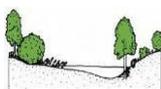


15. Oktober 2015

Bebauungsplan Nr. 536
„An den Klaussegärten“ sowie
31. Änderung des Flächennutzungsplanes

Landschaftsplanerischer Fachbeitrag

Im Auftrag der Stadt Osnabrück,
Fachbereich Städtebau



Dense & Lorenz

Büro für angewandte Ökologie
und Landschaftsplanung

Herrenteichsstraße 1 • 49074 Osnabrück
fon 0541 / 27233 • fax 0541 / 260902
mail@dense-lorenz.de

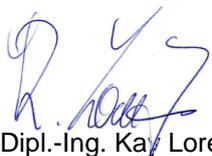
Auftraggeber: Stadt Osnabrück, Fachbereich Städtebau
Dominikanerkloster, Hasemauer 1
49074 Osnabrück

Verfasser: Dense & Lorenz GbR
Büro für angewandte Ökologie und Landschaftsplanung
Herrenteichsstraße 1
49074 Osnabrück

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Kay Lorenz
B. Eng. Eileen Müller

Kartengrundlage: Verwendung der Geodaten mit Genehmigung der Stadt Osnabrück © 2015

Osnabrück, 15.10.2015



Dipl.-Ing. Kay Lorenz

Landschaftsarchitekt BDLA

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Planungsanlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Zielsetzung der Bebauungsplanung	2
1.3	Bebauungs- und Erschließungskonzept.....	2
2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten umweltrelevanten Ziele und deren Berücksichtigung.....	3
2.1	Fachgesetze	3
2.2	Fachplanerische Vorgaben.....	4
3	Bestandsaufnahme und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation.....	5
3.1	Methodik	5
3.2	Naturräumliche Situation	5
3.3	Mensch	7
3.4	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	8
3.4.1	Pflanzen.....	8
3.4.2	Tiere.....	12
3.4.3	Biologische Vielfalt.....	14
3.5	Boden.....	15
3.6	Wasser.....	17
3.7	Klima/Luft.....	18
3.8	Ortsbild.....	19
3.9	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	20
4	Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter nach BauGB am Standort und im Einwirkungsbereich.....	21
4.1	Mensch	21
4.2	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	22
4.2.1	Pflanzen.....	22
4.2.2	Tiere.....	22
4.2.3	Besonderer Artenschutz	25
4.2.4	Biologische Vielfalt.....	26

4.3	Boden.....	27
4.4	Wasser.....	28
4.5	Klima und Luft.....	28
4.6	Ortsbild.....	28
4.7	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	29
4.8	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	29
4.9	Zusammenfassende Bewertung der prognostizierten Beeinträchtigungen.....	30
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich.....	31
5.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	31
5.1.1	Schutzmaßnahmen.....	31
5.1.2	Grünordnerische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	34
5.2	Eingriffsbilanzierung	35
5.3	Naturschutzrechtliche Kompensationserfordernisse	37
6	Zusammenfassung	38
7	Quellenverzeichnis	39

Anhang

Anhang 1: Pflanzlisten

Karten

Karte 1: Biotoptypen – Bestand und Bewertung

Karte 2: Grünordnerische Maßnahmen

Abbildungen

Abb. 1: Abgrenzung des Planbereichs

Abb. 2: Bebauungs- und Erschließungskonzept (Stadt Osnabrück, Büro Ahrens + Pörtner, Hilter)

Abb. 3: Lage des Planbereichs

Abb. 4: Darstellung des Baumbestandes unter Berücksichtigung spezieller Quartierfunktionen

Abb. 5: Teilflächen der Bodenfunktionsbewertung (OWS GMBH 2014b)

Tabellen

Tab. 1: Bewertungsskalen zur schutzgutspezifischen Empfindlichkeit

Tab. 2: Biotoptypen – Bestand und Bewertung

Tab. 3: Flächenanteile der Biotoptypen-Obergruppen im Planbereich

Tab. 4: Biotoptypen - Bewertung

Tab. 5: Flächenanteile der vom Eingriff betroffenen flächigen Biotoptypen

Tab. 6: Flächenbedarf Bodenversiegelung

Tab. 7: Darstellung der zu erwartenden Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Tab. 8: Zusammenfassende Bewertung der prognostizierten Beeinträchtigungen

Tab. 9: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Boden

Tab. 10: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

1 Einleitung

1.1 Planungsanlass und Aufgabenstellung

Im Sinne der landesplanerischen Zielsetzung „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ versucht die Stadt Osnabrück in möglichst umwelt- und sozialverträglicher Weise innerstädtische Flächenpotentiale zu aktivieren, um durch Nachverdichtung und Flächenrecycling neue Bauflächen zu schaffen. Die dadurch vermiedene Inanspruchnahme unbebauter Flächen unterstützt dabei u. a. das Ziel, den Flächenverbrauch in Niedersachsen bis 2020 auf maximal 3 Hektar täglich zu begrenzen (NMELV 2015).

Risiken einer solchen Nachverdichtung liegen in den negativen Folgen für das Stadtklima, das durch den hohen bis sehr hohen Verdichtungsgrad der Osnabrücker Innenstadt und ihrer Randbereiche bereits jetzt stark belastet ist. Zudem stellen unbebaute Grün- oder Brachflächen häufig wertvolle Areale für die Freizeitnutzung von Anwohnern dar. Die bestehenden Qualitäten innerstädtischer Arten- und Biotopvielfalt bilden den dritten Aspekt, weshalb Nachverdichtung nur sehr behutsam, konzeptionell legitimiert und durch wirksame Ersatzmaßnahmen flankiert, die Akzeptanz der Bevölkerung findet und den grün- und umweltplanerischen Zielsetzungen entspricht.

Der Planbereich der Bebauungsplanes Nr. 536 „An den Klaussegärten“ befindet sich im Stadtteil Gartlage zwischen Bohmter Straße, Bülowstraße, Humboldtstraße und Buersche Straße (s. Abb. 1). Die Größe des Planbereichs beträgt ca. 6,4 ha. Mit der Bebauungsplanaufstellung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine wohnbauliche Nachverdichtung des innerstädtischen Standorts geschaffen werden.

Damit sich die verbindliche Bauleitplanung aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickeln kann, ist der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 536 – An den Klaussegärten – in einem 1,73 ha großen Teilbereich entsprechend zu ändern.

Der Fachbereich Städtebau lässt im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 536 „An den Klaussegärten“ einen Landschaftsplanerischen Fachbeitrag erarbeiten, der sich der o.g. Fragestellungen annimmt und im Rahmen der naturschutzrechtlichen Bestimmungen eine Beurteilung der Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter vornimmt. Um die artenschutzrechtlichen Aspekte umfassend einschätzen zu können, wird zudem auf Grundlage aktueller Kartierungen von Brutvögeln und Fledermäusen ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt. Mit diesen Aufgaben wurde das Büro Dense & Lorenz, Osnabrück, betraut. Darüber hinaus wurde durch das Büro OWS Ingenieurgeologen, Greven, eine Bodenfunktionsbewertung durchgeführt. Die Erfassungsarbeiten wurden im Jahre 2014 vorgenommen, der Landschaftsplanerische Fachbeitrag wird auf Grundlage des Bebauungsplan-Entwurfs vom 28.09.2015 erarbeitet. Der erforderliche Umfang und die räumliche Abgrenzung der Untersuchungen wurden auf Grundlage fachlicher Anforderungen abgestimmt.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden Teile des rechtsverbindliche Bebauungsplanes Nr. 133 „Bülowstraße/Humboldtstraße“, der im nördlichen Bereich des Planbereichs besteht, ersetzt. In diesem sind vornehmlich Wohnbauflächen, aber auch eine Mischgebietsnutzung sowie Gartenflächen festgesetzt. An der Bohmter Straße sind die Grundstücke als Mischgebiet ausgewiesen, jedoch wurde die gewerbliche Nutzung der Grundstücke vor einigen Jahren aufgegeben und zwischenzeitlich sind die Bestandsgebäude Bohmter Straße 10 und 12 abgerissen worden. Der Blockinnenbereich ist stark begrünt und wird teilweise gärtnerisch genutzt. Der Untersuchungsraum dieses Fachbeitrages umfasst den unbebauten Blockinnenbereich (ca. 4 ha).

1.2 Zielsetzung der Bebauungsplanung

Die im Planbereich vorzufindende „grüne Insel“ soll behutsam einer Nachverdichtung zugeführt werden, um die Nachteile für das Mikroklima weitgehend zu reduzieren. In jedem Fall ist eine Verschlechterung der Wohnverhältnisse zu vermeiden, was durch kompensatorische Maßnahmen (z. B. Anlage von Grünflächen, Erhalt von Großbaumbeständen) erreicht werden soll.

Für die Grundstücksflächen im Inneren des Planbereichs wird die planungsrechtliche Grundlage für eine städtebaulich sinnvolle und verträgliche Nachverdichtung geschaffen. Dabei fügt sich die zukünftige Bebauung maßstäblich in die vorhandene Siedlungsstruktur ein. Der im Planbereich vorzufindende Altbaubestand bleibt so weit wie möglich erhalten und ist integraler Bestandteil des Bauungskonzepts (Auszug aus der Entwurfsbegründung, Stand 11.08.2015).



Abb. 1: Abgrenzung des Planbereichs

1.3 Bauungs- und Erschließungskonzept

Das vorliegende Bauungs- und Erschließungskonzept (Büro Ahrens + Pörtner, Hilter) orientiert sich an einer energiegerechten Stadtplanung. Hierzu gehören neben wärmebedarfsmindernden Maßnahmen auch Konzepte zur Verkehrsvermeidung, beispielsweise kurze Wege durch Nutzungsmischung (Wohnen-Arbeiten-Freizeit-Einkauf) bzw. flächensparendes Bauen, ein attraktiver, leicht zu erreichender öffentlicher Personennahverkehr, eine den Individualverkehr reduzierende Anordnung der Flächen für den ruhenden und fahrenden Verkehr sowie rationelle, in die Bauungskonzeption eingebundene Energieverwendung auf der Versorgungsebene.



Abb. 2: Bebauungs- und Erschließungskonzept (Stadt Osnabrück, Büro Ahrens + Pörtner, Hilter)

2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten umweltrelevanten Ziele und deren Berücksichtigung

2.1 Fachgesetze

Im Bauleitplanverfahren zu berücksichtigende umweltschutzfachliche Ziele werden in den aktuellen Fassungen der einschlägigen Fachgesetze ausgeführt.

Dem Planvorhaben liegen die Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das durch Artikel 118 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist in Verbindung mit der Baunutzungsverordnung (BauNVO 1990) sowie die Planzeichenverordnung (PlanZV vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 IS.58) zuletzt geändert am 22.07.2011) zu Grunde.

Es gelten die artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere des § 44, der die Verbotstatbestände definiert und deren Anwendung regelt. Die Schutzkategorien der Artengruppen werden in § 7 (2) Nr. 12 - 14 definiert. Grundlagen bilden die FFH-Richtlinie (FFH-RL), die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) sowie die EG-Artenschutzverordnung.

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

Mit Blick auf das Schutzgut Wasser sind das Gesetz zur Neuregelung des niedersächsischen Wasserrechts (NWG) sowie das Wasserhaushaltsgesetz zu beachten.

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 Planvorhaben den in den Fachgesetzen formulierten Zielsetzungen gerecht wird, ist den Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern zu entnehmen.

2.2 Fachplanerische Vorgaben

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan (STADT OSNABRÜCK 2001) ist der Geltungsbereich im Norden und Osten als reine Wohnbaufläche ausgewiesen. Der südliche und westliche Teil des Geltungsbereiches ist als gemischte Baufläche festgelegt. In der Mitte des Plangebietes ist eine Grünfläche ohne Zweckbestimmung dargestellt. Die Buersche Straße als südliche Grenze des Plangebietes und die Bohmter Straße als westliche Grenze sind als sonstige überörtliche oder örtliche Hauptverkehrsstraße ausgewiesen. An den Geltungsbereich grenzen im Westen und Süden gemischte Bauflächen an und im Norden und Osten sind Wohnbauflächen festgesetzt.

Landschaftsrahmenplan

Für den Blockinnenbereich enthält der Landschaftsrahmenplan (STADT OSNABRÜCK 1992) Aussagen zur Ausprägung von Arten und Lebensgemeinschaften. Die Grünflächen bestehen aus älteren Gärten mit kleingartenähnlicher Ausprägung und stellen daher einen sog. „wichtigen Bereich“ dar.

Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan

Im Landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan (STADT OSNABRÜCK 2000) ist das gesamte Plangebiet als Wohnquartier mit größeren privat nutzbaren Freiflächen dargestellt.

Schutzgebiete

Im Geltungsbereich befinden sich keine naturschutzrechtlich geschützten Flächen oder Elemente.

3 Bestandsaufnahme und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB sind insbesondere die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, Landschaft und biologische Vielfalt, ferner der Mensch und die menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt. Darüber hinaus wird im Rahmen der Berücksichtigung der Umweltbelange auf die Bedeutung der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes gemäß § 1 (6) Nr. 5 BauGB Bezug genommen.

3.1 Methodik

Der Umweltzustand im rechtsgültigen Status wird nachfolgend auf die jeweiligen Schutzgüter bezogen dargestellt, um die Empfindlichkeit gegenüber der Neuplanung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen geben zu können. Anschließend wird – auf der Grundlage der vorliegenden Fachgutachten, die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes dokumentiert und bewertet. Die mit der Neuplanung einhergehenden Auswirkungen auf die Umweltgüter werden herausgestellt, um anschließend Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich erheblicher negativer Auswirkungen ableiten zu können. Da der Ausgleichsbegriff des Baugesetzbuches (BauGB) auch Ersatzmaßnahmen umfasst, ist der Begriff „Ausgleich“ hier im Sinne einer umfassenderen Kompensation zu verstehen.

In Abhängigkeit von der Datengrundlage und dem daraus resultierenden möglichen Detaillierungsgrad kommt entweder eine 2-stufige oder 5-stufige Bewertungsskala zur Anwendung.

Tab. 1: Bewertungsskalen zur schutzgutspezifischen Empfindlichkeit

2-stufige Bewertungsskala	5-stufige Bewertungsskala*
besondere Bedeutung	sehr hohe Bedeutung
	hohe Bedeutung
allgemeine Bedeutung	mittlere Bedeutung
	geringe Bedeutung
	nachrangige Bedeutung

* Bezeichnung der Wertstufen kann schutzgutspezifisch differieren

Der landschaftsplanerische Fachbeitrag bildet eine wesentliche fachliche Grundlage zur Erarbeitung der baurechtlichen Umweltprüfung, die im Umweltbericht beschrieben und bewertet wird und als Teil der Entwurfsbegründung in der Abwägung zu berücksichtigen ist.

3.2 Naturräumliche Situation

Das Stadtgebiet von Osnabrück gehört naturräumlich betrachtet zum niedersächsischen Teil des Weser-Leineberglandes. Der nordwestliche Teil dieses Gebietes bildet die naturräumliche Unterein-

heit Osnabrücker Hügelland 8.1 und liegt zwischen dem Wiehengebirge im Norden und dem Teutoburger Wald im Süden. Sie ist gekennzeichnet durch flach-wellige bis bergige Höhen, ebenen Flächen, zahlreichen Tälchen und weiten Senken. Der zentrale Bereich des Stadtgebietes gehört zur Haseniederung, die sich in West-Ost-Richtung erstreckt. Das Plangebiet befindet sich nördlich der Hase am Fuße des Schinkelberges.

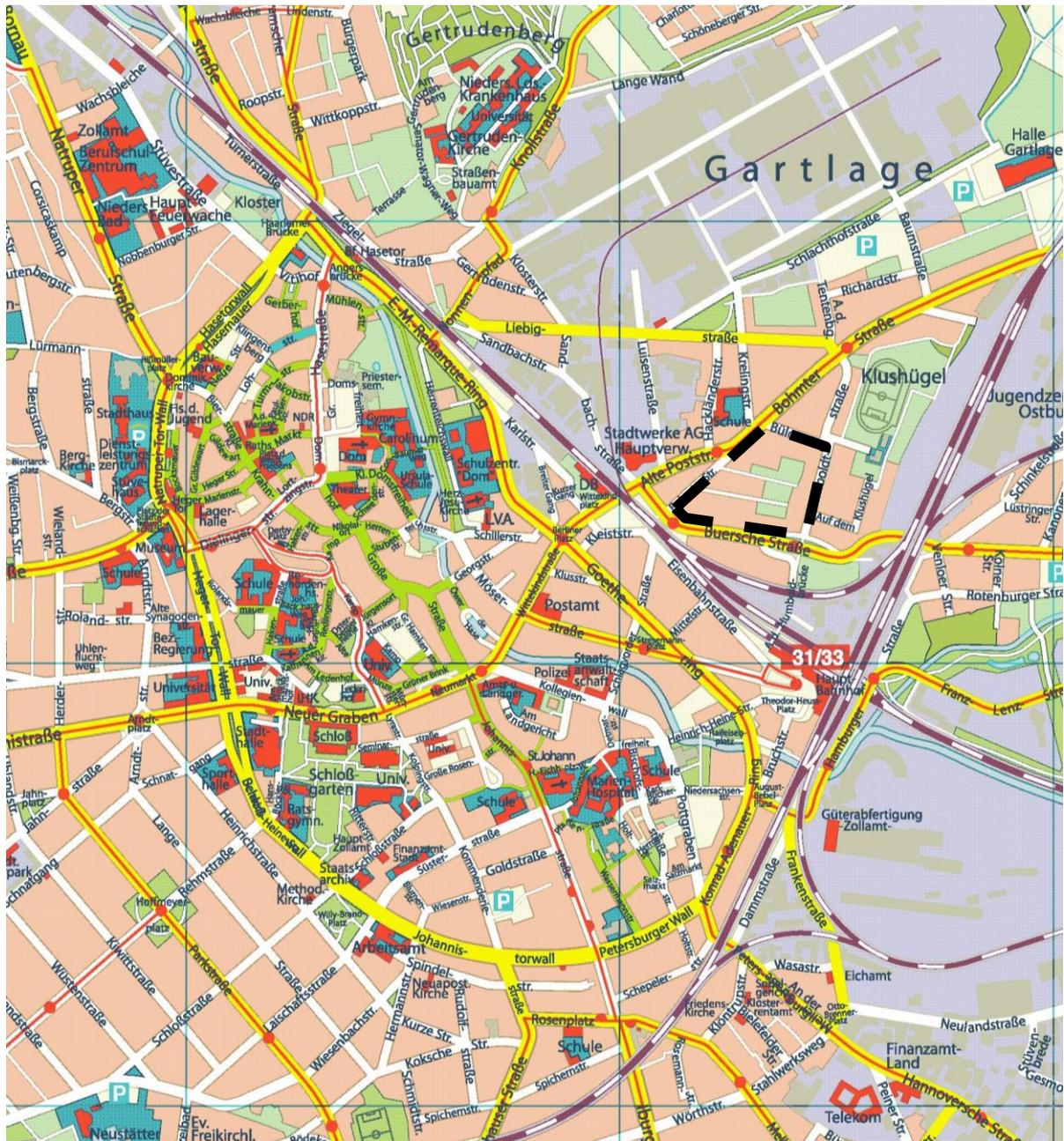


Abb. 3: Lage des Planbereichs (schwarze Strichlinie)

3.3 Mensch

Das Schutzgut Mensch bezieht sich auf Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen, soweit dies von spezifischen Umweltbedingungen beeinflusst wird. Im Rahmen der Umweltprüfung wird unter dem Schutzgut Mensch insbesondere auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen, auf Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sowie auf Erholungs- und Freizeitfunktionen eingegangen. Allgemeine Ziele des Umweltschutzes für die Schutzgüter Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt sind sauberes Trinkwasser, saubere Luft, unbelastetes Klima sowie die Möglichkeiten der landschaftsbezogenen Erholung. Daneben spielt auch die Bereitstellung von adäquaten Flächen (Lage, Ausstattung, städtebauliche Ordnung) für Wohnen und (landschaftsbezogene) Erholung eine wichtige Rolle für das Wohlbefinden des Menschen.

Das Schutzgut Mensch wird üblicherweise über die Teilschutzgüter „Wohnen“ und „Erholung“, getrennt voneinander erfasst und beurteilt. Zu berücksichtigen ist, dass im vorliegenden Fall eine Erholungsnutzung im Sinne des UVPG auf Grund der Innenbereichslage nicht möglich ist und von daher an dieser Stelle entfällt.

Unter dem Teilschutzgut Wohnen werden die Wohnfunktionen sowie die Aufenthalts- und Erholungsfunktionen im direkten Wohnumfeld der ansässigen Bevölkerung zusammengefasst. Kriterium für die Schutzgutbestimmung ist die Bedeutung von Flächen für die Wohn- und Lebensraumfunktion und deren Empfindlichkeit gegenüber den Umweltauswirkungen der Planung (Lärm, Verschlechterung der Luftqualität, Flächenverlust, etc.).

Der Planbereich wird von Einzelhäusern im Norden und Osten, von einer großenteils geschlossenen Blockrandbebauung im Westen und von einer lückigen Blockrandbebauung im Süden eingefasst. Die Randbebauung ist als Allgemeines Wohngebiet, das ehemalige Fabrikgelände als Mischgebiet festgesetzt (Bebauungsplan Nr. 133 Bülowstraße/Humboldtstraße). Der zentrale Bereich ist als Parkanlage / Gärten festgesetzt. Für den Teilbereich südlich des Fabrikgeländes besteht kein rechtsgültiger Bebauungsplan (zur Aufenthaltsfunktion s. auch Kap. 3.7).

Im Rahmen städtebaulicher Planungen ist die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zu berücksichtigen. Durch die Lage an der Alten Poststraße/Bohmter Straße und der Buersche Straße sowie nahe des Gleiskörpers sind nennenswerte Lärmpegel zu verzeichnen (Vorbelastung), weshalb ein Fachbeitrag Schallschutz erarbeitet wurde, der die Auswirkungen von Lärm auf die Bauleitplanung untersucht hat.

Die im Planbereich vorhandenen Baunutzungen werden anhand des Kriteriums „Art der baulichen Nutzung“ gemäß Baunutzungsverordnung in ihrer Bedeutung für das Wohnen bewertet. Die Einstufung der Bedeutung kann dementsprechend anhand der den Baunutzungskategorien zugeordneten Lärmgrenz- und Orientierungswerte erfolgen. Wohngebiete und Mischgebiete werden als Flächen mit sehr hoher Bedeutung bewertet, da es sich um die Bereiche handelt, wo Menschen ihren ständigen Wohnsitz haben. Vorbelastungen werden bei der Bewertung der wohnbaulich genutzten Bereiche nicht berücksichtigt, da das Wohnen einen Wert an sich darstellt und trotz der bestehenden Vorbelastungen der Wohnflächen durch Lärmimmissionen grundsätzlich eine sehr hohe Bedeutung bzw. Empfindlichkeit gegenüber zusätzlichen Belastungen bestehen bleibt.

3.4 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Zur Ermittlung der Empfindlichkeit des Teilschutzgutes Pflanzen wurden eine Biotoptypenkartierung (Dense & Lorenz) sowie eine Erfassung des erhaltenswerten Baumbestandes (STADT OSNABRÜCK 2014a) durchgeführt. Als Erfassungsgrundlage zur Biotoptypenkartierung diente der Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2011). Für das Teilschutzgut Tiere wurden Untersuchungen der Artengruppen Vögel und Fledermäuse durchgeführt. Darauf basierend wurde ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt (DENSE & LORENZ 2015, Zusammenfassung s. Kap. 4.2.4).

3.4.1 Pflanzen

Die Biotoptypenkartierung erfolgte flächendeckend für das Plangebiet. Die Biotoptypen wurden anhand einer 5-stufigen Skala nach DRACHENFELS (2012) „Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen“ bewertet. Die Kartierung und Einmessung der Einzelbäume wurde von der Stadt Osnabrück vorgenommen und die Daten wurden zur Verfügung gestellt (s. Karte 1).

Gebietsbeschreibung

Der Geltungsbereich wird von allen Seiten von Straßen (OVS) eingerahmt. An der Humboldtstraße und einem kleinen Bereich der Buersche Straße im Südosten des Plangebietes sind Baumreihen des Siedlungsbereiches (HEA) vorzufinden. Eine weitere Umgrenzung im Osten und Norden des Geltungsbereiches bilden die Einzelhäuser (OED) mit neuzeitlichen Ziergärten (PHZ), Hausgärten mit Großbäumen (PHG) oder heterogenem Hausgartengebiet (PHH). Im Westen und Süden des Bereichs dominieren offene bzw. geschlossene Blockbebauungen (OBR, OBO). An die Blockbebauungen grenzen direkt Parkplätze (OVP), Hausgärten mit Großbäumen (PHG) oder neuzeitliche Ziergärten (PHZ), die zur Mitte des Geltungsbereiches ausgerichtet sind und meist durch Ziergebüsche aus überwiegend einheimischen Gehölzarten (BZE) voneinander getrennt werden. Im Westen des Plangebietes wird die Wohnbebauung durch eine von Ruderalgebüsch (BRU) dominierte Baustellenfläche (OX) und zwei Wegen (OVW) unterbrochen, die nördlich und südlich dieser Fläche verlaufen und bis zur Mitte des Plangebietes reichen.

Östlich der ehemaligen Kühne-Fabrik grenzt eine Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF) mit Nebencode sonstige Neophytenflur (UNZ) an. Auf dieser Fläche dominieren folgende Pflanzenarten:

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus* juv)
Rotbuche (*Fagus sylvatica* juv.)
Brombeere (*Rubus* spec.)
Sommerlieder (*Buddleja* spe.)
Gewöhnlicher Efeu (*Hedera helix*)
Gewöhnlicher Giersch (*Aegopodium podagraria*)
Gewöhnliche Vogelmiere (*Stellaria media*)
Große Brennnessel (*Urtica dioica*)
Gundermann (*Glechoma hederacea*)
Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*)
Kletten-Labkraut (*Galium aparine*)
Knoblauchrauke (*Alliaria petiolata*)
Löwenzahn (*Taraxacum* spec.)
Schöllkraut (*Chelidonium majus*)
Wald-Vergissmeinnicht (*Myosotis sylvatica*)
Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*)
Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*).

Südlich der Baustellenfläche und des südlichen Erschließungsweges liegen Flächen mit Rubusgestrüpp (BRR), Ruderalgebüsch (BRU) und sonstigem naturnahen Sukzessionsgebüsch (BRS) sowie ein artenreicher Scherrasen (GRR). In den Ruderal- und Sukzessionsgebüsch dominieren folgende Pflanzenarten:

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus* juv.)
Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia* juv.)
Hänge-Birke (*Betula pendula* juv.)
Sommerflieder (*Buddleja* spe.)
Brombeere (*Rubus* spec.)
Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*)
Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*)
Echter Hopfen (*Humulus lupulus*)
Hopfen-Klee (*Medicago lupulina*)
Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*)
Roter Hartriegel (*Cornus sanguine*)
Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*)
Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*).

Im Zentrum des Planbereichs befinden sich ehemalige Kleingärten mit Siedlungsgehölzen aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE) und Einzelbäume bzw. Baumgruppen des Siedlungsbereichs (HEB), auf der sich folgende Pflanzenarten befinden:

Vogelkirsche (*Prunus avium*)
Rotbuche (*Fagus sylvatica*)
Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)
Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*)
Sandbirke (*Betula pendula*)
Hainbuche (*Carpinus betulus*)
Eibe (*Taxus baccata*)
Fichte (*Picea abies*)
Weißdorn (*Crataegus* sp.)
Hasel (*Corylus avellana*)
Obstbäume in Sorten
Brombeere (*Rubus* sp.)
Gewöhnlicher Efeu (*Hedera helix*)
Gewöhnlicher Giersch (*Aegopodium podagraria*)
Gewöhnliche Vogelmiere (*Stellaria media*)
Große Brennnessel (*Urtica dioica*)
Gänseblümchen (*Bellis perennis*)
Geflecktes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*)
Gundermann (*Glechoma hederacea*)
Kletten-Labkraut (*Galium aparine*)
Knoblauchrauke (*Alliaria petiolata*)
Löwenzahn (*Taraxacum* spec.)
Schöllkraut (*Chelidonium majus*)
Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*)
Wald-Vergissmeinnicht (*Myosotis sylvatica*)
Wiesen-Labkraut (*Gallium mollugo*)
Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*)
Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*)
Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*).

Ergebnisse

Im Planbereich kommen insgesamt 23 verschiedene Biotoptypen vor. Einzelbäume bzw. Baumgruppen wurden gesondert als „erhaltenswerter Baumbestand“ (Kartierung Stadt Osnabrück 2014a) oder als „Sonstiger Baumbestand“ (Kartierung Stadt Osnabrück 2014a) dargestellt (Karte 1).

Tab. 2: Biotoptypen – Bestand und Bewertung

Biotoptyp (Abk.)	Wertstufe	Biotoptyp	Fläche (m²)
BRU/OX	II	Ruderalgebüsch / Baustelle	5.011
BRR/BRU	III	Rubusgestrüpp / Ruderalgebüsch	783
BRR(-)	II	Rubusgestrüpp	595
BRS(-)	II	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	109
BRS/BRU	III	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch / Ruderalgebüsch	1.836
UHM	III	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	49
URF/UNZ	III	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte / Sonstige Neophytenflur	1.409
GRR(+)	III	Artenreicher Scherrasen	1.244
GRA	I	Artenarmer Scherrasen	124
PHZ	I	Neuzeitlicher Ziergarten	9.492
PHH	I	Heterogenes Hausgartengebiet	1.989
BZE	I	Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten	1406
HSE(+)/HEB	III	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten/ Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs	7.204
HEA	III	Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs	1.072
PHG	II	Hausgarten mit Großbäumen	5.078
OVS	I	Straße	8.090
OVW	I	Weg	1.813
OVP	I	Parkplatz	5.102
OBO	I	Offene Blockbebauung	4.456
OBR	I	Geschlossene Blockrandbebauung	3.101
OBL	I	Lückige Blockrandbebauung	1.178
OED	I	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausesgebiet	2.924
Summe			64.065

Wertstufen zur Bewertung der Biotoptypen (DRACHENFELS 2012)

- V - von besonderer Bedeutung
- IV - von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- III - von allgemeiner Bedeutung
- II - von geringer bis allgemeiner Bedeutung
- I - von geringer Bedeutung

Tab. 3: Flächenanteile der Biotoptypen-Obergruppen im Planbereich

Biotyp (Obergruppe)	Flächenanteil in %
Gebüsche und Gehölzbestände	13
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren	3
Grünanlagen	43
Gebäude- und Verkehrsflächen	41
Summe	100

Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen und Landschaftselemente folgt der in den „Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2012) angegebenen fünfstufigen Werteskala. Im Untersuchungsraum wurden nachfolgende tabellarisch beschriebene Biotoptypen erfasst. Lage, Verteilung und Ausdehnung der Biotoptypen sind der Karte 1 „Biotoptypen – Bestand und Bewertung“ zu entnehmen. Im Untersuchungsraum wurden keine Biotoptypen ermittelt, die FFH-Lebensraumtypen entsprechen. Weiterhin sind keine Flächen der landesweiten Biotopkartierung betroffen. Auch wurden keine nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotope vorgefunden.

Es dominieren Biotoptypen von geringer bis allgemeiner Bedeutung. Biotoptypen mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) und Biotoptypen mit besonderer Bedeutung (Wertstufe V) kommen im Planbereich nicht vor (s. Tab. 4).

Der besondere schutzgutspezifische Wert des Planbereichs besteht in einem ca. 1 ha umfassenden Baumbestand im zentralen Innenhof. 56 Bäume wurden dabei als erhaltenswert kartiert (Kartierung Stadt Osnabrück 2014, s. Karte 1).

Tab. 4: Biotoptypen - Bewertung

Wertstufe	Flächenanteil in %
1 – geringe Bedeutung	62
2 – allgemeine bis geringe Bedeutung	17
3 – allgemeine Bedeutung	21
4 – besondere bis allgemeine Bedeutung	0
5 – besondere Bedeutung	0
Summe	100

3.4.2 Tiere

3.4.2.1 Vögel

Die Untersuchungen konzentrierten sich auf den zentralen Bereich mit den verwilderten Gärten (sofern diese betreten werden konnten) und die Brachfläche, da innerhalb der schon bestehenden Bebauung keine Änderungen vorgesehen sind. Bei der Avifauna lag der Schwerpunkt der Untersuchung darauf, mit dem aktuell vorkommenden Artenspektrum die Bedeutung des von baulicher Entwicklung betroffenen Planbereichs als Brut- und Nahrungshabitat zu erfassen. Um potentielle Quartierstrukturen für höhlenbrütende Vogelarten an den Bäumen im Gebiet zu erfassen, erfolgte vor vollständiger Belaubung der Bäume eine Begutachtung des Gehölzbestandes (zur Methodik s. FB Artenschutz, Kap. 3.1 und 3.2).

Ergebnisse und Bewertung

Baumhöhlenkartierung

Es konnten acht Bäume mit Quartierpotential identifiziert werden (Verortung s. Abb. 4). Die Bäume befinden sich überwiegend innerhalb eines Obstbaumbestandes. Es handelte sich dabei um ältere, teilweise abgängige Apfelbäume und eine Kirsche mit zahlreichen Ausfaltungen. Diese Strukturen besitzen Quartierpotential für höhlen- und nischenbrütende Vogelarten. Weiterhin wurden Spechthöhlen nachgewiesen, von denen sich mehrere in einer Kirsche befanden. Eine dieser Höhlen war von einem Buntspechtpaar belegt, das in 2014 mehrere Jungvögel erfolgreich aufzog.

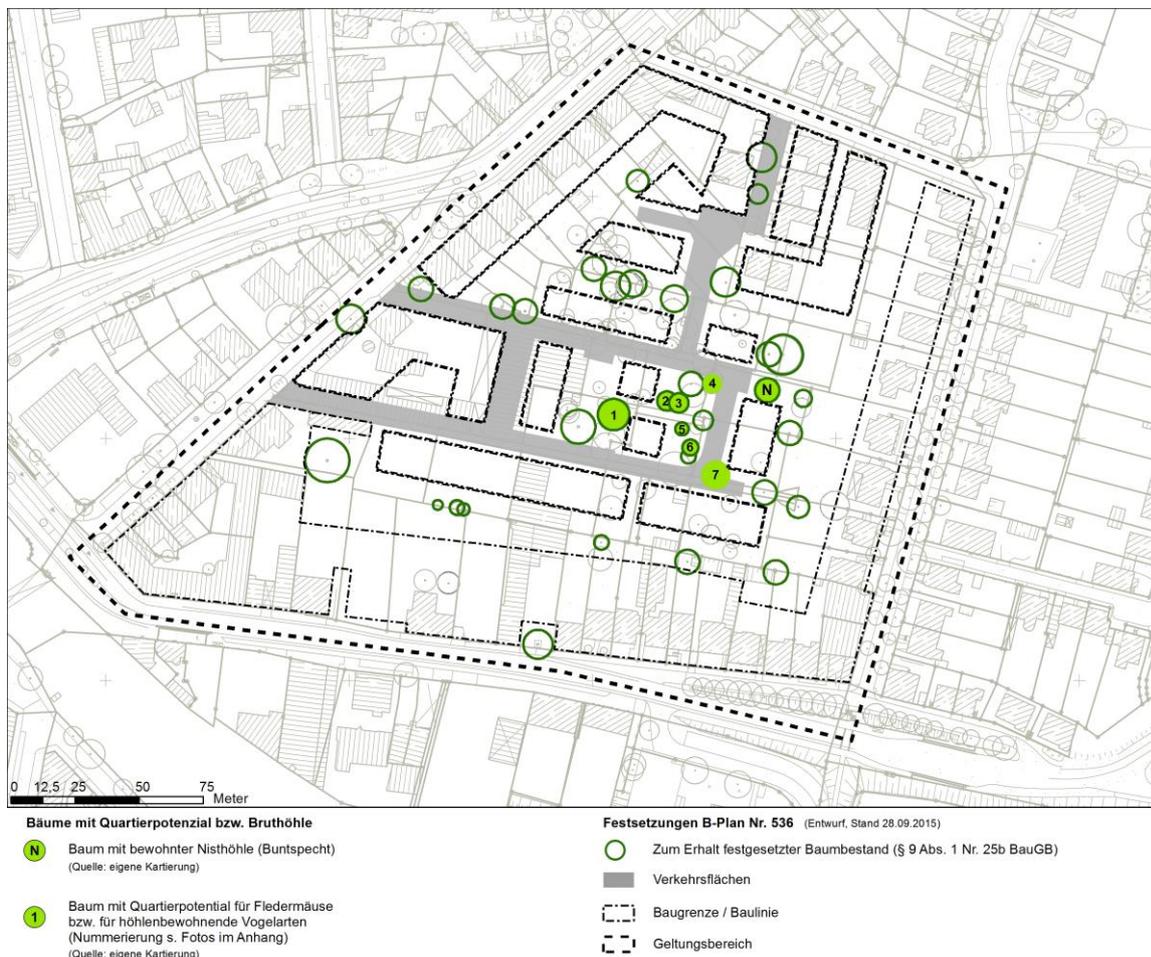


Abb. 4: Darstellung des Baumbestandes unter Berücksichtigung spezieller Quartierfunktionen

Im Untersuchungsgebiet wurden 26 Vogelarten nachgewiesen (Gesamtartenliste s. FB Artenschutz, Tab 3). Für 19 davon ergab sich ein Brutnachweis oder ein Brutverdacht. Von zwei Vogelarten liegen nur Brutzeitfeststellungen vor. Drei Arten traten ausschließlich als Nahrungsgast auf. Zwei weitere konnten nur überfliegend registriert werden. Die Lage der Reviere/Brutplätze ist der Karte 1 im FB Artenschutz zu entnehmen. Die Vorkommen konzentrierten sich auf den zentralen Gartenbereich. Eulen wurden nicht nachgewiesen.

Neben den in Osnabrück häufigen Vogelarten wurden auch Arten mit differenzierteren Habitatansprüchen bzw. einer nur lückenhaften Verbreitung im Stadtgebiet nachgewiesen, allerdings jeweils nur mit ein bis zwei Brutpaaren. Hierzu gehören Buntspecht, Gartenbaumläufer, Klapper- und Dorngrasmücke, Nachtigall und Hausrotschwanz. Als Nahrungsgäste fielen Elstern, Mauersegler und Haussperlinge auf. Dohlen und Graureiher wurden überfliegend beobachtet.

Das Zentrum des Planbereichs ist mit seinen verwilderten Gärten, die durch einen hohen Anteil an Altbäumen geprägt sind, sowie dem Obstbaumbestand, der in gleichem Maße Nahrungs- und Brut habitat für zahlreiche Vogelarten darstellt, ein innerstädtischer Konzentrationspunkt für die Avifauna. Dieses lässt sich anhand der hohen Siedlungsdichte und Artenvielfalt allgemein verbreiteter Vogelarten sowie der Vorkommen von Arten mit differenzierten Lebensraumansprüchen belegen. Wertgebend sind die Vorkommen von Buntspecht, Klappergrasmücke, Gartenbaumläufer und Haussperling. Bemerkenswert sind zudem die Nachweise von Dorngrasmücke und Nachtigall.

Der Planbereich besitzt aktuell aufgrund der Siedlungsdichte und Artenvielfalt, dem Vorkommen von Arten mit differenzierteren Habitatansprüchen und dem Potential für das Vorkommen der gefährdeten und in Osnabrück sehr seltenen Nachtigall, für die aktuell innerstädtische Brutnachweise fehlen, eine hohe Bedeutung für den innerstädtischen Raum der Stadt Osnabrück.

3.4.2.2 Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden fünf Fledermausarten sicher nachgewiesen, wobei insbesondere Zwerg- und Breitflügelfledermaus regelmäßig auftraten. Das nachgewiesene Artenspektrum entspricht unter Berücksichtigung der Lage im urbanen Raum sowie der Kleinflächigkeit dem Erwartungswert und ist als vergleichsweise gut ausgeprägt zu bezeichnen. Hervorzuheben ist das regelmäßige Auftreten der Gruppe *Myotis/ Plecotus*, was für urbane Grünflächen abseits der Hase eine Besonderheit darstellt.

Es konnten keine ausgeprägten Flugstraßen festgestellt werden, die auf eine räumliche Nähe zu Wochenstubenquartieren hinweisen. Der zentrale Planbereich mit seinen verwilderten Gärten, insbesondere der alte Obstbaumbestand, werden von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen regelmäßig zur Jagd genutzt. Die außergewöhnlich hohe Aktivität, insbesondere von Zwergfledermäusen, weist auf eine besondere Eignung und hohe Bedeutung des Raumes als Fledermauslebensraum im urbanen Kontext hin. Für Fledermausarten der Gattungen *Myotis/ Plecotus* gelangen Jagdnachweise im Wesentlichen innerhalb des östlich an die Brache angrenzenden Gartens, wobei keine regelmäßige Nutzung feststellbar war. Für das Stadtgebiet ist das regelmäßige Vorkommen dieser Artengruppe dennoch eine Besonderheit. Auf das Stadtgebiet bezogen stellt der geplante Geltungsbereich mit seinem großen Grünflächenanteil ein wichtiges Vernetzungselement zwischen für Fledermäuse bedeutsamen Teillebensräumen dar. Dem zentralen Planbereich kommt für die nachgewiesenen Arten eine besondere Bedeutung als Nahrungshabitat zu.

Im Rahmen der akustischen Erfassungen gelangen keine Hinweise auf Sommerquartiere innerhalb des UG. Quartiere von Einzeltieren sind methodisch bedingt im Rahmen akustischer Erfassungen schwer bis kaum nachweisbar, da Einzeltiere zumeist nur kurzzeitig schwärmen und daher sehr unauffällig sind. Das Vorhandensein von (Sommer-)Quartierbäumen einzelner Männchen kann daher nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Bei den Untersuchungsterminen im Herbst ergaben sich Hinweise auf zwei Paarungsquartiere von Zwergfledermäusen, wobei sich diese an Gebäuden im randlichen Geltungsbereich befanden und daher keine Betroffenheit durch die Planung anzunehmen ist. Hinweise auf Paarungsquartiere von Abendseglern oder Rauhhautfledermäusen ergaben sich dagegen im Untersuchungszeitraum nicht.

Winterquartiere für Große Abendsegler könnten aufgrund des Vorhandenseins von Altbäumen mit Höhlen innerhalb des Planungsbereiches vorhanden sein. Eine gesicherte Aussage hierzu ist im Rahmen der standardmäßig durchgeführten Untersuchungen allerdings nicht zu erbringen.

Zusammenfassende Bewertung Teilschutzgut Tiere

Der Planbereich besitzt für die untersuchten Artengruppen Vögel und Fledermäuse eine hohe Bedeutung und weist eine hohe Empfindlichkeit gegen bauliche Veränderungen auf. Für Vögel besitzt insbesondere der zentrale Planbereich eine Funktion als Brut- und Nahrungshabitat, für Fledermäuse vorwiegend als Nahrungshabitat. Ob bei den kartierten Höhlenbäumen eine Nutzung als Winterquartier besteht, kann nicht für alle Bäume sicher ausgeschlossen werden.

3.4.3 Biologische Vielfalt

Zur Beurteilung der biologischen Vielfalt wird insbesondere das auf EU-rechtlichen sowie auf nationalen Bestimmungen basierende Schutzgebietssystem herangezogen. Das kohärente Netz NATURA 2000 inklusive der Vernetzungselemente nach Art. 10 FFH-RL (bzw. § 3 BNatSchG) sowie die nach deutschem Recht ausgewiesenen Schutzgebiete, Biotopverbundsysteme und auch die gesetzlich geschützten Kleinstrukturen dienen dazu, die biologische Vielfalt zu schützen. Außerhalb der Schutzgebietssysteme wird die biologische Vielfalt über den Besonderen Artenschutz (Verordnung EG Nr.338/97, §§ 42-55 BNatSchG) abgedeckt, da auch der Schutz der Arten und ihrer Lebensräume wesentlich zur Sicherung der biologischen Vielfalt beiträgt.

Der Planbereich ist überwiegend durch Gartennutzungen und Brachflächen geprägt. Der Raum ist partiell stark durch (Alt-)Gehölze gegliedert, die zahlreichen Vogelarten Lebensraum bieten. Die durch die Planung in Anspruch genommenen Flächen besitzen keinen gesetzlichen nationalen Schutzstatus. Im Planbereich oder in dessen Umfeld befinden keine FFH-Lebensraumtypen, FFH-Gebiete oder Europäische Vogelschutzgebiete.

Für das Stadtgebiet betrachtet stellt der geplante Geltungsbereich mit seinem großen Grünflächenanteil ein Vernetzungselement zwischen für Fledermäuse bedeutsamen Teillebensräumen dar. Für Vögel besitzt das Gebiet eine Funktion als Brut- und Nahrungshabitat. Über das Stadtgebiet hinaus sind allerdings keine bemerkenswerten Funktionsbeziehungen zu erwarten.

Der Planbereich besitzt hinsichtlich der Arten- und Individuenzahlen eine für das Stadtgebiet besondere Bedeutung als Lebensraum für Vögel und Fledermäuse. Funktionale Beziehungen zu im weiteren Umfeld vorhandenen bestehenden Schutzgebieten sind jedoch nicht zu erwarten.

3.5 Boden

Die Bestandsbeschreibung sowie die Beurteilung der Bodenfunktionen hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens erfolgt auf Grundlage eines hydrogeologischen Gutachtens (OWS GMBH 2014A) sowie einer Bodenfunktionsbewertung (OWS GMBH 2014B).

Aktuelle Nutzungen / Relief

Beurteilt wird der unbebaute Bereich innerhalb der Blockrandbebauung. Die anstehenden Böden sind insgesamt stark durch anthropogene Nutzungen überprägt. Sie werden überwiegend durch Gartenflächen (Kleingärten) mit z.T. dichtem Strauch- und Baumbewuchs sowie durch Ruderalfluren eingenommen. Die ehemals gewerblich genutzten Grundstücke liegen brach und sind spärlich bewachsen. Reste ehemaliger Bebauung sowie Bodenmieten sind vorhanden.

Das Zentrum des Bereiches zeichnet sich durch unterschiedlich intensiv genutzte Gärten mit bedeutendem Altbaumbestand aus. Das Gelände weist im zentralen Bereich Höhen von ca. 67 - 68 m NN auf. Nach Osten und Westen hin steigt das Untersuchungsgrundstück bis auf ca. 69 m NN an. Es liegt eine Höhendifferenz von ca. 2,3 m vor.

Geologie

Die obere Schicht (0,8 – 2,1 m) wird durch inhomogen zusammengesetzte anthropogene Auffüllungen gebildet. Sie besteht aus Gemischen aus Sand und Steinen, örtlich mit geringen Schluffanteilen sowie z.T. schwach humosen bis humosen Beimengungen. Der Steinanteil setzt sich im Wesentlichen aus Bauschutt und Ziegelbruch, sowie Natursteinbruchstücken, Kohleresten und Schlacke zusammen.

Darunter stehen quartäre fluviatile Sande an (bis 1,8/4,9 bzw. bis zur max. Aufschlusstiefe von 3,4 m unter GOK). Es dominieren Fein-, Mittel- und Grobsande in variierenden Zusammensetzungen, schwach schluffig bis stark schluffig, schwach kiesig/steinig, d.h. mit Anteilen an verwitterten Festgesteinsbruchstücken. Sie sind locker bis mitteldicht bzw. mitteldicht bis dicht gelagert.

Die darunter befindlichen Verwitterungsschichten des unterlagernden Festgesteins (Ton-, Mergel- und Schluffstein des Mittleren Keuper) sind inhomogene Gemische aus Schluff, Ton und Sand, mit wechselnden Steinanteilen (Ton- / Schluffstein) ohne mineralischen Zusammenhalt. Unterhalb der erreichten Aufschlusstiefen werden die zunehmend schwach verwitterten und in größeren Tiefen auch unverwitterten, geklüfteten, Ton-, Mergel- und Schluffsteinschichten des Mittleren Keuper erwartet.

Boden

Als Bodentyp steht laut LBEG (2015) im Westen des Planbereichs (Lage der ehemaligen Essigfabrik) Braunerde an, welche nach Osten von dem Bodentyp Regosol abgelöst wird. Die Auswertung der Bohrstöcke zeigt jedoch, dass die natürlich gewachsenen Böden nicht mehr vorhanden sind, sondern anthropogene Auffüllungen in teilweise Mächtigkeiten > 1 m anstanden (s. Geologie).

Nach Methodik der „Bodenfunktionsbewertung in Osnabrück“ (STADT OSNABRÜCK 2009) wurde auf Grundlage einer Felduntersuchung mit dem Bohrstock eine Bodenfunktionsbewertung durchgeführt. Es wurden 21 Bohrstöcke bis 1 m Tiefe zur Bodentypenkartierung angelegt.

Das Untersuchungsgebiet wurde aufgrund der inhomogenen Nutzung in 2 Teilflächen unterteilt. Die Brachflächen südlich und östlich der ehemaligen Essigfabrik bilden die Teilfläche Tf 1 mit einer Größe von ca. 1800 m². Die überwiegend extensiv genutzten Kleingärten im Norden und Westen der ehe-

maligen Essigfabrik bilden die Teilfläche Tf 2 mit ca. 6000 m² Flächengröße (vgl. Abb. 5). Der Standort der ehemaligen Essigfabrik wurde nicht mit in die Bodenfunktionsbewertung aufgenommen, da die ehemalige Fabrik unterkellert war und offensichtlich erst vor wenigen Jahren mit Sand und Recyclingmaterial verfüllt wurde.

Bewertung Teilfläche 1: Die Bodenteilfunktionen der Stufe A wurden als sehr gering bis hoch bewertet. Die Seltenheit, die Naturnähe und die Regenerierbarkeit von Böden werden überwiegend aufgrund der hohen anthropogenen Einflüsse als sehr gering bewertet. Aufgrund der mittleren Bewertung für die Teilfunktionen „Lebensraum für Pflanzen und Tiere“ sowie „Bestandteil des Naturhaushalts“ erfolgt die Gesamtbewertung in Stufe 3 (mittlere Bedeutung).

Bewertung Teilfläche 2: Die Bodenteilfunktionen der Stufe A erreichen hier sehr geringe bis mittlere Einstufungen. Auch hier sind die anthropogenen Einflüsse (Auffüllungen) überwiegend entscheidend für die sehr geringen Einstufungen. Da die Bodenteilfunktion „Lebensraum für Pflanzen und Tiere“ als gering und der Bestandteil des Naturhaushalts als mittel bewertet wurde, ergibt sich für die Gesamtbewertung die Stufe 2 (geringe Bedeutung).

Altlasten

Bei den Geltungsbereich handelt es sich um eine Altlastenstandort, der zum Teil schon im Jahr 2004 gutachterlich beprobt wurde. Als Ergebnis der Beprobung kam heraus, dass die Fläche zum großen Teil aufgefüllt wurde und teilweise belastet ist. Eine „Historische Erkundung“ aus dem Jahr 2003 und eine darauf aufbauende Gefährdungsabschätzung für verschiedene ehemalige Gewerbebetriebe in dem Plangebiet ergaben, dass zwei Standorte für die geplante Wohnungsnutzung relevant sind (STADT OSNABRÜCK 2014b).

Einer der beiden Standorte befindet sich an der Buersche Straße 7-11, bei dem aufgrund der langjährigen Nutzung (besonders relevant Erdtanks, Lackier- und Werkstattbereiche) Kontaminationen festgestellt worden sind. Im Jahr 2005 sind diese nutzungsbedingten Bodenbelastungen im Zusammenhang mit dem Rückbau der Bausubstanz entfernt worden. Laut damaligem Gutachter können auf Grund der heterogenen Auffüllungssituation mit Anteilen an Bauschutt, Aschen und Schlacken erhöhte Schadstoffgehalte vorliegen, die die zulässigen Prüfwerte für eine geplante Wohnnutzung übersteigen (ebd.).

Der zweite Standort liegt an der Bohmter Straße 10-12. Im Jahr 2005 wurde auf dem Grundstück die Bergung von Kampfmitteln durchgeführt, wobei ein sog. Zerscheller (Blindgänger mit aufgeplatzttem Gehäuse) gefunden wurde. Die groben Bruchstücke des Gehäuses und die (sichtbare) Sprengladung wurden vom Kampfmittelbeseitigungsdienst entfernt. Bei anschließenden Bodenuntersuchungen wurde festgestellt, dass auf der Sohle des Einschlagtrichters deutlich erhöhte Konzentrationen an sprengstofftypischen Verbindungen vorliegen, die bei einem oberflächennahen Auftreten als schädliche Bodenveränderungen zu werten wären. Da die momentane Überdeckung aber mehr als 3,5 m beträgt, ist keine Gefährdung gegeben. Es könnte sein, dass der zwischenzeitliche Eigentümer schon mit der Altlastensanierung begonnen hat. Jedoch sollte der Sachverhalt bei zukünftigen Bautätigkeiten berücksichtigt und weiter untersucht werden (ebd.).

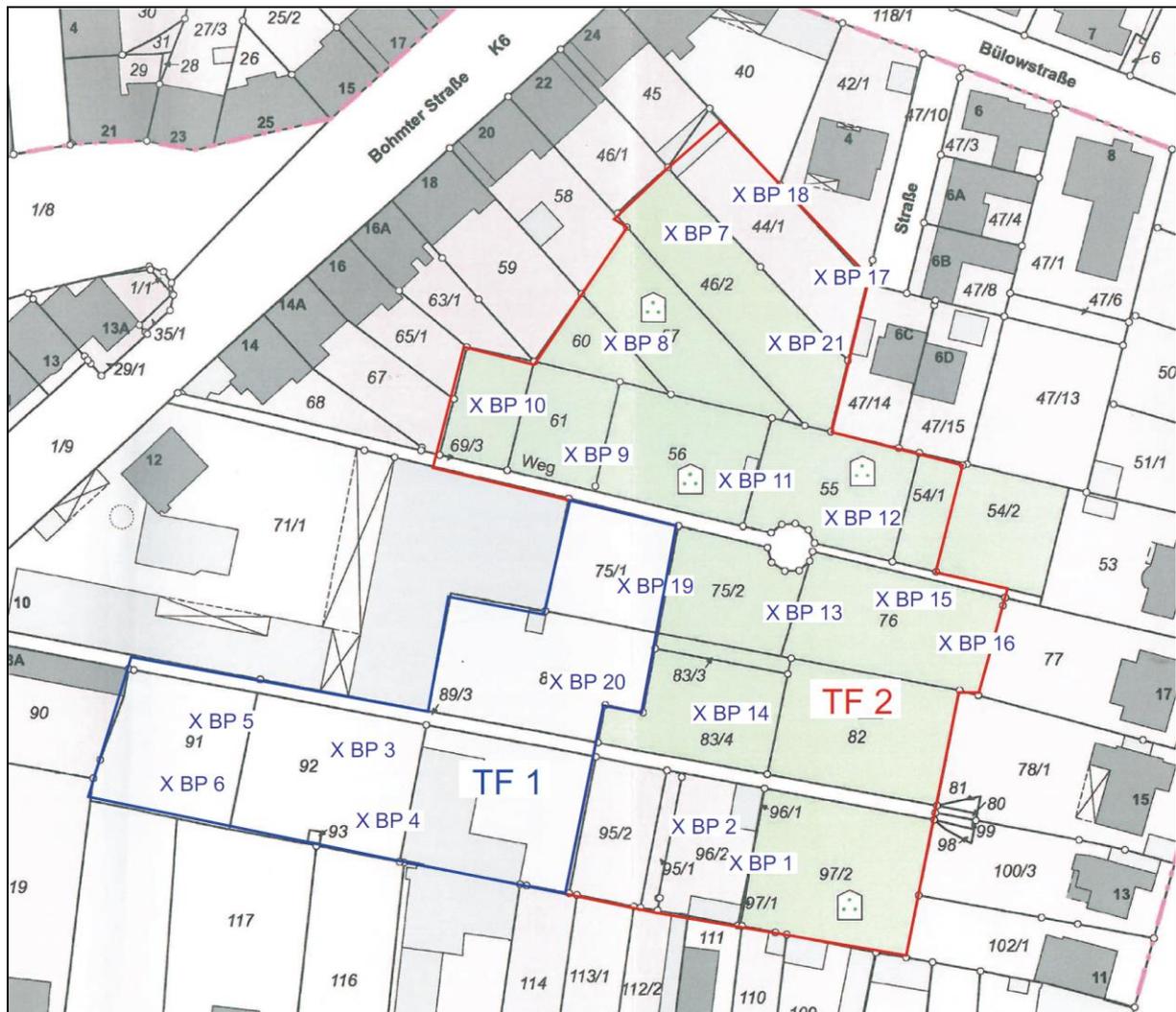


Abb. 5: Teilflächen der Bodenfunktionsbewertung (OWS GMBH 2014b)

„Als Fazit ist festzuhalten, dass für die endgültige Beurteilung einer Umnutzung der ehemaligen Gewerbeflächen zu einem Wohngebiet mit Gartennutzung die bisherigen Untersuchungsergebnisse nicht ausreichen. Aber schon jetzt ist festzuhalten, dass Sanierungsarbeiten notwendig werden. Weitergehende Maßnahmen sind in Absprache mit der unteren Bodenschutzbehörde durchzuführen“ (ebd.).

Die Bedeutung der Böden des Planbereichs wurde im Rahmen der Bodenfunktionsbewertung, verursacht primär durch die hohe anthropogene Überprägung (Verfüllung), als gering bzw. mittel eingestuft (Wertstufen 2 bzw. 3 der fünfstufigen Werteskala).

3.6 Wasser

Bei dem Schutzgut Wasser ist zwischen den Teilschutzgütern Grundwasser und Oberflächengewässer zu unterscheiden.

Oberflächengewässer

Natürliche Oberflächengewässer sind im Planbereich und der näheren Umgebung nicht vorhanden. Größere temporäre Regenwasseransammlungen befinden sich im südlichen Bereich der ehemaligen Gebäudestandorte der Essigfabrik.

Grundwasser

Die geologischen Verhältnisse werden von einer geringmächtigen, ca. 1 - 3 m umfassenden quartären Abfolge aus fluviatilen Sanden bestimmt, die von anthropogenen Auffüllungen überlagert bzw. von diesen ersetzt werden und den obersten Porengrundwasserleiter bilden. Unterhalb der quartären Lockergesteine folgen die (überwiegend bindigen) Verwitterungsschichten des unterlagernden Festgesteins des Mittleren Keuper (Ton-, Mergel- und Schluffstein).

Nach den Ergebnissen der Bodenuntersuchungen (OWS GMBH 2014A) ist in den quartären Ablagerungen kein einheitlicher, ganzjährig vorhandener Grundwasserkörper ausgebildet. Vielmehr ist je nach den herrschenden Witterungsbedingungen mit dem saisonalen Auftreten von Sicker- und Schichtenwasser zu rechnen, welches sich auf unterlagernden, bindigen und nur gering durchlässigen Böden aufstaut und dann stark zeitverzögert im tieferen Untergrund versickert. Die Grundwassermächtigkeiten werden entsprechend der Verbreitung der durchlässigen Sande schwanken, erwartet werden Mächtigkeiten zwischen ca. 0,5 - max. 2,0 m. Der Sickerwasseraufstau kann dann örtlich bis zur Geländeoberkante reichen und dort zu vorübergehenden Vernässungen führen.

Die Grundwasserneubildungsrate wird bei 301 bis 350 mm pro Jahr (mittel) eingestuft (LBEG 2015).

Die Grundwasserfließrichtung wird bestimmt durch den Verlauf der Hase und erfolgt in südwestlicher Richtung.

Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung wird (großräumig) als gering bis mittel eingestuft.

Der Planbereich wie auch seine Umgebung befinden sich nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes oder Trinkwassergewinnungsgebietes gem. § 48 NWG.

Beide Teilschutzgüter besitzen im Planbereich eine allgemeine Bedeutung.

3.7 Klima/Luft

Das lokale Klima wird neben räumlich übergeordneten Parametern in erster Linie durch die lokalen Flächennutzungen bestimmt. Haupteinflussfaktoren sind hier der Versiegelungsgrad der Böden und der Anteil an klimatisch wirksamen Grünstrukturen wie Bäumen, Sträuchern und gehölzfreien Grünflächen, die für die Sauerstoff- und Frischluftproduktion notwendig sind.

Der Planbereich wird im Rahmen der stadtklimatischen Untersuchungen (STADT OSNABRÜCK 1998) als Klimatop der „verdichteten Stadtbebauung“ eingestuft (synthetische Klimakarte) und grenzt direkt an den hochverdichteten „Stadtkernklimatop“ an. Er befindet sich nicht innerhalb einer Klimaschutzfläche oder im Einflussbereich bedeutender Luftleitbahnen für die Innenstadt.

Die Untersuchung der Oberflächentemperaturen zeigte deutlich höhere Werte auf den versiegelten Bereichen im Vergleich zu den Grünflächen. Im Westen und Südwesten liegt daher ein deutlich höheres Temperaturniveau vor (ehem. Standort Fa. Kühne) als im Norden und Osten, wo Grünflächen dominieren. Diese Diskrepanz würde sich heute allerdings bedingt durch Abriss und Spontanbegrünung des Fabrikstandortes nicht mehr in dieser Form zeigen. Die zentrale Grünfläche kühlt sich über Nacht auf bis zu 12-14°C ab; dies bedeutet eine Abkühlung von über 5°C. Neben ihrer stadtklimato-

logischen Bedeutung haben die Grünflächen auch positiven Einfluss auf die Luftgüte (Sauerstoffproduktion und Staubbindung).

Das Plangebiet fällt in Richtung Alte Poststraße ab, sodass kühlere Luft aus dem Gebiet in der Nacht durch die Baulücken in Richtung Südwesten zum Brückendurchlass Wittekindstraße abfließen kann. Hier findet vermutlich ein aus stadtklimatischer Sicht untergeordneter Kaltluftzufluss zur Innenstadt statt, da der Dammkörper der Bahntrasse einen großvolumigeren Austausch weitgehend unterbindet.

Größere innerstädtische Grünflächen sind stadtklimatisch grundsätzlich von besonderer Bedeutung. Wichtige Wechselwirkungen bestehen hier zwischen der klimatischen Ausgleichsfunktion und menschlicher Gesundheit bzw. Wohnfunktion (Schutzgut Mensch). Dies gilt insbesondere bei autochthonen Wetterlagen.

Die hohe stadtklimatische Bedeutung der unbebauten Grünflächen bezieht sich überwiegend auf den Planbereich selbst und seine nähere Umgebung. Für die stadtklimatische Gesamtsituation ist dieser Teilraum eher von allgemeiner Bedeutung. Mögliche kumulative Wirkungen, die im Zusammenhang mit weiteren aktuellen und geplanten Bauvorhaben entstehen, können in ihrer Wirksamkeit auf dieser Planungsebene nicht prognostiziert werden.

3.8 Ortsbild

Das üblicherweise im Rahmen der Eingriffsregelung zu beurteilende Landschaftsbild wird hier durch eine Betrachtung der ästhetisch-funktionalen Qualität des Zusammenspiels der baulichen Substanz mit der Grünstruktur des im innerstädtischen Raum befindlichen Planbereichs ersetzt. Die Bewertung zielt dabei schwerpunktmäßig auf die Nutzbarkeit des Freiraumes für die wohnungsnaher Freizeitnutzung sowie auf die visuelle Erlebbarkeit durch Bewohner und Passanten ab.

Der Planbereich ist von allen Seiten von Straßen umgeben. Die angrenzenden Nutzungen bestehen überwiegend aus Wohn- und Gewerbeflächen. Zu den Straßen hin ist eine weitgehend geschlossene mehrgeschossige Randbebauung vorhanden. Öffentlicher Zugang besteht derzeit lediglich in Form eines Stichweges südlich des ehemaligen Betriebsgeländes, der jedoch nach ca. 150 m endet. Der Innenbereich des Gebietes steht der Öffentlichkeit damit nicht oder nur sehr eingeschränkt zur Verfügung.

Der Innenraum gliedert sich hinsichtlich der Nutzungen und Vegetationsausprägung in zwei Teilräume. Der südwestliche Bereich sowie das ehemalige Fabrikgelände bestehen vorwiegend aus Brachflächen, die mit jungem Hochstauden- und Gehölzaufwuchs bestanden sind. Der zentrale Raum erhält seinen Charakter durch unterschiedliche Formen der Gartennutzung (s. Karte 1). An die Wohngebäude grenzen zumeist intensiver gepflegte Ziergärten, häufig mit Nadelgehölzen oder Koniferen bepflanzt. Im Zentrum liegen ehemals bewirtschaftete Kleingärten, die sich bis heute zu einem beachtlichen mehr oder weniger naturnahen Altbaumbestand entwickelt haben. Teile des Geländes werden als Ausstellungsfläche eines bildenden Künstlers genutzt. Die Zugänglichkeit dieser Flächen für die Öffentlichkeit ist dabei auf einzelne Events beschränkt.

Die Randbebauung ist von den Maßen, vom Alter und vom Stil her sehr heterogen, was vermutlich u.a. in umfangreichen Kriegsschäden begründet ist. Sie erschließt sich dem Betrachter nicht als gestalterische Einheit, wirkt vom Innenbereich auf Grund der hohen Vegetation aber auch nicht visuell

beeinträchtigend. Für die Bewohner der Randbebauung bildet der vielfältig begrünte Innenbereich eine attraktive Kulisse für die Freizeitnutzung auf dem Balkon oder im Garten.

Akustische Beeinträchtigungen ergeben sich in den Randbereichen des Planbereichs, da mehrere Straßen das Gebiet umgeben und im Süden eine in Dammlage geführte Bahntrasse verläuft.

Die ästhetische Qualität des Raumes ergibt sich aus dem umfangreichen, teils naturgeprägten Altbaubestand. Insgesamt besitzt der Planbereich jedoch nur eine allgemeine Bedeutung, da (außer für die jeweiligen Grundstückseigentümer) keine nennenswerten Zugangsmöglichkeiten für eine Freizeitnutzung bestehen und so die Wahrnehmbarkeit stark eingeschränkt ist.

3.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturgüter im Sinne der Umweltprüfung sind Zeugnisse menschlichen Handelns ideeller, geistiger und materieller Art, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind, und die sich als Sachen, Raumdispositionen oder als Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen (UVP-GESELLSCHAFT e.V. 2009). Hierunter fallen Bau- und Bodendenkmäler, archäologische Fundstellen, historische Landnutzungsformen und Kulturlandschaften, aber auch traditionelle Wegebeziehungen oder kulturell bedeutsame Ortsbilder.

Zu den sonstigen Sachgütern können im Rahmen der Umweltprüfung die nicht normativ geschützten kulturell bedeutsamen Objekte und Nutzungen von kultur- oder naturhistorischer Bedeutung gezählt werden, wie z. B. historische Waldstandorte.

Im Planbereich sind keine Kulturgüter oder sonstige Sachgüter im Sinne des UVPG bekannt, so dass dieses Schutzgut eine allgemeine Bedeutung besitzt.

4 Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter nach BauGB am Standort und im Einwirkungsbereich

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes erfolgt eine nahezu vollständige Neugestaltung der Teile des Geltungsbereichs, die von der Randbebauung und den dieser zugeordneten Privatflächen eingefasst werden. Dieses Kapitel beschreibt die wesentlichen Auswirkungen, die den Naturhaushalt sowie das Ortsbild beeinträchtigen würden. Die relevanten Wirkfaktoren und ihre Wirkintensität werden schutzgutbezogen dargestellt. Soweit vorhanden, werden auch positive Effekte, die aus der Planung resultieren würden, beschrieben.

4.1 Mensch

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gewerbelärm und Verkehrsräusche ist sicherzustellen, dass der errechnete Beurteilungspegel die Geräuschimmissionsrichtwerte nicht überschreitet. Da diese kleinräumig überschritten werden, sind aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt worden (s. Kap. 5.1, Nr. 6). Die zukünftige Mehrbelastung führt auf diese Weise nicht zu erheblichen negativen Umweltauswirkungen.

Der Planbereich liegt innerhalb der Umweltzone der Stadt Osnabrück. In dieser herrschen erhöhte Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastungen. Mit der Zunahme des Anlieger-Kfz-Verkehrs wird eine lokal begrenzte geringfügige Zunahme verkehrsbedingter Schadstoffimmissionen verbunden sein. Dies betrifft sowohl das Plangebiet als auch die zuführenden Hauptstraßen. Wegen der geringen Anzahl der Kfz sind die zu erwartenden zusätzlichen Immissionen ohne erhebliche Wirkung einzustufen.

Zudem sind private mit Holz befeuerte Kleinfeuerungsanlagen eine bedeutende Quelle für besonders gesundheitsgefährdende Stoffe wie Feinstaub und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK). Unter Berücksichtigung der auf Verminderung zielenden bauleitplanerischen Festsetzung, dass diese Brennstoffe nur dann zulässig sind, wenn sie möglichst umweltverträglich in effizienten und emissionsarmen Feuerungsanlagen eingesetzt werden und dabei die entsprechenden immissionsschutzrechtliche Grenzwerte eingehalten werden (s. Kap. 5.1, Nr. 7), ist hier lediglich von einer geringfügigen Verschärfung der innerstädtischen Luftbelastung auszugehen.

Für die wohnumfeldbezogene Freizeitnutzung entstehen keine erheblichen negativen Auswirkungen. Die Teile des Planbereichs, die als Privatgärten der Randbebauung zugeordnet sind, verbleiben in ihrer bisherigen Nutzung. Die übrigen Bereiche werden zu geringen Anteilen zwar für den Aufenthalt im Freien genutzt, sind allerdings nicht öffentlich zugänglich.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Das Plangebiet hat im Bestand keine Bedeutung im Sinne der landschaftsbezogenen Erholungs- und Freizeitfunktion.

Land- und Forstwirtschaft

Das Plangebiet hat keine Bedeutung für die Land- und Forstwirtschaft.

Die zukünftigen Mehrbelastungen führen nicht zu erheblichen negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Mensch.

4.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

4.2.1 Pflanzen

Im Zuge der Neubebauung und Versiegelung von Flächen erfolgt eine Beseitigung von flächigen Vegetationsstrukturen bzw. sonstiger Biotoptypen im Plangebiet in einer Größenordnung von ca. 2,1 ha (s. Tab. 5).

Tab. 5: Flächenanteile der vom Eingriff betroffenen flächigen Biotoptypen

Biotoptyp (Abk.)	Wert- stufe	Biotoptyp	Fläche (m ²)
BRU/OX	II	Ruderalgebüsch / Baustelle	2.561
BRR/BRU	III	Rubus-Gestrüpp / Ruderalgebüsch	783
BRR (-)	II	Rubusgestrüpp	386
BRS (-)	II	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	107
BRS/BRU	III	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch / Ruderalgebüsch	1.391
URF/UNZ	III	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte / Sonstige Neophytenflur	1.501
GRR (+)	III	Artenreicher Scherrasen	1.175
GRA	I	Artenarmer Scherrasen	123
PHZ	I	Neuzeitlicher Ziergarten	1.211
BZE	I	Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten	868
HSE (+) /HEB	III	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten / Einzelbaum bzw. Baumgruppe des Siedlungsbereichs	6.861
HEA	III	Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs	222
PHG	II	Hausgarten mit Großbäumen	1.687
OVW	I	Weg	1.187
OVP	I	Parkplatz	986
Summe			21.049

Erläuterung: Grün hinterlegte Biotoptypen sind nach BREUER (1994) kompensationspflichtig

Mit der Realisierung der städtischen Planungsabsichten würden zudem bis zu 49 Bäume gefällt. 20 dieser Bäume entstammen dabei dem als erhaltenswert eingestuftem Bestand.

Die mit der Bebauungsplanung vorbereiteten Eingriffe in das Teilschutzgut Pflanzen werden als erheblich eingestuft.

4.2.2 Tiere

Aufgrund der Versiegelung, Bebauung sowie gärtnerischen Umnutzung von Flächen kommt es durch eine umfangreiche Beseitigung vorhandener Biotopstrukturen zu einem Verlust von faunistischen

Lebensräumen. Betroffen sind hier besonders flugfähige Tierarten wie Vögel und Fledermäuse, die auch im Rahmen von Untersuchungen betrachtet wurden. Die Umsetzung der Planungsabsichten kann im Einzelfall auch zur Tötung von Individuen wirbelloser Tierarten (u.a. Schmetterlinge, Libellen), Vogelarten, kleineren Säugetierarten sowie Amphibienarten führen. Von einem Vorkommen von Reptilien ist im Planbereich nicht auszugehen.

Grundlage für die nachfolgende Auswirkungsprognose bilden die Gutachten zu den Artengruppen Vögel und Fledermäuse (vgl. Kap. 3.3.2) sowie der artenschutzrechtliche Fachbeitrag (DENSE & LORENZ 2015).

Vögel

Nach dem aktuellen Stand des Bebauungsplanentwurfs (28.09.2015) sollen, außer Baum-Nr. 4 und Nr. 7, alle Bäume mit Quartierpotential sowie der Buntspecht-Brutbaum (s. Abb. 4) zum Erhalt festgesetzt werden. Ein Großteil der übrigen Gehölze ist jedoch von der Planung betroffen. Es ist daher davon auszugehen, dass durch die geplante Bebauung die meisten Brutplätze von Vögeln zerstört werden oder eine Entwertung durch den Verlust essentieller Nahrungshabitate im unmittelbaren Umfeld des Brutplatzes eintritt. Bei den betroffenen Brutvogelarten handelt es sich überwiegend um allgemein häufige ungefährdete Arten, die ein breites Spektrum an Habitaten besiedeln und wahrscheinlich in der Umgebung, die durch ausgedehnte Gartenbereiche mit Baumbestand noch recht gut strukturiert ist, Ausweichbrutplätze finden werden. Im Falle des Buntspechts, der differenziertere Lebensraumsprüche aufweist, soll der aktuell festgestellte Brutbaum zwar erhalten werden. Buntspechte legen allerdings nahezu in jedem Jahr neue Höhlen an, nur gelegentlich werden die alten ausgebessert und wieder verwendet. Weil auch weitere Bäume mit Quartierpotential (Altbäume mit Totholzanteil) im Geltungsbereich erhalten werden, sind nach Umsetzung der Planungen wahrscheinlich weiterhin Brutmöglichkeiten in ausreichendem Umfang für diese Art vorhanden. Ein Konflikt mit dieser Zielsetzung entsteht möglicherweise durch die geplante Nutzung dieser Fläche als öffentlicher Kinderspielplatz, da die Verkehrssicherungspflichten einen Erhalt der wertgebenden zumeist morschen Äste und Stammteile erschweren.

Die Klappergrasmücke hat von allen Brutvögeln im Plangebiet die geringste Siedlungsdichte in Osnabrück. Der Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang ist allerdings anzunehmen. Dies setzt aber voraus, dass nicht noch weitere Lebensräume der Klappergrasmücke im Stadtgebiet beeinträchtigt werden, da bei einer weiteren Verkleinerung des Gesamtlebensraums möglicherweise ein Kumulationseffekt eintreten würde, der bei dieser selteneren, nicht über das gesamte Stadtgebiet verbreiteten Art, ein Ausweichen unmöglich macht.

Für die Nachtigall als in Osnabrück sehr seltene Vogelart besteht ein Brutverdacht an der südlich gelegenen Bahnböschung. Die Planungsabsichten hätten, sollte eine Brut stattgefunden haben, keine erheblichen Auswirkungen auf die weitere Entwicklung des Brutpaares.

Störungen durch Lärmbelastung sind insbesondere während der Bauphase möglich. Aufgrund der innerstädtischen Lage des Planbereichs kann allerdings davon ausgegangen werden, dass die vorkommenden Vogelarten nicht störungsempfindlich reagieren. Für den beplanten Kernbereich ist allerdings mit einer Aufgabe von Brut während der Bauarbeiten zu rechnen, auch wenn die Brutplätze selber zum Teil erhalten werden.

Die geplante weitgehende Beseitigung der vorhandenen Biotopstrukturen, insbesondere des strauchförmigen Unterwuchses im zentralen Planbereich, führt zu einem erheblichen Verlust geeigneter Lebensräume für Vögel. Die vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Erhalt bzw.

Neupflanzung von Bäumen) führen dabei nicht zu einer bedeutsamen Verringerung der Eingriffsintensität.

Fledermäuse

Der Planbereich weist für den innenstadtnahen Raum eine außergewöhnlich hohe Aktivität von Fledermäusen auf, weshalb ihm im urbanen Kontext eine hohe Bedeutung als Fledermauslebensraum zukommt. Aufgrund ihres großen Aktionsradius sind alle nachgewiesenen Fledermausarten darauf angewiesen, weitere geeignete und erreichbare Flächen im Umfeld zur Verfügung zu haben. Die Überbauung von Freiflächen und Gehölzstrukturen führen zu Lebensraumverlusten, insbesondere für Zwerg- und Breitflügelfledermaus, aber auch für die Artengruppe *Myotis/ Plecotus*. Zum einen ist eine Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit durch die Versiegelung von derzeitigen Grünflächen und somit eine geringere Insektenproduktivität des Gesamtbereiches zu erwarten. Im funktionalen Kontext betrachtet ist für einzelne Männchen zudem nicht auszuschließen, dass durch die Auswirkung der Planung eine Minderung der Lebensraumeignung eintritt. Für die Gruppe *Myotis/Plecotus* kann eine Beeinträchtigung von ökologischen Austauschbeziehungen nicht ausgeschlossen werden.

Trotz einer intensiven Höhlenbaumkartierung ist nicht sicher auszuschließen, dass Sommerquartierbäume einzelner Männchen in dem von der Planung betroffenen Gehölzbestand stehen. Von einer Beseitigung von Einzelquartieren ist daher im Sinne einer worst-case-Annahme auszugehen. Es ist jedoch anzunehmen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, da diese Tiere im Vergleich zu einer Wochenstubengesellschaft weniger hohe Ansprüche an die Beschaffenheit eines Quartiers stellen und ihnen daher allgemein ein größeres Quartierangebot weiterhin zur Verfügung stehen dürfte.

Winterquartiere für Große Abendsegler wurden nicht nachgewiesen, könnten aufgrund des Vorhandenseins von Altbäumen mit Höhlen innerhalb des Geltungsbereiches aber existieren. Die vorhandenen Höhlenbäume, die aufgrund ihres Habitus potentiell als Winterquartiere geeignet wären (Baum-Nr. 1, Baum-Nr. N, vgl. Abb. 4), sind jedoch nicht von Fällungen betroffen.

Da die Beseitigung von Gehölzen ohne Ausnahmegenehmigung ausschließlich im Winterhalbjahr (zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar) durchgeführt werden darf und keine Bäume mit potentiellen Winterquartieren betroffen sind, kann die Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.

Mit der Realisierung der Planung gehen Verluste von Strukturvielfalt im urbanen Raum und von Nahrungshabitaten für mehrere Fledermausarten einher. Aufgrund der fehlenden Betroffenheit von Wochenstubentieren sind allerdings keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population zu erwarten.

Die geplante weitgehende Beseitigung der vorhandenen Biotopstrukturen im zentralen Planbereich, führt zu einem erheblichen Verlust geeigneter Nahrungshabitate für Fledermäuse. Die vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Erhalt bzw. die Neupflanzung von Bäumen) führen dabei zu einer graduellen Verringerung der Eingriffsintensität.

Der mit einer Umsetzung der Bauleitplanung verbundene Verlust von Lebensräumen mit hoher Bedeutung für Vögel und Fledermäuse führt zu erheblichen Beeinträchtigungen schutzgutspezifischer Werte und Funktionen.

4.2.3 Besonderer Artenschutz

Von artenschutzrechtlicher Relevanz sind die im Plangebiet nachgewiesenen Fledermaus- und Vogelarten (vgl. Fachbeitrag Artenschutz).

Vögel

Ein Großteil der Vogelarten gehört zum Standardartenspektrum und unterliegt keiner Gefährdung. Lediglich die Nachtigall (Nahrungsgast) wird in der Roten Liste als gefährdet eingestuft, fünf Arten (Buntspecht, Gartenbaumläufer, Hausrotschwanz, Klapper-, und Dorngrasmücke) werden zudem als Arten mit differenzierteren Lebensraumansprüchen eingestuft.

Für keine der nachgewiesenen Vogelarten sind populationsrelevante Störungen zu prognostizieren. Für alle Vogelarten, die ihre Brutstätte verlieren, ist davon auszugehen, dass sie in räumlicher Nähe einen Ausweichbrutplatz finden können. Der Verlust von Brutstätten geht mit einer Gefährdung von Tieren (Verletzung, Tötung) einher. Als Vermeidungsmaßnahme ist es daher erforderlich, eine zeitliche Beschränkung der Rodungsarbeiten und Baufeldräumung auf den Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar vorzusehen. Unter Berücksichtigung dieser Vorgabe können Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG in Verbindung mit § 44(5) für die Avifauna ausgeschlossen werden.

Fledermäuse

Während der Untersuchungen ergaben sich keine Hinweise auf genutzte Fledermausquartiere in dem gemäß Bauleitplanung baulich betroffenen Bereich. Nicht sicher auszuschließen ist, dass Sommerquartierbäume einzelner Männchen in dem von der Planung betroffenen Gehölzbestand stehen. Von einer Beseitigung von Einzelquartieren ist daher im Sinne einer worst-case-Annahme auszugehen. Dies stellt einen Verbotstatbestand im Sinne von § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) dar, es sei denn, die ökologische Funktion bleibt gemäß § 44 (5) BNatSchG im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt, was in diesem Fall anzunehmen ist. Winterquartiere für Große Abendsegler wurden nicht nachgewiesen, könnten aufgrund des Vorhandenseins von Altbäumen mit Höhlen innerhalb des Geltungsbereiches aber existieren. Die vorhandenen Höhlenbäume, die aufgrund ihres Habitus potentiell als Winterquartiere geeignet wären (Baum-Nr. 1, Baum-Nr. N, vgl. Abb. 4), sind jedoch nicht von Fällungen betroffen. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG ist daher nicht zu erwarten.

Ein Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung) ist für Fledermäuse bei Berücksichtigung der vorzusehenden Vermeidungsmaßnahme (Baumfällung nur zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar gestattet) im vorliegenden Fall nicht zu erwarten.

Die voraussichtlichen Lebensraumbeeinträchtigungen bzw. -verluste müssen für die betroffenen Individuen möglicherweise als Störung im Sinne von § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG gewertet werden. Aufgrund der fehlenden Betroffenheit von Wochenstubentieren sind allerdings keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population zu erwarten, sodass sich kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach der Gesetzesdefinition ergibt.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

(1) Allgemeine Maßnahmen

Für die Bäume, die im Rahmen der Artenschutzprüfung als potentielle Quartierbäume für streng- oder besonders geschützte Tierarten nach BNatSchG gekennzeichnet wurden, haben die örtliche Bauleitung sowie die ausführenden Betriebe zu gewährleisten, dass ihr derzeitiger Erhaltungs- und Funkti-

onszustand gesichert wird. Für alle Baubeteiligten ist eine entsprechende Einweisung durch die UBB durchzuführen.

Die im Rahmen von Verkehrssicherungsverpflichtungen durchzuführenden Gehölzschnittarbeiten im Kronenbereich von Altbäumen sind aus artenschutzrechtlichen Gründen auf das notwendige Maß und auf tatsächlich gefährdete Flächen zu begrenzen.

(2) Vögel

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG verbietet die Verletzung oder Tötung von europäischen Vogelarten. Um die Vernichtung von Brutten im Zuge der Baumaßnahmen zu vermeiden, dürfen Rodungsarbeiten nur außerhalb der Brutzeit (1. Oktober - 28. Februar) durchgeführt werden. Wenn diese Vermeidungsmaßnahme durchgeführt wird, können keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG im Hinblick auf die Avifauna erfüllt werden.

(3) Fledermäuse

Ein Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist im vorliegenden Fall für Fledermäuse zu erwarten, sofern besetzte Quartiere beseitigt werden sollen. Daher dürfen Rodungsarbeiten nur zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden. Die zum Erhalt festgesetzten Bäume mit Winterquartierpotential sind dabei vollständig zu erhalten (s. Abb.4).

Unter Berücksichtigung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen können Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) in Verbindung mit § 44(5) BNatSchG für die Avifauna und Fledermäuse ausgeschlossen werden.

4.2.4 Biologische Vielfalt

Neben dem Erhalt der vorhandenen Arten- und Biotoppotenziale kommt der Entwicklung defizitärer Bereiche und der Vernetzung der verschiedenen Biotoptypenkomplexe eine zentrale Bedeutung zu. Für die biologische Vielfalt sind insbesondere die Lebensräume und Funktionen derjenigen Arten zu beachten und darzustellen, die eine besondere Schutzbedürftigkeit besitzen. Zerstörung oder Funktionsbeeinträchtigung dieser Voraussetzungen würden zu einer Verarmung der biologischen Vielfalt führen.

Der durch Gartennutzungen und Brachflächen geprägte Planbereich ist partiell durch Gehölze gegliedert, die zahlreichen Vogelarten Lebensraum bieten. Die durch die Planung in Anspruch genommenen Flächen besitzen keinen gesetzlichen nationalen Schutzstatus. Im Planbereich oder in dessen Umfeld befinden keine FFH-Lebensraumtypen, FFH-Gebiete oder Europäische Vogelschutzgebiete. Entsprechend seiner Lage im innenstadtnahen Siedlungsraum bestehen im Umfeld des Planbereichs zahlreiche Störeinflüsse, so dass größere Bereiche bereits aktuell nicht als Lebensraum für die betrachteten Tiergruppen geeignet sind.

Beeinträchtigungen von Lebensraumfunktionen im Planbereich werden im Rahmen von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Erhalt und Neupflanzung von Bäumen, Dach- und Stellplatzbegrünung) im räumlichen Zusammenhang reduziert. Bedeutende Austauschbeziehungen wurden nicht ermittelt.

Auf Grund der innerstädtischen Lage und damit verbundenen Vorbelastungen des Planbereichs und seines Umfeldes sind keine erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der biologischen Vielfalt zu prognostizieren.

4.3 Boden

Gem. § 1a (2) BauGB soll „mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen“. Der Bauleitplan zielt auf die Berücksichtigung dieser Maßgaben durch Gewerbeflächenrecycling und Nachverdichtung direkt ab.

Aus Baustelleneinrichtung und Bauarbeiten resultieren Bodenverdichtungen bzw. Veränderungen der Bodenstruktur. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenverdichtung sind jedoch nicht zu erwarten, wenn sichergestellt wird, dass sich die Baufahrzeuge nur in den Baufeldern sowie im Bereich neugeplanter Straßen bewegen und die zukünftigen öffentlichen und privaten Grünflächen nicht oder nur bei entsprechenden Schutzmaßnahmen befahren werden.

Durch die mit der Planung vorbereiteten Bauvorhaben werden Böden der Wertstufen 2 und 3 für die Zuwegungen sowie die Gebäude dauerhaft neu versiegelt (ca. 0,86 ha, s. Tab. 8). Aus der Versiegelung resultiert ein vollständiger Verlust der Bodenfunktionen in den überbauten Bereichen.

Tab. 6: Flächenbedarf Bodenversiegelung

Wertstufe*	Eingriffsumfang (m ²)**
1 – sehr gering	0
2 – gering	4.206
3 – mittel	1.560
4 – hoch	0
5 – sehr hoch	0
ohne Bewertung ***	2.363
Summe	8.129

* gem. Bodenfunktionsbewertung (OWS GMBH)

** zu Grunde gelegt wird der gem. Bebauungsplan maximal zulässige Versiegelungsgrad des jeweiligen Baufeldes (GRZ + 50%), max. 0,8.

*** Im Rahmen der Bodenfunktionsbewertung (OWS GMBH) wurden nicht alle Flächen beurteilt, für die eine Bebauung zulässig wäre.
Zudem wurde der Bereich der ehemaligen Kühne-Fabrik nicht in die Flächenbilanzierung einbezogen, da dieser Bereich erst kürzlich entsiegelt wurde. Für die Fläche wird der Kompensationsfaktor 0 angesetzt.

Im Zuge der Überbauung gehen Böden mit geringer bis mittlerer Bedeutung verloren. Mit der Vollversiegelung ist ein vollständiger und nachhaltiger Verlust sämtlicher Bodenfunktionen verbunden, so dass bei Umsetzung der Planung erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen entstehen.

4.4 Wasser

Die geplante dauerhafte Neuversiegelung hat einen Umfang von maximal etwa 8.600 m². Die Entwässerung erfolgt über das städtische Kanalnetz. Durch die Festsetzung einer extensiven Dachbegrünung können die darin abgeleiteten Niederschläge erheblich reduziert werden. Aus der Oberflächenversiegelung resultiert damit eine geringfügige Verminderung der Grundwasserneubildungsrate.

Das Risiko einer baubedingten Beeinträchtigung des Grundwassers durch Verunreinigung kann bei vorschriftsmäßiger Ausführung der Baumaßnahmen weitestgehend minimiert werden.

Von einer Versickerung des Oberflächenabflusses muss, außer im westlichen Bereich, in dem ausreichend mächtige Sande anstehen, aus Gründen einer minderen Versickerungseignung der anstehenden Böden abgesehen werden.

Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Der Planbereich wie auch seine Umgebung befinden sich nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes oder Trinkwassergewinnungsgebietes gem. § 48 NWG, so dass die prognostizierten Beeinträchtigungen nur als geringfügig einzuschätzen sind.

4.5 Klima und Luft

Die hohe stadtklimatische Bedeutung der von der Planung betroffenen unbebauten Grünflächen bezieht sich überwiegend auf den Planbereich selbst und seine nähere Umgebung. Für die stadtklimatische Gesamtsituation ist dieser Teilraum von allgemeiner Bedeutung, da die städtischen Klimaschutzflächen und Luftleitbahnen nur in geringem Maße von der klimatischen Situation des Planbereichs beeinflusst werden.

Im Geltungsbereich entstehen Beeinträchtigungen durch den Verlust von Flächen und Strukturen, die eine Relevanz für das Klima und die Lufthygiene besitzen, was primär durch Bodenversiegelung (zusätzlich ca. 0,86 ha), die Beseitigung verdunstungsrelevanter Gehölzstrukturen (ca. 63 Bäume) sowie in der Zunahme des Individualverkehrs begründet ist.

Durch den weitgehenden Erhalt der Altbäume, die Anlage einer öffentlichen Grünfläche mit Kinderspielfeld, straßenbegleitende Baumpflanzungen, die Reduzierung der Bebauungsdichte auf Konzeptebene, die energetische Siedlungsoptimierung sowie Begrünung der Dach- und Stellplatzflächen im Blockinnenbereich werden die entstehenden Beeinträchtigungen weitgehend vor Ort ausgeglichen bzw. vermindert, sodass bezogen auf die klimatische Situation der Osnabrücker Innenstadt nur geringfügige Beeinträchtigungen entstehen.

Für den Planbereich selbst sind durch die mit der Planung vorbereiteten Eingriffe erhebliche Beeinträchtigungen der lokalklimatischen Situation allerdings nicht auszuschließen, weil die derzeit vorhandenen positiven Einflüsse auf die Luftgüte (Sauerstoffproduktion und Staubbindung) sowie die nächtliche Abkühlung nur noch stark eingeschränkt stattfinden würden.

4.6 Ortsbild

Durch seine Lage nahe der dicht bebauten Innenstadt besitzt insbesondere der gehölzgeprägte Teil des Planbereichs eine besondere ästhetische Bedeutung. Dieser weitgehend als erhaltenswert klas-

sifizierte Baumbestand wird auf Grundlage des Bebauungsplan-Entwurfs überwiegend erhalten. Im Weiteren entstehen durch die Erschließung des Gebietes Zugangsmöglichkeiten für die Öffentlichkeit, insbesondere durch die Neuanlage eines öffentlichen Kinderspielplatzes.

Unter Berücksichtigung der geplanten Neuanpflanzungen im Straßenraum und auf Privatflächen sowie durch den Erhalt weiter Teile der bestehenden Gehölzstrukturen entstehen hier trotz der geplanten baulichen Veränderungen lediglich geringe Beeinträchtigungen des Ortsbildes mit zusätzlichen positiven Effekten für die öffentliche Freizeitnutzung.

4.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Planbereich sind keine Kulturgüter oder sonstige Sachgüter im Sinne des UVPG bekannt, so dass keine Beeinträchtigungssituation entstehen kann.

4.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Mit der Bebauungsplanung werden anlagebedingt erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen legitimiert. Aus diesen Beeinträchtigungen entstehen schutzgutübergreifende Wechselwirkungen, bzw. Sekundärwirkungen zwischen den betrachteten Schutzgütern. Die dargestellten Wechselwirkungen und Auswirkungen wurden bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt.

Eine besondere Bedeutung wird der Beeinflussung des Schutzgutes Boden zugemessen, da die Wechsel- bzw. Sekundärwirkungen mit anderen Schutzgütern erheblich sind. Bauliche Nutzung des Schutzgutes Boden bedeutet u.a. Verlust seiner Funktion als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen, Verlust der Filter- und Pufferfunktion sowie Beeinflussung des Wasserhaushalts (geringere Grundwasseranreicherung, erhöhte Abflussspitzen, Schadstoffbefrachtung des Regenwassers). Damit verbunden sind Folgen für das Stadtklima und das Ortsbild, die wiederum negative Auswirkungen auf die Gesundheit und die städtische Lebensweise des Menschen zur Folge haben können.

Auch die Beseitigung von wertvollen Gehölzbeständen steht in vielfältigen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern. Anzahl und Qualität der Lebensstätten von Fledermäusen, Vögeln und weiterer Tierarten werden reduziert. Klimatische und lufthygienische Beiträge der Vegetation werden verringert, stadtgestalterisch wirksame Gehölze fehlen. Die verbleibenden Bäume werden durch Veränderung der Standorteigenschaften beeinträchtigt. Die Voraussetzungen für eine gesunde Umwelt für den Menschen werden beschnitten.

Die Erhaltung und/oder Neuanlage von Grünflächen bewirkt die Bewahrung von Lebensraum und Pufferfunktion offener Böden und beeinflusst das Zusammenwirken der Schutzgüter positiv. Damit einher gehen die positiven gesundheitlichen Wirkungen von Grünflächen, die eng mit den Wirkkomplexen der anderen Schutzgüter zusammenhängen.

Tab. 7: Darstellung der zu erwartenden Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

	Mensch	Pflanzen	Tiere	Boden	Wasser	Klima/Luft	Ortsbild	Kultur-/Sachgüter
Mensch								
Pflanzen	o		x	o	o	x	o	
Tiere	o	o		o				
Boden	o	x	x		o	o	o	
Wasser	o	o		o		o		
Klima/Luft	o	o	o					
Ortsbild	o							
Kultur-/Sachgüter								

O = zu erwartende Auswirkung

X = zu erwartende erhebliche Auswirkung

4.9 Zusammenfassende Bewertung der prognostizierten Beeinträchtigungen

Durch die mit der Planung vorbereiteten Bauvorhaben entstehen unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen unvermeidbare und erhebliche Beeinträchtigungen für die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und biol. Vielfalt“ und „Boden“ (s. Tab. 8). Diese sind gem. § 18 BNatSchG i. V. mit § 1a BauGB durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

Tab. 8: Zusammenfassende Bewertung der prognostizierten Beeinträchtigungen

Schutzgut	Beeinträchtigungsgrad
Mensch	-
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	--
Boden	--
Wasser	-
Klima und Luft	- (- -)
Ortsbild	- / +
Kultur- und Sachgüter	o

Einstufung:

- + = positive Auswirkungen
- o = keine Auswirkungen / Beeinträchtigungen
- = geringe Beeinträchtigungen
- = erhebliche Beeinträchtigungen
- = sehr erhebliche Beeinträchtigungen (nicht vorhanden)
- (...) = Einstufung gilt nur in engerem räumlichen Zusammenhang

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich

Nach § 18 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind auf das nötigste Maß zu verringern. Eine vollständige Vermeidung ist aufgrund der Bauabsicht und der geplanten intensiven Grundstücksnutzung nicht möglich. Im Planentwurf sollten daher Festsetzungen getroffen werden, die geeignet sind, die Eingriffe auf ein notwendiges Maß zu reduzieren.

Zur Eingriffsvermeidung bzw. -minderung sollten die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen rechtsverbindlich im Bebauungsplan textlich oder zeichnerisch festgesetzt werden, sofern die Maßnahmen nicht durch allgemein gültige Gesetze und Vorschriften bereits verbindlich sind.

Es empfiehlt sich, Teile der bauvorbereitenden Maßnahmen von einem zertifizierten landschaftsplanerischen Fachbüro begleiten zu lassen, um sicherzustellen, dass alle erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der zu erhaltenden Gehölzbestände durchgeführt werden. Der Einsatzzeitraum der UBB sollte vor Baubeginn mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

5.1.1 Schutzmaßnahmen

(1) Schutz von Bäumen

Die zu erhaltenden Bäume sind gemäß der Regeln der Technik während der Baumaßnahme gegen Beschädigungen zu schützen.

Gemäß DIN 18 920 müssen zu erhaltende Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen vor und während der Bauarbeiten durch geeignete Vorkehrungen vorsorglich und nachhaltig geschützt sowie ausreichend bewässert werden. Dies ist durch die Bauleitung sicherzustellen.

Geschützte Bäume dürfen durch Bauarbeiten, Baustellenverkehr, Ablagerung von Baumaterialien, Aufschüttungen oder Abgrabungen grundsätzlich nicht im Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich beschädigt werden. Es sind jeweils mindestens 1,50 m Abstand von der Kronentraufe einzuhalten. Dies gilt ebenfalls für den Schwenkbereich z. B. von Kränen oder Baggern.

Der Vorhabenträger, der Bauherr oder sein Vertreter haben die Bauleitung – und diese die ausführenden Betriebe – vor Beginn ihrer Arbeiten auf die Vorgaben zum Baumschutz hinzuweisen und für die Einhaltung zu sorgen. Sie übernehmen neben einem eventuellen Schädiger der Bäume die Verantwortung für die Schäden. Die Bauleitung hat sicherzustellen, dass vor Beginn der Baumaßnahmen geeignete Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 umgesetzt werden.

(2) Weitere Hinweise zum Baumschutz

Vor Beginn der Bauaufreimung sollten die zu rodenden Gehölze unter Hinzuziehung der Umweltbaubegleitung gekennzeichnet werden.

Erschließungsarbeiten im Traufbereich großkroniger zu erhaltender Bäume sollten nur unter Hinzuziehung eines Baumsachverständigen durchgeführt werden. Insbesondere sollte bei Ausschachtungsarbeiten zur Anlage von Wegen und Straßen im Wurzelbereich von zu erhaltenden Gehölzen nur Handschachtung gestattet sein. Ziel sollte der weitest mögliche Erhalt des Wurzelwerks sein.

(3) Schutz des Bodens

Mutterboden im Sinne der DIN 18300, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Der Mutterboden ist vordringlich im Bebauungsplangebiet wieder einzubauen. Die Qualitätsvorsorgewerte der BBodSchV bzw. Laga Z0 sind dabei einzuhalten.

Werden unversiegelte Flächen mit natürlichen Böden während der Bauphase genutzt, so sind sie nach Abschluss der Bauarbeiten wieder herzurichten und gegebenenfalls tief zu lockern. Um Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen soweit wie möglich zu vermeiden, ist die Inanspruchnahme von Böden auf Flächen zu lenken, die vergleichsweise von geringerer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.

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

(4) Schutz des Klimas / Ökologische Standards in der Bauleitplanung

Mit Ratsbeschluss vom 08.07.2008 hat die Stadt Osnabrück „ökologische Standards in der Bauleitplanung“ beschlossen. Mit diesen sollen im Planbereich insbesondere stadtklimatische Beeinträchtigungen vermindert werden. Hierunter fallen Festsetzungen zur Begrünung geeigneter Dächer und das Pflanzen großkroniger Bäume auf Parkplätzen.

(5) Schutz der Kulturgüter

Denkmalpflegerische Belange werden im Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht berührt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass bei Bodenarbeiten Bodendenkmäler entdeckt werden. Für diesen Fall wird in dem Bebauungsplan über einen entsprechenden Hinweis vorsorglich auf die Melde- und Sicherungspflicht nach dem Denkmalschutzgesetz hingewiesen.

(6) Lärmschutz

Folgende Schallschutz-Maßnahmen sind gemäß Gutachten (RP SCHALLTECHNIK 2014) Voraussetzungen für die Einhaltung der Geräuschemissions-Richtwerte:

Verkehrslärm:

„Die Berechnung für den Verkehrslärm hat ergeben, dass mit deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 am Tag und in der Nacht an den Bestandsgebäuden zu rechnen ist, die an der *Bohmter Straße* und an der *Buerschen Straße* liegen. Zum Schutz der Gebäude sind dort entsprechend der DIN 4109 die Lärmpegelbereiche V bis VII im Bebauungsplan festzusetzen.

Die Gebäude der *Humboldtstraße* und der *Bülowstraße* sind überwiegend straßenseitig mit dem Lärmpegelbereich III zu schützen, da es dort nachts zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommt.

Die heute brachliegenden Freiflächen, die als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden, werden überwiegend nicht mit Schallpegeln belastet, die über den Orientierungswerten liegen.

Durch die geplante Schließung der Baulücken an der *Bohmter Straße* und der *Buerschen Straße* ist der Blockinnenbereich nicht von Überschreitung betroffen. Sollte aber die Schließung der Baulücken deutlich über zwei Jahre nach dem Bau von Wohngebäuden im Überschreibungsbereich des Blockinnenbereichs erfolgen, sind auch die Bereiche im Blockinnenbereich, die heute von einer Überschreitung betroffen sind, mit der Festsetzung von Lärmpegelbereichen zu schützen.

Zusätzlich wird empfohlen, in den überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, wenn in diesen Räumen Fenster in Richtung der Schienenstrecke oder der *Bohmter Straße* orientiert sind. Eine Lüftung ist nicht erforderlich, wenn zusätzliche Fenster in den Fassaden vorgesehen sind, die nicht in Richtung der Schienenstrecke oder der Bohmter Straße orientiert sind.“

Gewerbelärm:

„Als relevante Schallquellen wurden eine Tankstelle und ein Musikclub angesehen, die außerhalb des Plangebietes liegen, da diese auch nachts in Betrieb sind. Die Simulation der beiden Betriebe hat ergeben, dass es am Tag zu keinen Überschreitungen der Richtwerte nach TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten im Nahbereich der Betriebe kommt.

Nachts ist durch die Tankstelle und den Musikclub mit Überschreitungen an der bestehenden Bebauungsstruktur zu rechnen.

Die ermittelten Beurteilungspegel aus Verkehrslärm liegen aber mit bis 18 dB(A) deutlich über den berechneten Beurteilungspegel aus dem gewerblichen Lärm.

Die TA Lärm lässt eine Überschreitung der Richtwerte zu, wenn ständig vorherrschende Fremdgeräusche z. B. durch Verkehrslärm vorhanden sind. Die Fremdgeräusche schlagen sich als Grundpegel nieder und müssen in mehr als 95% der Betriebszeit der Anlage vorhanden sein. Das ist durch die naheliegenden Hauptverkehrsstraßen und insbesondere durch die Schienenstrecke in der Nacht der Fall.

Die gewerblichen Geräusche werden überwiegend durch Pkw-Verkehr erzeugt, so dass keine eindeutige Zuordnung zwischen Gewerbe- und Verkehrslärm erfolgen kann.

Durch eine Messung des Verkehrslärms ist festgestellt worden, dass eine permanente Fremdüberdeckung vorherrscht, so dass die Schallausbreitung durch die Gewerbebetriebe keine Auswirkung auf die Festsetzungen im Bebauungsplan hat.

Zum Schutz vor dem Verkehrslärm werden darüber hinaus im Bebauungsplan Lärmpegelbereiche festgesetzt. Die aus den Lärmpegelbereichen resultieren baulichen Maßnahmen am Gebäude sind auch geeignet, die erzeugten Beurteilungspegel der Gewerbeanlagen so zu reduzieren, dass die anzustrebenden Innenpegel nachts erreicht werden. Der Schutz von Außenwohnbereichen vor Gewerbelärm ist nachts nicht relevant, am Tag kommt es zu keinen Überschreitungen durch gewerblichen Lärm.

Im Inneren des Blocks sind keine Überschreitungen der Richtwerte ermittelt worden.“

(7) Luftreinhaltung

Der Planbereich liegt innerhalb der Umweltzone der Stadt Osnabrück. In dieser herrschen erhöhte Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastungen.

Feuerungsanlagen sind eine bedeutende Quelle für besonders gesundheitsgefährdende Stoffe wie Feinstaub und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK). Vor allem mit Holz befeuerte Kleinf Feuerungsanlagen tragen zu diesen Emissionen maßgeblich bei. Hauptquelle der Feinstaubemissionen sind Einzelraumfeuerungsanlagen, die zumeist als Zusatzheizung zu den zentralen Heizungen in den Haushalten betrieben werden. Aufgrund des stetig steigenden Holzeinsatzes ist weiterhin von einem Emissionsanstieg auszugehen. Die textliche Festsetzung soll einerseits zu einer weitgehenden Luftreinhaltung im Zuge der zusätzlichen Bebauung beitragen, andererseits den ange-

strebten Ausbau der energetischen Nutzung von Biomasse nicht behindern. Deshalb sind feste Brennstoffe nur dann zulässig, wenn sie möglichst umweltverträglich in effizienten und emissionsarmen Feuerungsanlagen eingesetzt werden. Der festgesetzte Grenzwert greift hierbei auf die Regelungen der ersten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen - 1. BImSchV) vom 26. Januar 2010 (BGBl. I S. 38) zurück.

Die während der Bauphase durch Maschinenfahrzeuge entstehenden Luft- und Lärmemissionen sind durch eine effektive Baustellenerschließung möglichst gering zu halten. Auch ist auf eine zügige Durchführung der Arbeiten zu achten, um Anwohner und Tierwelt nicht unnötig zu belästigen.

5.1.2 Grünordnerische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die nachfolgend beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sollten im Bebauungsplan rechtsverbindlich textlich oder zeichnerisch festgesetzt werden:

(1) Bepflanzung von PKW-Stellplatzanlagen

Stellplatzanlagen mit mehr als 10 Stellplätzen sind mit Laubbäumen zu begrünen (Hochstamm, Stammumfang mindestens 18-20 cm in 1,0 m Höhe über Wurzelhals (Pflanzenauswahl: Pflanzliste B im Anhang). 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. Es ist ein ausreichend dimensionierter Wurzelraum von mindestens 12 m³ zu gewährleisten. Die Baumscheiben sind gegen Befahren zu sichern. Zum derzeitigen Planungsstand kann noch nicht exakt ermittelt werden, wie viele Bäume an Stellplätzen gepflanzt werden können, so dass die Anrechnung in der Eingriffsbilanzierung ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen muss.

Die im Rahmen der Neuanlage von Stellplatzflächen mit Einzelbäumen und Unterpflanzung anzulegenden Pflanzstreifen und -flächen tragen einerseits zur Gestaltung und Einbindung der Gebäude bei, sie mindern aber auch den Verlust von Lebensräumen und reduzieren bioklimatisch negative Auswirkungen.

(2) Baumpflanzung auf Privatgrundstücken

Auf den Baugrundstücken sollte ein heimischer standortgerechter Laubbaum oder Obstbaum (Hochstamm, Stammumfang mindestens 18-20 cm bzw. 10-12 cm in 1,0 m Höhe (Pflanzenauswahl: Pflanzliste A im Anhang) angepflanzt werden. Zum derzeitigen Planungsstand kann noch nicht exakt ermittelt werden, wie viele Bäume auf Privatgrundstücken gepflanzt werden können, so dass die Anrechnung in der Eingriffsbilanzierung ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen muss.

Die Bäume tragen einerseits zur Gestaltung und Einbindung der Gebäude bei, sie mindern aber auch den Verlust von Lebensräumen und reduzieren bioklimatisch negative Auswirkungen. Die Erhöhung des Grünanteils ist von besonderer Wichtigkeit in einem relativ stark verdichteten Quartier.

(3) Einzelbaumpflanzung im öffentlichen Straßenraum

Die Planstraßen sollen straßenbegleitend mit Laubbäumen bepflanzt werden, soweit die Flächenpotentiale nicht bereits durch Maßnahme (1) ausgeschöpft werden. Dabei ist für jeden Baum eine Pflanzscheibe von min. 6 m² und mindestens 12 m³ Rauminhalt vorzusehen (Pflanzenauswahl: Pflanzliste B im Anhang). Die Pflanzbereiche sollen entweder wasserdurchlässig abgedeckt oder mit

niedrig wachsenden Sträuchern (sog. Bodendeckern) bepflanzt werden. Zum Schutz des Wurzelbereichs gegen Überfahren sollen die Baumscheiben durch Absperrpfosten, Baumschutzbügel o. ä. nachhaltig gesichert werden. Zum derzeitigen Planungsstand kann noch nicht exakt ermittelt werden, wie viele Bäume im öffentlichen Straßenraum gepflanzt werden können, so dass die Anrechnung in der Eingriffsbilanzierung zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen muss.

Diese Maßnahme würde neben o.g. positiven Effekten zur Durchgrünung und Gliederung des Baugebietes und damit zur Schaffung eines attraktiven Stadtquartiers beitragen.

In der Umsetzung der Maßnahmen (1) bis (3) sind die Vorschriften der DIN 18 915 (Vegetationstragschichten), 18 916 (Pflanzgruben), 18 320 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen), die ZTV Landschaftsbauarbeiten sowie die FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen zu beachten. Zur Gewährleistung eines dauerhaften Bestandes der anzupflanzenden Gehölze beträgt die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege i.d.R. 4 Jahre.

(4) Anlage von Gründächern

Um die Beeinträchtigungen durch die geplante zusätzliche Flächenversiegelung auf die Schutzgüter Boden, Klima und Luft, Pflanzen, Tiere und das Ortsbild zu mindern, sollte der B-Plan eine textliche Festsetzung zur Begrünung von Flachdächern treffen, sofern sie nicht für die Gewinnung regenerativer Energien (Photovoltaik, Solarthermie) genutzt werden. Ausreichend große Flachdachflächen (Mindestfläche 200 m², Neigung < 15°) wären demnach extensiv zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.

5.2 Eingriffsbilanzierung

Ein (partieller) Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen im geplanten Geltungsbereich ist nicht möglich. Daher sind externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Die prognostizierten Beeinträchtigungen wurden im Kap. 4.9 zusammenfassend dargestellt. Wesentliches Ausgleichserfordernis ist dementsprechend für die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt zu sehen.

Schutzgut Boden:

Die Bewertung des Schutzguts Boden erfolgte nach dem Verfahren „Bodenfunktionsbewertung in Osnabrück“ (STADT OSNABRÜCK 2009). Auf Grundlage der in der Gesamtbewertung ermittelten Wertstufen sind die Kompensationserfordernisse folgendermaßen zu ermitteln:

- Eine Versiegelung von Böden mit hoher oder sehr hoher Bewertung (Wertstufe IV / V) soll im Verhältnis 1:1 kompensiert werden. Böden dieser Wertstufen kommen im Planbereich nicht vor.
- Bei sonstigen Böden (Wertstufe I, II oder III) soll im Verhältnis 1:0,5 kompensiert werden.
- Nicht in der Untersuchung erfasste unversiegelte Flächen würden bei Neuversiegelung ebenfalls im Verhältnis 1:0,5 zu kompensieren sein.

Als vom Eingriff betroffene Flächen gelten

- die durch die Erschließungsstraßen überbaute Fläche zu 100%,
- Baufenster im allgemeinen Wohngebiet (WA 0,4) zu 60% (incl. Nebenanlagen),
- Baufenster im besonderen Wohngebiet (WB 0,6) zu 80% (incl. Nebenanlagen),
- Baufenster im Mischgebiet (MI 0,6) zu 80% (incl. Nebenanlagen).

Tab. 9: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Boden

Wertstufe	Betroffene Flächengröße (m ²)	Kompensationsfaktor	Ausgleichsflächenbedarf (m ²)
1 – sehr gering	0	0,5	0
2 – gering	4.206	0,5	2.103
3 – mittel	1.560	0,5	780
4 – hoch	0	1,0	0
5 – sehr hoch	0	1,0	0
ohne Bewertung (Flächen, die nicht in TF1 oder TF2 liegen)	2.363	0,5	1.182
Summe	8.129	-	4.065

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt:

Die Bewertung erfolgt nach dem Verfahren von BREUER (1994) anhand der Kriterien

- Naturnähe des Biotoptyps,
- Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten.

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt anhand einer fünfstufigen Skala gemäß der Wertstufenzuordnung gemäß DRACHENFELS (2012) nach deren Bedeutung für den Naturschutz (vgl. Kap. 3.4.1).

In BREUER (2006) wird auf ML (2002) Bezug genommen. Hiernach ergibt sich zur Ermittlung des Flächenbedarfs für Kompensationsmaßnahmen (S. 64/65) folgende Vorgehensweise:

- 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. 1:3 bei kaum oder nicht regenerierbaren Biotoptypen (Biotoptypen der Wertstufe IV oder V sind im Planbereich nicht vorhanden).
- Für zerstörte oder erheblich beeinträchtigte Biotoptypen der Wertstufe III ist die Entwicklung des betroffenen Biotoptyps auf gleicher Flächengröße auf 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“ erfolgt unter Bezugnahme auf NLÖ (2004, S. 214) folgendermaßen:

- Besitzt die vom Eingriff betroffene Fläche eine allgemeine Bedeutung für Tier- bzw. Pflanzenarten (Wertstufe III bzw. Gefährdungskategorie RL 3), so erhöht sich die Gesamtbewertung auf Wertstufe III, soweit die Biotoptypen der Wertstufe I oder II entsprechen.
- Besitzt die vom Eingriff betroffene Fläche eine besondere Bedeutung (Wertstufe V) oder eine besondere bis allgemeine Bedeutung für Tier- bzw. Pflanzenarten (Wertstufe IV bzw. Gefährdungskategorie RL 2), dann wird die höhere Wertstufe für eine Gesamtbewertung zu Grunde ge-

legt. Eine entsprechende Aufwertung erfolgt auch, wenn eine Bedeutung für mehrere Tier- oder Pflanzenarten der Gefährdungskategorie 3 nachgewiesen wurde.⁸⁸

Im Planbereich sind keine gefährdeten Brutvögel nachgewiesen worden. Die in der roten Liste geführten im Gebiet vorkommenden Fledermausarten sind den Rote-Liste-Gefährdungskategorien 2 und 3 zugeordnet. Daher sind die Teile des Planbereichs (7.115 m²) mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse in der Gesamtbewertung entsprechend um eine bzw. zwei Wertstufen höher anzusetzen (s. Tab. 10, Abgrenzung s. Karte 1). 6.502 m² werden dabei von Wertstufe 3 auf Wertstufe 4 aufgewertet, weitere 613 m² von Wertstufe 1 auf Wertstufe 3.

Datengrundlage zur Berechnung der Kompensationserfordernisse bilden die Biotoptypenkartierung sowie die faunistischen Erfassungen (DENSE & LORENZ 2014).

Als vom Eingriff betroffene Flächen gelten

- die durch die Erschließungsstraßen überbaute Fläche,
- Baufenster im allgemeinen Wohngebiet (WA), Abwertung auf Wertstufe 1 zu 100%,
- Baufenster im besonderen Wohngebiet (WB), Abwertung auf Wertstufe 1 zu 100%,
- Baufenster im Mischgebiet (MI), Abwertung auf Wertstufe 1 zu 100%.

Tab. 10: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Wertstufe	Eingriffsfläche (m ²)	Kompensationsfaktor	Ausgleichsflächenbedarf (m ²)
1 – geringe Bedeutung	4.178	0	0
2 – allgemeine bis geringe Bedeutung	4.862	0	0
3 – allgemeine Bedeutung	5.507	1	5.507
4 – besondere bis allgemeine Bedeutung	6.502	2	13.004
5 – besondere Bedeutung	0	2	0
Summe	21.049	-	18.511

5.3 Naturschutzrechtliche Kompensationserfordernisse

Da die Kompensation verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushalts im Plangebiet nicht möglich ist, sind externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

- Der ermittelte Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden beläuft sich auf 0,4065 ha.
- Für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sind 1,8511 ha zu kompensieren.

Die Maßnahmen sollen im städtischen Kompensationsflächenpool im Ortsteil Pye umgesetzt werden. Die abschließende Festlegung von Flächen und Maßnahmen zur Kompensation der verbliebenen erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts erfolgt nach Maßgabe des Fachbereichs Umwelt und Klimaschutz der Stadt Osnabrück.

6 Zusammenfassung

Der Planbereich der Bebauungsplanes Nr. 536 „An den Klaussegärten“ befindet sich im Stadtteil Gartlage zwischen Bohmter Straße, Bülowstraße, Humboldtstraße und Buersche Straße. Die Größe des Planbereichs beträgt ca. 6,4 ha. Mit der Bebauungsplanaufstellung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine wohnbauliche Nachverdichtung des innerstädtischen Standorts geschaffen werden. Der Untersuchungsraum dieses Fachbeitrages umfasst den unbebauten Blockinnenbereich (ca. 4 ha).

Damit sich die verbindliche Bauleitplanung aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickeln kann, ist der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 536 – An den Klaussegärten – in einem 1,73 ha großen Teilbereich entsprechend zu ändern.

Der landschaftsplanerische Fachbeitrag nimmt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Bestimmungen eine Beurteilung der Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter vor und erarbeitet auf Grundlage einer Eingriffsbilanzierung die erforderlichen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Die Erfassungsarbeiten wurden im Jahre 2014 vorgenommen, der Landschaftsplanerische Fachbeitrag wurde auf Grundlage des Bebauungsplan-Entwurfs vom 28.09.2015 erarbeitet.

Parallel zur Erstellung des Landschaftsplanerischen Fachbeitrages wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet, der zum Ergebnis kommt, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG in Verbindung mit § 44(5) für die Avifauna und Fledermäuse ausgeschlossen werden können.

Durch die mit der Planung vorbereiteten Bauvorhaben entstehen unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen unvermeidbare und erhebliche Beeinträchtigungen für die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und biol. Vielfalt“ und „Boden“. Diese sind gem. § 18 BNatSchG i. V. mit § 1a BauGB durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

Es werden Vorschläge für Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung bzw. -minderung gemacht mit der Empfehlung, diese rechtsverbindlich im Bebauungsplan textlich oder zeichnerisch festzusetzen.

Da die Kompensation verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushalts im Plangebiet nicht möglich ist, sind externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich:

- Der ermittelte Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden beläuft sich auf 0,4065 ha.
- Für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sind 1,8511 ha zu kompensieren.

Die Maßnahmen sollen im städtischen Kompensationsflächenpool im Ortsteil Pye umgesetzt werden. Die abschließende Festlegung von Flächen und Maßnahmen zur Kompensation der verbliebenen erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes erfolgt nach Maßgabe des Fachbereichs Umwelt und Klimaschutz der Stadt Osnabrück.

7 Quellenverzeichnis

- DENSE C. & K. LORENZ (2015): Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan Nr. 536 „ An den Klausegärten“.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Osnabrück.
- DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Naturschutz und Landschaftspflege Nieders. A/4: 1-326, Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/2012, 58 S., Hannover.
- LBEG - LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE NIEDERSACHSEN (2015): Kartenserver Boden und Hydrologie.- <http://www.ms.niedersachsen.de>. Seitenaufruf vom 12.09.2015.
- NMELV (2015): Presseinformationen: Agrarminister Meyer: Raumordnungsprogramm des Landes steht vor grundlegender Neuausrichtung.- Quelle: http://www.ml.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=1810&article_id=117016&psmand=7, Zugriff: 04.09.2015)
- SCHRÖDTER, W., HABERMANN-NIEßE & LEHMBERG (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe des Niedersächsischen Städtetages.- vhw-Verlag Bonn 2004 - Arbeitshilfe für Städte und Gemeinden.
- STADT OSNABRÜCK (1998): Untersuchungen zum Stadtklima von Osnabrück, in: Osnabrück und sein Stadtklima.- Hrsg.: Fachbereich Grün und Umwelt der Stadt Osnabrück (2000), Osnabrück.
- STADT OSNABRÜCK (Hrsg., 1992): Landschaftsrahmenplan Stadt Osnabrück 1992. – Osnabrück.
- STADT OSNABRÜCK (Hrsg., 2000): Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan. – Osnabrück.
- STADT OSNABRÜCK (2001): Flächennutzungsplan der Stadt Osnabrück. – Osnabrück.
- STADT OSNABRÜCK (2009): Bodenfunktionsbewertung in Osnabrück, Teil A und B.- Bearbeitung Greiten & Meuser, Stadt Osnabrück, Fachbereich Umwelt, Osnabrück.
- STADT OSNABRÜCK (2014a): Erfassung des erhaltenswerten Baumbestandes im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 536 „ An den Klausegärten“
- STADT OSNABRÜCK (2014b): Auszug zum Thema Altlasten aus der Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde zum Bebauungsplan Nr. 536 „ An den Klausegärten“.- Osnabrück.
- OWS GMBH (2014A): Hydrogeologisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 536 „ An den Klausegärten“.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Osnabrück.
- OWS GMBH (2014B): Bodenfunktionsbewertung zum Bebauungsplan Nr. 536 „ An den Klausegärten“.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Osnabrück.
- RP SCHALLTECHNIK (2014): Fachbeitrag Schallschutz.- Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Osnabrück.
- UVP-GESELLSCHAFT E. V./ LVR-DEZERNAT KULTUR UND UMWELT / RHEINISCHER VEREIN (Hrsg.) (2009): Kulturgüter in der Planung. Handreichung zur Berücksichtigung des kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen.- Verlag des Rheinischen Vereins, Köln.

Anhang

Pflanzlisten

Pflanzliste A:

- Heimische standortgerechte Gehölze im Siedlungsbereich -

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

	deutscher Artenname	botanischer Artenname	Wasser- versorgung trocken / frisch/nass	Nährstoff- versorgung reich/mittel/ arm	Wuchshöhe max. Höhe	Verwendung Einzelbaum/ Hecke	schnitt- verträglich
Sträucher	Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	tr/fs	mi	1-4m	H	
	Hasel	<i>Corylus avellana</i>	tr/fs	re/mi	2-6m	H	
	Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	tr/fs	re	2-6m	E/H	ja
	Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	tr/fs	mi	2-6m	E/H	ja
	Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>	fs	re/mi	2-4m	H	
	Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	fs/na	ar	1-3m	H	
	Europäische Stechpalme	<i>Ilex aquifolium</i>	tr/fs	mi	3-6m	E/H	ja
	Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	tr/fs	mi	1-2m	H	ja
	Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	tr/fs	re/mi	1-3m	H	ja
	Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	tr/fs	re	1-3m	H	ja
	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	fs	re/mi	2-6m	H	
	Traubenholunder	<i>S. racemosa</i>	fs	mi	1-3m	H	
	Ohrweide	<i>Salix aurita</i>	fs/tr	mi	1-3m	H	ja
	Grauweide	<i>Salix cinerea</i>	fs/na	ar	2-5m	H	ja
	Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	fs/na	re	1-3m	H	
	deutscher Artenname	botanischer Artenname	Wasser- versorgung trocken/ frisch/nass	Nährstoff- versorgung reich/mittel/ arm	Wuchshöhe max. Höhe	Verwendung Einzelbaum/ Hecke	schnitt- verträglich
Kletterpflanzen	Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	fs	re/mi	3-20m	-	ja
	Efeu	<i>Hedera helix</i>	fs	mi	2-20m	-	ja
	Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	fs/na	re/mi	2-6m	-	ja
	Wilder Wein, dreispitziger	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	fs	mi	2-20 m	-	ja
	Wilder Wein, fünfblättriger	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	fs	mi	2-20 m	-	ja
	Geißblatt	<i>Lonicera periclymenum</i>	fs	ar	1-3m	-	ja

Pflanzliste B:

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

	deutscher Artenname	botanischer Artenname	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
	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

Biotoptypen - Bestand und Bewertung -

Gebüsch und Gehölzbestände

- BRU - Ruderalgebüsch
- BRR - Rubus-/Lianengestrüpp
- BRS - Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

- UHM - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- URF - Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
- UNZ - Sonstige Neophytenflur (als Nebencode)

Grünanlagen

- GRR - Artenreicher Scherrasen
- GRA - Artenarmer Scherrasen
- PHZ - Neuzeitlicher Ziergarten (Zusatzmerkmal: b = Brache)
- PHH - Heterogenes Hausgartengebiet
- BZE - Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten
- HSE - Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
- HEB - Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs (als Nebencode)
- HEA - Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs
- PHG - Hausgarten mit Großbäumen

Gebäude und Verkehrsflächen

- OVS - Straße
- OVP - Parkplatz
- OVW - Weg
- OBO - Offene Blockbebauung
- OBR - Geschlossene Blockrandbebauung
- OBL - Lückige Blockrandbebauung
- OED - Verdichtetes Einzel- und Reihengebiet
- OX - Baustelle (als Nebencode)



Sonstige Informationen

- Erhaltenswerter Baumbestand (Kartierung Stadt Osnabrück 2014)
- Sonstiger Baumbestand (Kartierung Stadt Osnabrück 2014)
- Bereich mit Vorkommen gefährdeter Tierarten (Fledermäuse)
- Geltungsbereich B-Plan Nr. 536

Bewertung (Drachenfels 2012)

- V besondere Bedeutung (nicht vorhanden)
- IV besondere bis allgemeine Bedeutung (nicht vorhanden)
- III allgemeine Bedeutung
- II allgemeine bis geringe Bedeutung
- I geringe Bedeutung



Stadt Osnabrück
Fachbereich Städtebau

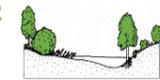
OSNABRÜCK®
DIE FRIEDENSTADT

Bebauungsplan Nr. 536 - An den Klaussegärten - - Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

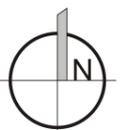
Dense & Lorenz GbR

Büro für angewandte Ökologie
und Landschaftsplanung

Herrenteichstr. 1
49074 Osnabrück



fon 0541 / 27233
fax 0541 / 260902



Kartengrundlage:

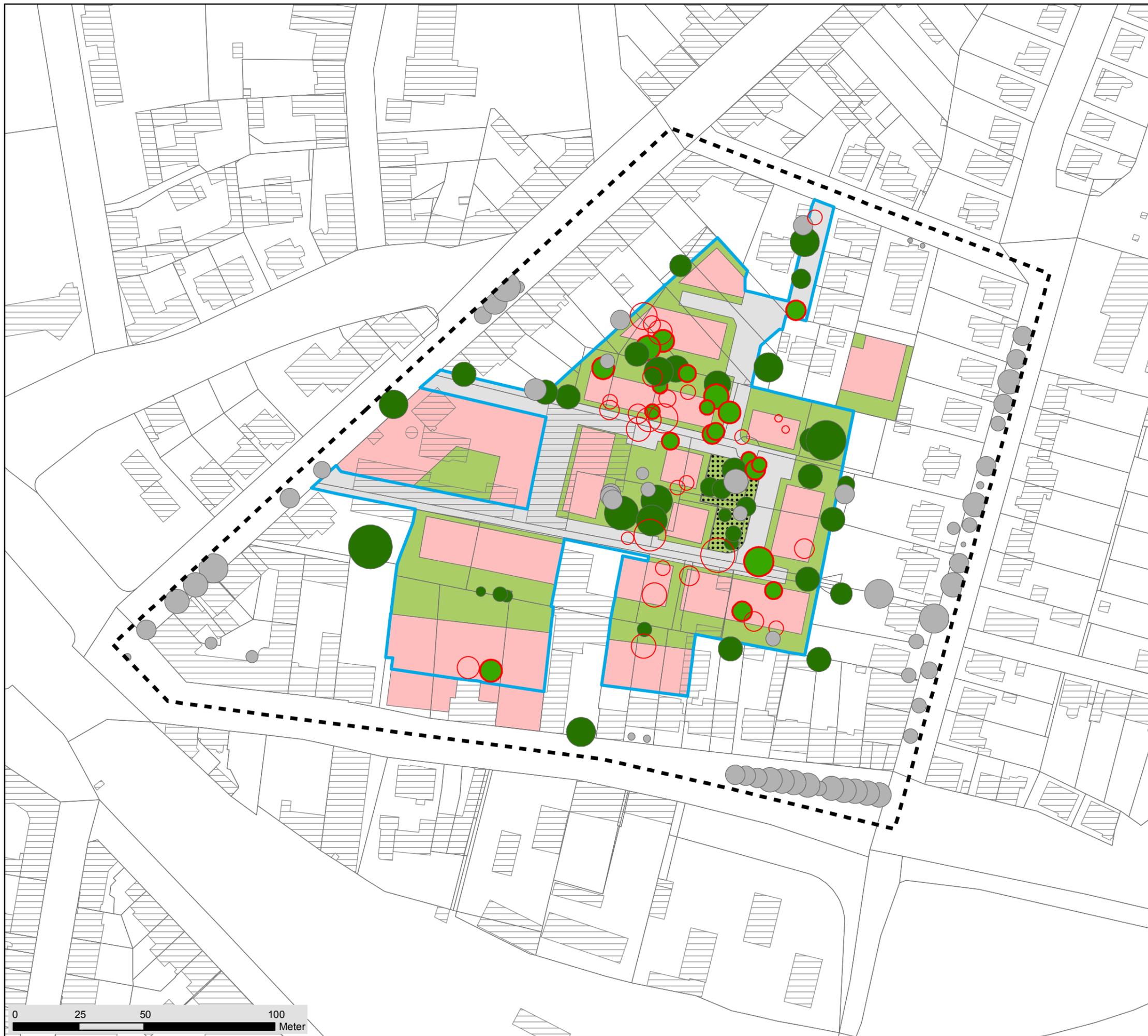
Auszug aus dem ALK
mit Genehmigung
der Stadt Osnabrück

Maßstab 1 : 1.500 (DIN A3)

Datum: 12-10-2015
Zeichen: Mü

Karte 1:

Biotoptypen
- Bestand und Bewertung -



Grünordnerische Maßnahmen

Grünflächen

-  Öffentliche Grünfläche / Kinderspielplatz (§ 9 (1) Nr. 22 BauGB)
-  Private Grünfläche / Gartenfläche (§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)

Baumbestand - Erhalt (§ 9 (1) Nr. 25b BauGB)

-  Zum Erhalt festgesetzte Bäume
-  Erhalt sonstiger Bäume

Sonstige Informationen

-  Überbaubare Grundstücksflächen (Entwurf, Stand 28.09.15)
-  Verkehrsflächen (Entwurf, Stand 28.09.15)
-  Rodung erhaltenswerter Bäume
-  Rodung sonstiger Bäume
-  Teilbereich mit Anwendung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (Flächengröße: 2,085 ha)
-  Geplanter Geltungsbereich



Stadt Osnabrück
 Fachbereich Städtebau

Bebauungsplan Nr. 536 - An den Klaussegärten -
 - Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

Dense & Lorenz GbR
 Büro für angewandte Ökologie
 und Landschaftsplanung
 Herrenteichstr. 1
 49074 Osnabrück



fon 0541 / 27233
 fax 0541 / 260902



Kartengrundlage:
 Auszug aus dem ALK
 mit Genehmigung der
 Stadt Osnabrück

Maßstab 1 : 1.500
 Datum: 15-10-2015
 Zeichen: MÜ

Karte 2:
**Grünordnerische
 Maßnahmen**