

# Umweltbericht

## Gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 395 und zur 72. Änderung des Flächennutzungsplanes im Ortsteil Middels der Stadt Aurich

---

*Verfahrensstand: Entwurf*

*„Nördlich Thiel“*

*Bearbeitungsstand 20.03.2025*

Ich seh Dich in



**Auftraggeber**

**Stadt Aurich, Fachdienst 21 Planung  
Bgm. - Hippen - Platz 1  
26603 Aurich**



**Verfasser**

Stadt Aurich, Fachdienst 26 Klima Umwelt Verkehr, Dipl.-Ing. Thomas Wulle

# Inhaltsverzeichnis

---

Abbildungsverzeichnis.....	4
Tabellenverzeichnis.....	4
Quellenverzeichnis .....	4
Anlagenverzeichnis .....	5
1. Inhalt des Bebauungsplanes und Zusammenfassung .....	6
1.1. Ziele des Bebauungsplanes .....	6
1.2. Festsetzungen des Bebauungsplanes und Umfang der Vorhaben .....	6
1.3. Zusammenfassung der Umweltprüfung .....	6
2. Rahmen der Umweltprüfung.....	8
2.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung der Umweltprüfung.....	8
2.2 Europäisches ökologisches Netz Natura 2000 .....	8
2.3 Geschützte Teile von Natur und Landschaft.....	9
3. Beschreibung der Wirkfaktoren .....	10
3.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren .....	10
3.2 Baubedingte Wirkfaktoren .....	10
3.3 Nutzungsbedingte Wirkfaktoren.....	10
4. Bestandsaufnahme und -bewertung.....	11
4.1 Schutzgut Mensch.....	11
4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	11
4.3 Schutzgut Boden.....	12
4.4 Schutzgut Wasser .....	13
4.5 Schutzgut Klima / Luft .....	14
4.6 Schutzgut Landschaft.....	15
4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	15
4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	15
5. Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung.....	16
5.1 Schutzgut Mensch.....	16
5.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	16
5.3 Schutzgut Boden.....	17
5.4 Schutzgut Wasser .....	17
5.5 Schutzgut Klima / Luft .....	18
5.6 Schutzgut Landschaft.....	18
5.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	18
5.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	18
6. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich .....	19

## Umweltbericht 72. Änd. FNP und Bebauungsplan 395

6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung .....	19
6.2	Maßnahmen zum internen Ausgleich .....	22
6.3	Maßnahmen zum externen Ausgleich .....	22
7.	Planalternativen.....	26
8.	Fehlende Informationen, Methodik und Überwachung.....	27
8.1	Fehlende Informationen zur Umweltprüfung.....	27
8.2	Angewandte Untersuchungsmethoden.....	27
8.3	Überwachung bei der Durchführung .....	29

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bodenübersichtskarte von Niedersachsen 1 : 50.000 .....	11
Abbildung 2: Karte Hydrogeologie Grundwasserneubildung Klimabeobachtung 1991-2020 Niedersachsen M. 1 : 50.000 .....	12
Abbildung 3: Klimadiagramm für die Stadt Aurich des Deutschen Wetterdienstes.....	13
Abbildung 4: Foto geplanter Wallheckendurchbruch Thiel .....	15
Abbildung 5: Lageplan der externen Ausgleichsmaßnahme in Georgsfeld .....	20

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Geplante Flächenausweisungen im Bebauungsplan.....	6
Tabelle 2: Naturschutzfachliche Eingriffsbilanzierung .....	24
Tabelle 3: Ökologische Wertstufen .....	29

## Quellenverzeichnis

Breuer, Wilhelm: Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie Heft 1/94, Hannover, 1994

Breuer, Wilhelm: Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, NLWKN, IDN Heft 1/2006, Hannover, 2006

Bug, Jan; Engel, Nicole; Gehrt, Ernst; Krüger Karsten: Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. GeoBerichte Heft 8, LBEG, Hannover, 2019

DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ Teile 1 und 2, Januar 2018, DIN Media GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ mit Beiblatt 1, Juli 2023, DIN Media GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, Juli 2014, DIN Media GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“, September 2018, DIN Media GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

DIN ISO 9613 Teil 2 „Akustik Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Oktober 1999, DIN Media GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

Drachenfels, Olaf von: Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/2012, NLWKN, Hannover, 2012

Kaiser, Thomas: Karte der potenziellen natürlichen Vegetation Niedersachsens M. 1 : 50.000, NLWKN IDN Heft 3/2024, Hannover, 2024

## Umweltbericht 72. Änd. FNP und Bebauungsplan 395

Meisel, Sofie: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 54/55 Oldenburg/Emden, Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung (jetzt Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung), Bonn, 1962

NIBIS Kartenserver Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> Bodenkunde Allgemeine Bodenkarten Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000 BK50, Abruf 21.05.2024

NIBIS Kartenserver Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> Hydrogeologie, Grundwasserneubildung mGROWA22, Jahr Klimabeobachtung 1991-2020, Abruf 24.01.2024

NIBIS Kartenserver Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1 : 200 000 - Lage der Grundwasseroberfläche, Abruf 19.03.2025

## Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Bestandsplan Biotoptypen Maßstab 1:1.500

Anlage 2: Zwei Klimabaumartenlisten

Anlage 3: Pflege- und Entwicklungsplan Georgsfelder Moor

## 1. Inhalt des Bebauungsplanes und Zusammenfassung

### 1.1. Ziele des Bebauungsplanes

Mit der Aufstellung der 72. Änderung des Flächennutzungsplanes und des Bebauungsplanes Nr. 395 „Nördlich Thiel“ im Ortsteil Middels soll eine Wohnbebauung durch etwa 30 Bauplätze ermöglicht werden. Daraus ergibt sich die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung entsprechend § 2 Absatz 4 Baugesetzbuch. Für diese Pläne ist im Rahmen der Umweltprüfung auch die Eingriffsregelung für Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 21 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz abschließend zu bearbeiten. Die Ergebnisse sollen mit dem vorliegenden Umweltbericht nach § 2a Ziffer 2 Baugesetzbuch dargelegt werden. Das Plangebiet hat für beide Verfahren eine Größe von 2,78 ha. Es befindet sich im Naturraum der Middelser Geest (Wittmunder Geestrücken). Die Lage ergibt sich aus dem Übersichtsplan auf dem Titelblatt der Begründung und aus dem Bestandsplan Biotoptypen in der Anlage 1. Ein externer Ausgleich ist aufgrund der eintretenden Bodenversiegelung erforderlich.

### 1.2. Festsetzungen des Bebauungsplanes und Umfang der Vorhaben

Der geplante Umfang der Vorhaben ergibt sich aus den folgenden, neu festgesetzten Bauflächen. Dabei werden die bestehenden Bauflächen des Baugeschäftes mit 0,32 ha Anteil, die bestandsgerecht festgesetzt werden, nicht aufgeführt. Sie wirken bzgl. der Umweltprüfung und der Eingriffsregelung neutral.

**Tabelle 1: Geplante Flächenausweisungen im Bebauungsplan**

Flächenausweisung neu	Biotoptyp (lt. Anlage 1)	Fläche (ha)
Mischgebiet neu	GIT	0,16
Wohngebiet	GIT ASm	1,76
Verkehrsfläche	ASm	0,35
Flächen für die Wasserwirtschaft	GIT ASm	0,17
Versorgungsfläche	ASm	0,01
Summe		2,46

Bisher besteht für das Plangebiet kein Bebauungsplan.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung und der Eingriffsregelung werden zur rechtlichen Absicherung als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen. Die Durchführung bzw. die Kostentragung der Ausgleichsmaßnahmen liegt beim Vorhabenträger für das Baugebiet. Dazu wird ein städtebaulicher Vertrag zwischen der Stadt und dem Vorhabenträger abgeschlossen. Die Maßnahmen werden zusammen mit dem Vorhaben realisiert.

### 1.3. Zusammenfassung der Umweltprüfung

Im Ortsteil Middels soll entsprechend dem Siedlungsentwicklungskonzept der Stadt eine Wohnbebauung auf 2,4 ha an der K122 nördlich der Gemeindestraße Thiel ermöglicht werden.

Zum Schutzgut Mensch ist daher die Verträglichkeit der Wohnnutzung mit dem Fluglärm vom Flugplatz Wittmundhafen und der Verkehrslärm von der K 122 zu prüfen. Durch passive Schallschutzmaßnahmen können gesunde Wohnbedingungen gesichert werden.

## Umweltbericht 72. Änd. FNP und Bebauungsplan 395

Zum Schutzgut Pflanzen und Tiere geht ein Erdwall mit Gehölzen verloren. Dazu erfolgt ein externer Ausgleich. Der weitere Baumbestand kann erhalten bleiben. Der großflächige Verlust an Sandacker und Intensivgrünland ist wegen der geringen ökologischen Wertigkeit nicht als erhebliche Beeinträchtigung anzusehen. Durch eine fledermaus- und insektengerechte Beleuchtung kann eine Beeinträchtigung zum Artenschutz vermieden werden.

Zum Schutzgut Fläche werden auf 2,46 ha neue Wohnbau-, Verkehrs- und Mischgebietsflächen mit einer zusätzlichen Versiegelung von 1,20 ha angelegt. Durch eine Beschränkung der Grundflächenzahl und der Nebenanlagen wird der Eingriff minimiert.

Als Boden ist ein kulturhistorisch wertvoller Plaggenesch mit erweiterter Oberbodenschicht vorhanden. Als erheblicher Eingriff erfolgt eine Neuversiegelung durch Wohnbebauung und Verkehrsflächen. Dazu stellt die Stadt im selben Umfang eine externe Ausgleichsmaßnahme bereit. Zudem ist vom Vorhabenträger der Verbleib des abzutragenden Plaggenesch-Bodens gegenüber der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landkreises anzuzeigen.

Zum Schutzgut Wasser wurde eine mittlere Wertigkeit mit Teilversiegelung durch ein Baugeschäft und überwiegender Ackernutzung festgestellt. Durch eine Beschränkung der Versiegelung auf max. 49% im Plangebiet entsteht eine aufgelockert bebaute Siedlungsfläche ohne erhebliche Beeinträchtigungen. Das wird zum einen erreicht durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,3 mit max. 30% Überschreitung durch Nebenanlagen, sowie durch die Festsetzung von 566 m Versickerungsmulden an Wohnbauflächen und durch die Anlage von 400 m Versickerungsmulden auf den Verkehrsflächen nach dem Oberflächenentwässerungsplan. Der anstehende Sandboden ermöglicht hier eine ausreichende Versickerung. Durch den Ausschluss wassergefährdender Stoffe werden auch nachteilige Auswirkungen auf das Trinkwassergewinnungsgebiet des Wasserwerkes Harlingerland ausgeschlossen.

Zum Schutzgut Klima/Luft bleibt das Plangebiet als wenig beeinträchtigter Bereich der mittleren Wertstufe erhalten. Das wird durch die Festsetzung einer aufgelockerten Siedlungsfläche, den Erhalt einer Buchenreihe und des umgebenden Baumbestandes sowie durch eine Empfehlung zur Pflanzung von klimawandelgerechten Straßenbäumen erreicht.

Zum Schutzgut Landschaft erfolgt eine Wohnbebauung mit dorftypischen Bauformen, Bauhöhen und Dachfarben. Bei gleichzeitiger Erhaltung des Baumbestandes erfolgt so ein Ausschluss einer erheblichen Beeinträchtigung.

Kulturgüter sind durch die Bebauung nicht betroffen. Bei den Sachgütern erfolgt eine Erhaltung des bestehenden Baugeschäftes durch Ausweisung eines Mischgebietes.

## 2. Rahmen der Umweltprüfung

### 2.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung der Umweltprüfung

Die räumliche Abgrenzung der Umweltprüfung kann sich auch bzgl. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 1a (3) Baugesetzbuch auf das Plangebiet selbst beschränken, da weiträumigere Beeinträchtigungen durch Landschaftsbildüberformung oder Lärmemissionen aufgrund der Lage am besiedelten Bereich nicht anzunehmen sind.

Es ist zu prüfen, ob nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) vom 5. September 2001 für den Bebauungsplan 395 zur Ausweisung von Bauflächen eine Verpflichtung besteht, mögliche erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu untersuchen. Das ist aufgrund der geringen Größenordnung des Projektes nicht der Fall. Es wird nicht die Schwelle an Beeinträchtigungen erreicht, wie sie für ein vergleichbares Projekt mit verbindlicher UVP-Pflicht allgemein anzunehmen ist. So sind nach Merkmalen, Standort und Auswirkungen des Projektes unterdurchschnittliche Beeinträchtigungen der Umwelt anzunehmen und die zulässige Grundfläche liegt weit unterhalb des Schwellenwertes von 100.000 qm. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich.

Nach dem Niedersächsischen Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 5. September 2002 ist für geplante Gewässerausbaumaßnahmen ggfls. eine UVP nötig. Zu dem Bebauungsplanverfahren sind jedoch nur in geringem Umfang gewässerbauliche Maßnahmen mit Aufstellung eines Oberflächenentwässerungsplanes erforderlich. Daher ist ein Planfeststellungsverfahren voraussichtlich entbehrlich.

In Abhängigkeit der hohen Entfernung zu den bestehenden und potentiellen FFH-Gebieten und EU-Vogelschutzgebieten im europäischen ökologischen Netz Natura 2000 sowie der Schwere der Auswirkungen der geplanten Bebauung ist voraussichtlich nicht die Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 1a (4) Baugesetzbuch in Verbindung mit § 34 Bundesnaturschutzgesetz sowie § 34c Niedersächsisches Naturschutzgesetz zu prüfen.

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz mit Stand vom 08.05.2024 ist für streng geschützte Arten ein Eingriff nur zulässig, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist. Solche Arten sind im Plangebiet oder angrenzend daran nicht festgestellt worden und nach der Biototypenkartierung auch nicht zu erwarten. Die Artenschutzprüfung dazu wird im weiteren Verfahren ergänzt.

Nach dem Baugesetzbuch haben die Gemeinden mit dem Boden sparsam und schonend umzugehen und verunreinigte Böden zu kennzeichnen. Für das Plangebiet besteht kein Altlastenverdacht, da es im Flächennutzungsplan nicht als Fläche gekennzeichnet ist, deren Böden mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sein können.

### 2.2 Europäisches ökologisches Netz Natura 2000

Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet V05 Ewiges Meer liegt ca. 9 km Luftlinie nach Westen von der geplanten Bebauung entfernt. Beeinträchtigungen der dort geschützten Vogelarten Trauerseeschwalbe und Neuntöter sind daher auszuschließen. Die nächstgelegenen Teile von FFH-Gebieten liegen ca. 2 km Luftlinie nach Nordosten (FFH-Gebiet 183 Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich) bzw. ca. 7 km Luftlinie nach Süden

## Umweltbericht 72. Änd. FNP und Bebauungsplan 395

(FFH-Gebiet 193 Kollrunger Moor und Klinge) von der geplanten Bebauung entfernt. Beeinträchtigungen von geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensräumen der Teichfledermaus bzw. der Hochmoorbiotope sind daher auch auszuschließen. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für dieses Projekt der Ermöglichung ergänzender Bebauung ist daher entbehrlich.

### **2.3 Geschützte Teile von Natur und Landschaft**

Im Plangebiet wachsen sechzehn größere Laubbäume mit einem Schutz als geschützte Landschaftsbestandteile aufgrund der städtischen Baumschutzsatzung nach § 22 Absatz 1 Niedersächsisches Naturschutzgesetz. Es handelt sich um eine Rotbuchenreihe in der Nordecke sowie um eine Blutbuche und eine Rosskastanie im Nordwestteil. Eine Erhaltung durch geeignete Erhaltungs- und Schutzfestsetzungen wird angestrebt.

Direkt südöstlich des Plangebietes verläuft im Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 189 auf ca. 200 m Länge eine Wallhecke. Sie ist im benachbarten Bebauungsplan Nr. 189, mit Ausnahme eines Durchbruches für einen Fuß- und Radweg zur Anbindung an die Gemeindestraße Thiel, als zu erhalten festgesetzt und als geschützter Landschaftsbestandteil nach § 22 Absatz 3 Niedersächsisches Naturschutzgesetz geschützt. Es wird eine weitere Erhaltung durch Schutzfestsetzungen des Wurzelraumes der Wallgehölze im Plangebiet angestrebt.

### **3. Beschreibung der Wirkfaktoren**

#### **3.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren**

Die mit den geplanten Wohngebäuden sowie Ver- und Entsorgungsleitungen und Nebengebäuden verbundenen anlagebedingten Wirkfaktoren sind hier für die Schutzgüter Landschaft, Wasser (Grundwasser) und Boden von besonderer Wirkung. Insbesondere wirken sich die Bodenbefestigungen auf die Grundwasserneubildung aus. Und ggfls. mögliche großformatigen Gebäude wirken sich auf das Orts- und Landschaftsbild aus.

#### **3.2 Baubedingte Wirkfaktoren**

Die baubedingten Wirkfaktoren entstehen im Zusammenhang mit der Herstellung der Versorgungsleitungen, Baustraßen und Wohngebäude. Sie betreffen insbesondere das Schutzgut Pflanzen und Tiere durch Bodenverdichtung und Schädigung der Vegetationsdecke bei Materiallagerung und Baufahrzeugverkehr, vor allem im Kronentraufbereich der Gehölze. Weiterhin ist das Schutzgut Tiere durch Störungen beim Baubetrieb betroffen.

#### **3.3 Nutzungsbedingte Wirkfaktoren**

Die nutzungsbedingten Wirkfaktoren entstehen durch Verkehrslärm und Abgase der PKW der Bewohner selbst sowie durch die Beheizung der Wohngebäude, und durch die Gartennutzung. Gefährdet sind vor allem die Schutzgüter Pflanzen und Tiere (Wallhecken) durch Vergärtnerung sowie Tiere (Störungen durch Beleuchtung, Verkehr und Gartennutzung) und Luft/Klima durch Abgase und Klimaaufheizung.

## 4. Bestandsaufnahme und -bewertung

### 4.1 Schutzgut Mensch

Grundlage der Beschreibung und Bewertung ist die Sicherung der Gesundheit und insbesondere gesunder Wohnbedingungen des Menschen im Hinblick auf die Lärm- und Luftbelastung. Besondere Lärm- und Luftbelastungen gehen von den bestehenden Nutzungen (landwirtschaftliche Flächen sowie Grundstück des Baugeschäftes mit Wohnhaus) nicht aus.

Verkehrslärmimmissionen gehen von der K 122 Westerlooger Straße aus. Die Grundlagen für die Bewertung ergeben sich aus der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau. Entsprechend den geplanten Ausweisungen als Mischgebiet gelten die Orientierungswerte von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts bzw. für die Ausweisung als Wohngebiet von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts.

Fluglärmimmissionen gehen für das Plangebiet innerhalb des Lärmschutzbereiches für den militärischen Flugplatz Wittmundhafen, der etwa drei Kilometer nordöstlich des Plangebietes liegt, vom militärischen Flugverkehr aus.

Besondere Lärmbelastungen gehen von den bestehenden Nutzungen (Baugeschäft) nicht aus. Die nach Bebauungsplan zukünftig zulässigen Nutzungen entsprechen den bisher dort zulässigen Nutzungen weitgehend.

### 4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

In der Anlage 1 ist eine Biotoptypenkartierung entsprechend DRACHENFELS vom 27.08.2021 beigefügt. Diese dient der Eingriffsbewertung des Gebietes als Pflanzenlebensraum nach dem Modell BREUER. Sie dient auch der ökologischen Standortbeschreibung für das Tierarten-Lebensraumpotential, die Bodenfeuchte, die Bodenreaktion und der Nährstoffversorgung.

Im Nordwestteil ist ein Baugeschäft als sonstiges Bauvorhaben im bisherigen Außenbereich vorhanden. Die Fläche mit 0,32 ha ist bereits weitgehend befestigt, also zu etwa 50 %. Sie weist nur einen geringen Wert auf (Biotoptyp ODS). Darauf ist auch eine gut entwickelte wurzelechte Blutbuche mit 11 m Kronendurchmesser und eine Rosskastanie mit 9 m Kronendurchmesser mit je allgemeinem ökologischem Wert vorhanden.

Am Südrand dieser Fläche ist noch eine Wallhecke mit standortfremden Gehölzen mit allgemeinem Wert auf 0,01 ha (Biotoptyp HWX) vorhanden. Einen Schutzstatus besitzt die Hecke wegen des gebietsfremden Gehölzbestandes und der nicht historischen Entstehung jedoch nicht.

Im Nordostteil des Plangebietes ist ein Intensivgrünlandstreifen als Mähwiese (Biotoptyp GIT) vorhanden. Die Fläche mit etwa 0,72 ha Größe ist aufgrund ihrer Artenarmut und der Intensivbewirtschaftung von geringer bis allgemeiner Bedeutung. Durch eine geplante Wohnbebauung ergibt sich eine geringe Abwertung um eine Wertstufe. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist bei diesem Schutzgut wegen des stark eingeschränkten Artenspektrums allerdings nicht anzunehmen.

Die weiteren Flächen mit 1,74 ha werden intensiv als Sandacker intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet, zur Biotoptypenbestandsaufnahme mit Maisanbau (Biotoptyp ASm). Der

## Umweltbericht 72. Änd. FNP und Bebauungsplan 395

Bestand ist daher von geringem ökologischen Wert. Am Ostrand wird auch 0,01 ha PHZ in diese Bewertung einbezogen.

Randlich wird die Fläche im Nordosten auf 0,03 ha von einer etwa 40 m langen Baumreihe aus 14 größeren gebietsheimischen Rotbuchen mit jeweils ca. 9 m Kronendurchmesser eingegrünt. Sie hat eine allgemeine ökologische Bedeutung (Biotoptyp HFM). Die Buchenreihe ist als geschützter Landschaftsbestandteil nach der städtischen Baumschutzsatzung entsprechend § 22 Absatz 1 Niedersächsisches Naturschutzgesetz geschützt. Sie soll möglichst erhalten werden.

Entlang der Kreisstraße ist knapp außerhalb des Plangebietes eine Baumreihe aus acht jüngeren gebietsheimischen Winterlinden mit ebenso allgemeiner ökologischer Bedeutung vorhanden. Einer der Bäume muss voraussichtlich zur Anbindung der Erschließungsstraße an die Kreisstraße gefällt werden. Die weiteren sieben Bäume können auf den öffentlichen Verkehrsflächen durch den Landkreis Amt für Kreisstraßen voraussichtlich dauerhaft erhalten bleiben.

An der Südgrenze ist ebenso knapp außerhalb des Plangebietes zudem eine am Wallfuß ca. 2,5 m breite und ca. 200 m lange Strauch-Baum-Wallhecke (Biotoptyp HWM) vorhanden. Diese dient der Eingrünung des angrenzenden Baugebietes Thiel. Sie ist im entsprechenden Bebauungsplan Nr. 189 als anzulegen und als zu erhalten festgesetzt. Die Wallhecke weist in ihrer Zusammensetzung gebietsheimische Arten wie Eingriffeliger Weißdorn, Schwarzer Holunder, Schlehe und Stieleiche auf. Die Arten entsprechend der potentiellen natürlichen Vegetation. Sie ist nach KAISER ein standörtlicher Flattergras-Buchenwald. In die Wallhecke ist ein gebietsheimischer Baumbestand mit einer Kronentraufbreite von bis zu 10 m integriert. Sie ist daher von allgemeiner bis besonderer Bedeutung. Daher sollten zur Erhaltung auf der Seite der geplanten Wohnbebauung möglichst geeignete Schutzabstände festgesetzt werden. Die Wallhecke ist auch als geschützter Landschaftsbestandteil nach § 22 Absatz 3 Niedersächsisches Naturschutzgesetz geschützt.

Die Bedeutung als Lebensraum für Kleinsäuger, Vögel und Insekten ist durch die bestehende Bebauung sowie durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt. Sie ist nur von geringer ökologischer Bedeutung. Durch die Lage an der Kreisstraße 122 Westerlooger Straße besteht auch nur eine eingeschränkte Biotopvernetzung.

Lediglich die Wallhecke am Südrand besitzt wegen ihrer Lage zwischen der Wohnbebauung der Siedlung Thiel im Bebauungsplan Nr. 189 und der landwirtschaftlichen Nutzfläche mit einseitiger Acker- bzw. Grünlandnutzung eine allgemeine bis hohe ökologische Wertigkeit. Sie dient auch der Biotopvernetzung und als faunistischer Nahrungs-, Vermehrungs- und Rückzugsraum. Daneben weist auch die Buchenreihe im Nordteil eine allgemeine Bedeutung als Lebensraum für Tierarten auf.

### 4.3 Schutzgut Boden

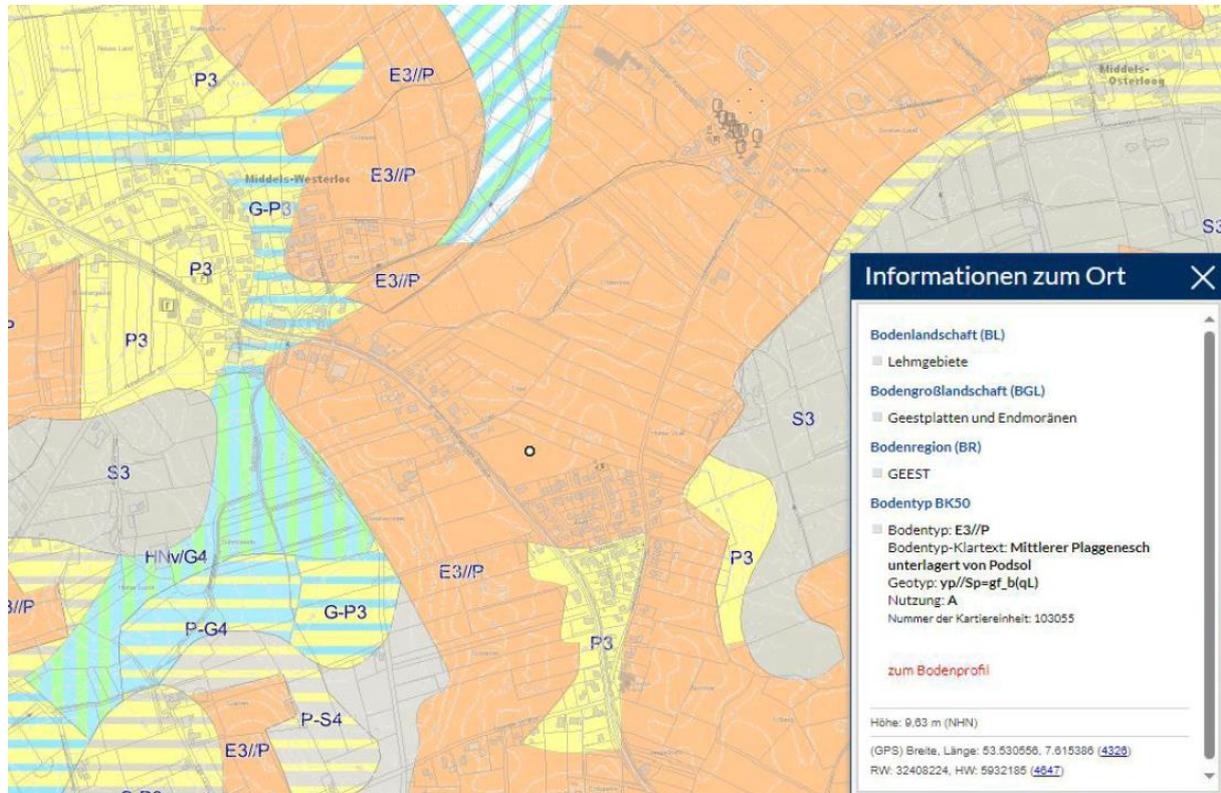
Nach dem NIBIS-Kartenserver des LBEG handelt es sich entsprechend der GeoBerichte Heft 8 des LBEG von 2019 Schutzwürdige Böden in Niedersachsen nach BUG um grundsätzlich nährstoffärmeren Geschiebedecksand über Geschiebelehm. Die Böden sind wegen der nährstoffarmen Sande im Untergrund als Podsol-Böden ausgebildet.

Im Plangebiet besteht allerdings eine erhöhte Oberboden-Deckschicht von ca. 60 cm Stärke. Daher ist entsprechend im NIBIS Kartenserver ein kulturhistorisch wertvoller Plaggeneschboden im Plangebiet verzeichnet (siehe Abbildung 1).

## Umweltbericht 72. Änd. FNP und Bebauungsplan 395

Aufgrund der Plaggenesch-Auflage ist, trotz der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, eine Einstufung als Boden mit hoher ökologischer Bedeutung erfolgt. Für Bodenversiegelungen ist entsprechend dem Bewertungsmodell BREUER in solchen ökologisch wertvollen Bereichen eine Kompensation der Bodenverluste im Verhältnis von 1:1 anzusetzen.

Abbildung 1: Bodenkarte von Niedersachsen M. 1 : 50.000 (Quelle: NIBIS Kartenserver <https://nibis.lbeg.de/cardomap3>)



### 4.4 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet liegt im Trinkwassergewinnungsgebiet des Wasserwerkes Harlingerland des OOWV. Nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm von 2018 des Landkreises Aurich handelt es sich um ein Vorranggebiet für die Trinkwassergewinnung. Andere raumbedeutsame Nutzungen werden dadurch ausgeschlossen, wenn sich nicht mit den Funktionen der Trinkwassergewinnung vereinbar sind.

Aufgrund der Höhenlage von etwa 10,0 m über NN und bei einem Grundwasserstand von unter 5 m über NN sind höhere Grundwasser- und Stauwasserabstände zur Geländeoberfläche mit trockeneren Standortverhältnissen und guten Versickerungsverhältnissen gegeben, entsprechend dem bestehenden Grundwasser-Flurabstand von mind. 5 m. Eine Versickerung des Oberflächenwassers kann daher angestrebt werden.

Nach dem NIBIS-Kartenserver des LBEG besteht entsprechend des sandigen Unterbodens eines Podsols ein überdurchschnittliches Grundwasserneubildungspotential. Es liegt bei 400 bis 450 mm oder ca. 4.250 cbm je ha und Jahr (siehe Abbildung 2).

Im Nordteil ist die Grundwasserneubildung auf 0,32 ha durch die vorhandene Bebauung auf über 50 % Flächenanteil bereits vermindert. Die Fläche ist daher für das Schutzgut Wasser/Grundwasser nur noch von geringer Bedeutung.

Im Plangebiet besteht ansonsten grundsätzlich eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Dieses kann im Grünlandbereich voll ausgeschöpft werden. Wegen der höheren Verdunstungsrate besteht im zentralen Sandackerbereich allerdings nur eine allgemeine Bedeutung zum Schutzgut Wasser bzw. für die Grundwasserneubildung.

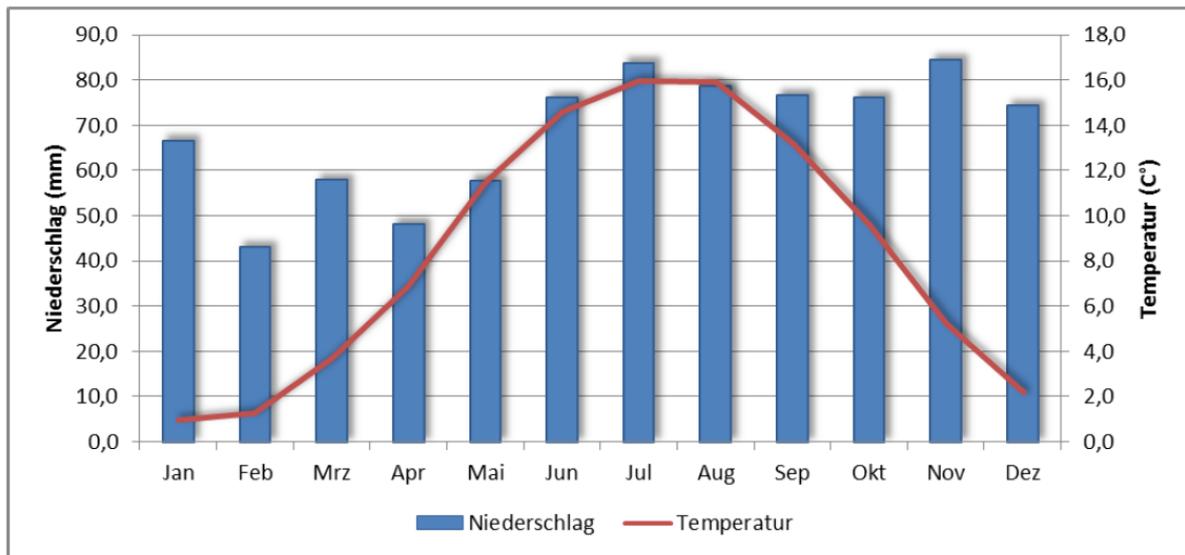
**Abbildung 2: Themenkarte Hydrogeologie Grundwasserneubildung (mGROWA22) Klimabeobachtung 1991-2020 Niedersachsen M. 1 : 50.000 (Quelle: NIBIS Kartenserver LBEG Hannover Link <https://nibis.lbeg.de/cardomap3>)**



#### 4.5 Schutzgut Klima / Luft

Das Klima im Plangebiet ist der maritimen Flachlandregion zuzuordnen. Es ist als mittelfeucht bei Jahresniederschlägen bis zu 800 mm jährlich zu kennzeichnen. Die Jahrestemperatur liegt bei durchschnittlich 8,5° C im gemäßigten Bereich (siehe Abbildung 3). Dabei bestehen eher geringe Temperaturschwankungen. Besondere Schadstoff-, Abgas- und Staubbelastungen sind nicht vorhanden. Das Plangebiet wird daher als Bereich mit allgemeiner Bedeutung und mit luftreinigender und klimaausgleichender Wirkung bewertet.

Abbildung 3: Klimadiagramm für die Stadt Aurich des Deutschen Wetterdienstes



#### 4.6 Schutzgut Landschaft

Es besteht nach Norden und Süden eine überwiegend kleinteilige Bebauung. Im Norden liegt bereits ein großformatiger und nicht landschaftstypischer Gewerbebau am Rand des Plangebietes. Historische Wallhecken sind in dieser eigentlich wallheckentypischen Geestlandschaft nur noch am Südostrand vorhanden. Die Lage am Rand der Dorflage von Middels-Westerloog wird hier markiert. Es erfolgt überwiegend eine intensive landwirtschaftliche Ackernutzung. Daher erfolgt die Einstufung als ein Bereich mit geringer bis allgemeiner Bedeutung für das Landschaftsbild.

#### 4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet ist kein städtebaulich bedeutendes Baudenkmal vorhanden. Informationen über möglicherweise vorhandene Bodendenkmale liegen nicht vor. Das vorhandene Baugeschäft Westerlooger Straße 19 ist als Sachgut zu benennen.

#### 4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wirken sich im Bestand nicht erheblich nachteilig auf einzelne Schutzgüter aus.

## 5. Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung

### 5.1 Schutzgut Mensch

Für das Plangebiet wurden die Schallemissionen und -immissionen durch den Straßenverkehr in der Schalltechnischen Stellungnahme von IEL vom 09.10.2024 zur schalltechnischen Beurteilung gemäß DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ berechnet.

Sofern notwendig, werden die Anforderungen an den passiven Schallschutz gemäß der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, definiert. In dieser Ausarbeitung sind passive (Gebäudehülle) Schallschutzmaßnahmen beschrieben, die dem Belang des Schallimmissionsschutzes abgeleitet aus der Gesamtlärbetrachtung für den Straßen-, Flug- und Gewerbelärm Rechnung tragen können.

Des Weiteren waren die Gewerbelärmimmissionen ausgehend von einem bestehenden Gewerbebetrieb auf der zukünftigen Mischgebietsfläche zu berechnen, und es wurde zu beurteilt, dass die Nutzung mit der Ausweisung der Fläche als Mischgebiet verträglich ist.

Sofern bebaubare Flächen nur in dem Bereich festgesetzt werden, außerhalb dessen der Tagesrichtwert für Mischgebiete um 3 dB unterschritten wird, sind gesunde Wohnverhältnisse sichergestellt, und es besteht dabei noch eine Reserve zum Orientierungswert der DIN 18005, die durch weitere Gewerbebetriebe genutzt werden könnte.

### 5.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Durch die zukünftige aufgelockerte bauliche Nutzung entstehen auf den Acker- und den artenarmen Grünlandflächen keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Auf den Flächen des Baugeschäftes sind bereits im Bestand bauliche Nutzungen vorhanden, die durch die Bepanung nicht erheblich ausgeweitet werden (Biotoptypen ODS PHZ).

Durch die Erhaltungsfestsetzung der Buchenreihe mit einem Ausschluss von Bodenabtrag, Bodenauftrag und Bodenversiegelung in einem Radius von 3 m um die Stammmitte erfolgt ein ausreichender Wurzelersatz in Abwägung zwischen dem Kronenhalbmesser von 4,5 m und der baulichen Ausnutzung für Nebenanlagen im Mischgebiet. Mit Hauptgebäude ist dort ein vergrößerter Abstand von 5 m zur Stammmitte einzuhalten.

Der Erdwall mit standortfremden Gehölzen (ungeschützte Wallhecke, Biotoptyp HWX) auf 0,01 ha am Südrand des Baugeschäftes geht durch die Mischgebietsausweisung voraussichtlich verloren. Hierzu soll eine externe Ausgleichsmaßnahme erfolgen.

Für die Rosskastanie und die Blutbuche beim Baugeschäft ist die Baumschutzsatzung anzuwenden. Die Bäume sind bis zu einer möglichen baulichen Nutzung zu erhalten und dann durch jeweils zwei Bäume klimawandelgeeigneter Laubbäume lt. Anlage 2 zu ersetzen.

Für die im südwestlich angrenzenden Bebauungsplan 189 „Thiel“ auf 200 m Länge festgesetzte und dort nach § 22 Absatz 3 als geschützter Landschaftsbestandteil geschützten Wallhecke erfolgt zum Wurzelschutz vor Bodenversiegelung die Anordnung einer Versickerungsmulde in 3 m Breite mit einer maximalen Aushubtiefe von 0,5 m vor dem Wallfuß.

Der im Bebauungsplan festgesetzte Wallhecken-Durchbruch für eine Fußwegeverbindung zum Gemeindegeweg Thiel von 4 m Breite wurde bereits im Bebauungsplan Nr. 189 zeichnerisch festgesetzt. Gehölze sind im Durchbruchbereich nicht vorhanden.



Abbildung 4: Foto geplanter Wallheckendurchbruch Thiel

### 5.3 Schutzgut Boden

Aufgrund der Beschränkung der GRZ auf 0,3 mit max. 30 % Überschreitung durch Nebenanlagen sind nur maximal 49 % oder 1,36 ha von der Gesamt-Fläche von 2,78 ha versiegelbar. Das gilt einschließlich des schon bebauten Nordteiles und der geplanten Verkehrsflächen. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung stellt die zukünftig geplante Bodenversiegelung und die bisher zulässige Bodenversiegelung zur Eingriffsbilanzierung gegenüber. Bei den Böden der Wertstufe 3 für Plaggeneschböden mit kulturhistorischer Bedeutung wird entsprechend BREUER ein Kompensationsflächenfaktor von 1:1 angesetzt. Daher ist für die auf ca. 1,20 ha erfolgende zusätzlichen Versiegelungsfläche eine Kompensationsmaßnahme in gleicher Größe erforderlich.

### 5.4 Schutzgut Wasser

Zum Schutzgut Wasser (Grundwasser) erfolgen zusätzliche Bodenversiegelungen mit bis zu 49 % Versiegelungsanteil im Plangebiet. Durch die Beschränkung der Überschreitung der GRZ (Grundflächenzahl) von 0,3 durch Nebenanlagen um maximal 30 % wird eine Beschränkung der Gesamtversiegelung von unter 50 % erreicht. Damit entsteht eine aufgelockerte Siedlungsfläche, die der mittleren ökologischen Wertstufe 2 zugeordnet bleibt.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Versickerungsmulden von 2 m Breite einseitig an den Verkehrsflächen und von 3 m Breite an den hinteren Grenzen der Wohnbaugrundstücke auf zusammen ca. 2.500 qm Fläche kann eine erhebliche Beeinträchtigung bei diesem Schutzgut vermieden werden. Die Geländehöhe liegt bei etwa 9,5 m über NN. Nach dem Nibis-Kartenserver des LBEG (<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>) Hydrogeologische

## Umweltbericht 72. Änd. FNP und Bebauungsplan 395

Übersichtskarte von Niedersachsen 1 : 200 000 - Lage der Grundwasseroberfläche) liegt der Grundwasserspiegel hier bei etwa 5,0 m über NN. Der Grundwasserflurabstand liegt daher bei ca. 4,5 m. Durch den sandigen Untergrund besteht hier, entsprechend der hohen Grundwasserneubildungsrate, ein gutes Versickerungspotential.

Zudem erfolgt eine Gehölzerhaltung der Buchenreihe am Nordrand, eine Erhaltung oder Ersatzpflanzung nach der Baumschutzsatzung der Blutbuche und der Rosskastanie beim Baugeschäft, sowie der Wallhecke nach dem Bebauungsplan 189 und der Lindenreihe an der K 122 als Baumbestand auf öffentlichen Verkehrsflächen des Landkreises.

### 5.5 Schutzgut Klima / Luft

Bei diesem Schutzgut bleibt die ökologische mittlere Wertigkeit (WS 2) aufgrund der nur aufgelockerten Bebauung, der teilweise schon bestehenden Versiegelung und der Gehölzerhaltung bestehen.

Empfohlen wird aufgrund des Klimawandels die Anpflanzung von Straßenbäumen. Dabei sollen entsprechend dem Klimaschutzkonzept der Stadt Aurich (Maßnahme K1) mit dem Ratsbeschluss vom 07.07.2022 nur noch klimawandelgeeignete Laubbaumarten verwendet werden (siehe Anlage 2).

Empfohlen wird auch für die Hausgärten eine Baumpflanzung mit klimawandelgeeigneten und möglichst gebietsheimischen Laubbaumarten (Maßnahme K1, siehe Anlage 2).

### 5.6 Schutzgut Landschaft

Aufgrund der Gehölzerhaltung und der bestehenden teilweisen Randeingrünung sowie der mit den örtlichen Bauvorschriften nach § 84 Niedersächsische Bauordnung zum Bebauungsplan Nr. 395 vorgeschriebenen Verwendung ortsbildtypischer Dachziegel sowie der festgesetzten Bauhöhenbegrenzungen wird ein erheblicher Eingriff in das Landschaftsbild nicht angenommen.

### 5.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Das Baugeschäft bleibt erhalten. Es kann sich zukünftig, unter Berücksichtigung der umgebenden Wohnbebauung und der zulässigen Versiegelung, auch weiter entwickeln.

### 5.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den Schutzgütern Wasser und Boden entsteht eine Wechselwirkung. Einerseits erfolgt auf zusammen ca. 2.500 qm die Neuanlage von Versickerungsmulden in den Wohnbauflächen und in den Verkehrsflächen zur Regenwasserversickerung. Andererseits erfolgt dort bei bis zu 0,5 m Aushubtiefe ein Abtrag von bis zu 600 cbm Plaggenesch-Böden. Durch die Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes und der anschließenden Bodenkundlichen Baubegleitung erfolgt eine bodengerechte Wiederverwendung der abzutragenden Plaggenesch-Böden im Plangebiet bzw. auch außerhalb.

Weitere Wechselwirkungen sind nicht anzunehmen.

## 6. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich

### 6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Die Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich aus der Tabelle 2 Naturschutzfachliche Eingriffsbilanzierung im Detail wie folgt:

- Die Baumreihe aus 14 Rotbuchen in der Nordecke des Plangebietes mit Schutz nach der Baumschutzsatzung wird als zu erhalten festgesetzt.
- Für die Maßnahme sollte eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ eingerichtet werden. Hierfür hat eine Person, die über Fachkenntnisse zum Bodenschutz verfügt, unter anderem ein Bodenschutzkonzept bzw. Bodenmanagementkonzept (insbesondere Angaben zum Bodenaushub und dessen Verbleib) zu erstellen, welches alle bodenschutzrelevanten Daten, Auswirkungen und Maßnahmen als Text und als Karte (Bodenschutzplan) darstellt. Die fachkundige Person ist der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Aurich nach Auftragsvergabe vor Beginn der Erschließungsarbeiten bekannt zu geben. Das Bodenschutz- bzw. Bodenmanagementkonzept ist ebenfalls vorab mit der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landkreises abzustimmen.
- Gemäß dem Oberflächenentwässerungskonzept ist das unbelastete Niederschlagswasser, insbesondere von den Dächern der Baukörper und von den befestigten Flächen, entsprechend § 9 Abs. 1 Nrn. 16 u. 20 Baugesetzbuch aus Gründen des Gewässerschutzes und zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft grundsätzlich auf dem jeweiligen privaten Grundstück zurückzuhalten und in die festgesetzten Versickerungsmulden einzuleiten und zu versickern, soweit nicht als Brauchwasser genutzt. Für Grundstücke, die nicht an den festgesetzten Versickerungsmulden anliegen, sind Retentions- und Versickerungsflächen auf dem Grundstück nachzuweisen.
- Die zeichnerisch als zu erhalten festgesetzten Bäume sind entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 25.b Baugesetzbuch freiwachsend zu erhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Im Abstand von mindestens 3,00 m zur Stammachse sind Bodenauftrag, Bodenabtrag und Bodenversiegelung unzulässig.
- Die Beleuchtung der Außenanlagen auf den privaten Grundstücksflächen ist entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 20 Baugesetzbuch nur mit insektenfreundlichen und insektendichten, nach unten gerichteten Lampengehäusen und Leuchtmitteln mit einer Farbtemperatur bis maximal 3.000 Kelvin zulässig. Eine Beleuchtung der Außenfassaden der Gebäude ist unzulässig.
- Für den Lärmpegelbereich auf Basis der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ gilt, dass an allen Gebäudefronten von Wohn- und Aufenthaltsräumen mit Ausnahme von Bädern und Hausarbeitsräumen bauliche Schallschutzmaßnahmen vorzusehen sind, die den Anforderungen für den LPB III gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ entsprechen.
- In den mit „Lärmschutzvorkehrungen Freiräume“ gekennzeichneten Bereichen wird der Orientierungswert von 55 dB(A) (WA) bzw. 60 dB(A) (MI) für den Tageszeitraum

## Umweltbericht 72. Änd. FNP und Bebauungsplan 395

durch den Straßenverkehrslärm rechnerisch überschritten. Sofern in diesem Bereich Freiräume zum Aufenthalt von Menschen (Terrassen, Balkone, Loggien) errichtet werden sollen, sind sie auf der der Westerlooger Straße abgewandten Gebäudefront anzuordnen oder durch massive bauliche Anlagen (Nebengebäude, Lärmschutzwände) gegen den Verkehrslärm zu schützen. Dabei ist sicherzustellen, dass der Orientierungswert für die Tageszeit von 55 dB(A) für ein „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ bzw. 60 dB(A) für ein „Mischgebiet (MI)“ nicht überschritten wird.

Zum Bodenschutz nach Bundesbodenschutzgesetz und Bundesbodenschutzverordnung sind folgende Hinweise zur Eingriffsvermeidung in den Bebauungsplan aufzunehmen und bei der Bauausführung zu beachten:

- 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 m<sup>3</sup> sind der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landkreises anzuzeigen.

Ein Bodenauftrag ist dabei auf landwirtschaftlichen Flächen nur zulässig ist, wenn die Bodenfunktion, und dadurch die Ertragsfähigkeit nachhaltig gesichert, verbessert oder wiederhergestellt wird. Erfüllt die Aufbringung keinen nachvollziehbaren Nutzen, kann diese von der zuständigen Abfallbehörde als unzulässige Abfallbeseitigung geahndet werden.

Geeignet ist nur Bodenmaterial, das keine bodenfremden mineralischen Bestandteile wie Beton, Ziegel oder Keramik und keine Störstoffe wie Holz, Glas, Kunststoff und Metall enthält. Bei landwirtschaftlicher Folgenutzung sollen die Schadstoffgehalte in der durch eine Aufbringung entstandenen durchwurzelbaren Bodenschicht 70% der Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutzverordnung nicht überschreiten. Vor dem Hintergrund dieser Anforderungen soll Bodenmaterial zur Verwertung auf landwirtschaftlichen Flächen nur angenommen werden, wenn die Schadlosigkeit des Materials durch entsprechende Prüfberichte eines akkreditierten Labors belegt wird. Die Probenahme ist durch sach- und fachkundiges Personal vorzunehmen.

- 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,

- Sofern es im Rahmen der Bautätigkeiten zu Kontaminationen des Bodens kommt, ist die Untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Aurich unverzüglich zu informieren. Geeignete Maßnahmen, die ein weiteres Eindringen in den Boden oder die Ausbreitung von Schadstoffen verhindern, sind unverzüglich einzuleiten.

- 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 übernommen werden können.

Zum allgemeinen Artenschutz erfolgt folgende baugestalterische Vorschrift auf Grundlage von § 9 Absatz 2 Nieders. Bauordnung:

Die Außenanlagen der privaten Baugrundstücke sind mit Ausnahme der notwendigen Erschließungsflächen, Terrassen und Nebenanlagen wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen, zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Flächenversiegelungen, Folienabdeckungen sowie die Anlage von flächigen Stein-, Schotter- oder Kiesbeeten sind unzulässig.

Zum allgemeinen Artenschutz nach § 39 Absatz 5 Bundesnaturschutzgesetz erfolgt dieser Hinweis auf der Plangrundlage:

Es ist verboten,

## Umweltbericht 72. Änd. FNP und Bebauungsplan 395

- nicht land-, forst- oder fischereiwirtschaftlich genutzte Flächen so zu behandeln, dass die Tier- oder Pflanzenwelt erheblich beeinträchtigt wird,
  - Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen (zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen),
  - Röhrichte in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September zurückzuschneiden (außerhalb dieser Zeiten dürfen Röhrichte nur in Abschnitten zurückgeschnitten werden).
- Für die Überwachung ist die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Aurich zuständig.

Zum besonderen Artenschutz nach § 44 Abs. 1 und 5 Bundesnaturschutzgesetz wird folgender Hinweis aufgenommen:

Es ist verboten, wildlebende Tiere der streng geschützten Arten wie Fledermäuse und europäische 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.

Zum Baumschutz nach der städtischen Baumschutzsatzung sind entsprechend § 22 Abs. 1 Nieders. Naturschutzgesetz (geschützte Landschaftsbestandteile) die im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Pkt. 25.b Baugesetzbuch als zu erhalten festgesetzten größeren Laubbaum-Hochstämme und die im Bebauungsplan als Hinweis zeichnerisch dargestellten Laubbaum-Hochstämme über 80 cm Stammumfang (in 1 m Höhe über dem Erdboden gemessen) nach der Baumschutzsatzung der Stadt Aurich vom 10.12.2022 als geschützte Landschaftsbestandteile geschützt. Eine Bodenbefestigung, ein Bodenauftrag oder ein Bodenabtrag im Kronentraufbereich sowie sonstige Schädigungen der Bäume sind demnach zu vermeiden. Aufgrabungen im Kronenbereich und nicht als fachgerechte Pflegemaßnahme zulässige Ausastungen von geschützten Bäumen sind nach der Baumschutzsatzung genehmigungspflichtig. Zuständig für die Überwachung ist der Fachdienst Klima Umwelt Verkehr der Stadt Aurich.

Das Plangebiet liegt im Trinkwassergewinnungsgebiet des Wasserwerkes Harlingerland des OOWV. Aus Gründen des vorsorgenden Trinkwasserschutzes sind folgende Punkte gemäß § 52 Abs. 1 und 3 Wasserhaushaltsgesetz zu beachten:

- Das Auffüllen mit Fremdboden ist nur zulässig, wenn hierfür ein Zertifikat über die Unbedenklichkeit des Bodens vorliegt.
- Baumaterialien, aus denen dauerhaft Schadstoffe ausgewaschen werden können, sind verboten.
- Das Lagern von Heizöl in unterirdisch verbauten Öltanks ist verboten.

- Das ATV-Arbeitsblatt A142 „Abwasserkanäle und -leitungen in Wassergewinnungsgebieten“ und die „Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten“ (RiStWag) ist zu beachten.
- Für die Baumaßnahmen darf nur unbelastetes und unbedenkliches Material verwendet werden. Sofern Recycling- oder Fremdboden eingesetzt werden soll, so muss dieser für den Einsatz in Wasserschutzgebieten gemäß Ersatzbaustoffverordnung geeignet sein. Die Nachweise sind vorzuhalten und auf Anforderung vorzulegen.

## 6.2 Maßnahmen zum internen Ausgleich

Maßnahmen zum internen Ausgleich werden nicht festgesetzt. Damit werden Nutzungskonflikte mit der baulichen und verkehrlichen Nutzung vermieden. Zudem wird die bauliche Ausnutzbarkeit der Flächen gesichert.

## 6.3 Maßnahmen zum externen Ausgleich

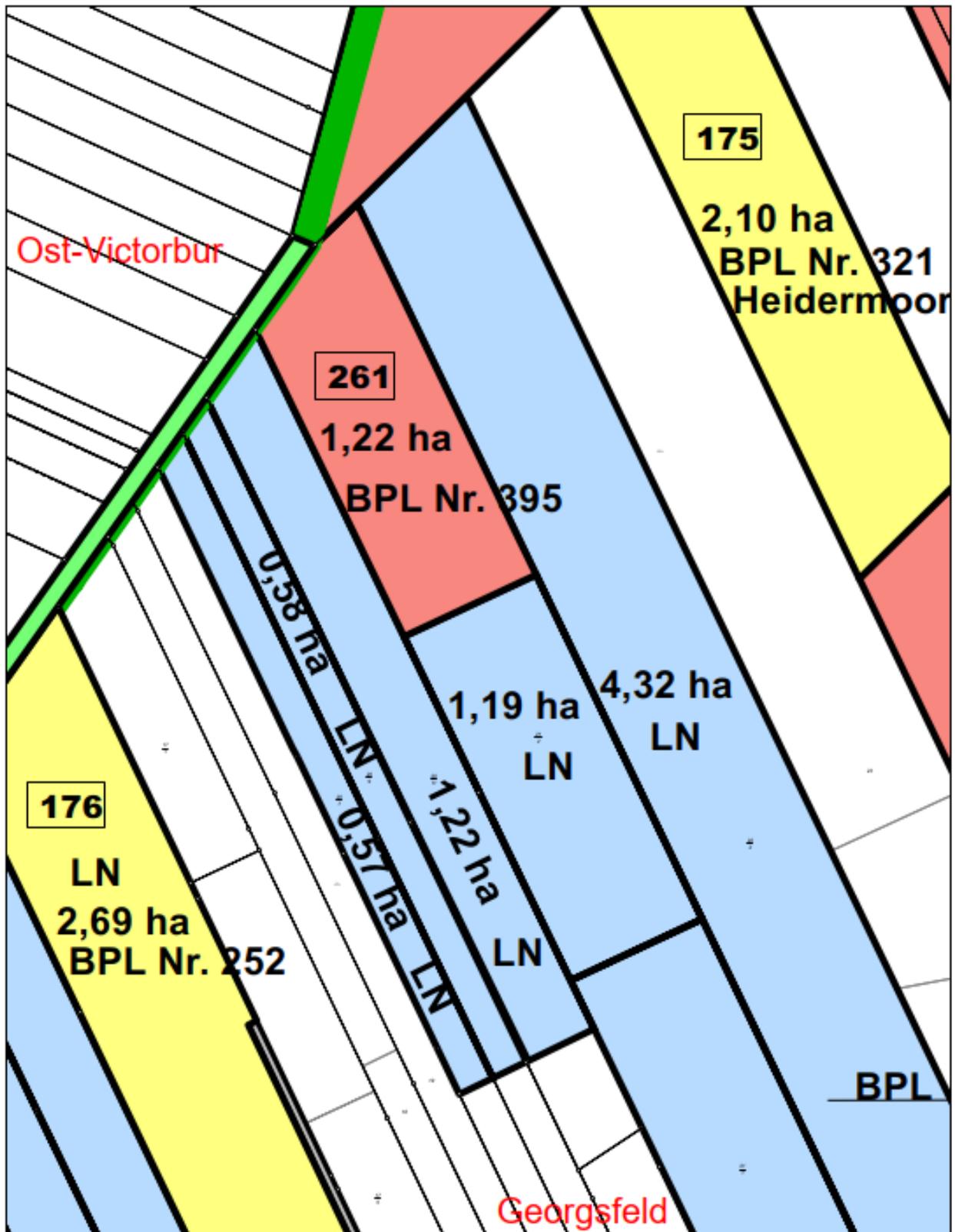
Die Eingriffsbilanzierung ist entsprechend der Tabelle 2 erfolgt. Für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ist bei einem Aufwertungsfaktor von 1,5 WS eine Fläche von 0,02 ha anzunehmen. Für das Schutzgut Boden ist bei 1,20 ha Versiegelung und einem Kompensationsfaktor von 1:1 eine Fläche von 1,2 ha anzunehmen.

Die Maßnahmen zum externen Ausgleich erfolgen mit dem Entwicklungsziel einer Hochmoorvernässung und Heidemoorentwicklung. Derzeit sind die Flächen ein nur zum kleinen Teil abgetorfte Hochmoor mit noch anteiligem Heidebewuchs und als Brachflächen ohne Nutzung. Die Maßnahmen sollen bedarfsgerecht im städtischen Flächenpool im Georgsfelder Moor erfolgen. Die Flächenzuordnung erfolgt konkret im 3. Bauabschnitt Am Abelitzkanal. Zu den dort geplanten Ausgleichsmaßnahmen mit Vernässung und Beweidung wurde ein Pflege- und Entwicklungsplan erstellt. Dieser wird als Anlage 3 beigefügt. Er wurde von der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Aurich 2015 genehmigt. Im Flächennutzungsplan sind die Flächen bereits als Ausgleichsflächensuchraum Georgsfelder Moor mit den Aufwertungsmaßnahmen Grünlandextensivierung, Sukzessionsflächen und Hochmoorvernässung dargestellt.

Die Ausgleichsfläche steht im Stadteigentum und liegt auf 1,22 ha im Nordteil des Flurstückes 21/2, Flur 6, Gemarkung Georgsfeld. Sie liegt nach MEISEL im Naturraum Meerhusener Moore, etwa 14 km westlich des Eingriffsortes. Die potentielle natürliche Vegetation ist dort nach KAISER ein Hochmoor-Bulten- und –Schlenken-Komplex des Tieflandes.

Dieser Naturraum ist dem Naturraum Ochtersumer Geest des Eingriffsortes direkt benachbart. Die potentielle natürliche Vegetation ist dort nach KAISER ein trockener bis frischer Flattergras-Buchenwald.

Abbildung 5: Lageplan der externen Ausgleichsmaßnahme in Georgsfeld



Umweltbericht 72. Änd. FNP und Bebauungsplan 395

Tabelle 2: Naturschutzfachliche Eingriffsbilanzierung

Schutzgut	Betroffener Bereich mit erheblichen Umweltauswirkungen	Beeinträchtigungsumfang	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Ausgleichsmaßnahmen intern	Ausgleichsmaßnahmen extern
Mensch	Gesamtes Plangebiet	Fluglärm: Tag-Schutzzone 2 Flugplatz Wittmundhafen Verkehrslärm: K 122	Passive Schallschutzmaßnahmen gegen Fluglärm und gegen Verkehrslärm		
Pflanzen und Tiere	Sandacker WS 1 1,74 ha ASm  Intensivgrünland WS 2 0,72 ha GIT  Ziergarten WS 1 0,12 ha PHZ  Baugeschäft WS 1 0,16 ha ODS  Erdwall mit standortfremden Gehölzen WS 3 0,01 ha HWX  Buchenreihe WS 3 0,03 ha HFM  Rosskastanie HB Blutbuche HB	Ohne Zu WS 1 PHZ OEL OVS  - 1 WS Zu WS 1 PHZ OEL OVS  Ohne Zu WS 1 PHZ  Ohne Zu WS 1 ODS PHZ  - 2 WS Zu WS 1 PHZ OEL  Ohne Zu WS 3 HFM  Mischgebiet außerhalb Bauteppich	fledermaus- und insektengerechte Beleuchtung  Keine erhebliche Beeinträchtigung  Erhaltungsfestsetzung  Erhalt oder je 2 Ersatzbäume	ohne	0,02 ha Hochmoorentwicklung Georgsfelder Moor 2. BA + 1,5 WS
Boden	Plaggenesch WS 3 2,78 ha	Verkehrsfläche zu WS 1 0,35 ha Versiegelung  Mischgebiets- / Wohnbaufläche zu WS 1 0,85 ha Versiegelung auf 1,89 ha  0,16 ha Bestandsversiegelung auf 0,32 ha Baugeschäftsfl.	Kompensationsfaktor 1:1  Kompensationsfaktor 1:1 GRZ 0,3 +30% für Nebenanlagen  Mischgebietsausweisung GRZ 0,3	ohne	1,20 ha Hochmoorentwicklung Georgsfelder Moor 2. BA
Wasser	beeinträchtigte Grundwassersituation mit	Ohne zu 2,78 ha aufgelockert bebauter	Beschränkung Versiegelung auf max. 49%:	ohne	ohne

Umweltbericht 72. Änd. FNP und Bebauungsplan 395

	0,72 ha Grünland und 0,04 ha Gehölzflächen WS 3 und 1,74 ha Acker WS 2 und 0,28 ha Siedlungsfläche WS 1	Siedlungsfläche WS 2	GRZ 0,3, max. 30% Überschreitung mit Nebenanl.  566 m x 3 m = 1698 qm Versickerungsmulden an Wohnbaufläche 400 m x 2 m = 800 qm Versickerungsmulden in Verkehrsfläche  Ausschluss nachteilige Auswirkungen auf Trinkwassergewinnungsgebiet		
Klima/Luft	2,78 ha Wenig beeinträchtigter Bereich WS 2	Ohne zu Siedlungsfläche WS 2	Erhalt Buchenreihe, Straßenbäume K 122, Blutbuche, Rosskastanie, Wallhecke in BPL 189  Empfehlung zur Pflanzung von Straßen-/Hausgartenbäumen: <u>Anlage 2</u> Klimabaumartenlisten	ohne	ohne
Landschaft	2,78 ha offene Acker- und Grünlandfläche am Siedlungsrand WS 1	Ohne zu Siedlungsfläche mit dorftypischen Bauformen WS 1	Baumerhaltung zur Eingrünung  unglasierte Dachziegel/Dachsteine in orangen, roten, braunen, grauen und schwarz-grauen Farbtönen  Begrenzung Firsthöhe 4m – 4,5m, Traufhöhe 9m – 9,5m	ohne	ohne
Fläche	2,46 ha Grünland und Acker	1,20 ha zusätzliche Versiegelung	GRZ 0,3 zzgl. 30 % für Nebenanlagen	ohne	ohne
Kultur- und Sachgüter	Baugeschäft	Erhaltung	Mischgebiet GRZ 0,3		

## 7. Planalternativen

Die Nullvariante steht als Planalternative nicht zur Verfügung. Die ursprüngliche Ortslage des Hauptortes Middels-Westerloog ist von landwirtschaftlichen Gebäuden und vielfältiger Mischnutzungen geprägt. Sie hat sich im Wesentlichen nordöstlich der Kreisstraße K 122 „Westerlooger Straße“ entwickelt. Südlich, etwas abgesetzt von der ursprünglichen Ortslage Middels-Westerloog, wurde in jüngerer Zeit die Wohnsiedlung Thiel entwickelt. Das Plangebiet schließt die Baulücke zwischen dem Wohngebiet Thiel und der ursprünglichen Ortslage von Middels-Westerloog. Im Siedlungsentwicklungskonzept der Stadt von 2020 als Grundlage der im Parallelverfahren laufenden 72. Änderung des Flächennutzungsplanes wird das Plangebiet als Fläche für die mittel- bis langfristige Siedlungsentwicklung in diesem Ortsteil dargestellt. Infrastrukturell verfügt der Hauptort Westerloog über die wesentlichen Grundstrukturen der Versorgung. Eine Lebensmittelnahversorgung und eine medizinische Hausarztversorgung sind ebenso vorhanden wie Versorgungsangebote im kulturellen und sportlichen Bereich. Auch Dienstleistungsbetriebe der Grundversorgung sind in Middels ansässig. Darüber hinaus verfügt Middels über attraktive Angebote im Gastgewerbe und der Bewirtung. In Middels ist mit den beiden Schützenvereinen und dem Fußball- und Sportverein auch durch die Grundschule, die dorfeigene Kindertagesstätte sowie einen Feuerwehrstandort ein umfangreiches und aktives Dorfleben vorhanden. Die Standortentscheidung ist damit bereits im Rahmen des Ratsbeschlusses vom 15.07.2021 zum Siedlungsentwicklungskonzept unter Einbeziehung der hier als gering eingestuften ökologischen Standortwertigkeit erfolgt.

Weitere Planalternativen stehen in Middels zur Bedarfsdeckung der Wohnbauflächen derzeit nicht zur Verfügung.

## 8. Fehlende Informationen, Methodik und Überwachung

### 8.1 Fehlende Informationen zur Umweltprüfung

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen sind im Verfahren nicht aufgetreten.

### 8.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

Die Auswirkungen bezüglich des Schutzgutes Mensch wurden durch eine schalltechnische Berechnung durch das Ingenieurbüro IEL vom 09.10.2024 untersucht. Für die schalltechnische Beurteilung wird die DIN 18005 Schallschutz im Städtebau herangezogen. Demgemäß müssen hierbei Gewerbe- und Verkehrslärm unabhängig voneinander betrachtet werden. Für das allgemeine Wohngebiet sind für die schalltechnische Beurteilung folgende Orientierungswerte heranzuziehen:

Straßenverkehrslärm tags 06:00 bis 22:00 Uhr 55 dB(A), nachts 22:00 bis 06:00 Uhr 45 dB(A), Gewerbelärm tags 06:00 bis 22:00 Uhr 55 dB(A), nachts 22:00 bis 06:00 Uhr 40 dB(A).

Für das Mischgebiet sind für die schalltechnische Beurteilung folgende Orientierungswerte heranzuziehen:

Straßenverkehrslärm Tag 06:00 bis 22:00 Uhr 60 dB(A), Nacht 22:00 bis 06:00 Uhr 50 dB(A), Gewerbelärm Tag 06:00 bis 22:00 Uhr 60 dB(A), Nacht 22:00 bis 06:00 Uhr 45 dB(A).

Für den Fluglärm werden die Lärmwerte entsprechend den Festlegungen des Lärmschutzbereichs für den militärischen Flugplatz Wittmundhafen mit einem mittleren Lärmpegel von 60 dB(A) herangezogen.

Die Basis für die Berechnung des Verkehrslärms ist die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge. Diese wurde durch das Büro IEL Aurich in Kenntnis der vorliegenden Planung (städtebaulicher Entwurf des Bebauungsplanes) prognostiziert. Als Berechnungsmethoden wurden RLS-90 Richtlinien für Lärmschutz an Straßen und DIN ISO 9613 Akustik Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien berücksichtigt. Die Festlegung der erforderlichen Dämmung am Gebäude erfolgt gemäß DIN 4109 Schallschutz im Hochbau. Die Straßenverbindungen, bei denen sich durch eine Verlagerung der Verkehre sowohl bezüglich einer Zunahme als auch einer Abnahme des Verkehrs ergibt, sind in die Untersuchungen einbezogen.

Der Untersuchungsbereich für die Lärmimmissionen sowie möglicherweise Staub- und Abgasimmissionen der geplanten Mischgebiets-Nutzung deckt sich mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans, da die Immissionen des vorhandenen Betriebes sich im Wesentlichen auf die geplante Wohnbebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplans auswirken.

Die für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung relevanten Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft werden grundsätzlich nach DRACHENFELS (Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen) kartiert und nach BREUER (Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung) bewertet und bilanziert. Ein separater Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung für den Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild entsprechend § 1a Baugesetzbuch ist aufgrund der Abhandlung im Umweltbericht entbehrlich.

Umweltbericht 72. Änd. FNP und Bebauungsplan 395

Für die Bewertung von Eingriff und Ausgleich werden zur Eingriffsregelung bei den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser (Grundwasser), Luft/Klima und Landschaft bzw. Landschaftsbild drei ökologische Wertstufen gebildet. Entsprechend der Wertstufenänderung sollen Ab- und Aufwertung möglichst funktionell gleichartig und im vom Eingriff betroffenen Raum erfolgen.

**Tabelle 3: Ökologische Wertstufen**

Ökologische Wertstufe (WS) Schutzgüter Wasser Landschaft	Wertstufe Boden Klima/Luft Fläche	Ökologische Bedeutung	Ökologische Wertstufe (WS) Schutzgut Pflanzen und Tiere
3		Besonders	5
		Besonders - Allgemein	4
2		Allgemein	3
		Allgemein - Gering	2
1		Gering	1

Am 26.08.2021 wurde eine Biotoptypenbestandsaufnahme durch den Fachdienst Klima Umwelt Verkehr der Stadt durchgeführt. Aufgrund der ergänzend erfolgten örtlichen Nacherhebung des Vermessungsbüros Thomas & Splonskowski aus dem Jahr 2006 wurden ergänzend zur Anpassung der Planung an die tatsächlichen Gegebenheiten die größeren Einzelbäume in der Planunterlage zum Bebauungsplan aufgemessen. Daneben wurde zur Ermittlung der Geländehöhen die für das Stadtgebiet flächendeckend vorliegende Alkis M. 1 : 5.000 mit der Höhenkarte nach dem Stand 2023 herangezogen.

Weiterhin wurde zur Baumbeschreibung und -bewertung das für die Stadt Aurich auf der Grundlage der Amtlichen Liegenschaftskarte vorliegende entzerrte Luftbild von März 2023 herangezogen.

Die nach dem Bundesnaturschutzgesetz vom 08.05.2024 streng geschützten Pflanzen- und Tierarten werden aufgrund von Bestandsdaten der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Aurich vom 25.10.2005 und nach Überprüfung potentieller Vorkommen anhand der Biotoptypenkartierung berücksichtigt.

Zur Bodenwertigkeit wurde die Bodenkundliche Karte von Niedersachsen Maßstab 1 : 50.000 des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung Hannover (LBEG) herangezogen. Aufgrund der augenscheinlichen Prüfung sind Abweichungen auszuschließen und eine weitere Bodenerkundung ist daher verzichtbar.

Zur Grundwasserneubildung wurde die Themenkarte Hydrogeologie Grundwasserneubildung (mGROWA22) Klimabeobachtung 1991-2020 Niedersachsen M. 1 : 50.000 des LBEG aus dem NIBIS Kartenserver LBEG Hannover herangezogen.

Zur Festlegung der naturräumlichen Zuordnung wurde MEISEL (Naturräumliche Einheiten Blatt Oldenburg-Emden, Bundesamt für Naturschutz (ehem. Bundesforschungsanstalt für Raumordnung, Bonn, 1962) herangezogen. Weitere Vegetationsuntersuchungen waren daher nach augenscheinlicher örtlicher Prüfung und Bestätigung nicht nötig.

Das Schutzgut Kulturgüter wird anhand der bei der Stadt bereits vorliegenden Daten über Baudenkmale und das Schutzgut Sachgüter anhand der bei der Stadt vorliegenden Kenntnisse über Infrastruktureinrichtungen und wirtschaftliche bzw. gewerbliche Nutzungen überprüft.

### 8.3 Überwachung bei der Durchführung

Die Schutzbestimmungen für Einzelbäume nach der Baumschutzsatzung werden durch die Stadt Aurich Fachbereich Bauen angewendet und vom Fachdienst Klima Umwelt Verkehr der Stadt überwacht.

Die Schutzbestimmungen für Wallhecken werden durch die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Aurich überwacht.

Die Überwachung der Einhaltung der gestalterischen und baurechtlichen Festsetzungen erfolgt durch den Fachdienst Bauordnung der Stadt Aurich.

Die Erhaltung und Neuanlage der Gräben und der nach dem Oberflächenentwässerungsplan nötigen anzulegenden Versickerungsmulden wird durch die Stadt Aurich Fachdienst Stadtentwässerung sichergestellt und durch die Untere Wasserbehörde des Landkreises Aurich überwacht.

Die Durchführung und dauerhafte Erhaltung und Kontrolle der externen Ausgleichsmaßnahme erfolgt durch den Fachdienst Klima Umwelt Verkehr der Stadt Aurich. Die Kostentragung erfolgt durch den Vorhabenträger mit Absicherung durch einen städtebaulichen Vertrag.

Aurich, den

Der Bürgermeister