß, sehr groß wurde angegeben.

4. ERGEBNISSE UND DISKUSSION

4.1 Qualitative und halbquantitative Arterfassung an Gewässern
(siehe Karte)

Im Rahmen der Amphibienkatastererstellung wurden 1997 im gleichen Gebiet fünf Amphibienarten kartiert. 2013 wurden keine Grünfrösche, Berg- und Teichmolche festgestellt. Ursache sind der Verlust zweier Gewässer bzw. der Verlust der Laichhabitatqualität.
Sowohl bei den Erdkröten wie auch den Grasfröschen hat die Zahl der Laichgewässer, bei den Erdkröten um eines, bei den Grasfröschen um zwei abgenommen. Die Abundanz ist bei beiden Arten

deutlich angestiegen. Der Besiedlungsschwerpunkt liegt im Bereich der Gewässer ID1313, ID1314 und ID1319.

IDNr.	Jahr	ES	EPK	GB	GPK	RA	RPK	BA	BM	BW	BPK	TA	TM	TW	TPK	nF	XX
1307	2013															79	20
	1997	41	3	6	2											72	20
1313	2013	86	3													80	20
	1997					3	2									72	20
1314	2013	35	3													80	20
	1997	1 DD	1			2	2									72	20
1319	2013			35	3											24	30
	1997	10	2	10	2											20	30
1308	2013	nicht mehr vorhanden															
	1997							90	6	3	3	40	4		2	12	10
1309	2013	nicht mehr vorhanden															
	1997	1	1	3	2			10	1		1					12	10

Tab. 2: Grundlagen für die Populationsgrößenbestimmungen
Angegeben ist die Anzahl der Laichschnüre von Erdkröten bzw. die Laichballen von Grasfröschen sowie die Anzahl rufender Grünfrösche, die im Zeitraum vom 19.04.-07.06.2013 und im Frühjahr 1997 in den Gewässern des Untersuchungsgebietes kartiert wurden. Angegeben ist ebenfalls die Anzahl von Caudaten, die durch Reusenfänge erfasst wurden. Anhand eines Faktors (XX) sind die annähernden Bestandsgrößen zu errechnen. E = Erdkröte, G = Grasfrosch, R = Wasserfrosch-Komplex, B = Bergmolch, T = Teichmolch, A = adult, S = Laichschnüre, B = Laichballen, J = juvenil, M = Männchen, W = Weibchen,DD = Erdkrötenpaar, r = rufend, PK = Populationsgrößenklasse, PK 1 - 6 = sehr kleine - sehr große Population, nF= Anzahl eingesetzter Fallen

4.2 Qualitative und halbquantitative räumliche Arterfassung auf Straßen und Wegen
(siehe Grundlagenkarte)

Unter optimalen Witterungsbedingungen wurden am 9., 10. und 11.04.2013 Wege und Straßen im Untersuchungsgebiet auf der Suche nach wandernden Amphibien begangen. Gezählt wurden 761 Lurche, ausnahmslos Erdkröten. Unter den Erdkröten waren 731 Männchen und 30 Weibchen. Auf den Parkplätzen und der Vehrter Landstraße wurden 19 überfahrene Erdkröten gezählt. Mit Ausnahme des zentralen Gebäudetraktes werden alle Betriebsflächen des Nettebades überwandert.

Aus der Vogelperspektive betrachtet stellen Siedlungen für am Boden wandernde Tiere ein Labyrinth dar. Amphibien, insbesondere Erdkröten wandern richtungsorientiert unter Zuhilfenahme der Wahrnehmung der Horizontalkomponente des Erdmagnetfeldes, d.h. sie entscheiden sich bei Hindernissen in der Regel für die Richtung, die zu einer Entfernungsverkürzung zum Ziel führt. Sie sind nicht in der Lage Hindernisse weiträumig zu umgehen. Bordsteinkanten, Mauern, Hauswände sogar von Laub verstopftes Maschengewebe von Zäunen sind nicht überwindbar. Diese Strukturen werden zu Leiteinrichtungen, die die Tiere von ihrer Wanderrichtung ablenken. Lichtschächte, Kellereingänge und Gullis können zu Todesfallen werden. Die Auswirkungen dieser Strukturen auf das Wanderverhalten der Amphibien sind im Untersuchungsgebiet nicht unerheblich. Der zentrale Gebäudekomplex stellt eine erhebliche Barriere dar. In den Gebäudeecken wurden mehrfach Erdkröten angetroffen die offensichtlich in eine „Sackgasse“ geraten waren. Insbesondere das Nichtschwimmerbecken hat eine Fallenwirkung. So wurden im Rahmen einer Begehung mit Herrn Grützner, Bademeister des Nettebades ein Erdkrötenweibchen und ein Erdkrötenmännchen aus dem Becken befreit.

Die Flächen A – E (siehe Grundlagenkarte) werden wahrscheinlich überbaut. Die Flächen A, B und D sind optimale, E und F suboptimale Landlebensräume für Erdkröten. Die Begehungsfunde lassen den Schluss zu, dass die Waldflächen von vielen Erdkröten als Sommer- und Winterlebens- sowie Migrationsraum genutzt werden. Die Fläche C, ein Acker wird bei den saisonalen Wanderungen über die Vehrter Landstraße überquert. Bei Umsetzung der Bebauung gehen den Amphibien bedeu-

tende Lebensräume verloren. Die Verluste fallen aufgrund der insgesamt isolierten Lage des Gebietes besonders ins Gewicht.

	E	tote	EM	tote	EW	tote
Zufahrt, Parkplatz Nettebad	31	12	21	9	10	3
Südlich Nettebad, Liegewiese	11		9		2	
Landwehr	10		10			
Vehrter Landstraße	11	7	5	4	6	3
Parkplatz Eissporthalle	1		1			
Gewässer ID1313, west	282		278		4	
Gewässer ID1313, ost	192		188		4	
Gewässer ID1313, gesamt	474		466		8	
Gewässer ID1314, west	71		70		1	
Gewässer ID1314, ost	127		125		2	
Gewässer ID1314, gesamt	198		195		3	
Zwischen Kleingärten und St. Angela	25		24		1	
Gesamt	**761**	**19**	**731**	**13**	**30**	**6**

Tab.3: Angegeben ist die Anzahl von Anuren, die während der Hinwanderung zwischen dem 09.-11.04.2013 auf den Wegen im Untersuchungsgebiet gefangen wurden. Ges. = Summe außer der toten Tiere, E= Erdkröte, G= Grasfrosch, M= Männchen, W= Weibchen, J= juvenil

5. ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG „AMPHIBIEN“

Bei der Bebauung von Freiflächen handelt es sich um ein Vorhaben, von dem Auswirkungen auf den Naturhaushalt vor Ort ausgehen und bei dem daher auch artenschutzrechtliche Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu berücksichtigen sind. Vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft sind zu unterlassen, unvermeidbare müssen grundsätzlich durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden (§ 19 BNatSchG). Ist eine solche Kompensation nicht möglich, ist der Eingriff verboten, wenn in der Abwägung die Belange des Naturschutzes anderen Belangen im Rang vorgehen. Der "Eingriff" wird von § 18 Abs. 1 BNatSchG definiert als "Veränderung 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".

Von den 21 heimischen Amphibienarten sind 13 (63%), hierunter auch Laubfrosch, Kreuzkröte und Kammmolch in den Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgenommen worden und zählen deshalb nach § 7 BNatSchG zu den streng geschützten Arten. Alle europäischen Amphibien zählen laut Bundesartenschutzverordnung zu den besonders geschützten Tierarten. Zudem stehen Laubfrosch, Kreuzkröte, Kamm- und Bergmolch sowie Feuersalamander auf der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Amphibienarten. Sie müssen bei Planungsvorhaben entsprechend berücksichtigt werden.

Im Rahmen des hier vorliegenden amphibienökologischen Fachbeitrages zur Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 141 „Freizeitstandort Nettebad Osnabrück“ erfolgt die artenschutzrechtliche Prüfung, hier Amphibien. Insbesondere wird die Inanspruchnahme der Fläche als Landlebens- und Migrationsraum von Erdkröten und Grasfröschen beleuchtet. Es werden Vorschläge zur Konfliktvermeidung gemacht. Kompensationsmaßnahmen, die innerhalb und außerhalb des Untersuchungsgebietes durchgeführt werden können, werden aufgeführt.

5.1 Rechtliche Grundlage des Artenschutzes

Mit der Kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) im Dezember 2007 sowie mit dem neuen BNatSchG ab März 2010 wurde der gesetzliche Artenschutz konkretisiert und aufgewertet sowie an die europäischen Vorgaben angepasst. In diesem Zusammenhang müssen nunmehr die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden. Diese Prüfung wird allgemein als "Artenschutzrechtliche Prüfung" (ASP) bezeichnet. Die Vorschriften des allgemeinen Artenschutzes, die bislang dem Landesrecht vorbehalten waren, gelten nunmehr unmittelbar (vgl. § 41 BNatSchG alte Fassung mit § 39 BNatSchG 2010). Die Nummerierung der meisten Paragraphen im BNatSchG hat sich geändert. Die bisherigen §§ 42 und 43 BNatSchG (Verbot der Beschädigung oder Zerstörung besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten) sind inhaltlich weitgehend unverändert in die §§ 44 und 45 BNatSchG 2010 übernommen worden.

Das zu prüfende Artenspektrum umfasst damit die "streng geschützten Arten" – inkl. der "FFH-Anhang-IV-Arten" – und die "europäischen Vogelarten". Neu ist, dass sich die Verbotsvorschriften künftig nicht mehr nur auf die europarechtlich streng geschützten Arten, sondern auch auf bestimmte im Inland in ihrem Bestand gefährdete Arten und auf Arten, für die die Bundesrepublik besonders verantwortlich ist, beziehen sollen. Von der entsprechenden Rechtsverordnungsermächtigung in § 54 Abs. 1 BNatSchG 2010 hat das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit bisher allerdings noch keinen Gebrauch gemacht (MUNLV 2007).

Die Artenschutzrechtliche Prüfung hat folgende Inhalte:

- Ermittlung und Darstellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können.
- Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, sofern erforderlich, gegeben sind.
- Ermittlung und Darstellung, ob in Folge eines Eingriffs Biotope zerstört werden, die für die dort wild lebenden Tiere und wild wachsenden Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind.

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten sind auf europäischer und nationaler Ebene zahlreiche Vorschriften erlassen worden.
Im nationalen Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG, Neufassung vom 29.07.2009, seit 01.03.2010 in Kraft) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 rechtlich verankert. Nach den beiden Gesetzesänderungen vom 12.12.2007 und 29.07.2009 fallen ab dem 01.03.2010 in Planungsverfahren nur noch die FFH Anhang IV-Arten und europäischen Vogelarten, sowie durch eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1-2 BNatSchG geschützte Tier- und Pflanzenarten unter die Artenschutzbestimmungen und müssen bei Eingriffsplanungen speziell berücksichtigt werden. Alle anderen lediglich besonders geschützten Arten sind nach § 44 (5) BNatSchG bei Planungen von den Verbotstatbeständen generell freigestellt und werden im Rahmen der Eingriffsregelung pauschal bearbeitet. Die Schutzkategorien der Artengruppen werden im BNatSchG in § 7 Abs. 2 Nr. 12 bis 14 definiert. Grundlagen bilden die FFH-Richtlinie (FFH-RL), die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL), die EG-Artenschutzverordnung sowie die Bundesartenschutzverordnung.

Von den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Amphibienarten sind nach dieser gesetzlichen Grundlage alle als planungsrelevant anzusehen. Es ist daher im konkreten Fall zu ermitteln und dar-

zustellen, ob Verbotstatbestände bezüglich dieser Arten erfüllt werden, sowie zu prüfen, ob bei dem Vorliegen eines Verbotstatbestandes die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Befreiung von den Verboten gegeben sind.

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten:
1) wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2) wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und 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.
3) Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Weiterhin findet einschränkend § 44 (5) BNatSchG Anwendung, nach dem ein Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (und in dessen Folge bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen ggf. auch des § 42 (1) Nr. 1 BNatSchG) nur dann vorliegt, wenn „die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang" nicht mehr erfüllt wird und dies auch nicht durch „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen" (CEF-Maßnahmen) erreicht werden kann.
Sollten einer oder mehrere Verbotstatbestände erfüllt werden, so ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.
In den folgenden Kapiteln wird die Betroffenheit der nachgewiesenen Amphibienarten durch den geplanten Eingriff vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Bestimmungen diskutiert.

5.2 Ermittlung der planungsrelevanten Amphibienarten

Grundlage für diese artenschutzrechtliche Prüfung sind die im Frühjahr und Sommer 2013 durchgeführten Erhebungen im weiteren Untersuchungsgebiet „Freizeitstandort Nettebad“ (siehe Grundlagenkarte). Im Rahmen dieses Fachbeitrags wird eine Analyse der Vorhaben bedingten Beeinträchtigungen der entsprechenden Arten vor dem Hintergrund der gegebenen Vorbelastungen durchgeführt. Aus dieser Beurteilung leitet sich für jede Art die ggf. erforderliche Beantragung auf Erteilung einer artenschutzrechtlichen Befreiung nach § 45 (7) BNatSchG von den Verboten des § 44 ab.

5.3 Verbreitung, Vorkommen, Biologie, und Schutz der festgestellten Arten

5.3.1 Erdkröte ***Bufo bufo***

Die Erdkröte ist nahezu in ganz Europa verbreitet. Sie fehlt in Irland, auf den Balearen, auf Korsika, Sardinien, Malta und Kreta. Außerhalb Europas lebt sie in Nordwestafrika und Teilen Asiens (NÖLLERT & NÖLLERT 1992). In Deutschland ist sie Flächen deckend vertreten und zählt neben dem Grasfrosch zu den häufigsten Amphibienarten. Da sie zum Teil sehr große Populationen ausbildet, dürfte sie unter den heimischen Amphibienarten die mit Abstand größte Individuenzahl aufweisen.

In der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland ist die Erdkröte nicht aufgeführt, sie gilt als ungefährdet (KÜHNEL et.al. 2009). In der Roten Liste Niedersachsens ist die Art ebenfalls nicht aufgeführt, sie gilt als ungefährdet (PODLOUCKY & FISCHER 1994). In der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-RL) ist sie nicht aufgeführt.
Nach §1, Satz 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) zählt die Erdkröte wie alle europäi-

schen Amphibien zu den besonders geschützten Arten. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist die Erdkröte besonders geschützt.

Gefährdet ist die Art durch:

- Beseitigung von Gewässern
- Absenken des Wasserspiegels
- Zerstörung von Altwässern
- Eutrophierung der Gewässer
- Gewässerverschmutzung und -vergiftung
- Gewässerversauerung
- Flurbereinigung, Intensivierung der Agrarlandschaft
- Forstintensivierungsmaßnahmen
- Überbauung von Land- und Migrationsräumen
- Biozide und sonstige Gifte
- Straßenverkehr
- den Klimawandel, das frühe Austrocknen von Wasser- und Landlebensräumen

In Osnabrück ist die Art in 36,0% von 561 untersuchten Gewässern anzutreffen (WOLF 1998). Sie nimmt damit, was die Bestandsdichte anbetrifft, hinter dem Grasfrosch (45,6%) die zweite Stelle ein. Im Untersuchungsgebiet ist die Erdkröte zahlenmäßig die dominante Amphibienart. Im Gewässer ID1313, ID 1314 pflanzen sich zwei mittelgroße Populationen fort. Damit dürften ca. 1500 bis 2000 adulte Tiere im erweiterten Untersuchungsgebiet siedeln.



Erdkrötenpaar ***Bufo bufo*** Wolf Hörne März 1991

Erdkröten benötigen für eine Populationsentwicklung Gewässer die permanent Wasser führen. Größere Populationen entwickeln sich in Gewässern von mindestens 200 m^2 bei einer Wassertiefe zwi-

schen 40 cm und 180 cm. Erdkrötengewässer sind also häufig auch Fischgewässer. Gewässer mit dieser Qualität werden von Erdkröten mit Hilfe ihres Temperatursinnes schon aus größeren Distanzen wahrgenommen und gezielt zur Fortpflanzungszeit im Frühjahr angewandert. Die beiden Regenwasserrückhaltebecken bieten gute Möglichkeiten für den Aufbau weitaus größerer Populationen. Dass sich in den Gewässern nicht mehr Tiere fortpflanzen ist auf die Isolation durch Bebauung und Straßen und einen Mangel an geeigneten Landlebensräumen zurückzuführen. Im Gegensatz zu einer Untersuchung aus dem Jahre 1997 wurden im Gewässer ID 1307 (Angela Schule) 2013 keine Erdkröten festgestellt. Aufgrund seiner Größe und Struktur könnte auch dieses Gewässer von einer großen Erdkrötenpopulation zur Reproduktion genutzt werden. Mit dem zwar schmalen aber vor allem in Richtung Haster Mühle struktureichen Auengebiet der Nette und den Richtung Süden angrenzenden ausgedehnten strukturreichen Kleingärten „Sonnenhügel“ stände dieser Population ausreichend Ladlebensraum für die Entwicklung einer zumindest mittelgroßen Population zur Verfügung. Dass im Gewässer keine Erdkröten zur Fortpflanzung angetroffen wurden ist in erster Linie auf die Abschottung des Geländes durch eine hohe Bruchsteinmauer Richtung Süden und Osten zurückzuführen.

Halten wir fest:

Im Untersuchungsgebiet ist die Erdkröte zahlenmäßig die dominante Amphibienart. In den Regenwasserrückhaltebecken ID 1313 und ID1314 pflanzt sich jeweils eine mittelgroße Erdkrötenpopulationen fort. Ein zukünftiges Anwachsen der Population ist bei der doch geringen Größe und der isolierten Lage unwahrscheinlich. Das für Erdkröten durchaus akzeptable Gewässer ID 1307 kann von diesen aus den umliegenden potentiell bedeutenden Landlebensräumen aufgrund von Mauern nicht bzw. kaum erreicht werden.

5.3.2 Grasfrosch ***Rana temporaria***

Der Grasfrosch ist in Europa weit verbreitet. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich über ganz Skandinavien, die britischen Inseln und die Benelux-Staaten über Südfrankreich bis in den Norden Spaniens und Portugals. Vertreten ist er fernerhin in Norditalien, auf dem Apenin und dem Balkan.

Der Grasfrosch zählt zwar zu den Arten mit großer Bestandsdichte, zeigt aber bei näherem Hinsehen auffällige Rückzugstendenzen. Dieser allgemeine Rückzug zeigt sich vor allem im stetigen Rückgang von Massenlaichplätzen. Noch vor 30-40 Jahren waren Laichpopulationen von hundert bis zu einigen tausend Tieren keine Seltenheit, sondern eher eine normale Erscheinung. Laichpopulationen mit 50-80 reproduzierenden Weibchen, so NOWAK (et. al. 1994), müssen heute in vielen Regionen bereits als "groß" bezeichnet werden.

In der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland ist der Grasfrosch nicht aufgeführt, er gilt als ungefährdet (KÜHNEL et.al. 2009). In der Roten Liste Niedersachsens ist die Art ebenfalls nicht aufgeführt, sie gilt als ungefährdet (PODLOUCKY & FISCHER 1994). In der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-RL) ist der Grasfrosch nicht aufgeführt.
Nach §1, Satz 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) zählt der Grasfrosch wie alle europäischen Amphibien zu den besonders geschützten Arten. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist die Art besonders geschützt.

Gefährdet ist die Art durch:

- Beseitigung von Gewässern
- Absenken des Wasserspiegels, großflächige Entwässerung
- Gewässerausbau und -verbau

- Zerstörung von Altwässern
- Eutrophierung der Gewässer
- Beschattung besiedelter Gewässer durch Bepflanzung und/oder natürliche Entwicklung von Gehölzen in Ufernähe
- Gewässerverschmutzung und -vergiftung
- Gewässerversauerung
- Intensivierung von Fischzucht und Angelsport
- Grünlandintensivierung
- Flurbereinigung, Intensivierung der Agrarlandschaft
- Forstintensivierungsmaßnahmen
- Rekultivierung von Abbaugebieten, Intensivierung von "Ödland"
- Biozide und sonstige Gifte
- Straßenverkehr
- den Klimawandel, das frühe Austrocknen von Wasser- und Landlebensräumen



Grasfroschpärchen ***Rana temporaria*** Wolf Hörne März 1989

Bei der Wahl seiner Laichgewässer lässt der Grasfrosch nach MITTMANN & SIMON (1991) keine besonderen Präferenzen erkennen. Er akzeptiert alle stehenden und langsam fließenden Gewässer, von der Wagenspur bis zum See. Die ökologische Plastizität zeigt sich auch bei seinen Ansprüchen an den Landlebensraum. So besiedelt er zwar vorzugsweise den Wald, mit einem Schwerpunkt in feuchteren Waldgesellschaften, erschließt sich darüber hinaus aber auch sämtliche andere Großlebensräume (BLAB et.al.1991). Sie bevorzugen feuchte, extensiv genutzte Wiesen und Weiden, Brachflächen, krautreiche Entwässerungsgräben und Bäche (WOLF 1990). Große Populationen baut der Grasfrosch da auf, wo ihm flachwasser- und vegetationsreiche, sonnige Gewässer zur Verfügung stehen und relativ feuchte Landlebensräume erreichbar sind (WOLF 1990). Grasfrösche mei-

den intensiv bewirtschaftete Ackerflächen. Die mit Abstand größten Grasfroschpopulationen in Osnabrück fanden sich bisher in den unmittelbaren Auebereichen der Düte und des Sandbaches. Während die Erdkröten ausschließlich an Land überwintern, überwintern die Grasfrösche zu ca. 50% in Gewässern. Dabei ist das Überwinterungsgewässer nicht immer mit dem Reproduktionsgewässer identisch. So werden durchgehend flache Gewässer, die sich zur Reproduktion eignen, selten zur Überwinterung angenommen und tiefe Gewässer ohne Flachwasserbereiche mitunter auch nur zur Überwinterung aufgesucht (WOLF 1990). Hierdurch wird die Gefahr des Erfrierens gemindert. In Jahren mit starken, lang andauernden Frösten wie 1995/96, in denen selbst tiefe Gewässer durchfrieren, erleiden die Populationen hohe zusätzliche Verluste.
Adulte Grasfrösche sind ihrem Gewässer- und Landlebensraum relativ treu. So lange sich die Gewässer zur Fortpflanzung eignen, kehren sie in der Regel dorthin zurück. Sie reagieren allerdings sehr schnell auf ein verbessertes Habitatangebot, was sich im Bereich Hörner Bruch in den Jahren 1989-1996 (WOLF 1990; 1994) und in der Sandbachaue (WOLF 1996) zeigte. Ausbreitungsökologisch besonders wirksame Migrationen erfolgen wahrscheinlich über die Jungtiere, da sie offenbar nur eine geringe Ortstreue zeigen. Hinweise hierzu finden sich bei BAUSER et. al. (1987), BLAB et. al (1991), DEXEl & KNEITZ (1988), FELDMANN (1987), HERAN (1983), KUHN (1986), PINTAR (1984).

In Osnabrück ist die Art in 45,6% von 561 untersuchten Gewässern anzutreffen (WOLF 1998). Sie nimmt damit, was die Bestandsdichte anbetrifft mit großem Abstand die erste Stelle ein.
Im Untersuchungsgebiet wurde der Grasfrosch 1997 in drei, 2013 in einem Gewässer festgestellt. Gemessen an der Anzahl kartierter Grasfroschlaichballen stieg die Abundanz von 1997 auf 2013 von ca. 48 auf 88 Individuen, die am Fortpflanzungsgeschehen teilgenommen haben an.

Halten wir fest:

In den vergangenen Jahren fiel die Zahl der Grasfroschlaichstellen von drei auf eine. Die Gesamtabundanz laichender Tiere stieg hingegen von 48 auf 88 deutlich an. Der Altarm ID 1319 trocknet in größeren Abschnitten immer häufiger im Frühjahr und Sommer aus. Die Verlandung durch Bestandsabfall ist weit fortgeschritten. Eine Verstärkung und Zunahme negativer Einflüsse könnte in den kommenden Jahren einen Verlust des Laichplatzes zur Folge haben. Der Grasfrosch ist im Untersuchungsgebiet noch vertreten. Sein Gesamtzustand ist allerdings als labil zu bezeichnen.

Tabelle 2: Verzeichnis der im Gebiet potentiell vorkommenden Amphibienarten. Angegeben ist der jeweilige Schutzstatus. FFH-RL Anh. IV, BNatSchG, BArtSchV, Rote Liste Niedersachsen/BRD, Bestand und Verbreitung in Niedersachsen und im Untersuchungsgebiet, im Gebiet nachgewiesen, Verbotstatbestand nach § 44, b = besonders geschützte Art, s = streng geschützte Art, 3 = gefährdet, 2 stark gefährdet, V = Vorwarnliste

Art	**Schutzstatus**			**Rote Liste**		**Bestand im weiteren Untersuchungsgebiet, Verbreitung in Niedersachsen**	**Relevanz**	
	FFH IV	**BNat SchG**	**BArt SchV**	**NI**	**BRD**		Gebiet	**Verbotstat-bestand**
Bufo bufo Erdkröte		b	b			Flächendeckend vorhanden mit Ausnahme der Ostfriesischen Inseln. **Die Erdkröte ist im Untersuchungsgebiet die häufigste Amphibienart**.	ja	nein

Art	Schutzstatus			Rote Liste		Bestand im weiteren Untersuchungsgebiet, Verbreitung in Niedersachsen	Relevanz	
	FFH IV	BNat SchG	BArt SchV	NI	BRD		Gebiet	Verbotstat-bestand
Bufo calamita Kreuzkröte	IV	b/s		3	V	Im östlichen Tiefland verbreitet. Auf fast allen Ostfriesischen Inseln vorhanden. Fehlt regional im westlichen Tiefland. Im Bergland zwar vorhanden, aber nur örtlich, z. B. bei Hameln, westlich von Göttingen und am Südharzrand. **Die Art wurde im Untersuchungsgebiet bisher nicht nachgewiesen. Die nächsten Vorkommen liegen im Piesberg.**	nein	nein
Hyla arborea Laubfrosch	IV	b/s		2	3	Verbreitungsschwerpunkt im Urstromtal der Elbe zwischen Schnackenburg und Bleckede (Biosphärenreservat). Zahlreiche Vorkommen auch bei Zeven und Wolfsburg, im Norden von Hannover und in Teilen der Lüneburger Heide. Von der Hunte bis in den Südwesten des westlichen Tieflandes mehr oder weniger zerstreut. Fehlt im Nordwesten, im nördlichen und mittleren Abschnitt der Ems-Niederung, in der Wümmeniederung und in der Südheide. Vereinzelt noch im Bergland. **Die Art wurde im Untersuchungsgebiet bisher nicht nachgewiesen. Die nächsten Vorkommen liegen in Halen.**	nein	nein
Pelophylax kl. esculentus Teichfrosch		b	b			Außer im Nordwesten allgemein verbreitet. In Küstennähe zumeist nicht vorhanden. **Die Art kam im weiteren Untersuchungsgebiet 1997 vor. 2013 wurden im Gebiet keine Teichfrösche nachgewiesen. Die nächsten Vorkommen liegen an der Knollstraße.**	nein	nein
Rana temporaria Grasfrosch		b	b			Flächendeckend vorhanden, auch auf den meisten Ostfriesischen Inseln. **Die Art pflanzt sich in einem Gewässer in einer mittelgroßen Population fort.**	nein	nein
Salamandra salamandra Feuersalamander		b	b	3		Verbreitet im Osnabrücker Hügelland, im Weser-Leinebergland und im Harz. Im Braunschweiger Raum und im östlichen Tiefland einige isolierte Vorkommen. Westlich der Weser nur in wenigen Gebieten zwischen Delmenhorst und Bad Bentheim. Fehlt im Nordwesten. **Im Gebiet wurden bisher keine Nachweise erbracht. Die nächsten Vorkommen liegen im Nettetal.**	nein	nein
Ichthyosaura alpestris Bergmolch		b	b	3		Verbreitet im Bergland. Regional zerstreut im Tiefland. Mitunter selten oder nicht vorhanden, so in Küstennähe, im Emsland, Oldenburger Münsterland, nordwestlichen Elbe-Weser-Dreieck und Wendland. **Die Art wurde 1997 im Untersuchungsgebiet in einem Gewässer in mittlerer Populationsstärke nachgewiesen. 2013 wurden keine Nachweise erbracht. Die nächsten Vorkommen liegen an der Knollstraße.**	nein	nein

Art	Schutzstatus			Rote Liste		Bestand im weiteren Untersuchungsgebiet, Verbreitung in Niedersachsen	Relevanz	
	FFH IV	BNat SchG	BArt SchV	NI	BRD		Gebiet	Verbotstat-bestand
Triturus cristatus Kammmolch	IV	b/s		3	V	Östlich der Weser verbreitet mit Schwerpunkten in der Lüneburger Heide, im Wendland, in der Elbtalaue und im Weser-Aller-Flachland. Im westlichen Tiefland vornehmlich im südlichen Teil. Fehlt in Ostfriesland, weiten Teilen des Emslandes und im Raum Cuxhaven. Im Bergland weit verbreitet. Fehlt im Harz. **Die Art kommt im weiteren Untersuchungsgebiet nicht vor. Die nächsten Vorkommen liegen in der Bramheide.**	nein	nein
Lissotriton vulgaris Teichmolch		b	b			Nahezu flächendeckend vorhanden. Auch schon im Bereich der Ostfriesischen Inseln nachgewiesen. Fehlt aber in den Marschen. Im Harz kaum über 500 Meter Höhe. **Die Art wurde letztmalig 1997 in einem Gewässer im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die nächsten Vorkommen liegen an der Knollstraße.**	ja	nein
Lissotriton helveticus Fadenmolch		b	b	3		Innerhalb Deutschlands kommen Fadenmolche vor allem im Westteil vor, so im südlichen Niedersachsen, Teilen Nordrhein-Westfalens, im Saarland, in Rheinland-Pfalz, Hessen und Baden-Württemberg. Die östlichsten Vorposten der Verbreitung liegen im Erzgebirge sowie im Thüringer Wald und Harz. Auch im nordwestdeutschen Tiefland gibt es einige inselartige Vorkommen. Die nordöstliche Verbreitungsgrenze bildet das Elbe-Urstromtal. **Die Art wurde im Untersuchungsgebiet bisher nicht nachgewiesen. Nächste Vorkommen finden sich im Harderberg.**	nein	nein

Auf der Untersuchungsfläche wurden keine Amphibienarten festgestellt, die aktuell im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden. Auch nach BNatSchG streng geschützte wurden nicht festgestellt.
§ 44 (5) BNatSchG kommt somit nicht zur Anwendung.

6. VERMEIDUNGS-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN DER BETRIEBSBEDINGTEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE AMPHIBIEN-ZÖNOSE

Im Untersuchungsgebiet kommen Erdkröten und Grasfrösche vor. Während Grasfrösche von den geplanten Eingriffen nicht betroffen sein werden, werden die Lebensraumzusammenhänge der Erdkröten empfindlich gestört. Die Umsetzung der Bauvorhaben führte erstens zu einem Verlust wichtiger Landlebensräume, zweitens werden die bebauten Bereiche entlang der Vehrter Landstraße die Verinselung durch Isolation verstärken. Erdkröten die südlich der Vehrter Landstraße ihren Landlebensraum haben, werden kaum noch ihre Laichgebiete im Bereich der Nette erreichen können. Sollte der Eingriff nicht vermieden werden können sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Eine Kompensation des verlorengehenden Migrationsraumes durch statische Einrichtungen wie Tunnel, Leiteinrichtungen und Grünbrücken sind völlig unangemessen. Eine Zunahme der Isolation

des Kerngebietes vom Umland müsste in Kauf genommen werden. Möglichkeiten der Kompensation des Verlustes an Landlebensraum werden nachfolgend aufgeführt:

a. In Größe der in Anspruch genommenen Flächen sind Gehölze anzulegen, die den Habitatansprüchen von Amphibien entsprechen. Empfohlen werden breite Gehölzsäume entlang der Nette mit Auwaldcharakter. Die Anlage eines solchen Bereiches scheint auch im Bereich Summerland möglich .

b. Auch ist es denkbar bestehende Landlebensräume, die bisher Mangels geeigneter Laichhabitate von Amphibien kaum oder gar nicht genutzt werden konnten, durch die Anlage eines größeren Teich-Tümpelkomplexes zu aktivieren. Diese Maßnahme ist ausgesprochen effektiv und vergleichsweise günstig. Zu empfehlen wäre das Gebiet in Höhe der Schrebergärten „Sonnenhügel“ oder auch die Brachflächen am Summerland.

c. Das Gewässer 1307 (Angela Schule) kann aufgrund der Einfriedung durch eine Bruchsteinmauer von Amphibien nicht bzw. kaum erreicht werden. Zahlreiche Mauerdurchlässe würden die Barrierewirkung für Amphibien und andere vorwiegend am Boden lebende Tiere wenn nicht aufheben so doch erheblich minimieren.

d. Der grüne Finger „Nettetal“ endet kurz hinter der Haster Mühle. Er ist für die Stadt klimatisch, für die Tier- und Pflanzenwelt wie auch für die Bürger der Stadt sehr bedeutsam. Dass dieser „Finger“ sehr empfindlich ist, lässt sich auch an der Besiedlung durch Amphibien aufzeigen. Zwischen der Haster Mühle und der Mündung der Nette in die Hase liegen drei potentielle Laichgewässer. Im Rahmen der Untersuchungen für das Amphibienkataser (Wolf 1997) wurden dort keine Amphibien nachgewiesen. Bei den Amphibien nimmt die Artenzahl und Individuendichte vom Nettetal ins Stadtgebiet augenscheinlich ab.
Eine Kompensation in der Nähe der geplanten Eingriffe sollte oberste Priorität haben. Nur so kann einer weiteren Schwächung des „Grünen Fingers entgegengewirkt werden. Sollte eine Kompensation im Gebiet nicht umsetzbar sein sind im Stadtgebiet von Osnabrück zahlreiche Möglichkeiten vorhanden Kompensationsmaßnahmen durchzuführen.

7. ZUSAMMENFASSUNG

Zwischen 1997 und 2014 ging die Zahl der Amphibienarten im Gebiet in Folge des Verlustes von Laichhabitaten von fünf auf zwei zurück. Im Rahmen der Wegebegehungen wurden 761 Erdkröten gezählt. Auf den Parkplätzen und der Vehrter Landstraße wurden 19 überfahrene Erdkröten kartiert. Alle Betriebsflächen des Nettebades werden überwandert. Die Betriebsflächen haben eine erhebliche Barrierewirkung. In den Gebäudeecken wurden mehrfach Erdkröten angetroffen. Insbesondere das Nichtschwimmerbecken hat eine Fallenwirkung. Die zur Überbauung anstehenden Flächen sind optimale bis suboptimale Landlebensräume für Erdkröten. Bei Umsetzung der Bebauung gehen den Amphibien bedeutende Lebensräume verloren. Die Verluste fallen aufgrund der insgesamt isolierten Lage des Gebietes besonders ins Gewicht. Im Untersuchungsgebiet ist die Erdkröte die dominante Amphibienart. In den Regenwasserrückhaltebecken pflanzen sich jeweils mittelgroße Erdkrötenpopulationen fort. Ein Anwachsen der Populationen ist aufgrund des begrenzten Landlebensraumangebotes und der isolierten Lage unwahrscheinlich. Das für Erdkröten potentiell bedeutende Gewässer auf dem Gelände der Angela Schule kann aufgrund von Mauern nicht bzw. kaum erreicht werden. Der Grasfrosch ist im Untersuchungsgebiet noch vertreten. Sein Gesamtzustand ist allerdings als labil zu bezeichnen.
Auf der Untersuchungsfläche wurden keine Amphibienarten festgestellt, die aktuell im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden. Auch nach BNatSchG streng geschützte wurden nicht festgestellt.

§ 44 (5) BNatSchG kommt somit nicht zur Anwendung.

Folgende Kompensationsmaßnahmen werden vorgeschlagen:

a. Anlage breiter Gehölzsäume mit Auwaldcharakter entlang der Nette und oder im Bereich Summerland.

b. Schaffung eines größeren Teich-Tümpelkomplexes im Bereich der Schrebergärten oder des Summerlandes. Hierdurch würden Landlebensräume aktiviert, die bisher kaum oder gar nicht genutzt werden konnten.
c. Schaffung zahlreicher Mauerdurchlässe an der Einfriedung der Angela Schule. Hierdurch würde die Barrierewirkung für Amphibien und andere vorwiegend am Boden lebende Tiere erheblich minimiert.

d. Eine Kompensation in der Nähe der geplanten Eingriffe sollte oberste Priorität haben. Nur so kann einer weiteren Schwächung des „Grünen Fingers Nettetal“ entgegengewirkt werden. Sollte eine Kompensation im Gebiet nicht umsetzbar sein sind im Stadtgebiet von Osnabrück zahlreiche Möglichkeiten vorhanden Kompensationsmaßnahmen durchzuführen.

Westerkappeln, 07.03.2014 Dr. Karl-Robert Wolf

LITERATURVERZEICHNIS

BLAB, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. 2. Auflage.Kilda Verlag Greven

BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 18, 3. erweiterte u. neubearbeitete Auflage. Kilda Verlag Greven

BUCK, T. (1985): Zur Biologie der Erdkröte Bufo bufo.Informationsdienst Naturschutz 5 (1).

JEDICKE, E. (1992): Die Amphibien Hessens. Ulmer Verlag Stuttgart

KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutsch lands [Stand Dezember 2008]. In: Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).

MUNLV (2007): www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start

NÖLLERT & NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas. Bestimmung – Gefährdung – Schutz. – Stuttgart.

NOWAK, E., BLAB, J. & R. BLESS (1994): Rote Liste der gefährdeten Wirbeltiere in Deutschland, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 42, Kilda Verlag-Greven

PODLOUCKY, R. & C, FISCHER (1994): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 14 (4): 115

RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den tierökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. Schriftenreihe für Naturschutz und Landschaftspflege, 32: 99 – 119; Bonn – Bad Godesberg.

REINHARD, U. (1992): Methodische Standards für Amphibiengutachten. In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökologie in Forschung und Anwendung 5: 39-52

SINSCH, U. (1987 a): Orientation behaviour of toads Bufo bufo dispalced from the breeding site. J. comp. Physio. 161: 715- 727.

SINSCH, U. (1987 b): Migratory behaviour of the toad Bufo bufo within its home range and after displacement. Proceed. IV Gen. Meet. SEH. Nijmegen, 361-364.

SINSCH, U. (1988): Seasonal changes in the migratory behaviour of the toad Bufo bufo: direction and magnitude of movements. Oecologia 76: 390-398.

SINSCH, U. (1989): Migratory behaviour of the common toad Bufo bufo and the natterjack toad Bufo calamitza. Toad Tunnel Conference, Rendsburg.

SINSCH, U. (1991): Mini-Review: The orientation behaviour of amphibians. Herpetological Journal, Vol.1: 541-544.

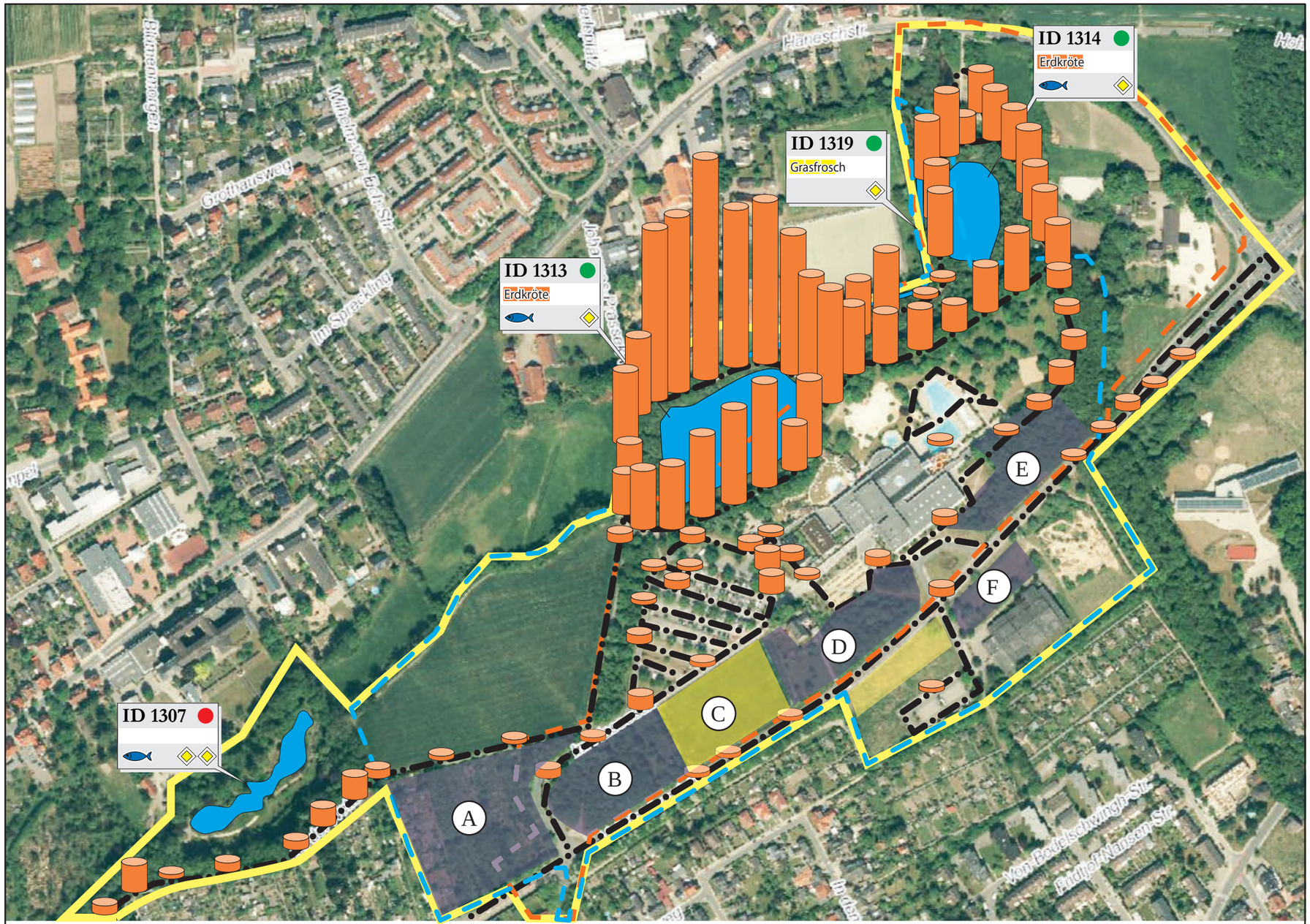
WOLF, K.-R. (1990): Das Raum - Zeit - System von Erdkröten- und Grasfroschpopulati-onen. Untersuchungen an je drei Populationen im Stadtgebiet von Osnabrück. Diplomarbeit (unveröff.)

WOLF, K.-R. (1994): Untersuchungen zur Biologie der Erdkröte (Bufo bufo L.) unter besonderer Berücksichtigung des Einflusses von Migrationshindernissen auf das Wanderverhalten und die Entwicklung von vier Erdkrötenpopulationen im Stadtgebiet von Osnabrück. Dissertation Mellen University Press

WOLF, K.-R. (1999): Amphibienökologische Untersuchungen im Siedlungsbereich im Rahmen naturschutzrelevanter Planungen. In: Stadt Osnabrück (Hrsg.): Flächenbevorratung Ökokonto, Beiträge der Tagung in Osnabrück 4,-6.11.1999 – secolo Verlag

WOLF, K.-R. (in Vorb.): Die Amphibien des Osnabrücker Stadtgebietes - ein Kataster. Vorkommen, Verbreitung, Biologie, Schutz

http://de.wikipedia.org/wiki/Bundesnaturschutzgesetz



Zwischen 1997 und 2014 ging die Zahl der Amphibienarten im Gebiet in Folge des Verlustes von Laichhabitaten von fünf auf zwei zurück. Im Rahmen der Wegebegehungen wurden 761 Erdkröten gezählt. Auf den Parkplätzen und der Vehrter Landstraße wurden 19 überfahrene Erdkröten kartiert. Alle Betriebsflächen des Nettebades werden überwandert. Die Betriebsflächen haben eine erhebliche Barrierewirkung. In den Gebäudeecken wurden mehrfach Erdkröten angetroffen. Insbesondere das Nichtschwimmerbecken hat eine Fallenwirkung. Die zur Überbauung anstehenden Flächen sind optimale bis suboptimale Landlebensräume für Erdkröten. Bei Umsetzung der Bebauung gehen den Amphibien bedeutende Lebensräume verloren. Die Verluste fallen aufgrund der insgesamt isolierten Lage des Gebietes besonders ins Gewicht. Im Untersuchungsgebiet ist die Erdkröte die dominante Amphibienart. In den Regenwasserrückhaltebecken pflanzen sich jeweils mittelgroße Erdkrötenpopulationen fort. Ein Anwachsen der Populationen ist aufgrund des begrenzten Landlebensraumangebotes und der isolierten Lage unwahrscheinlich. Das für Erdkröten potentiell bedeutende Gewässer auf dem Gelände der Angela Schule kann aufgrund von Mauern nicht bzw. kaum erreicht werden. Der Grasfrosch ist im Untersuchungsgebiet noch vertreten. Sein Gesamtzustand ist allerdings als labil zu bezeichnen.

Auf der Untersuchungsfläche wurden keine Amphibienarten festgestellt, die aktuell im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden. Auch nach BNatSchG streng geschützte wurden nicht festgestellt. § 44 (5) BNatSchG kommt somit nicht zur Anwendung.

Folgende Kompensationsmaßnahmen werden vorgeschlagen:

a. Anlage breiter Gehölzsäume mit Auwaldcharakter entlang der Nette und oder im Bereich Summerland.
b. Schaffung eines größeren Teich-Tümpelkomplexes im Bereich der Schrebergärten oder des Summerlandes. Hierdurch würden Landlebensräume aktiviert, die bisher kaum oder gar nicht genutzt werden konnten.
c. Schaffung zahlreicher Mauerdurchlässe an der Angela Schule. Hierdurch würde die Barrierewirkung für Amphibien und andere vorwiegend am Boden lebende Tiere erheblich minimiert.
d. Eine Kompensation in der Nähe der geplanten Eingriffe sollte oberste Priorität haben. Nur so kann einer weiteren Schwächung des „Grünen Fingers Nettetal“ entgegengewirkt werden. Sollte eine Kompensation im Gebiet nicht umsetzbar sein sind im Stadtgebiet von Osnabrück zahlreiche Möglichkeiten vorhanden Kompensationsmaßnahmen durchzuführen.

Wiebold
LandschaftsArchitektur

Neuaufstellung Bebauungsplan Freizeitstandort Nettebad Osnabrück

Amphibienökologisches Gutachten

Karte 1: Grundlagenkarte

Planverfasser:
Planungsgruppe Oekologie
Dr. Karl-Robert Wolf
Schachselstraße 3
49492 Westerkappeln
planoeko@gmx.de
05404 918640

Planungsgruppe Ökologie

Legende

- erweitertes Untersuchungsgebiet
- Begehungsstrecke
- Gewässer, alt, permanent
- Gewässer, alt, spät trocken fallend
- neuer Geltungsbereich
- erweiterte Bearbeitungsfläche
- zumeist suboptimaler Landlebens- und Migrationsraum der überbaut werden soll
- Migrationsflächen die überbaut werden sollen

ID 00 Gewässernummer
Gewässerzustand nicht OK
Gewässerzustand OK
Entwicklungspotential gering bis sehr hoch
Fische im Gewässer
keine Fische im Gewässer

1 2 3 Begehungsfunde
Tiere (hier: alles Erdkröten)



Maßstab 1:3500
0 35 70 105 140 m