

Teil 2 der Begründung:
Bebauungsplan Nr. 173, 1. Änderung,
„Südlich Kleine Mühlenwallstraße“

UMWELTBERICHT gem. § 2 Abs. 4 BauGB



Auftraggeber:



Stadt Aurich
Fachdienst Planung
Fischteichweg 10
26603 Aurich

Auftraggeber: **Stadt Aurich**
 Fachdienst Planung
 Fischteichweg 10
 26603 Aurich

Auftragnehmerin:



Bericht: **Dipl.-Ing. Landschaftsplanung Inga Bokelmann**
 Dipl.-Biol. Petra Wiese-Liebert
Datum: **30.09.2025**

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass und Lage des Bebauungsplans	1
1.2	Zweck der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 173 „Südlich Kleine Mühlenwallstraße“	2
1.3	Darstellung des Flächennutzungsplans	5
1.4	Darstellung des Bebauungsplans und Umfang der Vorhaben.....	5
1.5	Geplantes Regenwasser-Rückhaltebecken	8
2	Rahmen der Umweltprüfung	10
2.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung der Umweltprüfung	10
2.2	Planerische Vorgaben.....	11
2.2.1	Übergeordnete Raumplanungen.....	11
2.2.2	Übergeordnete naturschutzfachliche Planungen.....	11
3	Bestandsaufnahme und Bewertung.....	13
3.1	Schutzgüter Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt	13
3.1.1	Biotoptypen.....	13
3.1.2	Potenziell vorkommende Tierarten.....	19
3.1.3	Schutzgut Boden.....	23
3.1.4	Schutzgut Wasser	23
3.1.5	Schutzgüter Klima / Luft	23
3.1.6	Schutzgut Ortsbild	24
3.1.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	24
3.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	24
4	Prognose über die Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung.....	24
4.1	Übersicht der Umweltauswirkungen nach Schutzgütern und Wirkfaktoren	24
4.1.1	Baubedingte Wirkfaktoren	25
4.1.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	26
4.1.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	26
4.2	Auswirkungen der Planung.....	26
4.2.1	Schutzgut Mensch und Gesundheit.....	26
4.3	Schutzgüter Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt	27
4.4	Schutzgut Boden.....	27
	Schutzgut Wasser	28
4.5	Schutzgut Luft / Klima	28
4.6	Schutzgut Ortsbild	29

4.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	29
4.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	29
5	Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	30
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	30
5.1.1	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften.....	30
5.1.2	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.....	32
5.1.3	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser	32
5.1.4	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima	32
5.1.5	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild/Ortsbild	33
5.1.6	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kulturgüter und Sachgüter .	33
5.2	Maßnahmen zum internen Ausgleich	33
5.2.1	Kompensation für verlorengelassene Einzelgehölze.....	33
5.2.2	Maßnahmen zum Ausgleich für den Verlust alter Gartenstrukturen und Beeinträchtigungen der Siedlungsfunktion sowie des Ortsbildes	35
5.3	Maßnahmen zum externen Ausgleich/ Ersatzmaßnahmen	38
6	Quellen	39
	Anhang 1: Zusammenfassung textliche Festsetzungen in Zusammenhang mit dem Umweltbericht.....	39
	Anhang 2: Empfehlungen zum Ausbringen von Regio-Saatgut (RIEGER-HOFFMANN)	41

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersichtskarte mit Lage der Bebauungsplanänderung (rot umrandet).	1
Abb. 2:	Geltungsbereich, Ak 5.	2
Abb. 3:	Konzept des Innenbereich des Quartiers mit zentraler öffentlicher Grünfläche, Regenwasser-Rückhaltebecken und stellflächen-Bereichen (Dipl.-Ing. Architekt J. Schmidt).....	4
Abb. 4 :	Darstellungen des FNP (2018), Ing.-Büro NWP; Oldenburg. In Rot: Umgrenzung des Geltungsbereiches.	5
Abb. 5:	Auszug des Bebauungsplans Nr. 173 v. 1994 mit Bereich der 1. Änderung.	6
Abb. 6:	1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 173 (Dipl.-Ing. Architekt J. Schmidt). Rechts oben: Der Bereich wird in zwei Zonen aufgeteilt, in Zone 1 der Altstadtstraßen und einen inneren Bereich der Löhne und Rückseiten der Altstadtstraßen.	7
Abb. 7:	Entwässerungsplanung mit RRB (Ing.- Büro Born & Ermel 2025).	9
Abb. 8:	Regenwasser-Rückhaltung, Detail (Ing.- Büro Born & Ermel 2025).	10
Abb. 9:	Schnitt durch das RRB als Beispiel (noch nicht abgestimmt, (Ing.- Büro Born & Ermel 2025)).	10
Abb. 10:	Verteilung der größeren Einzelbäume im Bereich, bis auf die Nadelbäume, Weiden und Apfelbäume sind diese durch die Baumschutzsatzung geschützt.	12
Abb. 11:	Hausgarten mit Großbäumen im nördlichen Innenbereich.	14

Abb. 12: Hausgärten mit Großbäumen, Obstbäumen, links die durch die Baumschutzsatzung geschützten Sommerlinden, Blickrichtung Osten.	14
Abb. 13: Wallnussbaum im Südosten des Geltungsbereiches, durch Parkplatzbau stark beeinträchtigt. Das Foto ist von Oktober 2018, der Baum ist durch die Baumschutzsatzung geschützt, und mittlerweile stark geschädigt und abgängig.	15
Abb. 14: Biotoptypenkarte.	16
Abb. 15: Brach liegendes Gartengrundstück.	17
Abb. 16: Ziergebüsch am nördlichen Rand einer neu entstandenen, geschotterten Parkplatzfläche (OVP/DOZ) 2018.	17
Abb. 17: Geschotterte neu entstandene Parkplatzfläche im Südosten des Geltungsbereiches, 2018.	18
Abb. 18: Gepflasterte Lohren als Wege (OVW).	18
Abb. 19: Vorschlag zur Verteilung der vier zu pflanzenden großen Laubbäume als Solitäre.	35
Abb. 20: Exemplarische Ansaatmischung für eine Blumenwiese, UG1 (RIEGER-HOFFMANN).	37
Abb. 21: Beispielhafte Sortenliste für eine Ansaatmischung für Uferzonen, für den hier geplanten RRB-Bereich. (RIEGER-HOFFMANN).	38

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Städtebauliche Zahlen.	8
Tab. 2: Im Geltungsbereich kommen folgende größere Einzelbäume vor, teils im Rahmen der Baumschutzsatzung geschützt:	12
Tab. 3: Potenziell vorkommende Fledermausarten im Untersuchungsraum, Grundlage BATMAP (https://www.batmap.de/) und Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Niedersachsens (NIWAP 2023) und Deutschlands (MEINIG et al. 2020).	21
Tab. 4: Allgemeine Wirkfaktoren.	25
Tab. 5: Gegenüberstellung der Versiegelung von Bestand und Planung, pauschale Versiegelung (Obergrenzen der GRZ sind als Orientierungswerte anzuwenden, eine Überschreitung der Werte ist möglich).	28
Tab. 6: Zusammenfassung Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter des Naturschutzes.	30

1 Einleitung

1.1 Anlass und Lage des Bebauungsplans

Die Stadt Aurich beabsichtigt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der geplanten Altstadtsanierung im nordöstlichen Teil der Altstadt im Quartier zwischen der Kleinen Mühlenwallstraße, der Wallstraße, der Marktstraße und der Norderstraße in Form der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 137 (Kerngebiet Stadt Aurich) zu schaffen. Der Bebauungsplan Nr. 173 in der als Satzung beschlossenen Fassung vom Dezember 1994 wird mit Erlangung der Rechtsgültigkeit der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 173 in den überlagerten Teilbereichen aufgehoben.

Das Areal des Bebauungsplans Nr. 173, 1. Änderung „Südlich Kleine Mühlenwallstraße“ umfasst eine Fläche von 1,54 ha. Vorwiegend handelt es sich um versiegelte Privatgrundstücke sowie um öffentliche Flächen. Die privaten Grundstücke weisen neben mittlerweile ausgedehnten, durch Stellplätze versiegelten Bereichen in einem aktuell geringen Umfang noch Gärten mit (alten) Baumbeständen und Sträuchern auf. Der Geltungsbereich wird im Norden von der Kleinen Mühlenwallstraße, im Westen durch die Norderstraße, im Süden durch die Marktstraße und im Osten durch die Wallstraße begrenzt. Der nördliche Plangebietsrand grenzt an den „Zentralen Omnibusbahnhof“ (ZOB).

In der nachfolgenden Abbildung ist der Planbereich (rot) dargestellt.

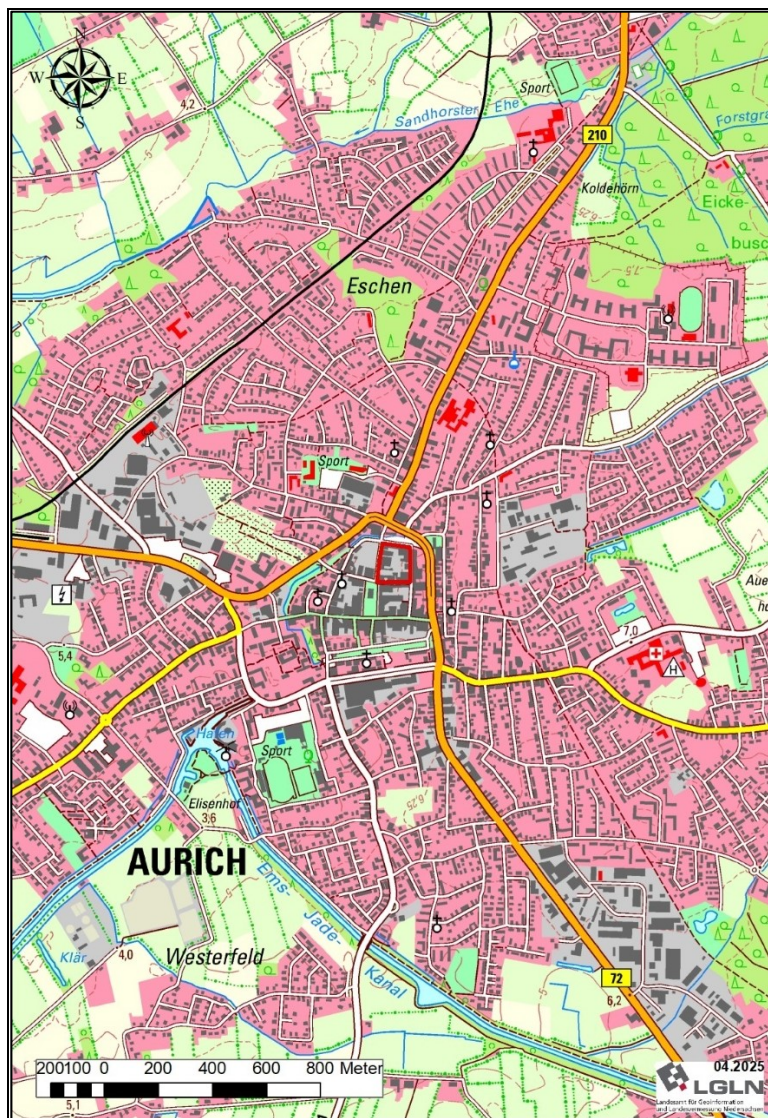


Abb. 1: Übersichtskarte mit Lage der Bebauungsplanänderung (rot umrandet).



Abb. 2: Geltungsbereich, Ak 5.

1.2 Zweck der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 173 „Südlich Kleine Mühlenwallstraße“

Der Rat der Stadt Aurich hatte am 13.11.2003 vorbereitende Untersuchungen gemäß § 141 BauGB für den Bereich der Altstadt von Aurich veranlasst. Mit den Untersuchungen sollte geklärt werden, ob und in welchem Maße städtebauliche Missstände vorliegen, die die Voraussetzungen für eine förmliche Festlegung als städtebauliches Sanierungsgebiet bilden. Die Ergebnisse haben aufgezeigt, dass die Innenstadt die ihr in der Vergangenheit zugedachte Funktion als expandierender Standort von Einzelhandel und Dienstleistung nicht mehr bzw. nicht mehr in dem ursprünglich geplanten Maße erfüllt. Die Grundlage für eine Erneuerung der Innenstadt sollte daher eine funktionale Neubestimmung bilden, die die bisherigen Entwicklungsziele abändert. Hierzu sollen die funktionierenden Einzelhandelsbereiche stabilisiert und in Form einer Nord-Südachse zwischen dem nördlichen Bereich der Altstadt und dem südlich der Altstadt gelegenen Einkaufszentrum „Caro“ verbunden werden. Zudem soll die Wohnnutzung gestärkt werden und eine funktionale und gestalterische Aufwertung in der Erschließung der Innenstadt erfolgen.

Der Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplanes Nr. 173/1. Änderung wurde bereits im Jahre 2001 durch den Verwaltungsausschuss der Stadt Aurich beschlossen. Mit der Bauleitplanung sollen die in der Rahmenplanung und vorangehenden städtebaulichen Konzepten und informellen Untersuchungen formulierten Ziele (siehe Begründung zum B-Plan) für das Quartier planungsrechtlich umgesetzt werden.

Ein vorgesehenes Neuordnungskonzept für das Quartier „Südlich Kleine Mühlenwallstraße“ sieht

sowohl eine Stärkung des Einzelhandels wie auch der innerstädtischen Wohnnutzung vor.

Im Bereich der Norderstraße sollen entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung die Einzelhandelsfunktion in der Innenstadt Aurichs gestärkt und größere zusammenhängende Einzelhandelsflächen in den Erdgeschossen gesichert werden. Hier soll die Möglichkeit bestehen, die kleinteilig strukturierten Parzellen auch durch größere zusammenhängende Eigentumsflächen neu zu ordnen, um auch größeren Einzelhandelsbetrieben einen Entwicklungsraum zu geben. Dabei muss jedoch die kleinteilige Struktur im Stadtbild erkennbar bleiben. In den Obergeschossen entlang der Norderstraße besteht ein erhebliches Potential für die Einrichtung von Wohnungen. Daher soll das sonstige Wohnen in den Obergeschossen allgemein zulässig sein. Gleiches gilt auch für die rückwärtig an der Norderstraße gelegenen Grundstücksflächen; auch hier haben sich bereits Wohnnutzungen etabliert bzw. sind angefragt worden. Entsprechend dem städtebaulichen Ziel, auch die Wohnfunktion in der Innenstadt zu stärken, soll ab einer Bautiefe von 25 m das „Sonstige Wohnen“ auch im Erdgeschoss zulässig sein. Der in einem Kerngebiet zulässige Störgrad bestimmt sich hier vornehmlich durch den Handels- und Geschäftsbetrieb und die kerngebietstypischen gastronomischen Nutzungen. Allgemein zulässiges Wohnen und andere schutzbedürftige Einrichtungen haben diese Beeinträchtigungen im Kerngebiet hinzunehmen. Dabei ist das Wohnen aufgrund der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse in der Objektplanung jedoch nicht schutzlos zu stellen; insbesondere in der Nacht muss die Wohnruhe hinreichend gewährleistet sein.

Für den Bereich der Kleinen Mühlenwallstraße soll eine attraktive Mischung aus Wohnen und Gewerbe gesichert werden. Zielsetzung ist, in den Erdgeschossen Läden und Dienstleistungen anzusiedeln (Grundlage: Ausweisung eines Mischgebietes).

Wallstraße und Marktstraße: In den abseits des Hauptgeschäftsbereichs liegenden Teilbereichen der Altstadt ist nach der Rahmenplanung eine Abkehr vom bisherigen Konzept, im Erdgeschoss lediglich eine geschäftliche Nutzung zuzulassen, vorgesehen. Durch die Festlegung von „Besonderen Wohngebieten“ für die Flächen entlang der Marktstraße und der Wallstraße soll hier dem Wohnen Vorrang eingeräumt werden. Bei der in der Marktstraße und in Teilbereichen auch der Wallstraße vorhandenen, sehr kleinteiligen Bebauungsstruktur ist die Wohnnutzung auch die geeignete Nutzung zur nachhaltigen Erhaltung bzw. Wiederherstellung dieser Strukturen. Durch die Ausweisung als „Besonderes Wohngebiet“ wird die zentrumsnahe Wohnnutzung gesichert und daneben können noch andere typisch städtische Nutzungen wie Läden, kleinere Gewerbeeinheiten, Geschäfts- und Bürogebäude zugelassen werden. Diese Neuausrichtung der Nutzung auf die Funktion Wohnen setzt eine Sanierung der Gebäudesubstanz, eine Neuordnung der Blockinnenbereiche, Schaffung von privaten Freiflächen und die Schaffung von Quartierstellplatzanlagen in räumlicher Nähe der Wohnungen voraus.

Innenbereich des Quartiers

Der Innenbereich des Quartiers soll im Rahmen der Bauleitplanung komplett neu geordnet werden. Aufgrund der Bestandssituation mit sehr tiefen, teilweise brachliegenden Parzellen besteht die Möglichkeit, daraus zusammenhängende Flächen zu entwickeln und einem neuen Nutzungszweck zuzuordnen.

Dem Bebauungsplan liegt ein überarbeitetes Neuordnungskonzept für den Innenbereich des Quartiers zugrunde. Eine zuvor verfolgte Planung eines zwei- bis dreigeschossigen Parkhauses für Anwohnerstellplätze und öffentliche Stellplätze wird nicht länger verfolgt. Stattdessen sollen unter besonderer Berücksichtigung der Freiflächenstrukturen und des erhaltenswerten Baumbestandes ca. 70 ebenerdige Anwohnerstellplätze entstehen. Das Quartier erhält eine Innenerschließung, mit der die privaten Stellplätze auf den jeweiligen Grundstücksparzellen angebunden werden. Mit dieser Konzeption wird insbesondere auch das städtebauliche Ziel flankiert, das zentrumsnahe Wohnen zu entwickeln. Im zentralen Bereich entsteht bei dieser Planung eine zusammenhängende öffentliche Grünfläche, die sowohl einen Rückhalteraum für die Oberflächenwasser bereitstellt als auch eine

extensiv gepflegte Fläche für eine Attraktivierung des Standortes und zur Aufwertung der innerstädtischen Biodiversität bereitstellt. Insbesondere Letzteres ist wiederum im Hinblick auf die Entwicklung der zentrumsnahen Wohnnutzung im Quartier von großer Bedeutung. Nach den Vorgaben der Stadtentwässerung Aurich wird bei zukünftigen Baumaßnahmen mit zusätzlicher Flächenversiegelung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wie auch in den anderen Innenstadtquartieren der Verursacher aufgefordert, für die Mehrversiegelung einen eigenen Regenrückhalteraum herzustellen. Mit der Bereitstellung einer zentralen Fläche für die Regenrückhaltung wird den Bauherren des Quartiers zukünftig eine größere Flexibilität bei der Nutzung der Grundstücksparzellen ermöglicht.



Abb. 3: Konzept des Innenbereichs des Quartiers mit zentraler öffentlicher Grünfläche, Regenwasser-Rückhaltebecken und Stellflächen-Bereichen (Dipl.-Ing. Architekt J. Schmidt).

Durch die geplanten Bauvorhaben innerhalb der Innenstadtsanierung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 173 werden keine wesentlichen Auswirkungen auf die angrenzende Bebauung aus Geschäfts- und Wohnhäusern erwartet.

In Bezug auf das Ortsbild und den Naturhaushalt werden hingegen zusätzliche Bodenversiegelungen sowie der Verlust von Vegetation und alten Gartenstrukturen sowie noch verbliebener Einzelbäume erwartet.

Die sich möglicherweise ergebenden Beeinträchtigungen der Umwelt werden im hier vorliegenden Umweltbericht ermittelt und dargestellt.

1.3 Darstellung des Flächennutzungsplans

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes wurden aus der rechtswirksamen 37. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Aurich entwickelt. Mit der 37. Änderung des FNP v. 2018 wurde dieser an die Ziele der Stadtsanierung angepasst. Im Sanierungsbereich der Kernstadt wurde dem Wohnen eine größere Bedeutung eingeräumt. Der Bereich wird von einer Richtfunktrasse gequert.

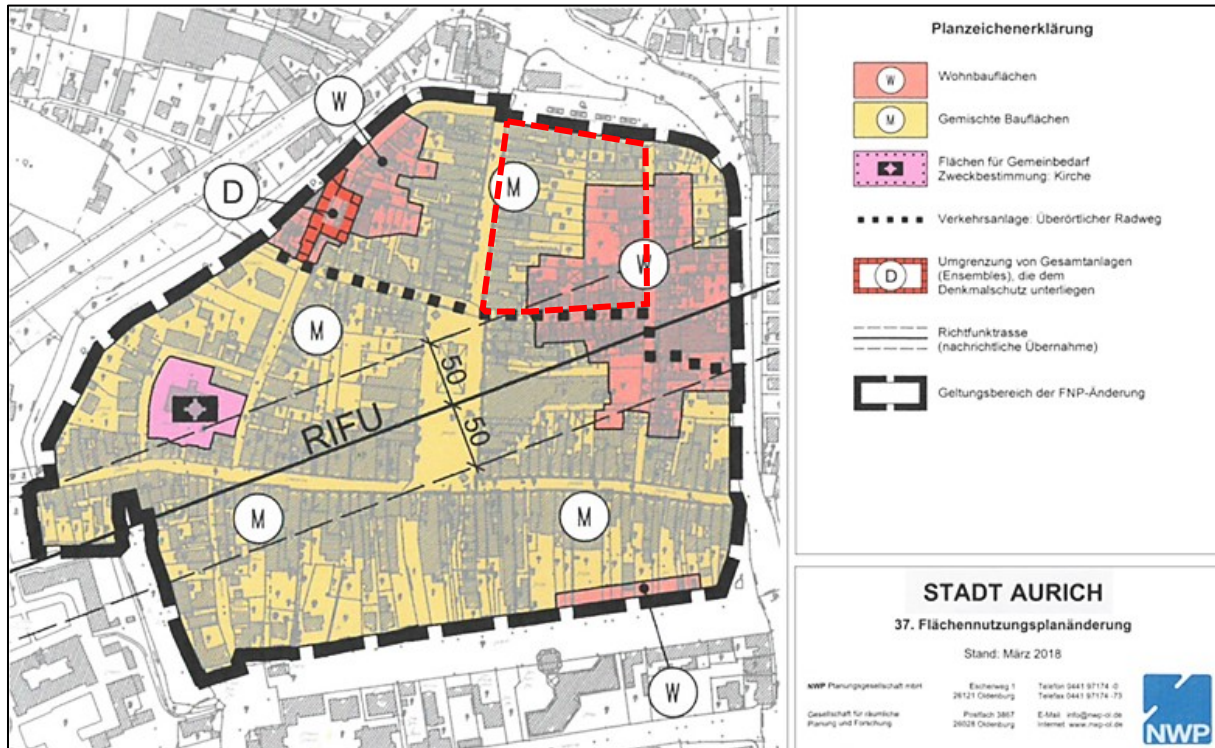


Abb. 4 : Darstellungen des FNP (2018), Ing.-Büro NWP; Oldenburg. In Rot: Umgrenzung des Geltungsbereiches.

1.4 Darstellung des Bebauungsplans und Umfang der Vorhaben

Im Bebauungsplan Nr. 173 in der Satzung von 1994 wird der Bereich der geplanten 1. Änderung „Südlich Kleine Mühlenwallstraße“ als Kerngebiet dargestellt. Eine Grundflächenzahl wurde im Bebauungsplan Nr. 173 nicht vergeben, so dass die Angaben der „Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke“ (BauNVO) gelten. Gemäß § 19 BauNVO ist eine GRZ von max. 0,8 zulässig. Bei einer erlaubten 50 %-igen Überschreitung des Versiegelungsgrades ist eine nahezu 100 %-ige Versiegelung möglich.

Für das Plangebiet gelten die Festsetzungen des Bebauungsplan Nr. 173 mit der Ausweisung eines Kerngebietes. Im Bebauungsplan Nr. 173 sind Einschränkungen für Tankstellen im Zusammenhang mit Parkhäusern und Garagen und für Vergnügungsstätten, Spielhallen und Betriebe mit Darbietungen sexuellen Charakters getroffen worden. Eine Wohnnutzung in den Obergeschossen ist allgemein zulässig. In Teilbereichen ist in den Obergeschossen nur eine Wohnnutzung zulässig; Gebäude und Räume für freie Berufe sind unzulässig. Garagen sind nur als Tiefgarage zugelassen, ebenerdige Stellplätze sind nicht zulässig.

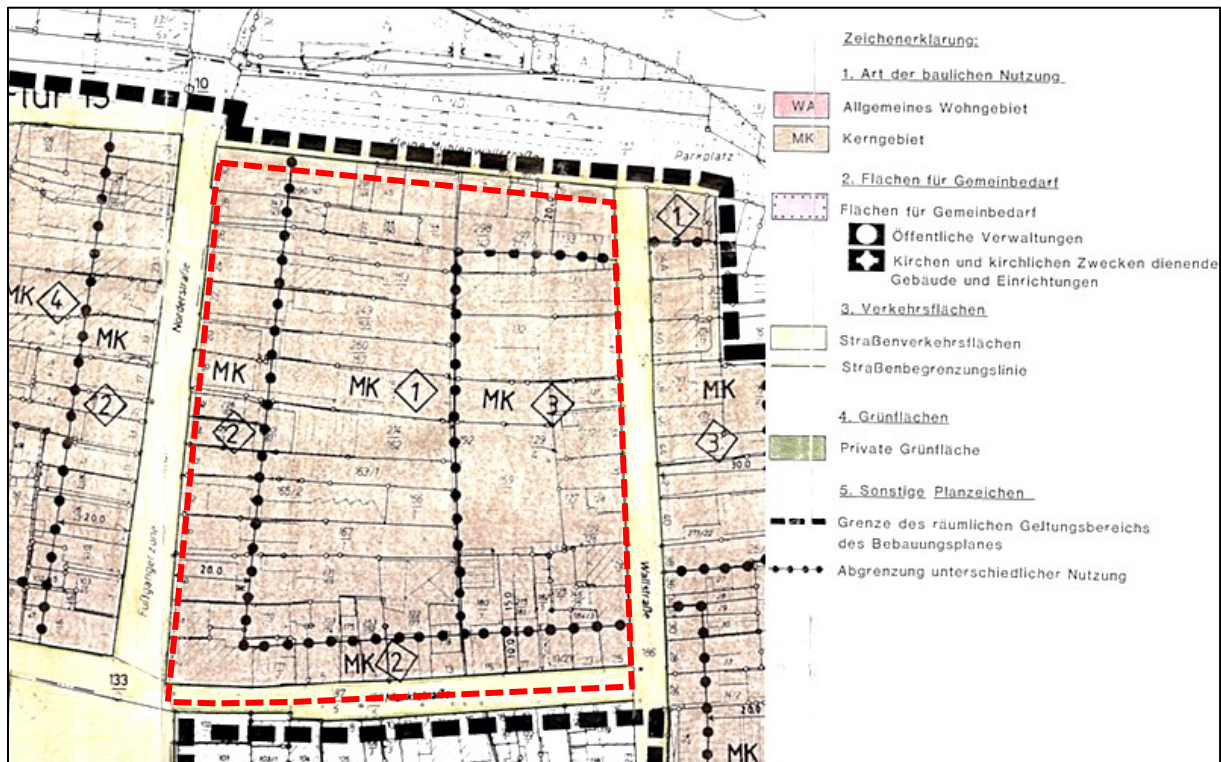


Abb. 5: Auszug des Bebauungsplans Nr. 173 v. 1994 mit Bereich der 1. Änderung.

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 173 wird die Altstadtsanierung im Quartier südlich der Kleinen Mühlenwallstraße fortgeführt.

Nachfolgende Abb. 6 zeigt die detaillierte Neuplanung der 1. Änderung. des B-Plans Nr. 173.

Der Bereich wird in zwei Zonen aufgeteilt, in Zone 1 der Altstadtstraßen und einen inneren Bereich der Lohren und Rückseiten der Altstadtstraßen.

In den Altstadtstraßenbereichen entlang der westlichen Norderstraße werden die Bereiche nun als „Kerngebiet“ ausgewiesen, entlang der nördlichen Kleinen Mühlenwallstraße als „Mischgebiet“.

Die östlichen Häuserblöcke entlang der Wallstraße und die südlichen Häuserreihen entlang der Marktstraße werden nun zu „Besonderen Wohngebieten“ (WB). Der innere Bereich erhält Stellflächen, Zuwegungen als „Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung“ sowie im zentralen Bereich eine „öffentliche Grünfläche“, die in einen nördlichen (ÖG 1) und einen südlichen Bereich (ÖG 2) zerfällt.

Der innere Bereich mit den Stellplätzen kann von der Norderstraße aus für die Anlieger einspurig erreicht werden, eine breitere Zufahrt wird von der Wallstraße aus eingerichtet. Es bestehen bereits Zufahrten für die Bewohner über die Kleine Mühlenwallstraße sowie über die Marktstraße.

Der nördliche Bereich (ÖG 1) dient der Erhaltung einer Baumgruppe mittelalter Sommer-Linden (5 Einzelbäume), die einerseits bereits durch die Baumschutzsatzung geschützt sind und andererseits als erhaltenswert eingestuft wurden. Der südliche Teil (ÖG 2) wird zu einem Regenwasser-Rückhaltebecken, das als Trockenbecken konzipiert ist und in der Mitte den historischen Grabenverlauf als offene Entwässerung erhält und aufnimmt. Das Regenwasser-Rückhaltebecken soll für die Zukunft möglichen Überflutungen durch starke Niederschläge infolge des Klimawandels entgegenwirken. Der Quartierbereich war in der Vergangenheit vereinzelt bei starken Niederschlägen von Überflutungen betroffen.

Im Süden bleiben am Ostrand von Flurstück Nr. 169/3 zwei Rotbuchen (Stammumfang 80 cm, Kronendurchmesser 10 m) bestehen, die als zu erhalten festgesetzt wurden.

Besonderes Augenmerk im Rahmen des Umweltberichtes gilt der Planung des Innenbereiches.

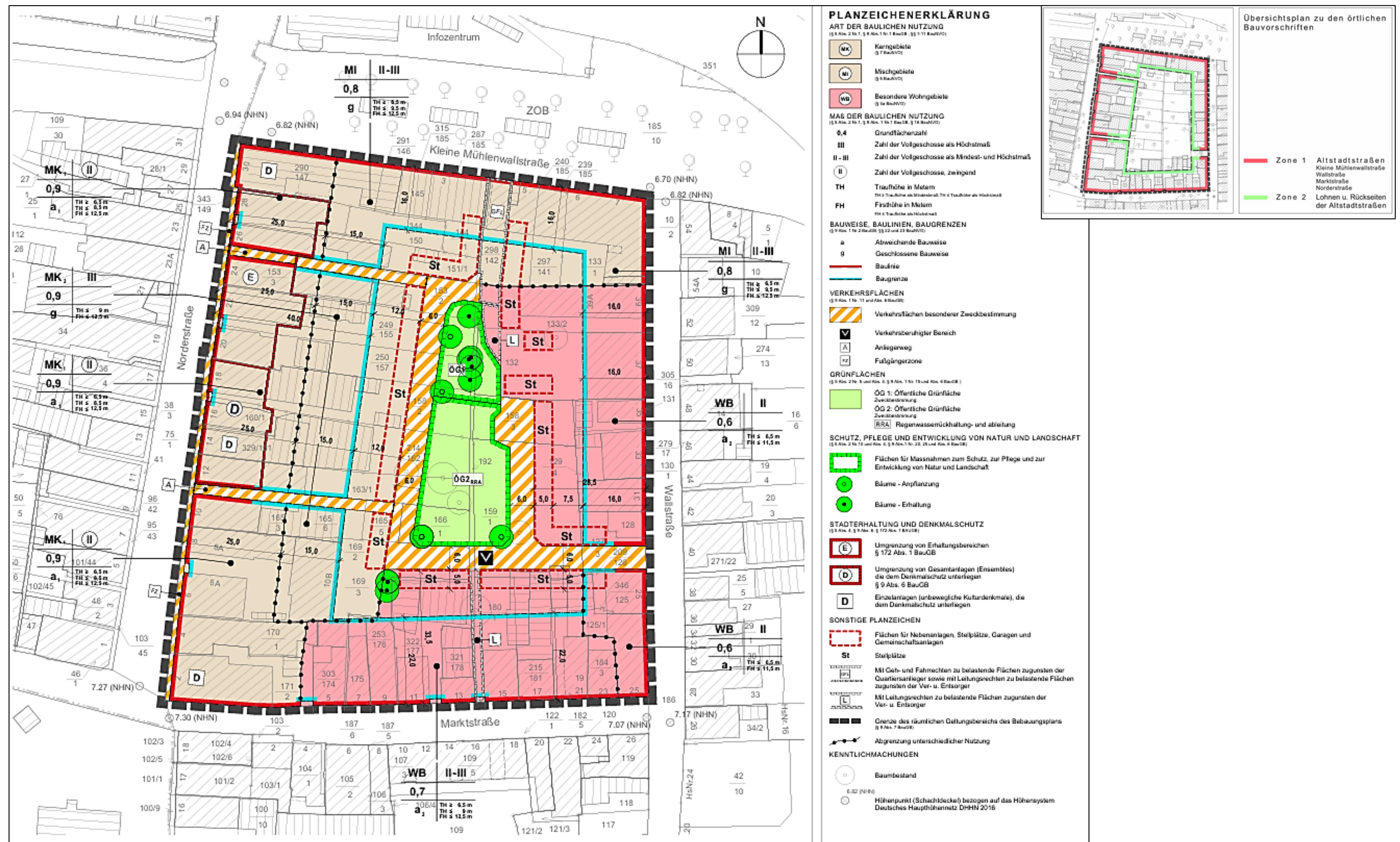


Abb. 6: 1. Änderung des Bebauungsplan s Nr. 173 (Dipl.-Ing. Architekt J. Schmidt). Rechts oben: Der Bereich wird in zwei Zonen aufgeteilt, in Zone 1 der Altstadtstraßen und einen inneren Bereich der Löhnen und Rückseiten der Altstadtstraßen.

Tab. 1: Städtebauliche Zahlen.

Art der baulichen Nutzung	Grundflächenzahl	Flächengröße
Besondere Wohngebiete (WB) § 4a BauNVO	Bereich Wallstraße: 0,6 Bereich Marktstraße: 0,7	4.887,70 qm
Mischgebiete (MI) § 6 BauNVO	0,8	2.076,20 qm
Kerngebiete § 7 BauNVO	0,9	5.763,20 qm
Verkehrsflächen Besonderer Zweckbestimmung § 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB		1.561,90 qm
ÖG 1- Öffentliche Grünflächen § 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB		323,80 qm
ÖG 2- Öffentliche Grünflächen – Regenwasser- Rückhaltung § 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB		783,60 qm (davon ca. 55 qm Graben)
Summe Plangebiet		15.396,40 qm

1.5 Geplantes Regenwasser-Rückhaltebecken

Das Fachbüro Dr. Born - Dr. Ermel GmbH – Ingenieure, Aurich, hat zur Aufstellung des Bebauungsplanes ein Entwässerungskonzept für die Oberflächenentwässerung aufgestellt. Das Entwässerungskonzept ist Grundlage für die vorgenommenen Maßnahmen zur Rückhaltung der Oberflächenwasser im Plangebiet. Im Geltungsbereich sind Regenwasserkanäle und eine historische Grabenparzelle für die Ableitung der Oberflächenwasser vorhanden. Gemäß Ministerialerlass ist bei der Erschließung von Baugebieten grundsätzlich die Möglichkeit der Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers zu prüfen. Eine gezielte Versickerung wird aufgrund der hohen Grundwasserstände und der anstehenden Bodenverhältnisse für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht geplant. Auf Grundlage der Empfehlungen des Entwässerungskonzeptes wird eine Erweiterung des Regenrückhaltevolumens der historischen Grabentrasse im Bereich des südlichen Teils der öffentlichen Grünfläche (ÖG 2) bereitgestellt. Die vorhandene Grabentrasse wird vertieft und leicht nach Osten verschwenkt. Sie wird als 0,50 m tiefe Fließrinne mit anliegenden Überflutungsflächen, welche eine Böschungsneigung von 1 : 3 aufweisen, ausgebildet. Mit den Überflutungsflächen ist das RRB 16 – 18 m breit und 30 m lang.

Im nördlichen Abschnitt wird der Graben verrohrt.

Das Oberflächenwasser kann 90 cm hoch ansteigen, das Volumen des Beckens kann 276 cbm Wasser aufnehmen.

Das RRB wird als Trockenbecken angelegt, in trockenen Zeiten läuft der Bereich leer. Das Entwässerungskonzept wird der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Aurich zur Prüfung vorgelegt und die wasserrechtliche Plangenehmigung gem. § 67 ff Wasserhaushaltsgesetz und § 107 Niedersächsisches Wassergesetz vor Planrealisierung beantragt.

Das Oberflächenwasser wird über Verrohrungen nach Norden abgeleitet.

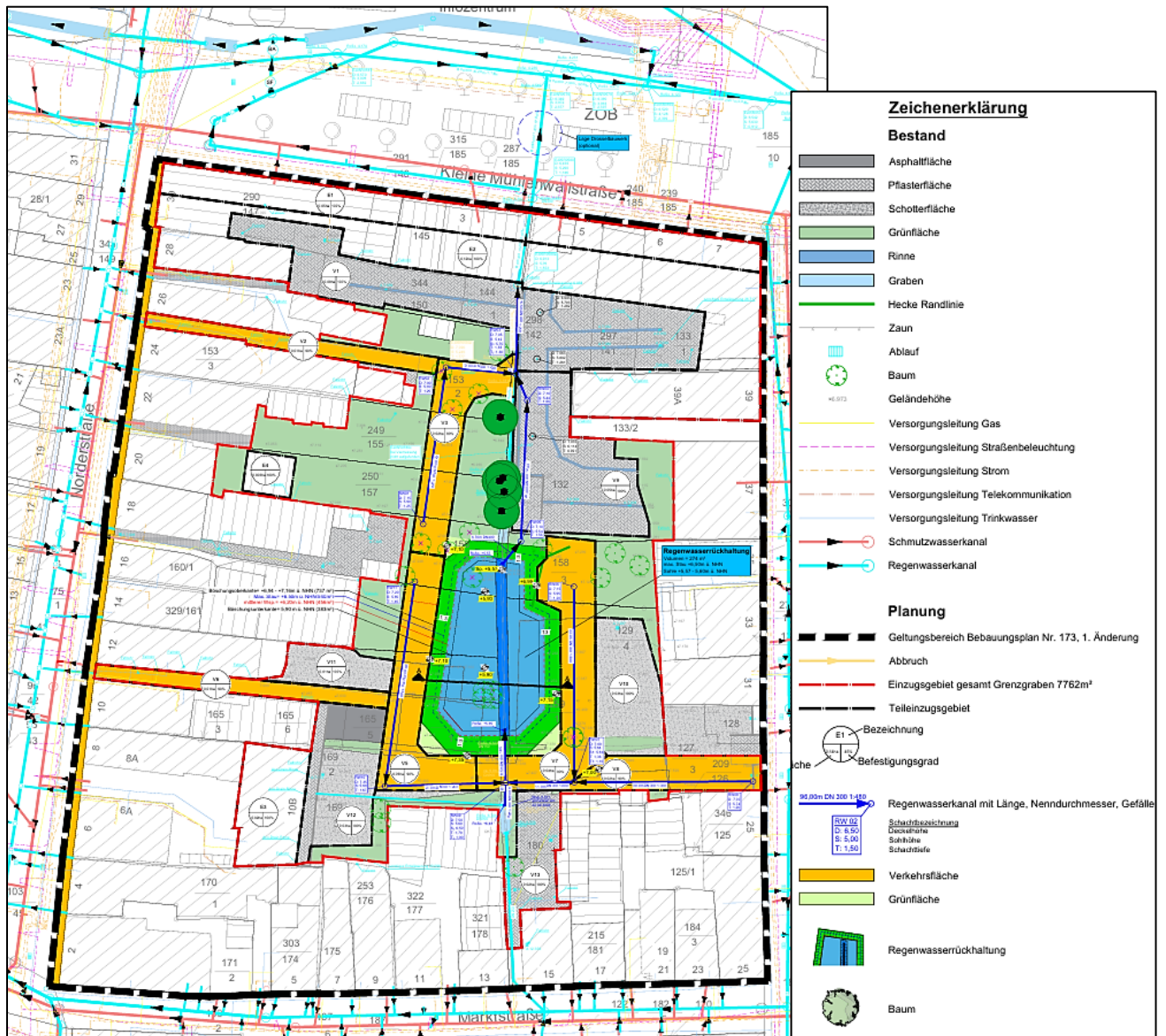


Abb. 7: Entwässerungsplanung mit RRB (Ing.- Büro Born & Ermel 2025).

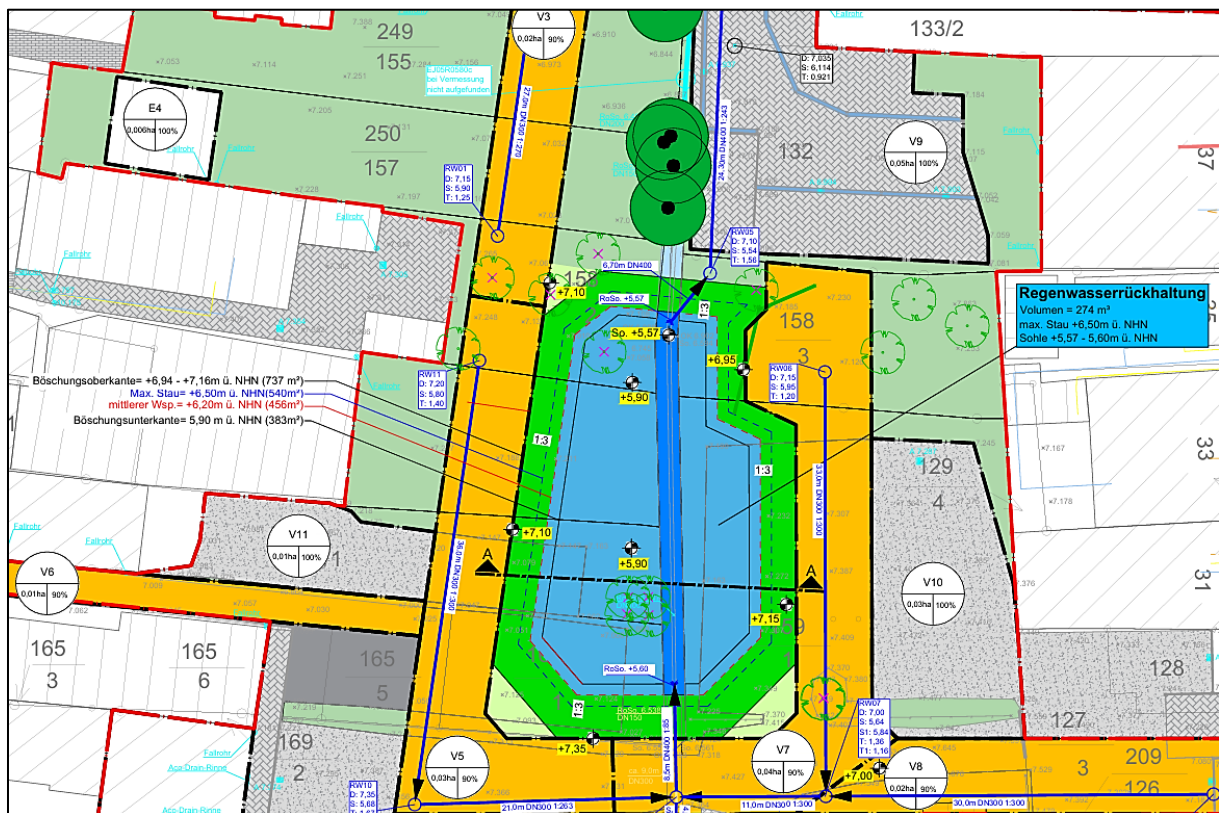


Abb. 8: Regenwasser-Rückhaltung, Detail (Ing.- Büro Born & Ermel 2025).

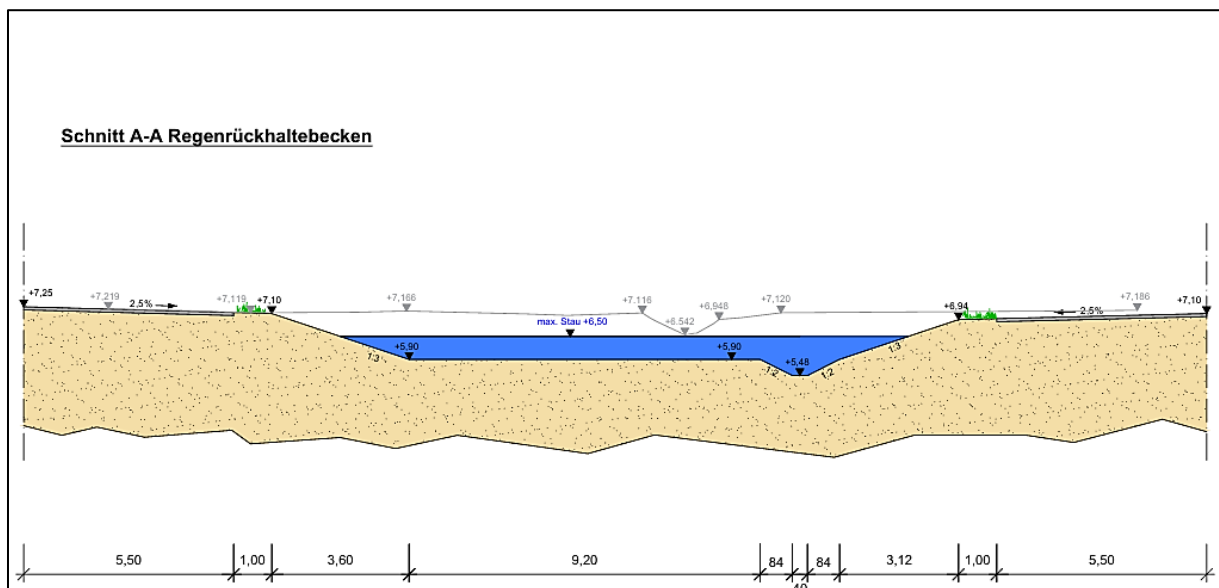


Abb. 9: Schnitt durch das RRB als Beispiel (noch nicht abgestimmt, (Ing.- Büro Born & Ermel 2025)).

2 Rahmen der Umweltprüfung

2.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung der Umweltprüfung

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1 a BauGB in Verbindung mit § 2 a BauGB ist eine Umweltprüfung notwendig. In dieser werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht als gesonderten Teil der Begründung beschrieben und bewertet.

Im Rahmen der Aufstellung der 37. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie des Bebauungsplans

Nr. 173 sind die folgenden Gesetze und Verordnungen von Bedeutung:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

2.2 Planerische Vorgaben

2.2.1 Übergeordnete Raumplanungen

2.2.1.1 Landesraumordnungsprogramm

Im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen vom 6. Oktober 2017 wird Aurich als Mittelzentrum dargestellt. Hier sind zentralörtliche Einrichtungen und Angebote für den gehobenen Bedarf und für den allgemeinen täglichen Grundbedarf zu sichern und zu entwickeln.

2.2.1.2 Regionales Raumordnungsprogramm

Im aktuellen, rechtsverbindlichen Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Aurich vom 25.10.2019 gehört das Plangebiet als Versorgungskern zum zentralen Siedlungsgebiet des Mittelzentrums Aurich. Die mit dieser Bauleitplanung verfolgte Umsetzung des Rahmenplanes zur Sanierung, Stärkung und Aufwertung der Innenstadt steht mit den Zielen der Raumordnung in Einklang.

2.2.2 Übergeordnete naturschutzfachliche Planungen

2.2.2.1 Natura2000-Gebiete, FFH- und EU- Vogelschutzgebiete

Durch die vorliegende Planung werden weder innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches noch in angrenzenden Bereichen, Erhaltungsziele oder Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete berührt. Folglich ist im Rahmen der Bauleitplanung keine Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-Richtlinie bzw. der Vogelschutzrichtlinie durchzuführen. Innerhalb des Planungsraumes sind keine besonders geschützten Biotoptypen oder gefährdete Arten vorhanden.

2.2.2.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft gemäß BNatSchG / NNatSchG

Der Geltungsbereich liegt außerhalb geschützter Teile von Natur und Landschaft gemäß der §§ 23 – 30 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Das gemäß § 28 BNatSchG ausgewiesene Naturdenkmal „Lindenallee“ (ND AUR 1) grenzt im Norden an und erstreckt sich vom Hohen Wall über den Nürnburger Wall bis zum ZOB an der Kleinen Mühlenwallstraße. Das Naturdenkmal „Blutbuche“ (ND AUR 73) steht zwischen dem Nürnburger Wall und der Nürnburger Straße.

Im Geltungsbereich sind keine geschützten Landschaftsbestandteile wie Wallhecken gemäß § 22 (3) NNatSchG vorhanden.

2.2.2.3 Einzelbäume, Baumschutzsatzung

Gemäß Baumschutzsatzung sind auf Auricher Standgebiet alle Einzelbäume geschützt, die einen Stammumfang von 80 cm und mehr, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden, aufweisen. Nicht geschützt sind Obstbäume und Nadelhölzer sowie Pioniergehölze (Birken, Weiden, Erlen, Pappeln). Im Geltungsbereich fanden sich einige durch die Stadt Aurich aufgenommene und

durch die Baumschutzsatzung geschützte Bäume, sowie erhaltenswerte Bäume, von denen jedoch einige in den letzten Jahren auch im Zuge von Baumaßnahmen abgängig waren und mittlerweile gefällt wurden.

Im Bebauungsplan nach § 9 (1) 25.b Baugesetzbuch als zu erhalten festgesetzte, größere Laubbaum-Hochstämme und nach § 9 (1) 25.a Baugesetzbuch als anzupflanzen festgesetzte Laubbaum-Hochstämme sind nach der Baumschutzsatzung der Stadt Aurich vom 1.12.1983, zuletzt geändert am 08.11.2022, als geschützte Landschaftsbestandteile geschützt.

Tab. 2: Im Geltungsbereich kommen folgende größere Einzelbäume vor, teils im Rahmen der Baumschutzsatzung geschützt:

Baum Nr.	Koordinaten	Koordinaten	Baumart	Stammumfang	Kronen-durchmesser	Bemerkungen
	Rechtswert y	Hochwert x				
5602	3.399.378,602	5.927.642,764	Buche	0,80	10,00	
5603	3.399.378,706	5.927.645,356	Buche	0,80	10,00	
5606	3.399.378,735	5.927.654,607	Birke	0,80	9,00	
5609	3.399.407,120	5.927.655,872	Walnuss	1,50	12,00	abgängig, im Parkplatz
5611	3.399.400,345	5.927.697,045	Linde	1,50	8,00	
5612	3.399.400,347	5.927.699,632	Linde	1,80	10,00	Doppelbaum
5614	3.399.400,228	5.927.702,183	Linde	1,30	9,00	
5616	3.399.399,537	5.927.712,716	Birke	1,30	11,00	
5617			Roskastanie	0,90	8,00	
9550	3.399.421,327	5.927.707,043	*****	1,40	9,00	



Abb. 10: Verteilung der größeren Einzelbäume im Bereich, bis auf die Nadelbäume, Weiden und Apfelbäume sind diese durch die Baumschutzsatzung geschützt.

Eine Bodenbefestigung, ein Bodenauftrag oder ein Bodenabtrag im Kronentraufbereich sowie sonstige Schädigungen der Bäume sind zu vermeiden. Für als neu anzupflanzen festgesetzte Bäume (Ersatzbäume) gilt der Schutz der Baumschutzsatzung unabhängig von der Wuchsgröße bzw. dem Stammumfang. Aufgrabungen und nicht als Pflegemaßnahme zulässige Ausastungen im Kronenbereich von geschützten Bäumen sind nach der Baumschutzsatzung genehmigungspflichtig. Zuständig für die Überwachung ist der Fachbereich Bauen der Stadt Aurich.

2.2.2.4 Wasserschutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet Aurich-Egels liegt in östlicher Richtung und ist ca. 1,2 km entfernt.

3 Bestandsaufnahme und Bewertung

3.1 Schutzgüter Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt

3.1.1 Biotoptypen

Im Rahmen der Planung erfolgte am 27.09.2018, 24.10.2018 und im Januar 2025 noch einmal überprüfend die Erfassung der Biotoptypen (gemäß v. DRACHENFELS 2021), verifiziert durch aktuelle Luftbilder vom Mai 2023. Das Plangebiet wurde dabei, soweit dies aufgrund eingefriedeter Privatgrundstücke möglich war, begangen und die vorkommenden Biotoptypen notiert. Die Biotoptypen werden im Plan der Abb. 12 dargestellt.

Im Bereich des Bebauungsplans Nr. 173, 1. Änderung finden sich folgende Biotoptypen:

- **Hausgärten mit Großbäumen (PHG)**

Alte Gärten privater Grundstückseigentümer in der oberen Mitte des Geltungsbereiches sind tlw. mit Großbäumen bestanden und dementsprechend schattig. Ebenso kommen größere Sträucher und auch Beete vor. Im mittleren durchgehenden Garten hinter Haus Norderstr. 18 sind zudem Obstbäume vorhanden (Obst- und Gemüsegarten, PHO). Vereinzelt werden die verbliebenen Gärten durch Zierhecken abgegrenzt. Die Gartenparzellen sind schmal und lang dimensioniert.

Vor einem Jahrzehnt noch waren im Wohnquartier deutlich mehr Gärten mit alten Gehölzstrukturen vorhanden, in den letzten Jahren sind ausgedehnte Parkplätze und auch neue Anbauten mit modernen Wohnungen entstanden, die meisten verbliebenen alten Gärten sind heute verwildert (durchsetzt mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren, UHM; UHN). Einige Scherrasenbereiche (GRA; GRR) sind vorhanden.

In den verwilderten Gärten hat sich auffallend die Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*) als Ranker in den Bäumen ausgebreitet. Als kalkholde und wärmeliebende Art liegt ihr Verbreitungsschwerpunkt eigentlich in Mittel- und Süddeutschland. Hier kann sie sich aufgrund der nährstoffreichen alten Gartenböden und des Stadtklimas im städtischen Innenbereich gut halten, wurde aber offenbar „eingeführt“.

- **Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ)**

Der „Neuzeitliche Ziergarten (PHZ)“ kommt im Geltungsbereich nur kleinflächig vor. Das Gartengrundstück weist keine Bäume auf, dafür Zierrasen und randlich wenige Sträucher.



Abb. 11: Hausgarten mit Großbäumen im nördlichen Innenbereich.



Abb. 12: Hausgärten mit Großbäumen, Obstbäumen, links die durch die Baumschutzsatzung geschützten Sommerlinden, Blickrichtung Osten.

- **HBE – Einzelbäume**

Im Geltungsbereich wurden einige große Einzelbäume gesondert ausgewiesen, dies sind häufig die durch die Baumschutzsatzung geschützten, älteren Laubbäume. Im Gebiet kommen als größere Einzelbäume insbesondere Rotbuchen, Linden (Sommerlinde), Hängebirken, Rosskastanien, ein Wallnußbaum, Salweiden, Nadelbäume wie die Rotfichte und Apfelbäume als Hochstämme vor.



Abb. 13: Wallnussbaum im Südosten des Geltungsbereiches, durch Parkplatzbau stark beeinträchtigt. Das Foto ist von Oktober 2018, der Baum ist durch die Baumschutzsatzung geschützt, und mittlerweile stark geschädigt und abgängig.

- **Halbruderales Gras- und Staudenfluren (UHM), Nitrophile Staudensäume (UHN), Ruderalfluren trockener Standorte (UHT)**

Die verbliebenen alten Gärten werden zu einem großen Teil aktuell nicht mehr oder nur noch in Teilbereichen genutzt und gepflegt. In den ungenutzten Gartenbereichen breiten sich ausdauernde Ruderalfluren mit Giersch, Gundermann, Zaunwinde, Großer Brennnessel oder auch Pestwurz aus. An den Rändern von Parkplätzen hat sich niedrige grasige Vegetation trockener Standorte, teils mit Trittrasenfluren, ausgebreitet.

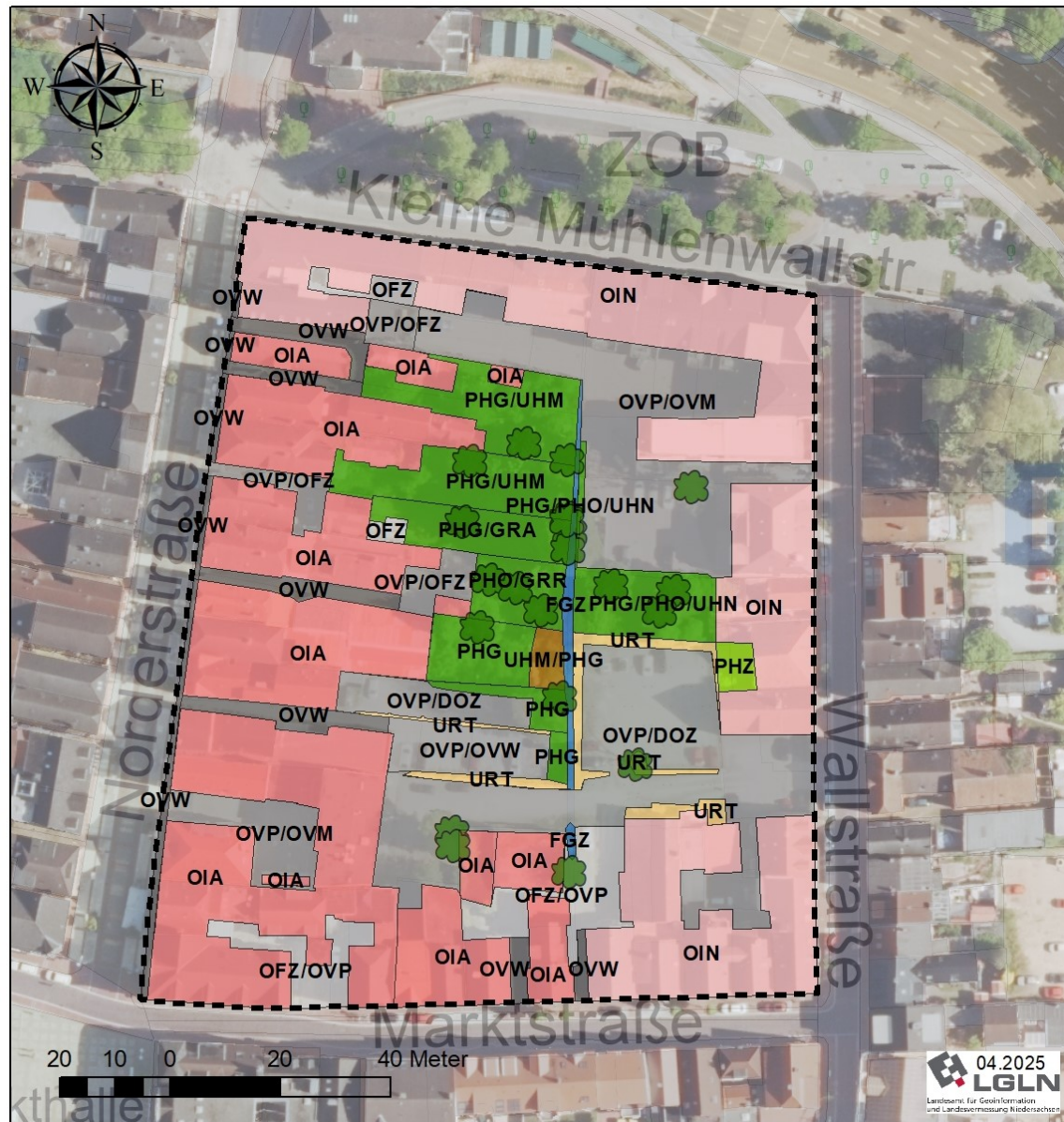


Abb. 14: Biotypenkarte.



Abb. 15: Brach liegendes Gartengrundstück.



Abb. 16: Ziergebüsch am nördlichen Rand einer neu entstandenen, geschotterten Parkplatzfläche (OVP/DOZ) 2018.

- **Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ):**

Der mittige historische Graben im Geltungsbereich fällt häufig trocken und führt meist wenig Wasser. Eine typische Vegetation ist nicht ausgebildet.

- **Altstadt (OIA)**

Insbesondere entlang der Norderstraße und der Marktstraße reihen sich Stadthäuser mit entsprechend alten, leicht unregelmäßigen Flurstücksformen und Resten alter Gärten aneinander, die aus dem 18./19. Jahrhundert stammen und der „Altstadt“ zugeordnet werden können. Teilweise

enthalten die Fassaden noch alte Stilelemente (Gründerzeit usw.).

- **Neuzeitliche Innenstadt (OIN)**

Im Geltungsbereich reihen sich entlang der Straße „Kleine Mühlenwallstraße“ sowie der Wallstraße neben Häusern mit alter Bausubstanz neuere Gebäude ab Mitte des letzten Jahrhunderts ein.

- **Parkplatz (OVP):**

Die mittlerweile zahlreichen Parkplatzflächen im Geltungsbereich sind vorwiegend geschottert, vereinzelt auch asphaltiert oder mit Betonsteinen gepflastert.



Abb. 17: Geschotterte neu entstandene Parkplatzfläche im Südosten des Geltungsbereiches, 2018.



Abb. 18: Gepflasterte Lohren als Wege (OVW).

- **Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OFZ):**

Hierunter fallen gepflasterte und asphaltierte Auffahrten zu Grundstücken und befestigte Flächen im Geltungsbereich, die keine Parkplatzfunktion haben, weil zu klein, oder zu verwinkelt.

- **Wege (OVW)**

Die alten „Lohnen“ zu den Gartenbereichen hinter den Stadthäusern sind sehr schmal. Sie wurden als Wege (OVW) kartiert. Früher führten sie zu Scheunen, die teilweise auch hinter den Stadthäusern lagen und zumeist abgerissen worden sind (Ausnahme Scheunenrest hinter Norderstr. 16).

3.1.1.1 Bewertung der Biotoptypen

Gemäß v. DRACHENFELS (2012/2019) sind die „Hausgärten mit Großbäumen“ (PHG) und „Obst- und Gemüseärten“ (PHO) als von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe III - II) einzustufen.

Der „Sonstige vegetationsarme Graben“ (FGZ) ist als von „Allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II) einzustufen.

Die Halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UHM) können als von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe III - II) eingestuft werden, die „Nitrophilen Saumfluren“ (UHN) und die trockenen Ruderalfluren mit Wertstufe II.

Die naturferneren Biotoptypen wie „Neuzeitlicher Ziergarten“ (PHZ), „Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten“ (BZN), „Altstadt“ (OIA), „Neuzeitliche Innenstadt“ (OIN), „Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung“ (OFZ), „Parkplatz“ (OVP) und „Baustelle“ (OX) sind von geringer Bedeutung (Wertstufe I).

3.1.2 Potenziell vorkommende Tierarten

Gemäß der vorhandenen Biotope des Plangebietes und seiner Umgebung (durch große Altbäume gekennzeichnete alte, größere Gärten mit Rasenflächen, Zierrabatten und verwilderten Bereichen mit Ruderalvegetation) sind im vorliegenden Umweltbericht insbesondere artenschutzrechtliche Belange von besonders und streng geschützten Tierarten der Säugetiergruppe der Fledermäuse und sowie der potenziell vorkommenden Vogelarten zu berücksichtigen und zu prüfen.

3.1.2.1 Potenziell vorkommende Vogelarten

Alle europäischen Vogelarten zählen zu den besonders geschützten Tierarten. Alle Greife, Eulenvögel, viele Watvögel und auch weitere übrige Vogelarten zählen zu den streng geschützten Vogelarten.

Gemäß FLADE (1994) ist aufgrund der vorkommenden Biotope des beplanten Bereichs und seiner Umgebung mit einer Avifauna der Gartenstädte zu rechnen, zu der als Leitarten Haussperling, Gartenrotschwanz, Girlitz, Türkentaube, Grauschnäpper, Straßentaube sowie Mehlschwalbe zählen. Begleitarten sind Amsel, Grünfink, Kohlmeise, Star, Blaumeise, Heckenbraunelle, Buchfink oder Klappergrasmücke. Weiterhin ist aufgrund der vorkommenden Altbaumanteile auch das Vorkommen von Buntspecht und Grünspecht, sowie Kleiber, Kernbeißer und Gartenbaumläufer denkbar. Der Grünspecht (streng geschützte Vogelart) ist in anderen Stadtteilen Aurichs mit ähnlich strukturierten größeren alten Gärten und Baumbestand anzutreffen, wie im Bereich der Graf-Edzard-Straße südlich des Carolinenhofs und im Bereich Egels (nördlich ‚An der Waldschule‘). Die genannten Spechtarten benötigen größere alte Bäume mit abgestorbenen Ästen, Totholz und Astlöchern für ihre Brutstätten. Auch Vogelarten wie Kohlmeise, Kleiber, und Blaumeise nutzen Baumhöhlen alter Bäume als Brutstätte, Gartenbaumläufer suchen als Brutstätte gezielt Rindenspalten und Spalten von Baumstämmen. Auch Grauschnäpper suchen zur Brut Baumhöhlen auf, suchen sich ihren Brutplatz aber auch an Häusern in Mauerlöchern etc. Der Gartenrotschwanz ist als Höhlen- und Halbhöhlenbrüter stark an alten Baumbestand gebunden. Weiterhin kommen Dohlen vor.

Turmfalken und Mauersegler kommen häufiger in Kernstadtbereichen vor, da sie an hohen Gebäuden brüten. Im Geltungsbereich könnten sie jagend auftreten.

3.1.2.2 Potenziell vorkommende Fledermausarten

Fledermäuse sind gegenwärtig die in Mitteleuropa am stärksten vom Aussterben bedrohte Säugetiergruppe. 19 Arten kommen in Niedersachsen vor (21 Arten in Deutschland), 18 sind in Niedersachsen den Gefährdungskategorien zugeordnet. Fledermäuse sind obligatorische Teilsiedler und verdeutlichen als Zeigerart funktionale Beziehungen zwischen verschiedenen Landschaftsteilen, die sie als Sommerquartier, Jagdgebiet und Winterquartier nutzen, wobei die einzelnen Teillebensräume über Jahre hinweg stetig und ortstreu aufgesucht werden. Oft liegen zwischen den unterschiedlichen Teillebensräumen große Distanzen. Einige Arten, die ihr Sommerquartier und ihre Wochenstuben im niedersächsischen Flachland haben, ziehen zur Überwinterung in untertags gelegene Stollen und Höhlen des Mittelgebirges und des Harzes.

Ihre Siedlungsdichte richtet sich nach dem Nahrungsangebot an verfügbaren, meist nachtaktiven Insekten und dem Angebot an Quartieren. Aufgrund der im Gebiet vorkommenden Altbaumbestände, der vorhandenen alten Gärten ist mit dem Vorkommen von Haus- und auch Baum-Fledermausarten zu rechnen.

Vorkommende Fledermausarten als dämmerungs- und nachtaktive, auf Höhlen angewiesene Flugsäuger sind im niedersächsischen Flachland in erster Linie direkt oder indirekt an menschliche Ansiedlungen mit ländlichem Charakter gebunden, vor allem dort, wo größere Gebäude mit Öffnungen nach außen oder alte Bauwerke wie Kirchen anzutreffen sind, in denen Fledermäuse ihre Sommerquartiere und Wochenstuben einrichten können. Sie sind im ostfriesischen Bereich direkte Kulturfolger und an dörfliche Umgebungen gebunden wie andere Höhlenbrüter auch (z.B. Dohle, Schleiereule oder Steinmarder). Bestimmte Arten richten ihre Sommerquartiere auch in alten, größeren Baumhöhlen (z.B. durch Spechte vorgeformt) ein, manche Arten auch ihre Winterquartiere (Abendsegler).

Ihre Jagdstrecken orientieren sich oft entlang von Straßen mit Alleen im Bereich der von ihnen bewohnten Siedlungen. Die meisten Fledermausarten fliegen nach Sonnenuntergang aus, manche Arten wie das Braune Langohr jedoch erst bei völliger Dunkelheit nach der Dämmerung.

Fledermäuse (wahrscheinlich Abendsegler) wurden Anfang Oktober 2018 in den Hausgärten des Vorhabenbereiches beobachtet. Fledermäuse bedienen sich bei ihren nächtlichen Jagdflügen zur räumlichen Orientierung linearer Grünstrukturen wie Hecken und Alleen. Jagdbereiche sind insektenreiche Biotope wie Hecken, große Laubbaumkronen, Gewässer, Gärten mit Obstbaumbeständen und blühenden Staudenrabatten und blütenreiche ruderale Saumbiotopie oder extensive, krauteiche Grünstreifen. Es ist denkbar, dass Fledermäuse die linearen Gehölzstrukturen der Umgebung nutzen, um sich z.B. so zwischen Nürnburger Wall / Hoher Wall und der Allee auf dem Friedhof über wege- und grundstückbegleitende Gehölzreihen zu orientieren und jagend auch die Linden- und Buchenallee parallel der Esenser Straße und weitere Habitate wie das Eschener Gehölz, die Buchenallee an der „Moltkebahn“ sowie das Waldstück „Am Forstamt Sandhorst“ zu erreichen.

Höhlungen in großen alten Einzelbäumen können eventuell als Sommerquartier, Balzquartier oder gar Winterquartier (Gr. Abendsegler) dienen. Auch Altbäume im Vorhabenbereich könnten ggf. aufgrund ihres Alterszustandes mit Höhlungen und Rissen als Habitatbäume in Frage kommen. Weiterhin ist auch eine Nutzung von Sommer und ggf. auch von Winterquartieren an Häusern denkbar, wie noch gut zugängliche, noch nicht nach modernen Gesichtspunkten isolierte Dachböden älterer Häuser oder andere Verstecke wie Mauer-Hohlräume, Risse, Verschalungen, Rollladenkästen usw.

Gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Bezugnahme auf die Richtlinie 92/43/EWG, Anhang IV, zählen alle in der Bundesrepublik vorkommenden Fledermausarten zu den streng geschützten Tierarten.

Im Kernbereich von Aurich sowie im Geltungsbereich können, abgeleitet von Arten von Erfassungen im Stadtgebiet in vorangegangenen Jahren, zumindest jagend folgende Fledermausarten auftreten:

Tab. 3: Potenziell vorkommende Fledermausarten im Untersuchungsraum, Grundlage BATMAP (<https://www.batmap.de/>) und Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Niedersachsens (NIWAP 2023) und Deutschlands (MEINIG et al. 2020).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL Nds.	RL D	Bemerkungen
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	„Hausfledermaus“, jagt entlang von Gehölzstrukturen auch über Wiesen und Weiden
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctua</i>	2	V	„Waldfledermaus“, im Luftraum frei jagend, indörflicher Umgebung auch im Bereich alter, hoher Bäume
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	-	„Hausfledermaus“, anspruchslose Art, die sowohl im dörflichen als auch im städtischen Umfeld vorkommt. Jagdhabitate sind Parkanlagen, Biergärten mit alter Baumsubstanz, Alleen, Innenhöfe mit viel Grün, Ufer von Teichen und Seen, Wälder, Waldränder und Waldwege
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	2	3	„Hausfledermaus“, Gebüschjäger, sammelt Insekten von Blättern, lichtempfindlich

Legende: 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3- gefährdet, V – Arten der Vorwarnliste, G – Gefährdung anzunehmen, R – Arten mit beschränktem Verbreitungsgebiet, D- Daten defizitär.

Die Rote Liste – Status der Fledermausarten Niedersachsens ist veraltet und in Überarbeitung begriffen, einige Arten sind nach neueren Erkenntnissen herunterzustufen.

Die o.g. Arten sind bis auf das braune Langohr laut Literatur weniger lichtempfindlich. Zwergfledermäuse, Abendsegler und Breitflügelfledermäuse nutzen z.B. Straßenlampen häufig als bequeme Nahrungsquellen, da nachtaktive Insekten sich, meist angelockt vom UV-Lichtanteil der verwendeten Lampen, in großer Zahl bei Dunkelheit dort aufhalten (EISENBEIS & HASSEL 2000). Die die städtische Umgebung aufsuchenden Fledermausarten werden i.d.R. eher nicht das Licht meidende Arten sein, da ihr Lebensraum dort mit Straßenlaternen, Hausbeleuchtung und ähnlichem in der Nacht grundsätzlich illuminiert ist.

Lichtverschmutzung stellt für bestimmte, z. T. eher langsam fliegende Fledermausarten wie das Braune Langohr (RYDELL 1992) jedoch ein Problem dar, bei dieser Art wurde beobachtet, dass sie sich lichtscheu und lichtmeidend verhält und eine plötzliche Beleuchtung ihrer Quartierumgebung oder gewohnter Jagd-Trassen führte zu Quartierflucht oder Verlagerung von Flugbahnen (STONE, JONES & HARRIS 2009). Bezeichnenderweise fliegen diese Art meist auch erst in tiefer Nacht aus ihren Quartieren aus. Das Meiden von Lichtquellen wird darauf zurückgeführt, dass die Tiere im Licht eine leichtere Beute für in der Dämmerung fliegende Greife oder auch Eulen darstellen könnten. Ihr Echoortungssystem hilft ihnen nicht zur Erkennung der Gefahr aus der Luft. Aufgrund der bereits im Gebiet anzunehmenden vorhandenen nächtlichen Illumination werden lichtscheue Arten mit Ausnahme von vielleicht Braunen Langohren im Gebiet eher nicht vertreten sein.

Die Zwergfledermaus ist eine ‚Gebäudefledermaus‘, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch im Siedlungsbereich bis in Städte hinein als Kulturfolger vorkommt. Als Jagdgebiete dienen Gehölzbestände in Gewässernähe, Kleingehölze sowie Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartig aufgelockerte Gehölzbestände aufgesucht. Die individuellen Aktionsräume sind bis zu 1,5 km² weit, Jagdgebiete von ca. 20 ha Größe. Die Jagdgebiete können in einem Radius von 50 m bis zu 2,5 km um die Quartiere liegen. Die Tiere jagen in einer Höhe von 2-6 m, z.T. bis über 20 m im freien Luftraum entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen sowie unter Straßenlaternen. Die Nahrung besteht aus Mücken, anderen Hautflüglern, Kleinschmetterlingen etc., seltener aus Käfern. Als Sommerquartiere werden fast ausschließlich Spaltenverstecke an und in Gebäuden aufgesucht. Genutzt werden Hohlräume unter Dachpfannen, hinter Wandverkleidungen und Verschalungen, in Mauerspalten oder Rollädenkästen.

Baumhöhlen sowie Fledermaus- und Vogelkästen werden i.d.R. von Männchen bewohnt. Die Weibchenkolonien bestehen meist aus 50 – 100, seltener bis 250 Tieren. Dabei nutzen sie häufig mehrere Quartiere im Verbund, zwischen denen sie alle 11-12 Tage wechseln. Ab Mitte Juni bringen die Weibchen meist zwei Junge pro Jahr zur Welt. Ab Anfang/Mitte August lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Ab Oktober/November beginnt die Winterruhe, die bis März/Anfang April dauert. Als Winterquartiere werden oberirdische Spaltenverstecke in und an Gebäuden (z.B. Wohnhäuser, Kirchen, Schlösser) sowie unterirdische Quartiere in Kellern oder Stollen etc. bezogen. Zwergfledermäuse gelten als quartiertreu und können in traditionell genutzten Massenquartieren mit mehreren tausend Tieren überwintern.

Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Gebäudefledermaus, die vorwiegend im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich vorkommt und im Gebietsumfeld auch bereits beobachtet wurde. Die Jagdgebiete befinden sich in der offenen und halboffenen Landschaft entlang von Baumreihen, Waldrändern, Hecken, Gewässern, in Streuobstwiesen und Parks sowie unter Straßenlaternen. Die individuellen Aktionsräume sind durchschnittlich 4,6 km² groß, wobei die Jagdgebiete meist in einem Radius von 6,5-12 km um die Quartiere liegen. Bei ihrem langsamen, behäbigen Jagdflug fliegen die Tiere in großen Kurven und längeren, wiederkehrenden Bahnen. Sie jagen meist in Baumwipfelhöhe (10-15 m Höhe), seltener dicht über dem Boden bzw. in großer Höhe im freien Luftraum. Die Nahrung besteht u.a. aus Käfern, Schmetterlingen, Fliegen, Wanzen, Hautflüglern etc. Sommerquartiere und Fortpflanzungsgesellschaften von 10-max. 100 Weibchen befinden sich an und in Gebäuden in Spalten und Hohlräumen, hinter Holzverkleidungen, im Firstbereich von Dachböden oder unter Dachpfannen. Dort bringen die Weibchen ab Mitte Juni ein Junges zur Welt. Bisweilen sind Einzeltiere in Baumhöhlen oder Fledermauskästen zu finden.

Die Breitflügelfledermaus ist orts- und quartiertreu, Quartierwechsel finden nur selten statt. Ab August lösen sich die Wochenstuben auf. Als Winterquartiere werden oberirdische Spaltenverstecke an Gebäuden sowie Keller, Stollen und Höhlen aufgesucht. Dort halten sich die Tiere meist einzeln oder in kleinen Gruppen (max. 10 Tiere) auf. Bevorzugt werden Quartiere mit einer geringen Luftfeuchte und Temperaturen zwischen 3-7° C. Die Winterquartiere werden ab Oktober bezogen und im März/April wieder verlassen. Zwischen Sommer- und Winterquartier legen die Tiere meist geringe Wanderstrecken unter 50 km, seltener mehr als 300 km zurück.

Die Breitflügelfledermaus kommt in ganz Deutschland vor, mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Nordwestdeutschland.

Das Braune Langohr nutzt als Jagdhabitat Laub- und Mischwälder, auch in geschlossenen, viel Unterholz besitzenden Beständen, des weiteren Parks und Gartenanlagen, Friedhöfe, und kommt auch in Siedlungsräumen vor. Sehr kleine Jagdräume werden genutzt, meist nicht größer als einige Hektar. Sommerquartiere sind Wochenstuben in Baumhöhlen, Vogel-, Fledermaus- und Kombi-Kästen, jedoch auch Dachböden, zuweilen hinter Verkleidungen aller Arten in und an Gebäuden.

Winterquartiere liegen in mitunter kleinen unterirdischen Hohlräumen. Ansonsten in Höhlen, Stollen, Schächten, Kellern usw., gelegentlich sind sie auch oberirdisch in mehr oder weniger frostsicheren Bauten anzutreffen. Das Braune Langohr ist überwintert auch in Fledermaus-Winterquartieren in Form alter Bunkeranlagen um Aurich anzutreffen.

Der Große Abendsegler ist eigentlich eine Fledermausart der Wälder, er jagt meist hoch über dem Kronendach, über Lichtungen, an Waldrändern, über Ödland, Grünland und über Gewässern. Er begibt sich zum Jagen aber auch in Ortsrandlagen (Parks, Friedhöfe), seltener in weiträumige und dicht bebaute Siedlungsflächen. Der Aktionsradius ist groß; bis mehr als 10 km von den Tageseinständen entfernt jagend. Sommerquartiere sind Wochenstuben in Baumhöhlen, Stammaufrissen, auch in besonders geräumigen Fledermaus-Spezialkästen, selten in bzw. an Gebäuden.

Winterquartiere können in Gebäuden liegen, wie z. B. Plattenbauten und Brückenköpfen in Spalten und Ritzen, oder Fledermausgroßbaumhöhlen, ebenfalls werden Baumhöhlungen und Spechthöhlen als Winterquartier genutzt. Die Wintergesellschaften sind oft sehr groß und die Tiere neigen zu Massenansammlungen.

Weitere Tierartengruppen sind im Gebiet von nur geringer Relevanz. Amphibien finden im Gebiet keine Laichstätten mehr vor, da früher bestehende, kleine Gartenteiche verfüllt und verschwunden sind.

3.1.3 Schutzgut Boden

Das Plangebiet wird großflächig vom Mittleren Gley-Podsol eingenommen. Die verbliebenen Gartenbereiche wurden bis in die 50iger Jahre noch als Gemüsegärten bewirtschaftet, die alten Stadthäuser entlang der Norderstraße hatten teilweise noch Scheunen und Ställe, in denen z.B. zeitweise Pferde standen, dies v.a. während des jährlichen Pferdemarktes. Die Böden der Gärten sind als Hortisole anzusehen und als sehr nährstoffreich. Der Natürlichkeitsgrad des Bodens ist von geringer Bedeutung (Wertstufe 3), da es sich im Vorhabengebiet um zusammenhängend bebaute Bereiche mit höherem Anteil versiegelter Siedlungsflächen (> 50 %) handelt (BREUER 1994:40).

Es liegen keine Hinweise auf Altablagerungen oder Rüstungsaltslasten innerhalb des Plangebietes vor. Die nächstgelegene bekannte Altablagerung befindet sich in ca. 310 m Entfernung. Hierbei handelt es sich am Pingelhus / Georgswall um den Bereich des Alten Auricher Hafens (<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>).

3.1.4 Schutzgut Wasser

3.1.4.1 Schutzgut Oberflächenwasser

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 137, 1. Änderung sind keine besonderen „Empfindlichkeiten“ (Sickervermögen des Bodens) oder „Beeinträchtigungen“ (Quellen des Stoffeintrages) bekannt. Auf den nicht versiegelten Flächen besteht die Möglichkeit der Grundwasserneubildung.

Die Abwasserbeseitigung erfolgt durch Einleitung in die Sammelkanalisation der Stadt Aurich. Das Plangebiet ist über die Schmutzwasserkanalisation an die Kläranlage der Stadt Aurich angeschlossen.

Der Geltungsbereich liegt im Verbandsgebiet des Entwässerungsverbandes Aurich. Die Oberflächenversiegelung im Geltungsbereich ist stellenweise durch die Parkplätze hoch. Das anfallende Oberflächenwasser wird gesammelt und durch Maßnahmen der Rückhaltung und Versickerung soweit verringert, dass kein durch die Versiegelung bedingter erhöhter Regenwasserabfluss stattfindet. Das verbleibende abfließende Oberflächenwasser wird über Gräben in einen Vorfluter II. Ordnung eingeleitet und abgeführt.

Der Natürlichkeitsgrad des Oberflächengewässers ist von geringer Bedeutung (Wertstufe 3). Die Gewässergüte ist stark verschmutzt bis sehr stark verschmutzt und die Wasserführung/-stand ist völlig verändert (BREUER 1994:40).

3.1.4.2 Schutzgut Grundwasser

Das Plangebiet liegt außerhalb eines Vorranggebietes für Trinkwassergewinnung (Aurich).

Die Oberfläche des obersten Grundwasserleiters liegt < 100 – 200 cm unterhalb der Geländeoberkante. Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei ca. 351 – 400 mm pro Jahr.

Der Natürlichkeitsgrad des Grundwassers ist von geringer Bedeutung (Wertstufe 3). Die Grundwassersituation ist stark beeinträchtigt, da es sich um Siedlungsflächen mit einem Versiegelungsgrad > 50 % handelt. Es besteht eine Verminderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelungen und Aufschüttungen.

3.1.5 Schutzgüter Klima / Luft

Das Klima Ostfrieslands ist vorwiegend atlantisch-maritim geprägt. Charakteristisch sind daher geringe tägliche und jährliche Temperaturschwankungen, reiche Niederschläge (650 – 800 mm), hohe relative Luftfeuchtigkeit, eine starke Bewölkung und Luftbewegung sowie ein verspäteter Beginn der

Jahreszeiten. Durch den hohen Luftaustausch hat das Relief naturgemäß einen sehr geringen Einfluss auf das Klima. Der Planbereich liegt im Klima des küstennahen Hinterlandes (küstennaher Raum). Die Haupteinflussgröße der Klimabildung im Untersuchungsgebiet ist der Wärmeaustausch zwischen Meer und Festland. Dies ruft geringere Temperaturextreme (8,5°C Jahresdurchschnitt) zwischen Sommer und Winter hervor. Die jährliche klimatische Wasserbilanz ergibt einen hohen Wasserüberschuss (300 – 400 mm/Jahr) mit einem geringen bis sehr geringen Defizit von weniger als 50 mm im Sommerhalbjahr (MOSIMANN et al 1999, MÖHLMANN 1975).

Der Natürlichkeitsgrad des Schutzgutes Klima / Luft ist von geringer Bedeutung (Wertstufe 3). Es handelt sich im Geltungsbereich um stark beeinträchtigte Bereiche (Siedlungsbereiche), die großflächig versiegelt sind (BREUER 1994:41).

3.1.6 Schutzgut Ortsbild

Der Vorhabenbereich befindet sich im Innenstadtbereich der Stadt Aurich und ist anthropogen beeinflusst. In der Umgebung stehen mehrere ältere Bäume, so z.B. innerhalb der Wallanlagen (Nürnburger und Hoher Wall). Diese Lindenallee verläuft bis zum ZOB an der Kleinen Mühlenwallstraße. Ebenso wie die Allee auf dem städtischen Friedhof westlich des Vorhabenbereiches handelt es sich um ein Naturdenkmal.

Die Vorbelastung des Vorhabenbereichs besteht aus der nördlich verlaufenden Kleinen Mühlenwallstraße und dem dortigen Zentralen Omnibusbahnhof (ZOB). Bei den Straßen Wallstraße im Osten und Marktstraße im Süden handelt es sich um verkehrsberuhigte Zonen. In der Fußgängerzone liegt die westlich angrenzende Norderstraße. Aufgrund vieler Einzelhandelsgeschäfte ist hier mit Lieferverkehr zu rechnen.

Das Ortsbild ist im Geltungsbereich durch die ausgedehnten Parkplatzbereiche stark verändert und vorbelastet. Die typischen alten Gartenstrukturen sind nur noch in Resten vorhanden.

3.1.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Nach heutigem Kenntnisstand sind keine Kultur-, Bau- oder Naturdenkmale im Vorhabenbereich vorhanden. Aufgrund der Lage in der Altstadt können archäologische Funde nicht ausgeschlossen werden. Daher müssen Erdarbeiten 3 Wochen vor Beginn bei der Ostfriesischen Landschaft angezeigt werden.

3.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen bestehen im Plangebiet insbesondere zwischen den biotischen und den abiotischen Teilen Vegetation und Fauna sowie Boden und Wasser.

4 Prognose über die Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung

4.1 Übersicht der Umweltauswirkungen nach Schutzgütern und Wirkfaktoren

Die Kernstadt mit Wohn- und Geschäftshäusern innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 173 der 1. Änderung wird gemäß v. DRACHENFELS (2021) dem Biotoptyp „Altstadt“ (OIA) sowie „Neuzeitliche Innenstadt“ (OIN) zugeordnet. Bei den angegliederten privaten Grünflächen handelt es sich um „Hausgärten mit Großbäumen“ (PHG) sowie um „Neuzeitliche Ziergärten“ (PHZ). Innerhalb der Innenhöfe befinden sich befestigte Flächen. Hierbei handelt es sich um den Biotoptyp „Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung“ (OFZ). Zwischen zwei Grundstücken an der Wallstraße sowie im rückwärtigen Bereich einzelner Grundstücke des Geltungsbereiches wurden „Parkplätze“ (OVP)

angelegt. Ein Graben verläuft von Norden nach Süden durch den Geltungsbereich. Da dieser tlw. trockengefallen ist, ansonsten wenig Wasser führt und keine typische Vegetation aufweist, wird der Graben dem Biotoptyp „Sonstiger vegetationsarmer Graben“ (FGZ) zugeordnet. Im zentralen Bereich des Geltungsbereiches kommen auch Bäume vor, die im Baumkataster der Stadt Aurich verzeichnet sind. Hierbei handelt es sich um Gehölze mit Stammdurchmessern von ca. 0,80 bis 2,20 cm. Ein Großteil wurde mit Genehmigung der Stadt Aurich bereits gefällt.

Zukünftig sollen sich auch größere Einzelhandelsbetriebe im Geltungsbereich ansiedeln. Hierfür soll östlich entlang der Norderstraße die Möglichkeit geschaffen werden, die kleinteiligen Parzellen zu größeren zusammenhängenden Eigentumsflächen zusammenzufassen. Entlang der Kleinen Mühlenwallstraße soll die Ansiedlung von Läden und Dienstleistungen gefördert werden, die Mischung aus Wohnen und Gewerbe soll gesichert werden. Entlang der östlichen Wallstraße und der südlichen Marktstraße soll dem Wohnen Vorrang eingeräumt werden. Daneben können sich auch Läden, Büro- und Geschäftsgebäude ansiedeln.

Der Innenbereich wird neben Zufahrten und Stellplätzen für PKW der in der Umgebung wohnenden und arbeitenden Personen auch innerhalb einer öffentlichen Grünfläche naturnähere Bereiche mit Großbäumen und ein naturnah gestaltetes Regenwasser-Rückhaltebecken erhalten.

Tab. 4: Allgemeine Wirkfaktoren.

	Schutzgut	Wirkfaktor
1.	Vegetation	Beseitigung und Umbau durch Errichtung von Gebäuden, Aufbringen von Bodenaushub, Herstellung von Zufahrten und Stellplätzen, Ausbau von Wohnungen, Beeinträchtigung durch Befahren und Lagerung.
2.	Fauna	Störung durch Bautätigkeiten, Anwesenheit des Menschen
3.	Boden	Bodenabtrag, -auftrag, -verdichtung, -versiegelung
4.	Wasser	Bodenverdichtung, -versiegelung, Schadstoffeintrag
5.	Landschaftsbild	Beseitigung und Umbau von Vegetation, Bebauung

4.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Bestimmte Wirkfaktoren mit Beeinträchtigungen der verschiedenen Schutzgüter treten ausschließlich bzw. hauptsächlich während der Bauphase auf. Hier sind zu nennen:

Beseitigung und Umbau von Vegetation: Die Errichtung weiterer Gebäude, sowie die Herstellung der Einstellplätze und der Zufahrten führen zur Zerstörung, Überformung oder Beeinträchtigung von Vegetation und Teilen von Biotopen mit unterschiedlicher Wertigkeit. Biotoptypen werden durch Aufbringen von Bodenaushub oder durch Überbauung beseitigt oder durch Befahren und Lagerung von Baustoffen beeinträchtigt. Die Fauna wird durch den laufenden Baubetrieb gestört.

Störung durch Anwesenheit des Menschen/Maschineneinsatz: Während der Bauphase kommt es zur Störung der angrenzenden Wohnbereiche und verbliebenen Gärten v.a. aufgrund des Maschineneinsatzes (Lärm). Tierarten können z. B. in der Brut- oder Überwinterungszeit gestört werden.

Beeinträchtigung von Böden durch Bodenauftrag, Bodenabtrag und Bodenverdichtung: Durch Bebauung erfolgt eine weitere Zerstörung von Bodenformationen in bisher noch unberührt gebliebenen Gartenbereichen. Böden können durch Befahren verändert werden (Bodenverdichtung, Gefügeveränderung).

Stoffeinträge: Bei den Bauarbeiten werden Gase und Stäube sowie Abwärme in die Umwelt emittiert. Im Schadensfall können Tropfverluste von Schmier- und Treibstoffen vor allem Grundwasser sowie den belebten Boden beeinträchtigen.

4.1.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Nach erfolgtem Ausbau sind die anlagebedingten Wirkfaktoren auf die Vegetation eher gering und sekundär über veränderte Feuchtigkeitsbedingungen zu erwarten.

Beeinträchtigungen der Fauna: Die Herrichtung der Zuwegungen und Stellplätze mit Beleuchtung kann sich nachteilig auf nachtaktive Tierarten auswirken.

Beeinträchtigung des Ortsbildes: Im B-Plangebiet wird das Ortsbild durch weitere versiegelte Bereiche wie Straßen, Stellplätze und weitere Anbauten an Häusern etc. beeinträchtigt. Andererseits wird das Zentrum des Geltungsbereiches attraktiv mit weiteren Großbaumpflanzungen und der Herrichtung artenreicher Blühwiesen und eines naturnah bepflanzten RRBs aufgewertet.

Bodenversiegelung: Durch den Bau von projektieren weiteren Zufahrten und Stellplätzen findet eine dauerhafte Bodenversiegelung statt. Im Gegenzug jedoch wird durch die Neuaufstellung des Bebauungsplans im vorliegenden Geltungsbereich die Versiegelung durch geringere Grundflächenzahlen für das besondere Wohngebiet und das Mischgebiet zurückgenommen. Durch die Anlage des RRB und die öffentliche Grünfläche werden stellenweise Versiegelungen der jüngeren Zeit durch die Herstellung von Parkplätzen rückgebaut.

4.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Nutzung der Parkplatzfläche und Zufahrten: Zuwegungen und Stellflächen werden vorwiegend von Anwohnern und Bewohnern benachbarter Quartiere genutzt. Während der Ladengeschäftszeiten werden die Parkplätze zudem von Kunden frequentiert.

Zuvor beruhigte und verwilderte Gartenbereiche werden intensiv durch Anwohner und ev. Kunden frequentiert. Andererseits wird der zentrale Bereich des Quartieres zu einer öffentlichen Grünfläche mit weiteren Großbäumen und naturnah gestaltetem Regenwasser-Rückhaltebecken mit blühenden Hochstauden hergerichtet und zu einem insgesamt beruhigten Bereich. Die nördliche öffentliche Grünfläche wird zu einer freiwachsenden und extensiv gepflegten Blumenwiese hergerichtet, die in der Stadt Insekten anlockt, womit wiederum in der Stadt brütende Vogelarten und auch Fledermausarten Nahrung finden.

4.2 Auswirkungen der Planung

4.2.1 Schutzgut Mensch und Gesundheit

Das Plangebiet wird im Westen (Norderstraße) von einer Fußgängerzone mit Einzelhandelsgeschäften und Wohnräumen begrenzt. Im Norden schließt die Kleine Mühlenwallstraße mit dem ZOB an. Sowohl bei der Wallstraße im Osten wie auch bei der Marktstraße im Süden handelt es sich um verkehrsberuhigte Zonen, in denen neben Gewerbe auch Wohnraum angesiedelt ist.

Südlich der Norderstraße erstreckt sich der Marktplatz mit Gastronomiebetrieben wie Restaurants und Cafés, die eine Erholungsnutzung im Planumfeld darstellen.

Mit der Planung im Rahmen der Stadtsanierung sollen u.a. Einzelhandelsgeschäfte erweitert und neue Wohnflächen geschaffen werden, sowie weitere Stellflächen und eine Anbindung der Geschäftsgrundstücke „von hinten“. Im Innenbereich des Quartiers wird eine insgesamt rd. 1.110 qm große, öffentliche Grünfläche mit Regenrückhaltung hergestellt.

Mit der Planung gehen rückwärtig liegende Gartengrundstücke verloren. Bei der Erholungsnutzung im Planumfeld sind für bestimmte Privathaushalte erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Andererseits ist mit der zentralen öffentlichen Grünfläche ein attraktiver Grünbereich vorgesehen, der das Quartier aufwertet. Die Erholungsnutzung kann sich an den Bereich der öffentlichen Grünanlage verlagern.

Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder

erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, sind nicht bekannt.

4.3 Schutzgüter Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt

Für die Vegetation und die Fauna sind die Hausgärten mit Großbäumen, auch den verwilderten Gärten, von Bedeutung, da diese Rückzugsräume und Habitate für die Stadtbewohnenden Arten darstellen.

Aufgrund der angrenzenden Straßen „Kleine Mühlenwallstraße“, „Wallstraße“ und „Marktstraße“ besteht eine randliche Vorbelastung des Plangebietes durch die Beunruhigung durch Verkehr, dies auch auf den bereits vorhandenen Parkplätzen.

Die geplanten Baumaßnahmen im Vorhabenbereich verursachen einen Verlust an alten Siedlungsbiotopen durch Versiegelung (Gebäude, Parkfläche, Wege).

Durch die Festsetzung von Grundflächenzahlen bei den Mischgebieten auf max. 0,8 wird der Grad der Oberflächenversiegelung (MK) auf ca. 80 % der Grundstücksfläche beschränkt, bei den Bereichen für die Bereiche mit „besonderer Wohnnutzung“ (WB) sind es mit einer GRZ von 0,6 und 0,7 Oberflächenversiegelungen von 60 – 70 %. Allerdings sind die Obergrenzen baurechtlich als Orientierungswerte anzuwenden, sodass eine Überschreitung der Werte möglich ist. Wird überschlägig berechnet der Biotop-Bestand mit der Planung gegenübergestellt, deutlich, dass sich die versiegelte Fläche durch die Planung nicht vergrößert, sondern durch die geplante öffentliche Grünfläche sogar etwas verringert.

Im Innenbereich des Geltungsbereiches werden bisher unversiegelte Gärten überbaut, andererseits für die Schaffung der Öffentlichen Grünfläche auch Parkplätze wieder rückgebaut.

Es kommt zu einem weiteren Verlust von mehreren älteren Bäumen wie Obstbäume, Nadelhölzern, sowie von größeren Gehölzen, die durch die Baumschutzsatzung geschützt sind. Erforderlich für die Umsetzung der zentralen Planung mit neuen Zuwegungen sind

- die Fällung einer Rosskastanie (Nr. 5617, Stammumfang ca. 90 cm) und
- eines abgängigen Walnussbaumes (Nr. 5609, Stammumfang ca. 150 cm).

Der Verlust dieser Einzelbäume ist durch die Pflanzung von Laubbäumen im Geltungsbereich auszugleichen.

Vogelarten der Siedlungen und alten Gärten verlieren einen Teil ihres Lebensraums, v.a. wenn alte Laubbäume weichen müssen. Arten, die auf alte, hohe Bäume mit Höhlungen, Totholz usw. angewiesen sind, müssen in ein entsprechendes anderes Umfeld des Stadtbereiches ausweichen, dies können Arten wie Buntsprecht, Grünspecht, Kleiber, Kernbeißer, Gartenrotschwanz usw. sein.

Fledermäuse können u. U. Quartiere verlieren.

4.4 Schutzgut Boden

Durch bauliche Maßnahmen wird der Boden auf vielfältige Weise in Anspruch genommen und in seinen ökologischen Funktionen i. d. R. erheblich beeinträchtigt. Die Abdichtung der Oberfläche sowie die Änderungen der Struktur, Dichte und Zusammensetzung der Böden haben Auswirkungen auf Bodenleben, Gasaustausch, Wasserhaushalt und Vegetation. Neben dem Verlust dieser Bodenfunktionen findet eine Beseitigung der Biotope statt, so dass es aus Sicht des Naturhaushaltes zu einer Entwertung der betroffenen Flächen kommt. In aller Regel wird auch auf den nicht überbauten oder versiegelten Flächen der intakte Bodenkörper durch Abtrag, Umschichtung, Überschüttung und Bearbeitung (z. B. Planieren) beeinträchtigt. Andererseits kommt es aber auch zu einer Entsiegelung von Teilbereichen.

Eine überschlägige Berechnung der Versiegelung für den Bestand und die Planung zeigt jedoch auf, dass der Versiegelungsgrad von Planung und Bestand sich in etwa die Waage hält, siehe **Tab. 5**:

Tab. 5: Gegenüberstellung der Versiegelung von Bestand und Planung, pauschale Versiegelung (Obergrenzen der GRZ sind als Orientierungswerte anzuwenden, eine Überschreitung der Werte ist möglich).

Bestand		Planung	
Biotoptypen	Größe	Baubereiche	Größe
Versiegelte Fläche: OIA; OIN; OFZ; OVW; OVM; OPV	12.993 qm	100 % Versiegelung: Kerngebiet 0,9 GRZ	5.763 qm
		100 % Versiegelung: Verkehrsflächen	1.561 qm
		80 % Mischgebiet GRZ 0,8	1.661 qm
		rd. 70 % Besonderes Wohngebiet (Pauschal), GRZ 0,7 +0,6	3.422 qm
			12.407 qm
PHG;PHZ;PHO;UHM;UHN URT	2.245 qm	Gartenbereiche	
		20 % Mischgebiet	415 qm
		30 % Bes. Wohngebiet	1.466 qm
		Öffentliche Grünfläche mit RRB	1.052 qm
FGZ	102 qm	Graben im RRB	55 qm
Gesamtsumme	15.340 qm		15.340 qm

Abgesehen von der Situation, dass häufig davon Gebrauch gemacht wird, die festgesetzte Grundflächenzahl um bis zu 50 % erhöhen zu können, würde bei einer im Wesentlichen Beibehaltung der vorgegebenen Versiegelungsrate die versiegelte Gesamtfläche im Geltungsbereich um 586 qm geringer ausfallen.

Schutzgut Wasser

Durch Bodenversiegelung kann der Bodenwasserhaushalt verändert werden, indem Versickerung und Evapotranspiration ganz oder teilweise unterbunden, der oberflächliche Direktabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung vermindert wird. Wird der von versiegelten Flächen und Dächern anfallende Oberflächenabfluss über die Kanalisation in den Vorfluter abgeführt, können darüber hinaus - insbesondere in niederschlagsreichen Perioden und bei Starkregenereignissen - die betroffenen Oberflächengewässer durch die erhöhten Wassermengen, den beschleunigten Abfluss sowie ggf. Verunreinigungen belastet und in ihren ökologischen Funktionen beeinträchtigt werden.

In der Vergangenheit sind im Geltungsbereich bereits Probleme mit Starkregenereignissen aufgetreten. Aufgrund des generell hohen Versiegelungsbereiches in der Kernstadt soll das Quartier mit einer offenen Regenwasser-Rückhaltung ausgestattet werden: Das Oberflächenwasser wird somit im Gebiet aufgefangen und langsam zur Versickerung gebracht.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Vorranggebieten für die Trinkwassergewinnung. Die Nutzbarkeit des Schutzgutes „Wasser“ wird durch Versiegelung und der Befestigung der Wege, Zuwegung und Stellplätze nicht erheblich beeinträchtigt, da die Grundwasserneubildungsrate durch Rückhaltungs- und Versickerungsmaßnahmen im Geltungsbereich nicht verringert wird. Daher ist von keinen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ innerhalb des Plangebietes oder auf angrenzenden Grundstücksbereichen auszugehen.

4.5 Schutzgut Luft / Klima

Durch Bebauung und Versiegelung veränderte Strahlungs- und Feuchtigkeitsverhältnisse und Luftaustauschbedingungen wirken sich auf die örtlichen kleinklimatischen Verhältnisse aus, ebenso

wie vermehrte Emissionen von Luftverunreinigungen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen. Das Vorhabengebiet liegt innerhalb der Innenstadt, in der Nähe von stark frequentierten Straßen wie „Von-Jhering-Straße“ und „Großer Mühlenwallstraße“ (B 72).

Aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung zu allen Seiten wird das Kleinklima nicht weiter negativ verändert, voraussichtlich wird es durch das geplante RRB als Feuchtbereich und Kaltluft-Entstehungsbereich sogar im Wohnumfeld verbessert. Die Pflanzung der Großbäume wird das Kleinklima im Innenbereich des Quartiers mittelfristig durch das Spenden von Schatten weiter verbessern.

4.6 Schutzgut Ortsbild

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Altstadt von Aurich und ist von einer Fußgängerzone, Wohn- und Geschäftshäusern umgeben.

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Ortsbild werden durch die auf den Hausgärten geplanten Gebäude und Parkflächen als zunächst erhebliche Beeinträchtigung bewertet. Es erfolgt eine Beseitigung und ein Umbau der bestehenden Vegetation und eine Veränderung der raumprägenden und –gliedernden Strukturen, Grünflächen werden in künstliche Oberflächen wie die Anfahrtswege und Stellflächen umgewandelt. Zumindest zeitweise wird der Bereich durch Verlärmung und Beunruhigung beeinträchtigt (BREUER 1994:45).

Durch die Anlage einer öffentlichen Grünfläche im Zentrum des Geltungsbereiches und die Pflanzung von weiteren 4 Großbäumen wird die Beeinträchtigung jedoch abgemindert, weiterhin durch die naturnahe Gestaltung des RRB mit artenreichen Feuchtgrünland-Ansaatmischungen sowie den Pflanzungen von pflegeleichten, bunt blühenden, heimischen Stauden feuchter Uferbereiche (Blutweiderich, Wasserrminze usw.). Die Grünflächen in der nördlichen Hälfte erhalten eine bunte, kräuterreiche Grünland-Ansaatmischung mit standorttypischen blühenden Kräutern, wodurch der Bereich v.a. in den Sommermonaten attraktiv wird.

4.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Nach heutigem Kenntnisstand sind keine Kultur-, Bau- oder Naturdenkmale im Vorhabenbereich vorhanden. Aufgrund der Lage in der Altstadt können archäologische Funde nicht ausgeschlossen werden. Daher müssen Erdarbeiten 3 Wochen vor Beginn bei der Ostfriesischen Landschaft angezeigt werden.

4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Zuge der Realisierung der Planung beziehen sich die Wechselwirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften sowie durch die Flächeninanspruchnahme, Bodenzerstörung, Bebauung und Versiegelung auf die Schutzgüter Boden und Wasser. Hierdurch werden gleichzeitig Wirkungen auf das Klima (Mikro-, Kleinklima), Landschaft und Mensch initiiert, die jedoch von untergeordneter Bedeutung sind.

Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Trinkwasser und dem Schutzgut Mensch sind auszuschließen.

Tab. 6: Zusammenfassung Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter des Naturschutzes.

Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter des Naturschutzes und ihre Bewertung		
Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkung	Bedeutung
Mensch	Immissionsbelastung	gering
Pflanzen	Verlust von Lebensräumen	mittel
Tiere	Verlust von Lebensräumen	mittel
Boden	Beeinträchtigung der Bodenfunktion	mittel
Wasser	Keine erhebliche Beeinträchtigung	gering
Luft/Klima	Keine erhebliche Beeinträchtigung	gering
Landschaft/Ortsbild	Keine erhebliche Beeinträchtigung	gering
Kultur und Sachgüter	Keine Beeinträchtigung	gering
Gesamtbewertung		gering

5 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Die Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Ortsbild werden verringert durch folgende Vorkehrungen:

5.1.1 Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften

Zum Schutz der bestehenden Vegetation und zu Artenschutz weist der Bebauungsplan unter „Hinweisen“ unter Punkt 6. auf die

Baumschutzsatzung der Stadt Aurich (§ 22 Absatz 1 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz und § 29 Bundesnaturschutzgesetz) hin.

„Die im Bebauungsplan nach § 9 (1) 25.b Baugesetzbuch als zu erhalten festgesetzten größeren Laubbaum-Hochstämme und die nach § 9 (1) 25.a Baugesetzbuch als anzupflanzen festgesetzten Laubbaum-Hochstämme sind auch nach der Baumschutzsatzung der Stadt Aurich vom 1.12.1983, zuletzt geändert am 08.11.2022, als geschützte Landschaftsbestandteile geschützt. Eine Bodenbefestigung, ein Bodenauftrag oder ein Bodenabtrag im Kronentraufbereich sowie sonstige Schädigungen der Bäume sind zu vermeiden. Für als neu anzupflanzen festgesetzte Bäume (Ersatzbäume) gilt der Schutz der Baumschutzsatzung unabhängig von der Wuchsgröße bzw. dem Stammumfang. Aufgrabungen und nicht als Pflegemaßnahme zulässige Ausastungen im Kronenbereich von geschützten Bäumen sind nach der Baumschutzsatzung genehmigungspflichtig. Zuständig für die Überwachung ist der Fachbereich Bauen der Stadt Aurich.“

Unter Punkt 7., wird auf den Schutz von Bäumen und Sträuchern bei Bauarbeiten hingewiesen:

„Während der Bauarbeiten und Arbeiten, die der Baufreimachung von Grundstücken dienen, sind Schutzmaßnahmen gem. R SBB (Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen) und gem. DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) vorzusehen.

Punkt 8 behandelt den Artenschutz gemäß Bundesnaturschutzgesetz (§ 39 und § 44 Bundesnaturschutzgesetz).

„Der allgemeine Artenschutz gemäß § 39 BNatSchG und der besondere Artenschutz gemäß § 44

BNatSchG ist zu beachten. Es ist verboten, wildlebende Tiere der streng geschützten Arten wie Fledermäuse und europäischen wildlebende Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören sowie Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Eine erhebliche Störung liegt grundsätzlich vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Für Vorhaben, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches als Eingriffe aufgrund von Bebauungsplänen zulässig sind, gelten die Zugriffsverbote, wenn europäische Vogelarten oder Fledermausarten betroffen sind, die allesamt nach der Bundesartenschutzverordnung geschützt sind. Ein Verstoß gegen das Verbot, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot, Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören, liegt nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Für die Überwachung ist die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Aurich zuständig“.

Bauzeitenbeschränkung zum Baubetrieb:

Zur Vermeidung von Verletzungen und Tötungen sowie erheblicher Störungen während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten der besonders geschützten Europäischen Vogelarten sowie streng geschützten Fledermausarten aufgrund von ggf. erforderlichen Gehölzschnittmaßnahmen sowie Erdarbeiten im Zuge der Baufeldräumung, sollten diese Arbeiten außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeiten, zwischen dem 1. Oktober bis Ende Februar durchgeführt werden.

Bei den zu fällenden Bäumen ist zu einem günstigen Zeitpunkt rechtzeitig vor der Fällung eine fledermauskundliche Untersuchung auf Quartiere durchzuführen.

Einige der Stämme und großen Äste der gefällten Bäume könnten als Totholzreste eventuell dekorativ auf der geplanten öffentlichen Grünanlage verbleiben und gestalterisch in die Grünplanung mit einbezogen werden.

Vor dem Abriss älterer Gebäude sollte rechtzeitig eine fledermauskundliche Untersuchung/Begehung hinsichtlich eventuell vorhandener Sommerquartiere durchgeführt werden. Die Ausführung der Untersuchungen sollte mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Aurich abgestimmt werden.

Quartierfunde sollten entsprechend durch ein Neuangebot von künstlichen Sommer- oder Winterquartieren, wenn möglich, im Gebiet, ausgeglichen werden. Auch eventuell nötig werdende Ausgleichsmaßnahmen sollten mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Aurich abgestimmt werden.

Zur Erhaltung der vorhandenen durch die Baumschutzsatzung geschützten Bäume wird unter

Punkt 8., Erhaltung von Bäumen, (Anpflanzungen gemäß § 9 Abs. 1, Nr. 25a BauGB) folgendes ausgeführt:

„Die zeichnerisch als zu erhalten festgesetzten Bäume sind freiwachsend zu erhalten. Im Abstand von mindestens 5,00 m zum Stammfuß sind Bodenauftrag, Bodenabtrag und Bodenversiegelung unzulässig. Ausnahmsweise ist eine Befestigung auf bis zu 20 % dieses Abstandsbereiches zulässig, wenn eine wasserdurchlässige Befestigung durch Fugenpflaster mit mind. 20 % Fugenteil, Kies, Rindenmulch oder Rasengittersteine auf wasserdurchlässiger Tragschicht bei maximal 40 cm Stärke des Schichtaufbaues und bei Erhaltung der Baumwurzeln über 2 cm Durchmesser erfolgt.“

Während der Bauarbeiten und Arbeiten, die der Baufreimachung von Grundstücken dienen, sind Schutzmaßnahmen gem. R SBB (Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf) und DIN 18920 vorzusehen.“

5.1.2 Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden

Grundsätzlich gilt:

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Verringerung der Versiegelungsflächen auf das unbedingt notwendige Maß.
- Abwicklung der Baumaßnahme nach dem Stand der Technik und der einschlägigen Regelwerke und Normen.
- Beschränkung des Baufeldes auf die unmittelbaren Eingriffsbereiche (Vermeidung von Bodenverdichtung).
- Schutz des Mutterbodens (nach DIN 18 915) in den Bereichen der Bauwerke durch Abtrag von allen Flächen, die befestigt werden sollen, fachgerechte Lagerung (geordnete Lagerung abseits vom Baubetrieb in messbaren Mieten), getrennt von Unterbodenaushub und Mischboden.

Unter „Hinweisen“, Punkt 5.3 im Bebauungsplan wird in Bezug auf das Schutzgut Boden folgendes ausgeführt:

„Der Verbleib des Bodenaushubs, der bei Baumaßnahmen und der Erschließung anfällt und nicht am Herkunftsort wiederverwendet wird, ist vor Beginn der Erdarbeiten mit der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Aurich abzustimmen. Ggf. sind weitere Beprobungen und Untersuchungen des Bodenmaterials erforderlich.“

Bodenaufbringungen in einem Volumen von mehr als 500 m³ sind der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde anzuzeigen. Bei der Verfüllung einer Baugrube ist unbelastetes Bodenmaterial einzubauen. Dies ist anzunehmen, wenn es sich hierbei um natürlich anstehenden Boden/Sand aus dem ostfriesischen Raum handelt. Sollte beabsichtigt sein, anderweitige Bodenmaterialien zu verwenden, ist der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde vor dem Einbau die Art, Menge und Herkunft sowie die Unbedenklichkeit des Materials durch Analysen nachzuweisen. Die im Zuge von Baumaßnahmen verdichteten Bodenflächen, die nach Beendigung der Maßnahme nicht dauerhaft versiegelt werden, sind durch Bodenauflockerung in der Form wiederherzustellen, dass natürliche Bodenfunktionen wieder hergestellt werden. Der Verbleib des Bodenaushubs, der bei Baumaßnahmen und der Erschließung anfällt und nicht am Herkunftsort wiederverwendet wird, ist vorab mit der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Aurich abzustimmen. Ggf. sind weitere Beprobungen und Untersuchungen des Bodenmaterials erforderlich.“

„Bei Hinweisen, die auf bisher unbekannte Altablagerungen auf dem Baugrundstück schließen lassen, ist die Untere Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Aurich unverzüglich in Kenntnis zu setzen. Die Arbeiten sind unverzüglich einzustellen.“

5.1.3 Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser

- Die geplante Rückhaltung des Niederschlagswassers in einem naturnah gestalteten Regenwasserrückhaltebecken mit entsprechender Vegetationsausstattung, welches extensiv gepflegt wird, ist eine Vermeidungsmaßnahme für den Verlust von Oberflächenwasser für die Grundwassergewinnung, Oberflächenwasser wird im Gebiet zur Versickerung gebracht.
- Das Gebiet ist als Kernstadtbereich an einen getrennten Schmutzwasserkanal angeschlossen.

5.1.4 Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima

Eine Gestaltung von nicht überbauten Flächen auf Baugrundstücken als befestigte Schotter- oder Steingärten stellt einen Verstoß gegen § 9 Abs. 2 Niedersächsische Bauordnung (NBauO) dar, der nach § 58 Abs. 1 NBauO kostenpflichtig geahndet werden kann – Schotterflächen außerhalb geplanter Parkplätze und Wege sollen nicht angelegt werden

- Bei der Gartengestaltung sollen aus ökologischen Gründen bevorzugt heimische, insektenfördernde Pflanzenarten verwendet werden.
- Bauen nach dem aktuellen Stand der Technik mit Fokus auf erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen. Vermeidung von Immissionen (z.B. Immissionsschutz, verträgliche Heizungsarten)
- Zur Verhinderung des Aufheizens wird die Durchgrünung des Baugebietes durch die Anpflanzung von weiteren Bäumen usw. vorgesehen.

5.1.5 Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild/Ortsbild

Die Textliche Festsetzung zu Punkt 7 beinhaltet Maßnahmen zur Begrünung der Stellplätze innerhalb der gekennzeichneten Flächen für Stellplätze

„Außerhalb der überbaubaren Flächen ist eine Begrünung der Stellplätze mit begrünten Pergolen oder Rankgerüsten vorzunehmen. Zu verwenden sind Rankpflanzen mit Arten der Pflanzliste. Zu pflanzen sind mindestens 2 Stück (2 x verpflanzt mit Topfballen) je Stellplatz. Bei einer Überdachung von Stellplätzen ist eine Dachbegrünung mit mindestens 5 cm hoher durchwurzelbarer Vegetationsschicht herzustellen. Ausnahmsweise kann auf die o.g. Maßnahmen zur Begrünung verzichtet werden, wenn die Stellplätze mit wassergebundener Decke, Fugenpflaster mit mindestens 20 % Fugenanteil oder mit Rasengittersteinen und einem wasserdurchlässigen Unterbau ausgestattet werden“.

Pflanzliste zu Festsetzung 7:

- Bergrebe - *Clematis montana*
- Waldrebe - *Clematis vitalba*
- Gemeiner Efeu - *Hedera helix*
- Jungfernrebe - *Parthenocissus inserta*
- Wilder Wein - *Parthenocissus quinquefolia*

Die Maßnahme dient zugleich auch als Minimierungsmaßnahme für das Schutzgut Klima.

5.1.6 Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kulturgüter und Sachgüter

Zum Schutzgut Kulturgüter – Archäologische Funde - wird im B-Plan unter „Hinweise, Punkt 4, Folgendes aufgeführt:

„Archäologischer Denkmalpflegehinweis: Bei Erdarbeiten können archäologische Funde, wie Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken oder auffällige Bodenverfärbungen zutage kommen. Bodenfunde sind wichtige Quellen für die Erforschung der Ur- und Frühgeschichte und unterstehen als Bodendenkmale den Schutzbestimmungen des Nds. Denkmalschutzgesetzes, wonach sie meldepflichtig sind. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Hinweise auf Bodenfunde nehmen die Untere Denkmalschutzbehörde, der Landkreis sowie die Ostfriesische Landschaft entgegen“.

5.2 Maßnahmen zum internen Ausgleich

5.2.1 Kompensation für verlorengelassene Einzelgehölze

Gemäß Baumschutzsatzung sind für die

- Fällung einer Rosskastanie im Nordteil des inneren Geltungsbereiches (Nr. 5617, Stammumfang ca. 90 cm, 1 Ersatzbaum nötig, Laubbaum 1. Ordnung, klimawandelgeeignet),

- für die Fällung einer Walnuss (Nr. 5609, Stammumfang ca. 150 cm, sind 2 Ersatzbäume nötig, Laubbäume 1. Ordnung, klimawandelgeeignet).

Daher sind hierfür mindestens drei großkronige Ersatzlaubebäume im Geltungsbereich zu pflanzen. Der Bebauungsplan sieht im Geltungsbereich, im Bereich der öffentlichen Grünfläche, die Pflanzung von vier weiteren Einzelbäumen in großen Qualitäten vor; Hierzu wird in den textlichen Festsetzungen unter Punkt 9 Folgendes ausgeführt:

„9. Anpflanzung von Bäumen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

An den gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB gekennzeichneten Standorten mit Anpflanzungsgeboten für Einzelbäume ist ein standortgerechter Laubbaum anzupflanzen und bei Abgang gleichartig zu ersetzen.

Insgesamt sind vier Bäume zu pflanzen. Als Pflanzqualität sind Hochstammbäume mit 18-20 cm Stammumfang, 3 x verpflanzt, aus extra weitem Stand, mit Drahtballierung, zu verwenden. Die Hochstämme sind mit einer Dreibockanbindung zu sichern. Die Gehölze sind bis zum Anwachsen mindestens 3 Jahre intensiv zu pflegen und bei Trockenheit zu wässern, ausfallende Gehölze sind nachzupflanzen. Die Anbindung kann nach 3-4 Jahren entfernt werden.

Zu verwenden sind folgende groß- und mittelkronige Arten:

- Spitzahorn – *Acer platanooides*
- Hainbuche – *Carpinus betulus* (mittelkronig)
- Stiel-Eiche – *Quercus robur*
- Winter-Linde – *Tilia cordata*“.

Die Bäume wurden als klimafeste Arten ausgewählt, welche auch unter zukünftigen Klimaveränderungen gedeihen sollten.

Die Bäume sollen mit 7 -8 m Mindestabstand untereinander und zu anderen vorhandenen Großbäumen sowie mit ausreichend Abstand zu Fahrbahnrandern eingebracht werden, so können sie sich als Solitäre gut entwickeln.

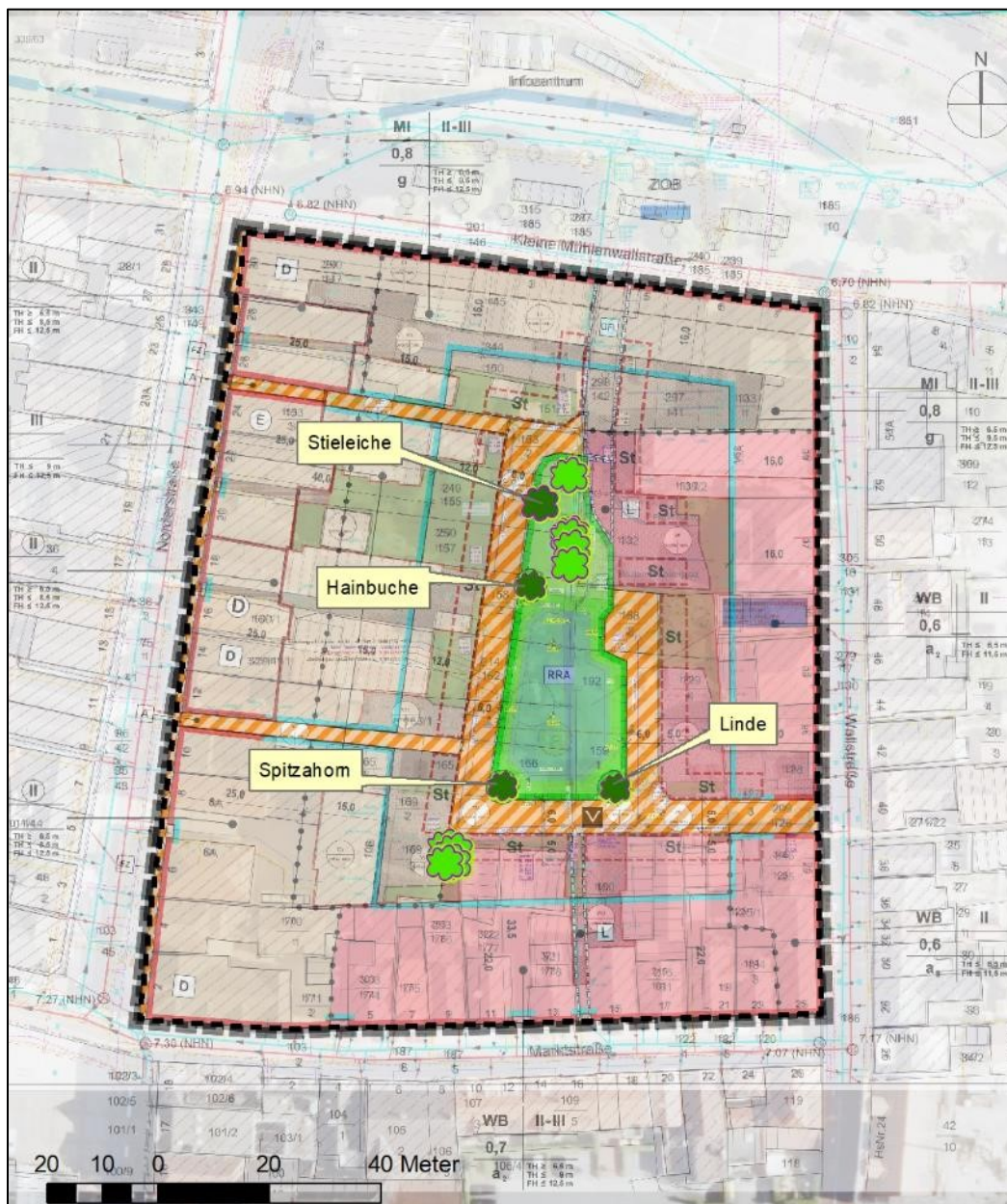


Abb. 19: Vorschlag zur Verteilung der vier zu pflanzenden großen Laubbäume als Solitäre.

5.2.2 Maßnahmen zum Ausgleich für den Verlust alter Gartenstrukturen und Beeinträchtigungen der Siedlungsfafa sowie des Ortsbildes

Die öffentliche Grünfläche ist naturnah und optisch ansprechend herzurichten. Hierzu wird auf die Verwendung von Regiosaatgut zur Entwicklung einer dauerhaft blühenden, standorttypischen Wiese im Nordteil der öffentlichen Grünfläche, sowie auf die Pflanzung von bunt blühenden heimischen Stauden feuchter Standorte an Gewässerrändern, auf Feuchtwiesen etc. zurückgegriffen.

Niedersachsen gehört zum „Ursprungsgebiet Nr. UG1“. D.h. es sind möglichst Saatgutmischungen einheimischer Wiesenarten anzuwenden, die genetisch aus dem Niedersächsischen Tiefland stammen.

Punkt 10. „Grünflächen“ der textlichen Festsetzungen gibt Vorgaben für die Gestaltung der Bereiche:

„10.1 Öffentliche Grünfläche ÖG 1

Die öffentliche Grünfläche ist zugleich Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und dient der Sicherung der vorhandenen, zu erhaltenden Einzelbäume. Sie ist mit einer artenreichen, zertifizierten Regio-Grünland-Ansaatmischung (UG 1) mit 50 % Kräutern zu 50% Gräsern gem. dem Umweltbericht zum Bebauungsplan anzulegen. Die

öffentlichen Grünflächen werden extensiv gepflegt und sind einmal oder zweimal im Jahr ab dem 15.07. zu mähen. Das Mähgut ist abzuräumen. Eine Mulchung ist nicht zulässig.

Die Aussaat sollte obenauf erfolgen, das Saatgut darf nicht eingearbeitet werden, da die meisten Arten Lichtkeimer sind. Anschließend muss das Saatgut für einen guten Bodenkontakt und eine gleichmäßige Keimung angewalzt werden. Geeignet sind z.B. Cambridge-Walzen.

Die ersten Keimlinge erscheinen bei feuchter Witterung nach 3-4 Wochen. Die Entwicklung der Wildpflanzen erstreckt sich über eine ganze Vegetationsperiode. Einige Samen sind hartschalig und keimen erst im folgenden Frühjahr.

Im ersten Jahr nach der Ansaat muss die Fläche durch Reinigungsmahd gepflegt werden, da sich eine Reihe nicht erwünschter Beikräuter mit ausbreiten können.

10.2 Öffentliche Grünfläche ÖG 2

Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Regenwasserrückhaltung und -ableitung ist zugleich Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Das Regenwasserrückhaltebecken (RRB) ist naturnah zu gestalten und mit einer blühartenreichen, zertifizierten Regio-Ansaatmischung (UG1) für frisch-feuchte Ufersäume (50 % Kräuter, 50% Gräser) gem. dem Umweltbericht zum Bebauungsplan anzulegen. Das RRB wird extensiv gepflegt und ist einmal oder zweimal im Jahr ab dem 15.07. zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren. Eine Mulchung ist nicht zulässig.

Am Rande der unteren Böschungsunterkante des RRB sollen als Attraktivierung des Standortes und zur Aufwertung der innerstädtischen Biodiversität standorttypische Stauden feucht-nasser, standorttypischer Gewässerränder eingebracht werden. Zu pflanzen sind, verteilt über den RRB-Bereich, im Pflanzabstand von 40 -50 cm insbesondere an den Rändern der unteren Böschung als 9 – 13 cm Topfware je 25 Pflanzen von:

Pflanzliste zu Festsetzung 10.2

- Blutweiderich - *Lythrum salicaria*
- Wasser-Minze - *Mentha aquatica*
- Rispensegge - *Carex paniculata*

Für die nördliche Grünfläche ÖG 1 kann exemplarisch folgende Ansaatmischung 50 : 50 eingesetzt werden (Abb. 20):

Nr. 1 Blumenwiese 2025

Ursprungsgebiet (UG) 01

Nordwestdeutsches Tiefland und angrenzende

Ansaatzstärke: 3 g/m² (30 kg/ha)**Im Fall von abweichenden Herkünften:****Ansaatz in der freien Landschaft nur mit Genehmigung der Naturschutzbehörde!****Rieger-Hofmann® GmbH**Samen und Pflanzen gebietseigener
Wildblumen und WildgräserRieger-Hofmann GmbH In den Wildblumen 7-13
74572 Blaifelden-RaboldshausenTel. 07952 / 921 889-0 Fax 07952 / 921 889-99
info@rieger-hofmann.de / www.rieger-hofmann.de

Wildblumen 50%		%	Herkunft
Botanischer Name	Deutscher Name		
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,50	UG 01
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	1,00	UG 01
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	0,50	UG 01
Centaurea cyanus	Kornblume	3,50	UG 01
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	3,00	UG 01
Daucus carota	Wilde Möhre	2,00	UG 01
Galium album	Weißes Labkraut	2,70	UG 01
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	0,50	UG 01
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut	1,50	UG 01
Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	1,50	UG 01
Jasione montana	Berg- Sandglöckchen	0,20	UG 01
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	2,00	UG 01
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite	3,50	UG 01
Lotus corniculatus	Hornschotenklee	1,00	UG 01
Lotus pedunculatus	Sumpfschotenklee	0,50	UG 01
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	1,50	UG 01
Malva moschata	Moschus-Malve	3,50	UG 01
Medicago lupulina	Gelbklee	1,00	UG 01
Papaver dubium	Saatmohn	1,00	UG 01
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	2,50	UG 01
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	2,50	UG 01
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	0,50	UG 01
Rhinanthus serotinus	Großer Klappertopf	1,00	UG 01
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	1,40	UG 01
Scorzoneroideis autumnalis	Herbst-Löwenzahn	0,80	UG 01
Silene dioica	Rote Lichtnelke	3,00	UG 01
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	3,50	UG 01
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere	0,40	UG 01
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	2,50	UG 01
		50,00	
Wildgräser 50%			
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	2,00	UG 01
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	2,00	UG 01
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	5,00	UG 01
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	2,00	UG 01
Bromus hordeaceus	Weiche Trefe	5,00	UG 01
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras	6,00	UG 01
Festuca ovina (questfalica)	Schafschwingel	7,00	UG 01
Festuca pratensis	Wiesenschwingel	2,00	UG 01
Festuca rubra	Horst-Rotschwingel	14,00	UG 01
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	5,00	UG 01
		50,00	
Gesamt		100,00	

Abb. 20: Exemplarische Ansaatzmischung für eine Blumenwiese, UG1 (RIEGER-HOFFMANN).

Für die südliche Fläche mit dem RRB, welches i.d.R. in niederschlagsarmen Zeiten trockenfallen soll, kann eine blühenartenreiche Saatgutmischung Kräuter:Gräser, 50% : 50% für Nasswiesen und Uferbereiche aus dem Ursprungsgebiet UG1; Norddeutsches Tiefland, verwendet werden. Zusätzlich werden 3 verschiedene, bunt blühende Stauden der Feuchtbereiche, 25 Stück pro Art, in die tieferen RRB-Bereiche als Initialpflanzung gepflanzt. Die Pflanzen sollten gemischt eingebracht werden.

Abb. 21 listet exemplarisch eine Artenliste einer standorttypischen Saatgutmischung für Ufersäume auf. Das Saatgut wird im Allgemeinen in Stärken von 3 – 4 g/qm aufgebracht. Im Anhang liegt eine Saatgut-Ausbringungssempfehlung bei.

Nr. 7 Ufersaum 2025

Ursprungsgebiet (UG) 01

Nordwestdeutsches Tiefland und angrenzende

Ansaatstärke: 2 g/m² (20 kg/ha)

Im Fall von abweichenden Herkünften:

Ansaat in der freien Landschaft nur mit Genehmigung der Naturschutzbehörde!



Rieger-Hofmann[®] GmbH

Samen und Pflanzen gebietseigener
Wildblumen und Wildgräser

Rieger-Hofmann GmbH In den Wildblumen 7-13
74572 Blaufelden-Raboldshausen

Tel. 07952 / 921 889-0 Fax 07952 / 921 889-99
info@rieger-hofmann.de / www.rieger-hofmann.de

Wildblumen 50%	Deutscher Name	%	Herkunft
Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe	1,90	UG 01
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz	1,50	UG 05
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	1,00	UG 01
Barbarea vulgaris	Echtes Barbarakraut	2,00	UG 01
Cirsium palustre	Sumpf-Kratzdistel	0,50	UG 01
Epilobium hirsutum	Zottiges Weidenröschen	0,30	UG 05
Eupatorium cannabinum	Gewöhnlicher Wasserdost	1,00	UG 01
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß	3,00	UG 01
Galium album	Weißes-Labkraut	3,00	UG 01
Hypericum tetrapterum	Geflügeltes Johanniskraut	0,50	UG 01
Iris pseudacorus	Gelbe Schwertlilie	10,00	UG 05
Lotus pedunculatus	Sumpfschotenklee	2,00	UG 01
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	3,00	UG 01
Lycopus europaeus	Ufer-Wolfstrapp	3,00	UG 01
Lysimachia vulgaris	Gewöhnlicher Gilbweiderich	1,00	UG 01
Lythrum salicaria	Gewöhnlicher Blutweiderich	1,50	UG 01
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	3,50	UG 01
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	3,00	UG 01
Scrophularia nodosa	Knoten-Braunwurz	1,50	UG 01
Silene dioica	Rote Lichtnelke	4,00	UG 01
Stachys palustris	Sumpf-Ziest	0,50	UG 01
Succisa pratensis	Gewöhnlicher Teufelsabbiss	1,80	UG 01
Valeriana officinalis	Echter Baldrian	0,50	UG 01
		50,00	
Wildgräser 50%			
Agrostis gigantea	Riesen-Straußgras	2,00	UG 05
Alopecurus geniculatus	Knick- Fuchsschwanz	2,00	UG 01
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	6,00	UG 01
Festuca arundinacea	Rohrschwengel	3,00	UG 01
Festuca pratensis	Wiesenschwengel	12,00	UG 01
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	2,00	UG 04
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	10,00	UG 01
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	11,00	UG 02
Scirpus sylvaticus	Waldsimse	2,00	UG 05
		50,00	
Gesamt		100,00	

Abb. 21: Beispielhafte Sortenliste für eine Ansaatmischung für Uferzonen, für den hier geplanten RRB-Bereich. (RIEGER-HOFFMANN).

Regioaatgut wird von mehreren Herstellern angeboten:

Regio-Saatgut von Wiesenkräutern/Wiesengräsern wird durch mehrere Händler in Deutschland vertrieben:

- <http://www.rieger-hofmann.de>,
- <https://www.saaten-zeller.de/>,
- <http://regioaatgut-niedersachsen.de/>
- <https://www.freudenberger.net/rsm-regio-mischungen.html>.
- <https://bsv-saaten.de/regioaatgut.html>

Unter Umständen ist nach einigen Jahren eine Nachsaat v.a. der nördlichen Wiesenfläche erforderlich, um den Artenreichtum zu erhalten.

5.3 Maßnahmen zum externen Ausgleich/ Ersatzmaßnahmen

Maßnahmen zum externen Ausgleich / Ersatzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

6 Quellen

- BIERHALS, E., O. v. DRACHENFELS & M. RASPER (2004): Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen.
In: Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24. Jg. Nr. 4:231-240. Hildesheim.
- BREUER, W. (1994): Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.“
In: Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 26. Jg. Nr. 1:53. Hannover.
- BREUER, W. (2006): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.
In: Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 14. Jg. Nr. 1:1-60. Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand: Juli 2016.
In: Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. A/4: 1-326. Hannover.
- KUSCHNERUS, U. (2004): Der sachgerechte Bebauungsplan, RN 491 VHW-Verlag.
- NMELF (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2002): Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz.
In: Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 22. Jg. Nr. 2:57-136. Hildesheim.

Anhang 1: Zusammenfassung textliche Festsetzungen in Zusammenhang mit dem Umweltbericht

zu 8. Erhaltung von Bäumen

Anpflanzungen gemäß § 9 Abs. 1, Nr. 25a BauGB

Die zeichnerisch als zu erhalten festgesetzten Bäume sind freiwachsend zu erhalten. Im Abstand von mindestens 5,00 m zum Stammfuß sind Bodenauftrag, Bodenabtrag und Bodenversiegelung unzulässig. Ausnahmsweise ist eine Befestigung auf bis zu 20 % dieses Abstandsbereiches zulässig, wenn eine wasserdurchlässige Befestigung durch Fugenpflaster mit mind. 20 % Fugenanteil, Kies, Rindenmulch oder Rasengittersteine auf wasserdurchlässiger Tragschicht bei maximal 40 cm Stärke des Schichtaufbaues und bei Erhaltung der Baumwurzeln über 2 cm Durchmesser erfolgt.

Während der Bauarbeiten und Arbeiten, die der Baufreimachung von Grundstücken dienen, sind Schutzmaßnahmen gem. R SBB (Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf) und DIN 18920 vorzusehen.

9. Anpflanzung von Bäumen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

An den gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB gekennzeichneten Standorten mit Anpflanzungsgeboten für Einzelbäume ist ein standortgerechter Laubbaum anzupflanzen und bei Abgang gleichartig zu ersetzen.

Insgesamt sind vier Bäume zu pflanzen. Als Pflanzqualität sind Hochstammbäume mit 18-20 cm Stammumfang, 3 x verpflanzt, aus extra weitem Stand, mit Drahtballierung, zu verwenden. Die Hochstämme sind mit einer Dreibockanbindung zu sichern. Die Gehölze sind bis zum Anwachsen mindestens 3 Jahre intensiv zu pflegen und bei Trockenheit zu wässern, ausfallende Gehölze sind nachzupflanzen. Die Anbindung kann nach 3-4 Jahren entfernt werden.

Zu verwenden sind folgende groß- und mittelkronige Arten:

- Spitzahorn – *Acer platanoides*
- Hainbuche – *Carpinus betulus* (mittelkronig)
- Stiel-Eiche – *Quercus robur*
- Winter-Linde – *Tilia cordata*

10. Grünflächen

10.1 Öffentliche Grünfläche ÖG 1

Die öffentliche Grünfläche ist zugleich Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und dient der Sicherung der vorhandenen, zu erhaltenden Einzelbäume. Sie ist mit einer artenreichen, zertifizierten Regio-Grünland-Ansaatmischung (UG 1) mit 50 % Kräutern zu 50% Gräsern gem. dem Umweltbericht zum Bebauungsplan anzulegen. Die öffentlichen Grünflächen werden extensiv gepflegt und sind einmal oder zweimal im Jahr ab dem 15.07. zu mähen. Das Mähgut ist abzuräumen. Eine Mulchung ist nicht zulässig.

10.2 Öffentliche Grünfläche ÖG 2

Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Regenwasserrückhaltung und -ableitung ist zugleich Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Das Regenwasserrückhaltebecken (RRB) ist naturnah zu gestalten und mit einer blühartenreichen, zertifizierten Regio-Ansaatmischung (UG1) für frisch-feuchte Ufersäume (50 % Kräuter, 50% Gräser) gem. dem Umweltbericht zum Bebauungsplan anzulegen. Das RRB wird extensiv gepflegt und ist einmal oder zweimal im Jahr ab dem 15.07. zu mähen. Das Mahdgut ist abzufahren. Eine Mulchung ist nicht zulässig.

Am Rande der unteren Böschungsunterkante des RRB sollen als Attraktivierung des Standortes und zur Aufwertung der innerstädtischen Biodiversität standorttypische Stauden feucht-nasser, standorttypischer Gewässerränder eingebracht werden. Zu pflanzen sind, verteilt über den RRB-Bereich, im Pflanzabstand von 40 -50 cm insbesondere an den Rändern der unteren Böschung als 9 – 13 cm Topfware je 25 Pflanzen von:

Pflanzliste zu Festsetzung 10.2

- Blutweiderich - *Lythrum salicaria*
- Wasser-Minze - *Mentha aquatica*
- Rispensegge - *Carex paniculata*

Anhang 2: Empfehlungen zum Ausbringen von Regio-Saatgut (RIEGER-HOFFMANN)

Anleitung für die Neuanlage von Wiesen-Mischungen

Vielerorts geht die Artenvielfalt auf unseren Wiesen und Wegrändern zurück. Dies ist nicht nur in der freien Landschaft, sondern auch in Dörfern und Städten zu beobachten. Viele Insekten und andere Tierarten leiden unter der Abnahme eines ausreichenden Nahrungsangebotes. Somit sind bunt blühende Wiesen und Säume nicht nur eine Bereicherung des Landschaftsbildes, sondern liefern auch einen Beitrag zum Naturschutz.

Die Bodenvorbereitung vor der Ansaat sowie die Pflege im ersten Jahr entscheiden maßgeblich über Erfolg und Misserfolg einer Neuanlage! Lesen Sie deshalb bitte aufmerksam und beachten Sie folgende Tipps und Hinweise.

Unsere Mischungen enthalten ausschließlich Wildblumen, Wildgräser und Leguminosen gebietsheimischer Arten. Folgende Punkte sind bei einer Neuanlage zu beachten:

Bodenbearbeitung vor der Aussaat

Der Boden sollte vor einer Neuanlage gepflügt (vor dem Winter) oder gefräst werden. Anschließend wird mit einer Egge oder Kreiselegge eine feinkrümelige Bodenstruktur hergestellt. Nach dieser Bodenvorbereitung sollte sich die Erde einige Zeit (ca. 2-3 Wochen) absetzen können.

Bei Flächen, welche mit Samenunkräutern belastet sind, sollte vor einer Einsaat eine Schwarzbrache (vegetationsfrei gehaltene Brache) durchgeführt werden. Dabei wird in regelmäßigen Abständen immer wieder eine flache Bodenbearbeitung mit Kreiselegge/Egge/Fräse durchgeführt. Schnellkeimenden Samenunkräutern wie Hirtentäschel, Vogelmiere, Melde, Ackerhellerkraut, Ampfer, Hirse und Kamille kann damit wirkungsvoll begegnet werden.

Alte Rasensoden, falls vorhanden, sollten abgeschält oder untergefräst werden und austrocknen.

Wurzelunkräuter wie Quecke, Distel, Weißklee oder Winde müssen manuell entfernt werden. Dies kann anhand der Egge durch herausziehen oder durch abrechen und ablesen geschehen. Werden Wurzelunkräuter im Boden belassen, leidet die Optik der Neuanlage mitunter so sehr, dass oft noch einmal der ganze Vorgang der Ansaat, inkl. der Bodenentseuchung, wiederholt werden muss.

Aussaatzeitraum und sonstige Tipps

Günstige Aussaatzeitpunkte sind Februar bis Mai und August bis Oktober.

Vorzugsweise sollte vor dem Beginn feuchter Witterung gesät werden. Wildblumen- und Wildgräserkeimlinge benötigen mindestens 3 Wochen durchgehende Feuchtigkeit, um optimal zu quellen und zur Keimung zu gelangen. Falls der Regen ausbleibt und die Keimung bereits begonnen hat, sollte (wenn möglich), der Boden alle 2 bis 3 Tage durchdringend gewässert werden.

Das Saatgut kann zur leichteren Aussaat mit trockenem Sand, Sägemehl oder geschrotetem Mais auf 10 g/m² bzw. 100 kg/ha gestreckt werden. Damit wird eine gleichmäßigere Ausbringung der feinen Samen erzielt.

Die Aussaat sollte obenauf und kann bei kleinen Flächen breitwürfig von Hand erfolgen. Dabei wird je die Hälfte des Saatgutes einmal längs und einmal quer über die Fläche gesät. Größere Flächen sollten mit einer Sämaschine eingesät werden (z.B. Rasenbaumaschine, Drillmaschine). Bei einer maschinellen Aussaat ist es wichtig, Striegel und Säscharen hoch zu stellen, da in unseren Mischungen viele Lichtkeimer enthalten sind und somit das Saatgut nicht mit Erde überdeckt werden sollte.

Das unbedingt nötige Anwalzen des Saatgutes auf der Fläche sorgt für den benötigten Bodenkontakt und eine gleichmäßige Keimung. Geeignet sind hier Güttler und Cambridge Walzen oder eine Rasenwalze für kleinere Flächen. Auf kleinen Flächen im Privatgarten kann das Saatgut z.B. mit einer Schaufel angedrückt werden.

Bei ungünstigen Standort- und Aussaatbedingungen wie starker Sonneneinstrahlung, Erosionsgefahr, Kahlfrösten und Vogelfraß ist es empfehlenswert, die ausgesäte Fläche zu mulchen. Hierfür gut geeignet sind Heu oder Strohhacksel mit 0,5 kg/m² (dabei das C/N-Verhältnis beachten, evtl. bei Strohmulch Stickstoff begeben) oder ein unkrautfreier Grasschnitt mit 2 kg/m² (insbesondere ohne Winde, Quecke, Distel, Weißklee und Ampfer).

Alternativ kann eine Schnellbegrünung zusammen mit dem Saatgut ausgesät werden. Diese beträgt zusätzlich 2 g/m² und wird in ihren Komponenten auf die vorhandenen Bodenverhältnisse und die Jahreszeit abgestimmt.

Geduld

Die ersten Keimlinge erscheinen bei feuchter Witterung nach 2-3 Wochen. Die Entwicklung der Wildpflanzen erstreckt sich über eine ganze Vegetationsperiode. Einige Samen sind hartschalig und keimen erst im folgenden Frühjahr.

Pflege im ersten Jahr nach der Ansaat

In den Böden der auszusäenden Flächen befinden sich oft Samen unerwünschter Beikräuter und Gräser, die nach einer Bodenbearbeitung und Aussaat meist schneller als die ausgesäten Wildblumen und Wildgräser auflaufen. Auftretende Samenunkräuter können z.B. sein: Melde, Hirtentäschel, Ackerhellerkraut, geruchlose Kamille, Gänsedistel, Klettenlabkraut, Knöterich, Hirse, Ackerfuchsschwanz usw.

Bei Verwendung des Schnellbegrüners oder falls unerwünschter Aufwuchs auftritt, ist **ca. 6 bis 8 Wochen nach der Ansaat ein erster sogenannter Schröpschnitt (Pflegeschnitt) unbedingt erforderlich**. Dieser verhindert, die Konkurrenz um Wasser, Nährstoffe und Licht zu groß werden zu lassen

Bei erneutem Unkrautaufwuchs ist der Pflegeschnitt noch ein- bis zweimal im ersten Jahr nach der Ansaat zu wiederholen. Die unerwünschten Beikräuter sollten unbedingt vor einer Selbstausaat gemäht oder gemulcht, und bei großen Mengen von der Fläche abgeräumt werden. Bitte nicht tiefer als 5 cm mähen, um die Blattrosetten der frisch aufgelaufenen Wildblumen und Wildgräser nicht zu beschädigen.

Achtung: Schnecken lieben auch Wildblumenkeimlinge.

Pflege der voll entwickelten Wiesen und Säume

Die Schnitthäufigkeit der Wiesen in den Folgejahren richtet sich nach dem Standort und gewünschtem Pflanzenbestand. Fettwiesen sollten zwei- bis dreimal pro Jahr gemäht werden. Der erste Schnitt wird zur Hauptblüte der Gräser gesetzt, ca. Mitte Mai bis Anfang Juni.

Wiesen auf mageren Standorten können 1-mähdig bewirtschaftet werden, der ideale Schnittzeitpunkt ist hier der Spätsommer. Säume werden ebenfalls 1-mähdig bewirtschaftet, ein Schnitt im Spätherbst oder im zeitigen Frühjahr ist ausreichend. Das Mahdgut bitte von der Fläche entfernen.

Düngung

Eine Düngung sollte unterlassen werden. Je magerer der Boden ist, desto blütenreicher entwickeln sich die Wildblumenmischungen. Auf magersten Standorten und Rohbodenböschungen kann jedoch eine organische oder mineralische Startdüngung von 4-6 g/m² N* bzw. 40-60 kg/ha sinnvoll sein.

(* = Reinstickstoff)

Rückstellproben bei der Neuanlage auf Baustellen

Nach Erteilung des Auftrags sollte auf der Baustelle vor Ausbringung des Saatguts eine Rückstellprobe (Muster) gezogen werden, bei größeren Baumaßnahmen ist hierzu eine amtliche Probeentnahme als justiziable Kontrolle zu empfehlen. Anhand dieser Rückstellprobe können im Zweifelsfall von einem anerkannten Labor die Mischungsanteile und der Gehalt der Arten und Zuschlagstoffe untersucht werden.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg, Geduld und gutes Gelingen mit Ihrer Wildblumenmischung. Sollten sich Rückfragen ergeben, stehen wir Ihnen gerne jederzeit zur Verfügung.



Mischung Blumenwiese 4 Wochen nach der Aussaat bei durchgehend feuchter und warmer Witterung im September. Es wurde eine perfekte Saatbeetvorbereitung durch 3-maliges Fräsen vor der Aussaat durchgeführt, um damit möglichst viele unerwünschte Samenunkräuter bereits im Vorfeld zu entfernen.