

Az. 21.26.214

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 214
„Hagekämpe“
im Ortsteil Wallinghausen

Stadt Aurich
Fachdienst Planung
Bgm. Hippen-Platz 1
26603 Aurich

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Thomas Wulle

Stand:
April 2017

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
2. Beschreibung der Planung	6
3. Rahmen der Umweltprüfung	8
4. Beteiligungsverfahren gemäß § 3 und § 4 BauGB	9
5. Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung	13
5.1 Schutzgebiete gemäß Naturschutzrecht	14
5.2 Wasserschutzgebiete	15
5.3 Bauleitplanung Stadt Aurich	17
6. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes	18
6.1 Schutzgut Boden	19
6.2 Schutzgut Wasser	20
6.3 Schutzgut Klima und Luft	20
6.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen	21
6.4.1 Biotope / Vegetation	21
6.4.2 Vögel	27
6.4.3 Fledermäuse	29
6.5 Schutzgut Landschaft	30
6.6 Schutzgut Mensch	31
6.6.1 Wohnen / Siedlung	31
6.6.2 Erholung	31
6.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	32
6.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	32
7. Umweltauswirkungen	33
7.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	33
7.2 Voraussichtliche Umweltauswirkungen	33
7.2.1 Schutzgut Boden	34
7.2.2 Schutzgut Wasser	36
7.2.3 Schutzgut Klima und Luft	37
7.2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen	37
7.2.4.1 Biotope / Vegetation	37
7.2.4.2 Fledermäuse	39
7.2.4.3 Vögel	40
7.2.5 Schutzgut Landschaft	41
7.2.6 Schutzgut Mensch	42
7.2.6.1 Wohnen / Siedlung	42
7.2.6.2 Erholung	42
7.2.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	43
7.2.8 Wechselwirkungen	43
7.3 Zusammengefasste Umweltauswirkungen	44
8. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen	45
8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	45
8.1.1 Schutzgut Boden	45
8.1.2 Schutzgut Wasser	46
8.1.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen	46
8.1.4 Schutzgut Landschaft	49
8.1.5 Schutzgut Mensch	49
8.1.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	49

8.2 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Umweltauswirkungen und Ausgleichsmaßnahmen.....	53
8.2.1 Schutzgut Boden	53
8.2.2 Schutzgut Wasser	54
8.2.3 Schutzgut Klima und Luft	54
8.2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen	55
8.2.5 Schutzgut Landschaft	58
8.2.6 Schutzgut Mensch	59
8.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	59
8.3 Kompensationsmaßnahmen Natur und Landschaft.....	59
8.4 Externe Ausgleichsmaßnahmen und -flächen.....	61
9. Zusätzliche Angaben	67
9.1 Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	68
9.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....	68
10. Quellenverzeichnis	69

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Liste der erfassten Biotoptypen	21
Tab. 2: Voraussichtlich erheblich beeinträchtigte flächige Biotope	38
Tab. 3: Voraussichtlich erheblich beeinträchtigte lineare Biotope	39
Tab. 4: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung	44
Tab. 5: Eingriffsregelung Gesamtkompensation nach Schutzgütern.....	60

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 214.....	7
Abb. 2: Schutzgebiete in der Umgebung (Quelle: Niedersächsisches Umweltministerium, kartenserver.de 2010)	15
Abb. 3: Wasserschutzgebiete (Quelle: Niedersächsisches Umweltministerium, kartenserver.de 2006).....	16
Abb. 4: Bodentypen (Quelle: Bodenübersichtskarte von Niedersachsen 1 : 50.000 (Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung 1997))	19
Abb. 5: Brutvögel 2006 (Quelle: NLWKN, 2006).....	28
Abb. 6: für Brutvögel wertvolle Bereiche (NLWKN 2010, ergänzt 2013).....	27
Abb. 7: Suchräume für schutzwürdige Böden (LBEG 2016).....	34
Abb. 8: Gesamt-Kompensationserfordernis für Wallhecken	57
Abb. 9: Lageplan der externen Ausgleichsfläche Plaggenburg (rote Abgrenzung).....	63
Abb. 10: 302 m Ersatzwallhecke Fall 167 Wallinghausen.....	65
Abb. 11: 182 m Ersatzwallhecke Fall 121b Wallinghausen.....	66
Abb. 12: 80 m Ersatzwallhecke Fall 58 Plaggenburg.....	67

Anlagen:

- B-Plan Nr. 214 „Hagekämpfe“ Stadt Aurich: Faunistischer Fachbeitrag Fledermäuse (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE & FAUNISTISCHE FREILANDUNTERSUCHUNGEN 2014)
- Bestandsplan Biotoptypen DIN A3 (Regioplan 2012 2013 2015 Biotoptypen, Argo 2014 Bäume)
- Schalltechnische Stellungnahme mit Nachtrag für ein neues Wohngebiet / Verkehrslärm (IEL 2016)
- Übersichtsplan Wallheckenschutz DIN A1 (Argo 2014 Baumstandorte und Stammdurchmesser, Wulle 2015 Kronendurchmesser, Regioplan 2016 Schutzstreifen)
- Artenliste Wallhecken für Ersatzwallhecken-Neuanlagen (Stadt Aurich, Fachdienst Planung, Wulle, 2017)

1. Einleitung

Die Stadt Aurich beabsichtigt die Ausweisung eines Wohngebietes im Ortsteil Wallinghausen. Das Wohnbaugebiet mit Regenrückhaltebecken erstreckt sich nördlich und südlich der K 130.

Die planerischen Voraussetzungen sollen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 214 geschaffen werden. Das Vorhabengebiet wird als ‚Allgemeines Wohngebiet‘ gemäß § 3 BauNVO ausgewiesen.

Im Rahmen der nachfolgenden Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB geprüft und im Umweltbericht dargestellt. Die Bemessung der voraussichtlichen Nutzungsintensität und die Abschätzung der Umweltauswirkungen erfolgt dabei auf Grundlage des Bebauungsplanes als konkretem Planwerk.

2. Beschreibung der Planung

Das Plangebiet Nr. 214 stellt im Prinzip eine Erweiterung des südwestlich anschließenden Wohngebietes der Sunkanastraße und des Auenweges im Bebauungsplan Nr. 99A dar, in welchem die Bauflächen durch ausgeführte bzw. geplante Vorhaben erschöpft sind. Die weitere städtebauliche Entwicklung und Ordnung sowie der vorherrschende Bedarf an Wohnbauflächen erfordert die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 214. Die Planung erfolgt im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 6,75 ha. Es schließt an die Bebauungspläne Nr. 99A mit Ausweisung von Wohnbauflächen und Nr. 111 mit Ausweisung von landwirtschaftlichen Nutzflächen an. Weiterhin überdeckt es zum Teil die Abgrenzungssatzung Nr. 45, womit eine Wohnbebauung in Baulücken erfolgen kann. Eine Baulücke nach § 34 Baugesetzbuch (BauGB) besteht zudem zwischen der Satzung Nr. 45 und dem Bebauungsplan Nr. 99A.

Nachfolgend werden die Maßnahmen des Bebauungsplans kurz beschrieben:

Die Haupteinschließung der Baufläche erfolgt über die vorhandene Straße „Wallinghausener Straße“ (K 130). Über eine neu angelegte Verbindungsstraße erfolgt die innere ringförmige Erschließung des Baugebietes.

Innerhalb des Plangebiets werden Allgemeine Wohngebiete (WA) dargestellt.

Für die Bauflächen sind Grundflächenzahlen von 0,35 (WA 1 und WA 2) und von 0,3 (WA 3) mit entsprechender Begrenzung der Bebaubarkeit nach BauNVO vorgesehen.

Die Wallheckenbestände werden weitgehend in ihrem Bestand über entsprechende Festsetzungen des B-Planes gesichert. Zur Sicherung der Grundfunktionen der Wallhecken sind des weiteren Schutzstreifen zu Hauptgebäuden und Nebenanlagen der Wohnbauflächen festgesetzt.

Im nördlichen Bereich ist eine naturnahe Regenrückhalteeinrichtung ausgewiesen. Für zwei dort verloren gehende Straßenbäume erfolgt eine Ersatzbaumpflanzung an den neuen Planstraßen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 214 ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen:

3. Rahmen der Umweltprüfung

Gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Nr 2. Baugesetzbuch ist bei allen Aufstellungen, Änderungen oder Ergänzungen von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung entsprechend § 18 Bundesnaturschutzgesetz wird im Rahmen dieses der Begründung als gesondertem Teil beigefügten Umweltberichtes mit abgearbeitet. Sie wird dabei als städtebauliche Abwägungsgrundlage entsprechend § 1 (6) Nr. 7., § 1 (7), § 1a (2) und § 1a (3) Baugesetzbuch verwendet.

Bei der Aufstellung sind nach § 1 (6) Nr. 7 die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere zur Eingriffsregelung zu berücksichtigen:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,

Bei der Aufstellung sind zur Umweltprüfung nach § 1 (6) Nr. 7 weiterhin folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d,

Der vorliegende Umweltbericht basiert auf den Festsetzungen des Bebauungsplans mit Begründung.

4. Beteiligungsverfahren gemäß § 3 und § 4 BauGB

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Aurich hat in seiner Sitzung am 17.03.1997 (Vorlage 97/068) die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 214 zur Erweiterung des Wohngebietes Sunkanastraße/Auenweg in Richtung der Siedlung am Hageweg beschlossen. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgte vom 23.09. – 14.10.2014 durch Aushang und Internetveröffentlichung. Die Trägerbeteiligung erfolgte im gleichen Zeitraum, und das Anschreiben zur frühzeitigen Trägerbeteiligung erfolgte am 11.09.2014.

Am 29.05.2017 erfolgte der Auslegungsbeschluss durch den Verwaltungsausschuss der Stadt Aurich (Vorlage 17/087). Die Öffentlichkeits- und Trägerbeteiligung erfolgte vom .. – ..2017 durch Aushang und Internetveröffentlichung. Die Bekanntmachung erfolgte ortsüblich am ..2017, die Träger öffentlicher Belange wurden zeitgleich beteiligt und mit Schreiben vom ..2017 informiert.

Nachfolgend werden die umweltrelevanten Stellungnahmen zur Vorentwurfsbeteiligung zusammengefasst dargelegt, und die Aufnahme der Anregungen und Hinweise bzw. Bedenken in den Planunterlagen zur Entwurfsauslegung erläutert.

Der **Landkreis Aurich** weist mit Schreiben vom 30. Oktober 2014 darauf hin, dass die Planunterlagen unvollständig seien und teilweise widersprüchliche Aussagen enthielten.

1. und 3. Der Landkreis fordert aus naturschutzrechtlicher Sicht einen durch Aufmaß zu bestimmenden Abstand zu Wallhecken, „der sicherstellt, dass der in der DIN 18920 definierte Wurzelbereich frei von Beeinträchtigungen bleibt (Wurzelbereich = Kronenradius, gemessen vom Stamm von Bäumen und Großsträuchern, + 1,5 m nach allen Seiten; DIN 18920: Vegetation im Landschaftsbau, Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen)“. Weithin führt der Landkreis aus, dass verbotene Beeinträchtigungen auch vorliegen, „wenn in einem Abstand von nur 0,50 m zum Wallheckenfuß durch Neuanlegung von Gräben bzw. Mulden Versorgungswurzeln der Gehölze abgegraben werden, so dass ihre Ernährung gestört wird“. Daher seien aus naturschutzfachlicher Sicht „die Möglichkeiten für eine unschädlichere Entwässerung neu abzustimmen“. Weiter hält es der Landkreis Aurich aus naturschutzfachlicher Sicht für sinnvoll, dass „die zu den Wallhecken ermittelten Abstandsstreifen als private Grünstreifen festzusetzen“ sind. Zudem sei der Wallheckenschutz nunmehr im Nieders. Ausführungsges. zum BNatSchG geregelt.

Aufnahme in die Planung:

Der Umweltbericht mit dem Vorentwurfsstand August 2014 enthält nur die Bestandsbeschreibung und -bewertung der Schutzgüter. Der Umweltbericht wird um die fehlenden Punkte ergänzt und an den rechtlichen Stand angepasst. Die Anmerkungen des Landkreises Aurich werden aufgenommen. Insbesondere wurde ein Bestandsaufmaß durchgeführt und ein Übersichtsplan zu Wallhecken-Schutzstreifen durch ein Aufmaß der Baumstandorte und der Stammdurchmesser im Jahr 2014 und die Auswertung des georeferenzierten Luftbildes des Katasteramtes von 2015 bzgl. der Kronendurchmesser erstellt. Zudem wird nunmehr auf die Anlage von Gräben/Mulden im Wallheckenbereich verzichtet, und es wird eine zeichnerische und textliche Festsetzung für einen Abstands- bzw. Schutzstreifen für Wallhecken aufgenommen.

2. und 4. Die Aussage des Umweltberichtes, artenschutzrechtlich geschützte Tiere seien wegen der isolierten Lage innerhalb von Wohnbauflächen nicht anzunehmen, steht im Widerspruch zum Fledermausgutachten, wonach sechs streng geschützte Fledermausarten und davon vier stark gefährdete Arten im Plangebiet nachgewiesen werden. Im weiteren Widerspruch dazu heißt es im Umweltbericht weiter, dass zum Schutz der wild lebenden, besonders geschützten europäischen Vogelarten ein Gehölzschnitt auf Wallhecken und an Einzelbäumen mit Schutz nach der Baumschutzsatzung während der Brutzeit von 1. März bis 31. Juli ausgeschlossen wird. Und im Bebauungsplan solle lt. Umweltbericht eine entsprechende textliche Festsetzung aufgenommen werden. Zum einen reiche die Brut- und Setzzeitzeit in Niedersachsen, in der eine besondere Aufsichts- und Anleinpflcht für Hunde gilt, nur vom 1. April bis zum 15. Juli, zum anderen wurde eine solche Festsetzung gar nicht aufgenommen. Sie würde auch einen Ansatz darstellen, die in § 39 (5) 2. Bundesnaturschutzgesetz für die Zeit von 1. März bis 30. September geltende Ausschlussfrist für Gehölzschnitt zu unterlaufen. Das Bundesnaturschutzgesetz bringt mit § 39 (5) 2. Eine wesentliche Verschärfung gegenüber dem zitierten, aber nicht mehr gültigen § 37 Niedersächsisches Naturschutzgesetz, indem die Ausschlussfrist nicht mehr nur für die freie Landschaft, sondern auch für private Hausgrundstücke gilt. Auf Seite 28 des Umweltberichtes wird zu Fledermäusen auf veraltete Paragraphen zum Fledermausschutz verwiesen. Das Plangebiet ist auch nicht nur ein potentieller, sondern ein tatsächlicher Fledermauslebensraum.

Aufnahme in die Planung:

Der Umweltbericht wird an die neuen gesetzlichen Artenschutz-Grundlagen angepasst. Es werden entsprechende Hinweise in die Planunterlage aufgenommen. Zudem werden im weiteren Verfahren Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen zum Fledermausschutz als Festsetzungen wie eine interne Wallheckenneuanlage in die Planung aufgenommen.

5. Der Umweltbericht verweise auf die fast vollständige Lage innerhalb des Wasserschutzgebietes des Wasserwerkes Aurich-Egels, beschreibe jedoch nicht mögliche Auswirkungen der Bebauung auf das Wasserschutzgebiet. In den textlichen Festsetzungen findet das Wasserschutzgebiet bzw. die zu beachtende Wasserschutzgebietsverordnung keine Erwähnung.

Aufnahme in die Planung:

Die Auswirkungen werden beim Schutzgut Grundwasser zur Eingriffsregelung in den Umweltbericht zur Entwurfserarbeitung aufgenommen und durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen mit Lage innerhalb des Wasserschutzgebietes kompensiert. Die zu beachtende Wasserschutzgebietsverordnung wird als Hinweis in die Plangrundlage aufgenommen.

6. Schließlich mangle es den Unterlagen an einer Alternativenprüfung zum Standort für das landschaftlich schöne Plangebiet, das in der Vernetzung mit der Landschaft um den Böhnerweg einen hohen Erholungswert bietet und wertvolle Funktionen im Naturhaushalt erfüllt.

Aufnahme in die Planung:

Der Standort ist schon seit der Flächennutzungsplan-Neuaufstellung 2000 als Wohnbaufläche dargestellt; in diesem Bauleitplanverfahren hat auch eine Alternativenprüfung stattgefunden. Eine Landschaftsbildbewertung und mögliche

Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen dazu erfolgen im Rahmen der Umweltprüfung und Eingriffsregelung im weiteren Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes 214.

In dem weiteren Bauleitplanverfahren sei zudem lt. der o.g. Stellungnahme des **Landkreises Aurich** ein Lärmgutachten beizufügen, und es seien Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 festzusetzen.

Aufnahme in die Planung:

Ein Lärmgutachten wurde erstellt und dem Umweltbericht als Anlage beigelegt. Zudem werden entsprechende Lärmpegelbereiche im Bebauungsplan festgesetzt.

Die **Ostfriesische Landschaft** hat grundsätzlich keine Bedenken, im Schreiben vom 09. Oktober 2014 macht sie aber darauf aufmerksam, dass archäologische Funde bedingt durch die Siedlungstopographie nicht auszuschließen sind. Die Ostfriesische Landschaft schlägt vor, zur Klärung der Befundsituation eine frühzeitige Prospektion vorzunehmen.

Aufnahme in die Planung:

Die Anregung der Ostfriesischen Landschaft wird aufgenommen, eine frühzeitige Prospektion wird durchgeführt.

Zudem wird der folgende Hinweis in die Planunterlage aufgenommen. Sollten bei den vorgesehenen Bau- und Erdarbeiten vor- oder frühgeschichtliche Bodenaltertümer festgestellt werden, sind diese unverzüglich zu melden. Es wird in diesem Zusammenhang auf das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz vom 30.05.1978, § 14 und auf die Änderungen vom 26.05.2011 (Nds. GVBl. S. 135) §§ 2, 6, 13 und 14 verwiesen (siehe auch Kap. 7.2.7).

Der **Entwässerungsverband Aurich (EVA)** weist mit Schreiben vom 26. September 2014 darauf hin, dass „im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung eine gesonderte Oberflächenentwässerungsplanung zu erstellen“ ist, welche „eine zusätzliche, anzulegende Regenrückhaltung beinhaltet“. Bei Berücksichtigung dieser Punkte hat der Entwässerungsverband Aurich (EVA) keine Einwände und Bedenken.

Aufnahme in die Planung:

Die Anregung des Entwässerungsverbandes Aurich (EVA) wird berücksichtigt. Ein Regenrückhaltebecken ist nördlich der K 130 (Wallinghausener Straße) geplant.

Die **Landwirtschaftskammer Niedersachsen** hat mit Schreiben vom 29. September 2014 keine Bedenken geäußert.

Die **Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Aurich** hat mit Schreiben vom 25. September 2014 keine Bedenken geäußert. Sollten „Kompensationsmaßnahmen im Nahbereich von Bundes- oder Landesstraßen geplant werden, können die Belange der NLStBV-GB Aurich berührt werden“. Diese Maßnahmen sind frühzeitig mit der Behörde abzustimmen.

Aufnahme in die Planung:

Die Anregungen der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr,

Geschäftsbereich Aurich werden berücksichtigt, indem die externen Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Nahbereiches von Bundes- oder Landesstraßen angeordnet werden.

Der **Oldenburgisch-Ostfriesische Wasserverband (OOWV)** hat mit Schreiben vom 13. Oktober 2014 Bedenken zu zwei Punkten geäußert (Versorgungssicherheit und Grundwasserschutz). Letzterer ist aus landschaftsplanerischer Sicht von Bedeutung.

Der OOWV schreibt, dass sich das geplante Baugebiet „innerhalb des Wasserschutzgebiets des Wasserwerks Aurich, Schutzzone IIIA“ befindet. Der OOWV weist darauf hin, dass während der Bauphase und der Nutzung Gefährdungspotential für das Grundwasser bestehe.

Der OOWV listet auf, welche Anforderungen an die Ausweisung von Baugebieten in WSG gestellt werden:

- Abwasserentsorgung nach dem Stand der Technik,
- Anwendung des ATV-Arbeitsblatts A142 „Abwasserkanäle und –leitungen in Wassergewinnungsgebieten“,
- Beachtung der Anlagenverordnung (zzt. VawS),
- analoge Anwendung der RiStWaG.

Zudem wird bezüglich der Gefahren für das Grundwasser auf die Bewertung durch den DVGW hingewiesen.

Weiterhin merkt der OOWV an, dass sich „die Bauentwicklung außerhalb des Schutzgebiets entwickeln“ sollte.

Aufnahme in die Planung:

Die Anforderungen des Oldenburgisch-Ostfriesische Wasserverbandes (OOWV) werden im Bebauungsplan als Hinweis aufgenommen. Im Umweltbericht erfolgt unter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen eine entsprechende Erläuterung dazu.

5. Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

Gemäß BauGB Anlage (zu § 2 Abs. 4 und § 2a) darzustellen sind die in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind. Weiterhin ist darzustellen, wie diese Ziele bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden.

Bezüglich der Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen sowie Landschaft ist insbesondere die Naturschutzgesetzgebung von Relevanz. Das Verhältnis der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung zum Baurecht wird durch den § 1a BauGB und § 18 BNatSchG geregelt.

Der **§ 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** nennt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Danach sind Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

In der Bauleitplanung werden diese Ziele unter anderem durch die Anwendung der § 14 (Eingriffe in Natur und Landschaft), § 15 (Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen; Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen) und § 18 (Verhältnis zum Baurecht) berücksichtigt. Die Eingriffsregelung ist dabei in Verbindung mit den Regelungen des Baugesetzbuches (BauGB § 1a) zu sehen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft sind in der Abhandlung der Eingriffsregelung ermittelt und bewertet. Diese ist in dem Umweltbericht integriert.

Bezüglich des **Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)** vom 19. Februar 2010 ist der fünfte Abschnitt: „Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft“ zu beachten. Das heißt, es ist zu prüfen, ob entsprechende Schutzkategorien oder Schutzgründe für das betroffene Gebiet vorliegen und somit gesonderte Vorschriften zur Anwendung kommen.

Im Plangebiet finden sich nach § 22 Absatz 3 NAGBNatSchG als geschützte Landschaftsbestandteile geschützte Wallhecken, die in ihrem Bestand weitgehend erhalten bleiben und nur in einzelnen Abschnitten aufgehoben werden.

Im Plangebiet finden sich weiter nach § 22 Absatz 1 NAGBNatSchG als geschützte Landschaftsbestandteile geschützte Einzelbäume entlang der K 130, die in ihrem Bestand weitgehend erhalten bleiben und nur in einzelnen Fällen zur Anlage der Regenrückhaltung aufgehoben werden.

Ansonsten ist das Plangebiet nicht als ein schutzwürdiger oder nach dem NAGBNatSchG geschützter Bereich gekennzeichnet, auf angrenzende Bereiche wird nachfolgend (vgl. Kap. 4.1) eingegangen.

5.1 Schutzgebiete gemäß Naturschutzrecht

- **Natura 2000 – Europäische Vogelschutzgebiete**

In der unmittelbaren Nähe des Planvorhabens finden sich keine Europäischen Vogelschutzgebiete. Das nächstgelegene Areal liegt > 5km vom Planvorhaben entfernt.

Die jeweiligen Erhaltungsziele der Europäischen Vogelschutzgebiete bestehen im Wesentlichen darin, für die zu jedem Gebiet festgelegten wertbestimmenden Vogelarten einen günstigen Erhaltungszustand zu sichern oder, falls erforderlich, wiederherzustellen.

- **Natura 2000 – FFH-Gebiete**

Das Land Niedersachsen hat Gebiete gemäß FFH-Richtlinie an die Bundesregierung zur Weiterleitung an die Europäische Kommission benannt (Stand 2006). Unmittelbar an das Vorhaben angrenzend finden sich keine FFH-Gebiete.

In einer Entfernung von 2,12 km und 4,7 km finden sich mehrere Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich (EU-Melde-Nr. 2408-331). Die nächstgelegenen sind mit dem Hinweis 1) in der nachfolgenden Plandarstellung aufgeführt.

- **Naturschutzgebiete**

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet sind keine Naturschutzgebiete ausgewiesen. Das nächstgelegene Areal liegt ca. 5,50 km entfernt. Hierbei handelt es sich um das NSG Brockzeteler Moor (WE 179).

- **Landschaftsschutzgebiete**

Im Umkreis des Planvorhabens finden sich mehrere Landschaftsschutzgebiete. Das Popenser Gehölz und Umgebung (AUR 009) liegt in ca. 0,8 km Entfernung. In ca. 1,3 km befindet sich der Egelser Wald und Umgebung (AUR 007).

In der nachfolgenden Karte sind angrenzende Schutzgebiete mit Entfernungen dargestellt:

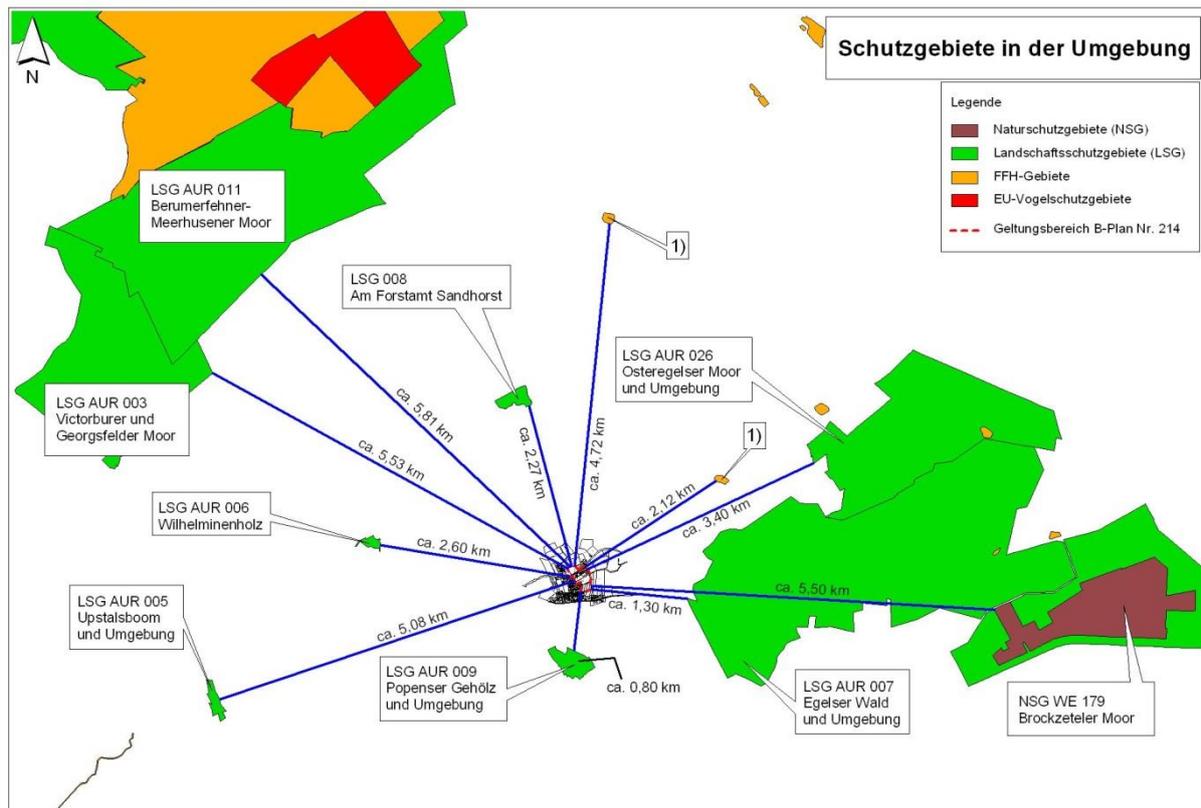


Abb. 2: Schutzgebiete in der Umgebung (Quelle: Niedersächsisches Umweltministerium, kartenserver.de 2010)

Potentielle Beeinträchtigungen dieser Gebiete durch das Planvorhaben sind aufgrund der gegebenen Distanz nicht gegeben.

5.2 Wasserschutzgebiete

Gemäß dem Niedersächsischen Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2006) liegt das Plangebiet mit Ausnahme der Flächen für die Regenrückhaltung nördlich der K 130 vollständig innerhalb des Wasserschutzgebietes des Wasserwerks Aurich-Egels Zone IIIA. Weitere Wasserschutzgebiete in unmittelbarer Nähe sind nicht vorhanden.

In der „Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlagen des Wasserwerks Aurich des Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverbandes – „Wasserschutzgebiet Aurich-Egels“-“ heißt es, dass die Ausweisung von Baugebieten in den Schutzzonen III A und III B nur beschränkt, d.h. mit Anschluss an eine zentrale Abwasserbeseitigung, zulässig ist. Weiter ist eine Nutzungsänderung von Dauergrünland (älter als 4 Jahre) genehmigungspflichtig.

Zudem ist das Durchleiten von Abwasser durch das Schutzgebiet sowie das Hinausleiten von Abwasser aus dem Schutzgebiet in der Schutzzone III A nur beschränkt zulässig.

5.3 Bauleitplanung Stadt Aurich

- **Flächennutzungsplan**

Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet schon seit der Neuaufstellung im Jahr 2000 entsprechend den vorgesehenen Bebauungsplan-Festsetzungen größtenteils als Wohnbaufläche dargestellt. Der Bebauungsplan entspricht somit dem Ziel der Planung.

Nördlich der K 130 ist ein Teil des Plangebietes auch als Fläche für die Landwirtschaft und Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsflächensuchraum für Wallheckenneuanlagen, Grünlandextensivierung und Biotopanlagen Stillgewässer) im Flächennutzungsplan dargestellt. Die geplante naturnahe Regenrückhaltung mit Neuanlage von Ersatzwallhecken entspricht dieser Darstellung.

Weiter ist die K 130 als Hauptverkehrsstraße dargestellt und wird auch so festgesetzt.

Schließlich ist südlich der K 130 ein Hauptradweg zwischen Wallinghausen und der Kernstadt im Flächennutzungsplan dargestellt. Er wird durch die geplanten neuen Fuß- und Radwegeverbindungen nach Osten zum Hageweg und nach Westen zur Sunkanastraße / Auenweg umgesetzt.

6. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

Nach MEISEL (1962) ist das Plangebiet der naturräumlichen Untereinheit „Auricher Geest“ zuzuordnen. Die Auricher Geest ist überwiegend durch flach gewölbte und etwas trockenere Grundmoränenrücken gekennzeichnet. Die Böden bestehen aus anlehmigen bis lehmigen Sanden, der Untergrund ist meist staufrisch bis –feucht ausgebildet. Die Hauptbodentypen werden von podsolierten, gleyartigen Braunerden oder podsolierten Staugleyböden / Pseudogleyböden gebildet.

Die nachfolgende Bewertung der einzelnen Schutzgüter erfolgt im vorliegenden Gutachten auf Basis nachstehender Grundlagen:

Bewertung der Schutzgüter

Die Bewertung der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Landschaft erfolgt unter Berücksichtigung der „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (BREUER 1994: 21) in einem dreistufigen Bewertungsmodell:

- Wertstufe 1: Bereich mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz
- Wertstufe 2: Bereich mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz
- Wertstufe 3: Bereich mit geringer Bedeutung für den Naturschutz

Für Biotoptypen erfolgt eine Bewertung in einer fünf- bis achtstufigen Skala nach DRACHENFELS (2012). Die Anwendung wird analog zu BIERHALS et al. (2004) gemäß Empfehlung BREUER (2006) „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ aufgenommen.

- Wertstufe V: von besonderer Bedeutung (gute Ausprägungen naturnaher und halbnatürlicher Biotoptypen)
- Wertstufe IV: von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe III: von allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe II: von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- Wertstufe I: von geringer Bedeutung (v. a. intensiv genutzte, artenarme Biotoptypen)
- (): Wertstufen besonders guter bzw. schlechter Ausprägungen
- E: Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt deren Wert (z. B. Einzelbäume in Heiden).
- ●: keine Einstufung (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II)

6.1 Schutzgut Boden

Das Plangebiet wird im Norden und teilweise im Südosten von Plaggensch eingenummen. Im Süden des Plangebietes bis zur Wallinghausener Straße (K 130) steht Pseudogley-Podsol an.

Die o.g. Plaggenschböden besitzen einen aufgrund der langandauernden landwirtschaftlich bedingten Plaggenaufträge einen vergrößerten Oberbodenhorizont und sind deshalb von kulturhistorischer Bedeutung. Sie werden daher nach BREUER (2015) der **Wertstufe 1** mit besonderer Bedeutung zugeordnet.

Nach BREUER (1994) handelt es sich ansonsten weitgehend um stark überprägte Naturböden, die durch wasserbauliche, kulturtechnische und bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen bis in den Untergrund überprägt sind und für die eine **allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2)** anzunehmen ist.

Befestigte oder versiegelte Flächen (Wege) sind nach BREUER (1994) **von geringer Bedeutung (Wertstufe 3)**.

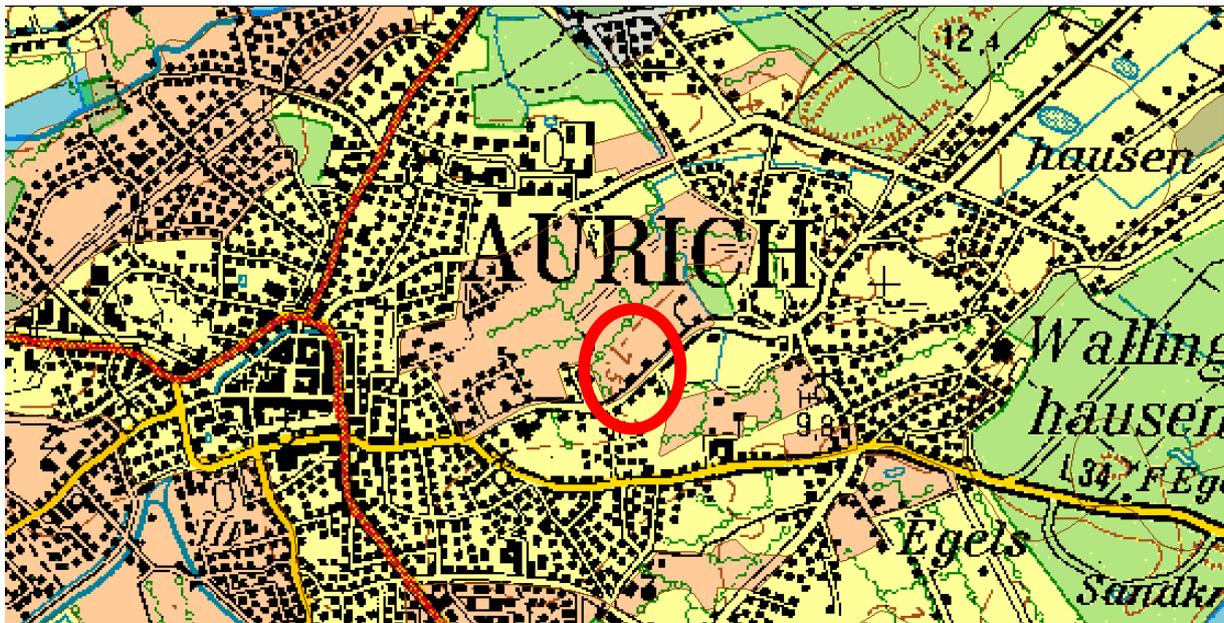


Abb. 4: Bodentypen (Quelle: Bodenübersichtskarte von Niedersachsen 1 : 50.000 (Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung 1997))

Legende	
	Plaggensch
	Pseudogley-Podsol

Teilflächen nördlich der Wallinghausener Straße sind lt. Nibis Kartenserver des LBEG (Internetlink: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=BGL500>) als potentielles Eignungsgebiet zur Beseitigung von Tierkadavern in Seuchenfällen dargestellt. Eine tatsächliche

Inanspruchnahme der Flächen hat nach dem bestehenden Kenntnisstand jedoch nicht stattgefunden. Eine zukünftige Inanspruchnahme wird mit der Ausweisung von Wohnbau- und Regenrückhalteflächen örtlich für unbedeutende, kleine Teilflächen ausgeschlossen.

6.2 Schutzgut Wasser

Gemäß den ‚Niedersächsischen Umweltkarten ‚Natur und Landschaft‘ (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz 2013) liegt das Plangebiet fast vollständig innerhalb des Wasserschutzgebietes III A des Wasserwerks Aurich-Egels.

Gemäß NIBIS Kartenserver des LBEG im Geozentrum Hannover (Internetlink: www.nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=1348) liegt das Plangebiet in einem Bereich mit einer durchschnittlichen Grundwasserneubildungsrate von 300 mm/a.

Das Plangebiet weist gemäß NIBIS Kartenserver des LBEG (Internetlink: www.nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=1348) vorwiegend eine Grundwasserneubildungsrate von 251-300 mm / Jahr auf. Nördlich der Wallinghausener Straße liegt sie tlw. zwischen 301-350 mm / Jahr. Am südlichen Plangebietsrand liegt die Grundwasserneubildung kleinflächig zwischen 201-250 mm / Jahr.

Das ergibt sich auch aus dem hydrogeologischen Gutachten von HOWAHR, M. (2015) zum Antrag auf Bewilligung einer Grundwasserentnahme über 6 Mio. m³/Jahr für Wasserwerk Aurich des OOWV.

Aufgrund der Grundwasserneubildungsrate, der fast vollständigen Lage im Wasserschutzgebiet und des i.d.R. geringen bis sehr geringen Stoffeintragsrisikos der Nutzflächen kommt dem Raum nach dem Bewertungskriterium Natürlichkeitsgrad gemäß BREUER (1994) in Hinblick auf das **Schutzgut Wasser – Grundwasser eine besondere Bedeutung** zu.

Im beplanten Areal finden sich kleinere Wallfußgräben, Wegrandgräben und Grabenaufweitungen, die vorwiegend wasserführend sind, aber aufgrund der stärker veränderten Wasserführung entsprechend den Bewertungskriterien von BREUER (1994) als Oberflächengewässer **von allgemeiner Bedeutung bis geringer Bedeutung** einzustufen sind.

6.3 Schutzgut Klima und Luft

Ostfriesland und somit auch das Plangebiet liegen im atlantischen Klimagebiet. Klimaunterschiede können zum einen durch die Lage zum Meer (Entfernung) und den besonderen Einfluss der Moore auftreten. Westwinde sind charakteristisch für diesen Raum (LRP Entwurf Landkreis Aurich 1996).

Kleinklimatisch wirksam ist im Bereich der Stadt Aurich u.a. als Kaltluftentstehungsgebiet insbesondere der Ems-Jade-Kanal. Die gehölzbestandenen Wallhecken besitzen eine luftreinigende Wirkung (Ausfilterung von Stoffen) und tragen so zur Frischluftentstehung bei. Insbesondere bei austauscharmen, windstillen Wetterlagen gewähren die Wallheckengebiete einen Luftaustausch mit angrenzenden Bauflächen.

Angesichts des vorherrschenden, windigen Küstenklimas sind lufthygienische und klimatische Problembereiche i.d.R. nicht zu erwarten.

Nach dem Kriterium ‚Natürlichkeitsgrad‘ ist das Schutzgut Luft im Plangebiet insgesamt **von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2)**.

6.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

6.4.1 Biotope / Vegetation

Innerhalb des Geltungsbereiches wurde 2013 vom Büro regioplan Aurich eine Biotoptypenerfassung durchgeführt. Die Kartierung erfolgte unter Berücksichtigung des ‚Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen‘ (DRACHENFELS 2011). In der nachfolgenden Tabelle sind die erfassten Biotoptypen und ihre Bewertung aufgelistet.

Tab. 1: Liste der erfassten Biotoptypen

	Code	Biotoptyp nach DRACHENFELS (2011)	Wertstufe
Geltungsbereich	HWM	Strauch-Baum-Wallhecke	IV
	HWB	Baum-Wallhecke	IV
	UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	III
	UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III
	BRU	Ruderalgebüsch	III
	BRR	Rubusgestrüpp	III
	GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	II
	FGR	Nährstoffreicher Graben	II
	PHO	Obst- und Gemüsegarten	I
	PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten	I
	OVS	Straße	I
	OVW	Weg	I
	OEL	Gebäude, Nebengebäude	I
	SXS	Regenrückhaltebecken	I
	HB	Einzelbaum	E

Nachfolgend wird die Biotopausstattung näher beschrieben und bewertet. Die Vergabe der Wertstufen wurde nach DRACHENFELS (2012) durchgeführt.

Wallhecke (HW)

Im Plangebiet kommen mehrere Wallhecken vor. Sie weisen insgesamt eine Bestandslänge von 1.453 m auf (siehe auch Biotoptypen-Bestandsplan in der Anlage).

Im Unterwuchs der Bäume bzw. Sträucher hat sich abschnittsweise ein dichtes Geflecht aus Brombeeren (*Rubus fruticosus*) gebildet. Zudem wachsen dort u. a. Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Efeu (*Hedera helix*) und Gewöhnliches Schilf (*Phragmites australis*). Vereinzelt kommt der Wiesen-Schachtelhalm (*Equisetum pratense*) auf den Wällen vor. Partiiell sind die Wallkörper aber nur mit einer Grasdecke bewachsen.

An einigen Bäumen sowie auf den Wallhecken wachsen Efeu (*Hedera helix*) und Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*).

– Strauch-Baumwallhecke (HWM)

Einige der Wallhecken weisen neben Bäumen auch mehrere Sträucher auf. Sie werden dem Biotoptyp „Strauch-Baumwallhecke“ (HWM) zugeordnet.

Bäume wie Stieleichen (*Quercus robur*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) sind auf den Wällen vertreten.

Zudem kommen Sträucher wie Hasel (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) vor.

– Baum-Wallhecke (HWB)

Wälle, die ausschließlich mit Bäumen bewachsen sind, bzw. wenige Sträucher aufweisen, werden dem Biotoptyp „Baum-Wallhecke“ (HWB) zugeordnet.

In der Baumschicht kommen überwiegend Stieleichen (*Quercus robur*) vor. Beigemischt sind Sandbirken (*Betula pendula*), Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*), Eschen (*Fraxinus excelsior*), Ulmen (*Ulmus sp.*), Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) und Zitterpappeln (*Populus tremula*). Zudem befinden sich wenige Sträucher auf den Wällen.

– Bewertung

Die **Strauch-Baum-Wallhecken (HWM)** sind gemäß DRACHENFELS (2012) als Biotoptypen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) zu bewerten.

Die **Baum-Wallhecken (HWB)** sind gemäß DRACHENFELS (2012) als Biotoptypen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) zu bewerten.

Artenarmes Intensivgrünland (GI)

– **Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)**

Bei den landwirtschaftlichen Flächen handelt es sich um Grünland feuchter Standorte. Aufgrund der Artenausstattung können sie dem Biotoptyp „Sonstiges feuchtes Intensivgrünland“ (GIF) zugeordnet werden. Auf einigen der landwirtschaftlichen Flächen befinden sich Gruppen. Das im Süden des Plangebietes gelegene Grünland lag zur Zeit der Kartierung weitgehend brach. Im westlichen Abschnitt werden Grünabfälle gelagert. Gelegentlich wird die Fläche gemäht.

Die Areale sind feucht bis (sehr) nass und weisen Feuchtezeiger wie Flatterbinse (*Juncus effusus*) und partiell auch Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) auf. Weitere Arten sind Rotstraußgras (*Agrostis tenuis*), Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). Eingestreut ist der Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*) vertreten.

Östlich der Sunkanastraße liegen brachgefallene Grünlandflächen. Hierbei handelt es ebenfalls um feuchtes Intensivgrünland. Vereinzelt finden sich feuchte und nasse Stellen auf dem Areal. Zum Teil werden auf den Flächen Gartenabfälle wie Gehölzschnitt und Laub / Kompost gelagert.

Gräser wie Rotstraußgras (*Agrostis tenuis*), Honiggras (*Holcus lanatus*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) kommen auf dem Brachland vor. Als weitere Pflanzen sind Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und vereinzelt Schilfpflanzen zu nennen. Am nördlichen Rand der Wiesen treten vermehrt Eichen-Sämlinge auf.

– **Bewertung**

Das **Sonstige feuchte Intensivgrünland (GIF)** ist gemäß DRACHENFELS (2012) als Biotoptypen von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II) zu bewerten.

Graben (FG)

– **Nährstoffreicher Graben (FGR)**

Innerhalb des Geltungsbereiches verlaufen mehrere Gräben, die aufgrund ihrer Ausstattung dem Biotoptyp „Nährstoffreicher Graben“ (FGR) zugeordnet werden können. Partiiell ist die kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) auf der Wasserfläche vorhanden. Die Grabenränder sind abschnittsweise mit Flatterbinsen (*Juncus effusus*), Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Knäuelgras und Schilf (*Phragmites australis*) bewachsen, das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) dominiert jedoch entlang der Gewässer.

– **Bewertung**

Die **nährstoffreichen Gräben (FGR)** sind gemäß DRACHENFELS (2012) als Biotoptypen von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II) zu bewerten.

Halbruderale Gras- und Staudenflur (UH)

– Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)

Eine an die Wallinghausener Straße angrenzende Fläche kann diesem Biotoptyp zugeordnet werden. Hierbei handelt es sich um eine ungenutzte Fläche, die mehrere feuchte Stellen aufweist. Die Flatterbinse (*Juncus effusus*) ist auf diesem Areal stark vertreten.

– Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)

Parallel der Wallinghausener Straße (K 130) bzw. des Fuß- und Radweges verläuft ein Grasstreifen, der diesem Biotoptyp zugeordnet werden kann.

– Bewertung

Die **halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)** und die **halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)** sind gemäß DRACHENFELS (2012) als Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) zu bewerten.

Ruderalgebüsch/Sonstiges Gebüsch (BR)

– Ruderalgebüsch (BRU)

Am westlichen Rand einer Wiese befindet sich ein Ruderalgebüsch mit Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und großen Haselsträuchern (*Corylus avellana*). Der Boden ist stark mit Brombeersträuchern bewachsen. Am Rand zur Weide wurden junge Sand-Birken (*Betula pendula*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Stieleichen (*Quercus robur*) angepflanzt.

– Rubusgestrüpp (BRR)

Ein dichtes Geflecht aus Brombeersträuchern (*Rubus fruticosus*) hat sich häufig entlang der Wallhecken ausgebreitet.

– Bewertung

Das **Ruderalgebüsch (BRU)** und das **Rubusgestrüpp (BRR)** sind gemäß DRACHENFELS (2012) als Biotoptyp von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) zu bewerten.

Hausgarten (PH)

– Obst- und Gemüsegarten (PHO)

Ein größerer Gemüsegarten mit Gemüsebeeten und Beerensträuchern liegt zwischen zwei Wohngrundstücken am Hageweg. Innerhalb einer Wiese befindet sich ein weiterer kleiner Obst- und Gemüsegarten.

– Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ)

Bei den Hausgärten der Wohngrundstücke an der Wallinghausener Straße (K 130) und am Hageweg handelt es sich um neuzeitliche Ziergärten (PHZ) mit kleinen Koniferen, Zierbeeten und intensiv gepflegten Rasenflächen. Vereinzelt befinden sich auf den Grundstücken größere Bäume.

– Bewertung

Der **Obst- und Gemüsegarten (PHO)** und der **neuzeitliche Ziergarten (PHZ)** sind gemäß DRACHENFELS (2012) als Biotoptypen von geringer Bedeutung (Wertstufe I) zu bewerten.

Verkehrsfläche (OV)

– Straße (OVS)

Durch den Geltungsbereich führt von West nach Ost die Wallinghausener Straße (K 130). Sie ist asphaltiert und vegetationslos.

– Weg (OVW)

Innerhalb des Geltungsbereiches verlaufen mehrere Wege. Meist bestehen sie aus Betonsteinpflaster oder sind asphaltiert. Die Wegedecke ist vegetationslos.

– Bewertung

Die **Straße (OVS)** und die **Wege (OVW)** sind gemäß DRACHENFELS (2012) als Biotoptypen von geringer Bedeutung (Wertstufe I) zu klassifizieren.

Einzel- und Reihenhausbebauung (OE)

– **Locker bebautes Einzelhausgebiet (OEL)**

Die Einzelhäuser des Siedlungsgebietes weisen meist einen Hausgarten mit einer großen Rasenfläche auf.

– **Bewertung**

Das **locker bebaute Einzelhausgebiet (OEL)** ist gemäß DRACHENFELS (2012) als Biotoptyp von geringer Bedeutung (Wertstufe I) zu bewerten.

Naturfernes Stillgewässer (SX)

– **Regenrückhaltebecken (Sonstiges naturfernes Staugewässer, SXS)**

Am Rand einer Wiese befindet sich ein Regenrückhaltebecken. Es ist von Sträuchern und hohen Bäumen eingefasst. Die Wasseroberfläche weist keinerlei Vegetation auf.

– **Bewertung**

Das **Regenrückhaltebecken (SXS)** ist gemäß DRACHENFELS (2012) als Biotoptyp von geringer Bedeutung (Wertstufe I) zu bewerten.

Einzelbaum / Baumbestand (HB)

– **Sonstiger Einzelbaum (HBE)**

Innerhalb des Plangebiets befinden sich mehrere Einzelbäume. Insbesondere kommen Schwarzlinden (*Tilia americana*) und Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) als Baumreihe nördlich entlang der Kreisstraße vor. Die Schwarzlinden sind nach der städtischen Baumschutzsatzung geschützt.

Daneben sind geschützte Laubbäume in der Hausgärten der Abgrenzungssatzung Nr. 45 und an den Gräben und an einer Grabenaufweitung am Westrand vorhanden, die als zu erhalten festgesetzt werden.

– **Bewertung**

Die Bedeutung der **sonstigen Einzelbäume (HBE)** ist als hoch zu bewerten, da es sich um standortgeeignete Laubbäume handelt. Eine Zuordnung zu Wertstufen erfolgt gemäß DRACHENFELS (2012) nicht.

Im Bestandsplan in der Anlage sind die Biotoptypen mit ihrer flächenhaften Ausdehnung und ihrer Lage dargestellt.

6.4.2 Vögel

Vom Niedersächsischen Umweltministerium werden avifaunistisch wertvolle Bereiche abgegrenzt. Gemäß der Auswertung der Daten aus 2006 (Quelle: kartenserver.niedersachsen.de) konnte für das **Plangebiet keine lokale oder höhere Bedeutung als Brutgebiet** nachgewiesen werden.

Außerhalb des Plangebietes befinden sich Brutgebiete von lokaler Bedeutung nordöstlich in ca. 3,2 km, östlich in ca. und 3,6 km und 3,2 km sowie westlich in ca. 8,2 km. Brutgebiete von internationaler Bedeutung (Besonderes Schutzgebiet [EU-SPA] gem. Art. 4 der Richtlinie 79/409/EWG) liegen nördlich in ca. 6,7 km und 7,5 km Entfernung sowie südlich in ca. 7,0 km Entfernung. Drei Brutgebiete haben einen offenen Status, sie liegen ca. 7,0 km, 7,9 km und 8,5 km entfernt.

Die Erfassung, Bewertung und Einstufung der erfassten Brutvögel erfolgte 2013 nach FLADE, M. (1994) „Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Nordwestdeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching“ (IHW-Verlag) sowie nach WILMS U., BEHM-BERKELMANN K., HECKENROTH H. (1997) „Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen“ (Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 29, H. 1. Hannover) durch das Ingenieurbüro regioplan Aurich.

In der nachfolgenden Karte sind angrenzende Brutgebiete höherer Bedeutung mit Entfernungen dargestellt.

Als gefährdete Vogelarten wurden **innerhalb des Plangebietes** Gartenrotschwanz (Gefährdungsstufe 3 / RL-Nds. u. Bremen) und Baumpieper (Vorwarnliste) festgestellt. Ermittelt wurde auch ein Paar des Gartenbaumläufers, der in Ostfriesland eher zerstreut vorkommt. Entlang der Wallhecken treten vereinzelt zudem allgemein häufige Gebüschbrüter wie Blau- und Kohlmeise, Rotkehlchen, Buchfink, Fitis, Dorngrasmücke, Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Stieglitz, Amsel, Singdrossel und Haussperling auf. Des Weiteren wurden als Krähenvogel die Dohle und im Nahbereich der Gewässeraufweitungen die Bachstelze beobachtet.

Gemäß Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie sind alle europäischen Vogelarten, d.h. Arten die in den Bereichen der Mitgliedsstaaten natürlicherweise wildlebend vorkommen, als besonders geschützte Arten zu klassifizieren, wie z.B. Stieglitz, Rotkehlchen oder die Dohle. Die Fortpflanzungsstätten bzw. Nester der Brutvögel des Plangebietes befinden sich im Bereich der Wallhecken bzw. ungenutzten Saumstrukturen entlang der bewirtschafteten Parzellen.

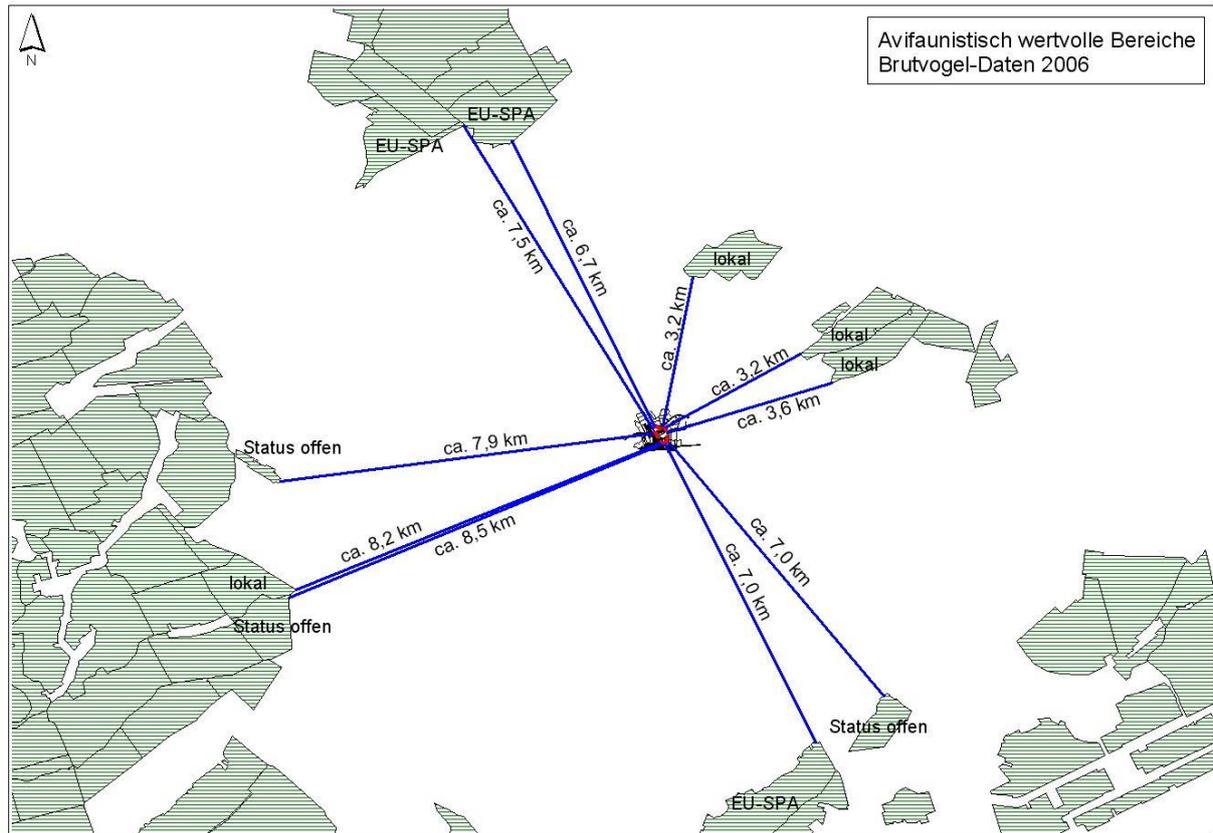


Abb. 5: Brutvögel 2006 (Quelle: NLWKN, 2006)





Abb. 6: für Brutvögel wertvolle Bereiche (NLWKN 2010, ergänzt 2013)

6.4.3 Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermausarten und der Intensität der Nutzung des Planungsraumes durch Fledermausarten wurde eine Untersuchung zur Fledermausfauna (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE & FAUNISTISCHE FREILANDUNTERSUCHUNGEN 2014) durchgeführt. Hierbei wurden folgende Arten nachgewiesen:

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Die Breitflügelfledermaus war die häufigste Art, sie wurde im gesamten Gebiet festgestellt.

„Mit einem Artenspektrum von mindestens 6 Fledermausarten wird – insbesondere vor dem Hintergrund der geringen Größe und dadurch auch begrenzten Habitatvielfalt des Untersuchungsgebietes – der Erwartungswert für die nordwestdeutsche Kulturlandschaft weitgehend erfüllt. Die nachgewiesenen Arten stehen dabei – mit Vertretern wie der Breitflügelfledermaus, der Zwergfledermaus und dem Braunen Langohr - für das typische Spektrum der norddeutschen Geestlandschaft, die im Wesentlichen durch ländliche Siedlungen, (Wall-)Hecken und einen hohen Grünlandnutzungsanteil aber andererseits auch durch eine relativ große Wald- und Gewässerarmut geprägt ist. Eine Besonderheit im Landkreis Aurich – aber auch den benachbarten küstennahen Landkreisen (BACH mündl. Mitt.) – ist es, dass an die Stelle der ansonsten in der Gattung Pipistrellus dominierenden Zwergfledermaus hier die Rauhautfledermaus tritt. So ist sie auch in dieser Untersuchung als zweithäufigste Art – weit vor der Zwergfledermaus - festgestellt worden“ (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE & FAUNISTISCHE FREILANDUNTERSUCHUNGEN, 2014).

Weiter heißt es in dem Fachbeitrag: *„Die Bewertung der stationären Detektorstandorte ergab eine mittlere Wertigkeit für die Standorte 1, 2, 4 und 5 sowie eine geringe Wertigkeit für den Standort 3. In den Sommermonaten lag die Bedeutung an den Detektorstandorten jedoch teilweise mehrmals auf einem „hohen“ Niveau, was auf die frühabendliche Nutzung der Flächen durch jagende Breitflügelfledermäuse zurückzuführen war“ (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE & FAUNISTISCHE FREILANDUNTERSUCHUNGEN, 2014).*

Das Plangebiet ist zusammenfassend überwiegend von mittlerer Bedeutung für Fledermäuse, südlich der Wallinghausener Straße im Bereich der Neubaufäche (Doppelhaus) zeigte sich im Untersuchungsjahr (2013) wenig attraktiv für Fledermäuse und wurde mit „gering“ bewertet.

Die Fledermausnachweise sind dem Fledermausgutachten (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE & FAUNISTISCHE FREILANDUNTERSUCHUNGEN, 2014) zu entnehmen.

Ein Sommerquartier der Breitflügelfledermaus wurde an einem Einfamilienhaus festgestellt, zudem gibt es einen Quartierverdacht (möglicherweise ehemaliger und heute verschlossener Quartierstandort). Eine ausgeprägte Flugroute zum oder durch das Untersuchungsgebiet wurde nicht festgestellt.

Nachweise vom Braunen Langohr wurden im Juni/Juli an drei verschiedenen Bereichen des Untersuchungsgebietes festgestellt. Die Fundpunkte liegen dort jeweils an der nördlichen und südwestlichen Grenze des Plangebietes. Im Juli gab es weitere Beobachtungen an einem Haus. Mehrere Tiere wurden dort fliegend im Bereich der Bäume im Vorgarten / der Hofeinfahrt gesichtet.

Die ermittelten Arten weisen folgenden Gefährdungsgrad und Erhaltungszustand auf:

Art	Gefährdung Rote Liste Nds.	Erhaltungszustand
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	RL-NI 2	günstig
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	RL-NI 2	ungünstig
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	RL-NI 3	günstig
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	RL-NI 2	günstig
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	RL-NI 3	günstig
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	RL-NI 2	ungünstig

Die Untersuchung zur Fledermausfauna (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE & FAUNISTISCHE FREILANDUNTERSUCHUNGEN, 2014) ist als gesonderte Studie Teil der Planunterlagen.

6.5 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet ist ein westlicher Ausläufer von Restflächen des innerstädtischen Grüngürtels vom Popenser Gehölz über das Herrenholz bis zum Forst Sandhorst im Nordosten, welche die Kernzonen der Stadt von den Neubausiedlungen der umliegenden Ortsteile abgrenzt und die Kernflächen der Stadt von den umgebenden Ortsteilen visuell trennt.

Mit Ausnahme der für ein RRB vorgesehenen Fläche im Norden, welche einen weitgehend offenen Charakter aufweist, ist die für die Bebauung vorgesehene Teilfläche des Plangebietes

südlich der Wallinghausener Straße, welche derzeit im Westen, Norden und Süden von Wohnbebauung bzw. den Bauwerken der Molkerei Rückers begrenzt wird, als teilweise überprägter Grüneinschluss mit offenem Übergang zur freien Landschaft im Osten zu klassifizieren.

Das Gebiet ist Bestandteil einer ehemals großflächigen, durch Wallhecken und sonstigen Gehölzstrukturen gegliederten Landschaftsraumes mit parkähnlichem Charakter. Es wird von Wallhecken umschlossen und gegliedert. Innerhalb des Plangebietes finden sich vorwiegend Intensivgrünlandareale auf feuchten Standorten. Partiiell sind die Grünlandstandorte durchzogen von Gräben. Die randlichen Gräben weisen z.T. Gewässeraufweitungen (RRB-Funktion) auf. Der südliche Bereich wird durch Ruderalfluren geprägt. Im Westen tritt in Verknüpfung mit einer Gras- und Staudenflur zudem kleinflächig ein Feldgehölz auf.

Die unmittelbar anschließenden Siedlungsgebiete sind geprägt über freistehende Einfamilienhäuser.

In südöstlicher Richtung findet sich das Betriebsgelände der Molkerei Rücker, welches gekennzeichnet ist über großflächige, hohe Produktionshallen und sonstige gewerblich genutzte Betriebsgebäude sowie Anlagen, welche als visuelle Vorbelastung in den Betrachtungsraum hineinwirken.

Nach dem Kriterium „Naturraumtypische Vielfalt und Eigenart“ ist das Schutzgut Landschaft im Plangebiet bei teilweiser Überprägung durch randlich anschließende Gewerbeflächen aufgrund der raumprägenden Wallheckenbestände und Feldgehölze sowie der raumprägenden Landschaftskulisse des städtischen Grüngürtels grundlegend **von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 1-2)**, wobei wertgebend hinsichtlich des Kriteriums „gesamträumliches Erscheinungsbild“ insbesondere die visuelle Verknüpfung der Freifläche (Wallheckenlandschaft) mit dem Grüngürtel sowie die gegebene Gliederung über Wallheckenbestände ist.

6.6 Schutzgut Mensch

6.6.1 Wohnen / Siedlung

Im nördlichen Abschnitt des Plangebietes findet sich die Wallinghausener Straße / K 130. Diese Straße ist durch ein hohes Verkehrsaufkommen mit entsprechendem und grundsätzlich wohnnutzungsschädlichem Verkehrslärm (siehe Anlage Schalltechnische Stellungnahme) gekennzeichnet.

6.6.2 Erholung

Angrenzend an das Plangebiet verläuft der Hageweg als Rad- und Fußweg, der in Zusammenhang mit der angrenzenden Wallheckenlandschaft grundlegende Voraussetzungen für ruhige Erholungsformen wie Spazieren gehen oder Radfahren bietet. Das Plangebiet bildet eine visuell erfahrbare Landschaftskulisse für den Bereich der Wegeverbindung und unterstützt die Erholungseignung dieses stadtrandnahen Landschaftsbestandteiles.

Die Verknüpfung über den Hageweg gewährt den Verbund mit den angrenzenden Ortsteilen und eine unmittelbare Zugänglichkeit der wallheckenbeständen, parkartigen Geest mit Funktion für die Kurzzeit- und Naherholung von den neuen Siedlungslagen bei Wallinghausen aber auch von der Kernstadt.

6.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Für den Bereich des Plangebiets sind keine ausgewiesenen, geschützten archäologischen Fundstätten oder Bau- und Bodendenkmale bekannt.

Laut der Ostfriesischen Landschaft, archäologische Denkmalpflege, bestehen „keine grundsätzlichen Bedenken“ gegen den Bebauungsplan. Archäologische Funde können aber aufgrund der Siedlungstopographie nicht ausgeschlossen werden. Gemäß der Ostfriesischen Landschaft müssen Prospektionen frühzeitig vor den geplanten Bodeneingriffen erfolgen (siehe auch Stellungnahme der Ostfriesische Landschaft in Kap. 4).

6.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Nachfolgend wird auf einige Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern eingegangen.

Tiere und Pflanzen – Landschaft

Das ökologische Wirkungsgefüge von Wallhecken und Grünland erhöht die Lebensraumeignung für Tierarten, insbes. auch für Fledermauspopulationen.

Die Wallheckenbestände bestimmen die naturraumtypische Eigenart und u.a. den Wert des Landschaftsbildes, wobei das Vorkommen seltener Tierarten (z.B. Fledermäuse) den Erlebniswert der Landschaft erhöhen. Der räumliche und visuell erfahrbare Bezug vom Hageweg mit der Freifläche des Untersuchungsgebietes bedingt eine Aufhöhung der Qualität des Schutzgutes Landschaft.

Landschaft – Mensch / Erholung

Die räumliche Verknüpfung von Hageweg und der über Wallhecken abgegrenzten und gegliederten Landschaft bezeichnen die Landschaftserscheinung und sichern/verstärken die potentielle Erholungseignung des Teilraumes, z.B. für Kurzzeiterholung, wobei dem Planungsraum die Funktion der Landschaftskulisse zukommt.

7. Umweltauswirkungen

7.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Das Plangebiet unterliegt weitgehend der Grünlandnutzung. Die floristische Artenausstattung des Areals ist durchschnittlich ausgeprägt, die Biotoptypen sind überwiegend von geringer Bedeutung bzw. von allgemeiner Bedeutung. Wertgebend sind im Wesentlichen die strukturbildenden Wallhecken, das Ruderalgebüsch, die halbruderalen Gras- und Staudenfluren und das Rubusgestrüpp.

Die westlich an das Planungsgebiet angrenzenden Grundstücke sind bebaut (Wohnbauflächen). Entsprechend ausgeprägt ist der Nutzungsdruck.

Der Geltungsbereich ist nicht Teil von Vorranggebieten für Natur und Landschaft oder sonstigen naturschutzrelevanten Gebietskulissen. Somit kann angenommen werden, dass bei Nichtdurchführung des Vorhabens das Plangebiet weiterhin einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen wird, die – mit Ausnahme der Wallheckenbestände - frei von naturschutzrechtlichen Auflagen ist.

Insgesamt ist auch im Planungsraum die Entwicklung der Landwirtschaft wesentlich abhängig von den allgemeinen agrarpolitischen Rahmenbedingungen in Deutschland bzw. der EU und kann somit nicht langfristig prognostiziert werden. Es kann jedoch angenommen werden, dass aufgrund der Ausrichtung des die Fläche derzeit nutzenden Betriebes und der Standorteigenschaften auch weiterhin Grünlandnutzung vorherrschen wird.

Von der Entwicklung der landwirtschaftlichen Nutzung im betroffenen Raum ist die Entwicklung des Umweltzustandes wesentlich abhängig. Dies gilt z.B. für das Schutzgut Pflanzen und Tiere in Hinblick auf die Pflanzenartenvielfalt und Naturnähe der Nutzflächen und der damit verbundenen Qualität des Lebensraumes für an Grünland gebundene Tierarten. Weiterhin wirkt sich die Nutzungsintensität auf den Natürlichkeitsgrad des Raumes bezüglich Boden und Wasser sowie auf die grundlegende Bedeutung des Landschaftsbildes aus.

Sofern die Nutzung im Raum nicht wesentlich verändert wird, ist auch bezüglich der verschiedenen Schutzgüter keine wesentliche Veränderung zu erwarten, zumal die Wallhecken als wesentliches wertgebendes Element gemäß § 22 NAGBNatSchG und nach § 29 BNatSchG einem Schutzstatus unterliegen.

7.2 Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Im Rahmen der Planung wird das Untersuchungsgebiet im Wesentlichen als Allgemeines Wohngebiet (WA) dargestellt, welches anschließt an die bestehende Wohnbebauung der Sunkanastraße im Westen.

7.2.1 Schutzgut Boden

Über die Ausweisung von neuen Wohnbauflächen auf 2,80 ha werden die Grundflächen einer dauerhaften Nutzungsänderung unterworfen und Böden beeinträchtigt. Unberücksichtigt bleiben daneben die ausgewiesenen, aber bereits jetzt bebaubaren und weitgehend schon bebauten Wohnbauflächen entlang der Wallinghausener Straße und des Hageweges (siehe Abb. 1 auf Seite 6). Dabei ist zum einen die Abgrenzungssatzung Nr. 45 mit ca. 8.400 qm Fläche und zum anderen die Baulücke zwischen der Abgrenzungssatzung Nr. 45 und dem Bebauungsplan Nr. 99A mit ca. 3.200 qm Fläche, also zusammen mit ca. 1,16 ha zu berücksichtigen.

Für die Bauflächen sind grundlegend die Grundflächenzahlen von 0,35 (WA 2 und WA 3) bzw. 0,30 (WA 4) auf jeweils 1,40 ha. Sie ergeben zzgl. der möglichen Nebenanlagen nach BauNVO einen Versiegelungsgrad von 53 % bzw. 46 %. Das ergibt eine Versiegelung von **0,745 ha** im WA 2 und WA 3 und **0,63 ha** im WA 4, entsprechend zusammen ca. 1,375 ha Versiegelungsflächen.

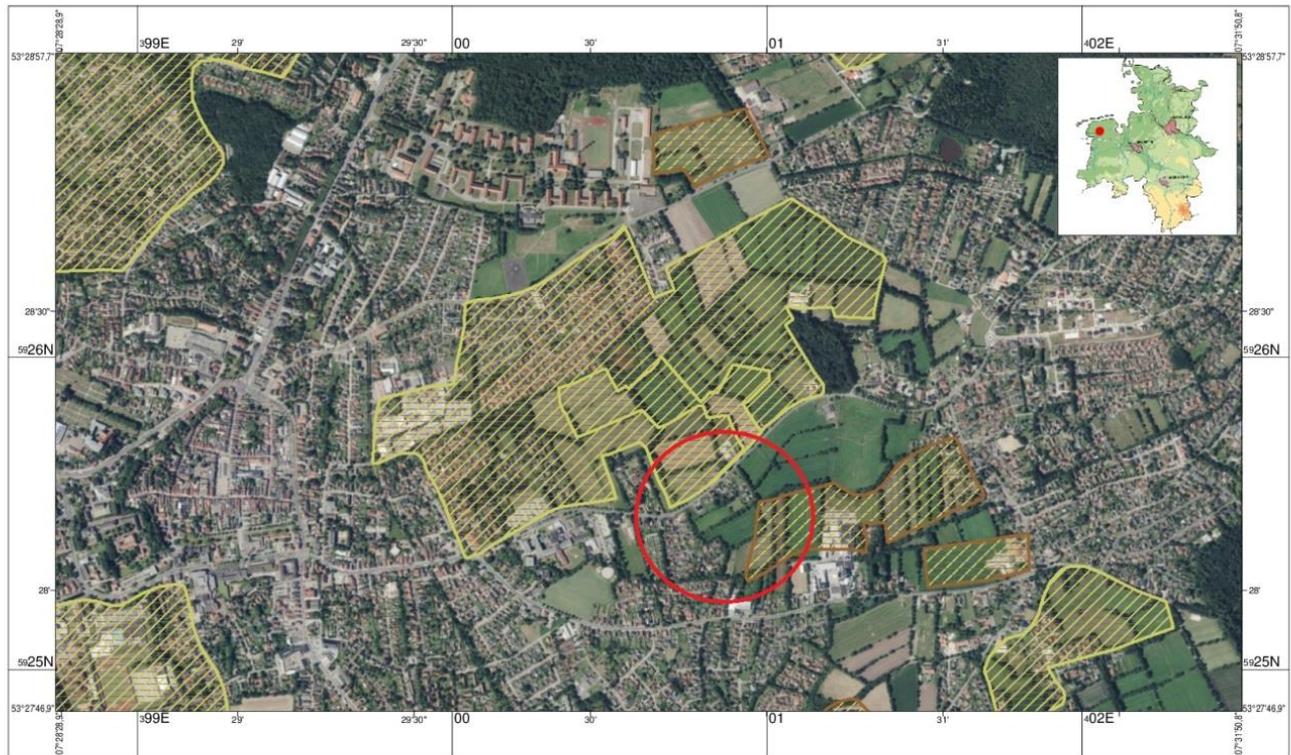
Zudem sind neue Verkehrsflächen dafür auf **0,49 ha** als Planstraßen sowie ca. **0,085 ha** für die Aufweitung der K 130 auf ca. 160 m Länge durch eine Linksabbiegespur in ca. 2,5 m Breite und einen südseitigen Radweg in ca. 2,7 m Breite geplant. Hier erfolgt eine nahezu vollständige Versiegelung.

Bei einer Gesamtfläche des Plangebietes von 6,75 ha werden demnach zusammen ca. **1,95 ha** neu versiegelt.

Betroffen sind vorwiegend **Böden von allgemeiner Bedeutung**. Randlich werden auch kulturhistorische bedeutsame Böden partiell angeschnitten (ca. 6.000 qm / südöstliche Bereiche von WA4 in Verlängerung des Hageweges). Die Überbauung dieser Böden beinhaltet **erhebliche Beeinträchtigungen** des Naturhaushaltes. Die Datenquelle für die umseitige Abbildung ist ein Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN) von 2014 aus dem Internet.

Über die Bodenversiegelung hinaus sind zeitweise Beeinträchtigungen von Böden im Rahmen der Bauphase (z.B. Bodenverdichtung, Bodenabtrag und Bodenumschichtungen) zu erwarten. Auch in den nicht überbauten Freiflächen wird der Natürlichkeitsgrad des Bodens herabgesetzt werden. In einigen Randzonen, z.B. der Wallhecken, den Wallheckenschutzstreifen und Gräben sowie im Bereich der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, ist eine weitgehende Erhaltung der vorhandenen Böden anzunehmen. Des Weiteren ist in der Bauphase die Gefahr des Schadstoffeintrages (z.B. Öle, Schmierstoffe) in den Boden erhöht.

Karteninhalt: Suchräume für schutzwürdige Böden 1 : 50 000



Maßstab 1 : 15 000
 Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN), © 2014.
 Verbreitung oder Veröffentlichung der topografischen Karten nur in Verknüpfung mit den Fachdaten des LBEG.
 Eine alleinige Nutzung der topografischen Karten ist nur mit vorheriger Erlaubnis der LGLN zulässig.

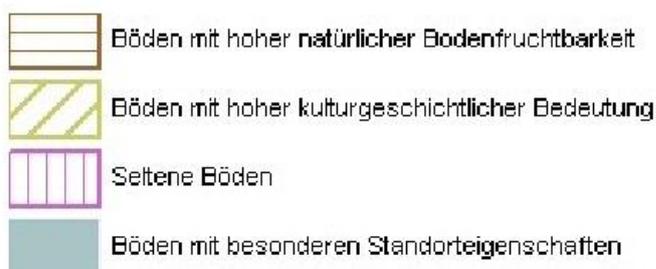


Abb. 7: Suchräume für schutzwürdige Böden (LBEG 2016)

Aufgrund des konstatierten Umfangs versiegelter Flächen und der vorwiegend eingeschränkten Wertigkeit der vorliegenden Böden ist insgesamt von einer **mittleren Erheblichkeit der Umweltauswirkungen** im Bereich der Wohnbauflächen auszugehen.

Im Bereich nördlich der Wallinghausener Straße ist geprägt von Plaggenschböden von kulturhistorischer und somit von besonderer Bedeutung (**Wertstufe 1**). In diesem Bereich ist die Anlage eines RRB vorgesehen. Durch den Einschnitt in das Bodenprofil ist von einer

erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden in diesem Bereich auszugehen. Der Bereich des Regenrückhaltebeckens nimmt einen Flächenanteil von ca. 10.154 qm ein.

In Zusammenhang mit den östlichen Bereichen von WA2 und WA3 in Verlängerung des Hageweges (ca. 6.000 qm) unterliegen ca. **1,61 ha der Böden des Planvorhabens einer hohen kulturhistorischen Bedeutung** (vgl. Bodenübersichtskarte 1:50.000, LBEG 2014). Die Inanspruchnahme dieser Böden ist mit einer hohen Intensität der Umweltauswirkungen verbunden.

Die Plaggenesche des Plangebietes sind Teil einer großflächigen Einheit dieser Bodenklassifikation im östlichen Stadtgebiet. Insgesamt beträgt die Flächengröße der Böden mit hoher kulturhistorischer Bedeutung um das Plangebiet etwa 108,52 ha (94,125 ha + 14,395 ha). Demnach wird **1,48 % (=1,61 ha)** dieser Flächen von der Planung in Anspruch genommen.

Partiell finden sich z.B. im Süden des Plangebietes aufgefüllte Senken. Im Altlastenkataster des Landkreises Aurich sind für diesen Bereich jedoch keine Altablagerungen verzeichnet. Nach Abstimmung mit dem Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Aurich liegen dort auch keine weiteren Kenntnisse über eventuelle Altablagerungen vor. In die Plangrundlage wird ein Hinweis aufgenommen, dass die Finder von Altablagerungen unverzüglich die Untere Abfallbehörde des Landkreises Aurich benachrichtigen müssen.

7.2.2 Schutzgut Wasser

Als anlagebedingte **Auswirkung auf die Grundwassersituation** ist die weitgehende Versiegelung und Überbauung von **bis zu 1,95 ha** anzusehen, die Grundwasserneubildung im Gebiet wird hierdurch vermindert. Aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet des Wasserwerkes Aurich Egels und der gegebenen Boden- und Entwässerungsverhältnisse ist die Versiegelung in dem bisher als Grünland genutzten Raum als **erheblicher Eingriff** in den Naturhaushalt zu klassifizieren.

Baubedingt können zudem Schadstoffe (z.B. Öle) ins Grundwasser gelangen, insbesondere bei Störungen an Baumaschinen, die nicht ausgeschlossen werden können. Spezifische wasserbautechnische Maßnahmen sollen hier Vorkehrungen zur Vermeidung / Minimierung von pot. möglichen Beeinträchtigungen schaffen (vgl. Kap. 8.1.2).

Oberflächengewässer höherer Bedeutung werden durch das Planvorhaben anlagebedingt infolge Überbauung nicht beeinträchtigt. Allerdings müssen im Rahmen der Erschließung Gräben (FGR) auf einer Länge von ca. 48 m entfernt werden. Hierbei handelt es sich um nährstoffreiche Gewässer von allgemeiner bis geringer Bedeutung.

Allgemeine Beeinträchtigungen wie temporäres Einleiten von Grundwasser sind möglich.

Die Gebäude sollen zukünftig an die zentrale Kläranlage der Stadt angeschlossen.

Bezüglich des **Schutzgutes Grundwasser** sind aufgrund des Flächenumfangs der Neuversiegelung und der Lage im Wasserschutzgebiet jedoch **Umweltauswirkungen von mittlerer bis hoher Erheblichkeit** zu konstatieren.

Die mit den Maßnahmen verbundenen Beeinträchtigungen als Lebensraum werden über das Schutzgut Tiere und Pflanzen berücksichtigt.

7.2.3 Schutzgut Klima und Luft

Anlagebedingt ist grundsätzlich eine reduzierte Verdunstung innerhalb von Baugebieten infolge der Versiegelung und des Wegfalls von Vegetationsflächen zu erwarten. Gebäude bewirken zudem eine Herabsetzung der Windgeschwindigkeit und eine Reduzierung des Luftaustausches. Somit kann es bei Sonneneinstrahlung und geringen Windgeschwindigkeiten zu einer Erhöhung der Lufttemperatur im Baugebiet und in randlichen Zonen kommen.

Aufgrund der Kleinräumigkeit des Plangebietes und der gegebenen Vorbelastungen durch angrenzende Wohngebiete wird die Intensität der Veränderungen des Geländeklimas und somit der **Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Klima/Luft als **gering** bewertet.

7.2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

7.2.4.1 Biotope / Vegetation

Die Planfläche wird derzeit größtenteils landwirtschaftlich genutzt. Die Artenausbildung des Sonstigen feuchten Intensivgrünlandes (GIF) ist weitgehend artenarm, teilweise sind Feuchtezeiger eingestreut. Die vorherrschenden intensiv bewirtschafteten Areale sind von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II).

Die das Grünland durchziehenden Gruppen entsprechen hinsichtlich ihrer Vegetationsausstattung i.d.R. weitgehend dem Wirtschaftsgrünland und sind diesem zugeordnet.

Parallel der Wallinghausener Straße grenzen halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer bzw. feuchter Standorte (UHM, UHF) an. Beide Biotoptypen sind lt. DRACHENFELS (2011) von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III).

Aufgrund der geringen Artenausstattung sind die nährstoffreichen Gräben (FGR) von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II).

Ein Ruderalgebüsch (BRU), bestehend aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), großen Haselsträuchern (*Corylus avellana*), Sand-Birken (*Betula pendula*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Stieleichen (*Quercus robur*) ist von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III). Ebenfalls von allgemeiner Bedeutung ist der Biotoptyp Rubusgestrüpp (BRR). Brombeersträucher (*Rubus fruticosus*) wachsen mehrfach parallel der Wallhecken.

Obst- und Gemüsegärten (PHO) mit Gemüsebeeten und Beerensträuchern von geringer Bedeutung (Wertstufe I) befinden sich am Hageweg sowie innerhalb einer Wiese.

Die Grundstücke an der Wallinghausener Straße und dem Hageweg weisen u. a. Koniferen, Zierbeete und intensiv gepflegte Rasenflächen auf. Die neuzeitlichen Ziergärten (PHZ) sind von geringer Bedeutung (Wertstufe I).

Das kleine Regenrückhaltebecken (SXS) am Rand einer Wiese weist keinerlei Vegetation auf und ist ebenfalls von geringer Bedeutung.

Parallel der Wallinghausener Straße und innerhalb von Grundstücken befinden sich Einzelbäume.

Des Weiteren finden sich im Randbereich und im Zentrum des Plangebietes Wallheckenbestände der Wertstufe IV, **von besonderer bis allgemeiner Bedeutung**.

Durch die Umwidmung in Wohnbauflächen wird im wesentlichen Grünland einer Nutzungsänderung unterworfen.

Aufgehoben werden **Wallheckenabschnitte** im Zuge der Straßenanbindung an die Wallinghausener Straße und westlich der WA-Gebiete sowie im Übergangsbereich Hageweg, dem neuem Fuß- und Radweg an der K 130 und zur Erstellung des Erschließungssystems aufgehoben. Es handelt sich um acht Durchstiche der Strauch-Baum-Wallhecken, HWM (Gesamtverlust ca. 48 m).

Die weiteren 1.405 m Wallhecken innerhalb des Geltungsbereiches werden in ihrem Bestand gesichert und werden im B-Plan als zu erhaltende Wallhecken festgesetzt.

Des Weiteren kann eine Herabsetzung der Wertigkeit der zukünftig an bebauten Zonen angrenzenden bzw. von Bebauung weitgehend eingefassten Wallhecken nicht ausgeschlossen werden, da hier die Wertigkeit der Saumstrukturen als Lebensraum gemindert wird.

Gemäß BREUER (2006 bzw. ML Niedersachsen 2002) liegt im Rahmen der Eingriffsregelung eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn Biototypen mit allgemeiner oder höherer Bedeutung betroffen sind. Somit sind durch die Ausweisung der Wohnbauflächen erhebliche Eingriffe zu erwarten, da partiell Biotope mit allgemeiner und höherer Bedeutung wie z.B. Wallhecken überbaut bzw. in ihrer Funktion durch zukünftig angrenzende Bebauung eingeschränkt werden.

Vollständig aufgehoben werden das Ruderalgebüsch (BRU) am westlichen Plangebietsrand, das Rubusgestrüpp (BRR) entlang von Wallhecken und die halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (UHF) bzw. mittlerer Standorte (UHM) an der Wallinghausener Straße.

In den nachfolgenden Tabellen sind die voraussichtlich vom Vorhaben betroffenen eingriffsrelevanten Biotope mit ihren Flächenanteilen aufgeführt:

Tab. 2: Voraussichtlich erheblich beeinträchtigte flächige Biotope

Rubusgestrüpp (BRR)	1.336 m ²
Ruderalgebüsch (BRU)	408 m ²
Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	1.328 m ²
Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	850 m ²

gesamt	3.922 m²
---------------	----------------------------

Tab. 3: Voraussichtlich erheblich beeinträchtigte lineare Biotope

Strauch-Baum-Wallhecke (HWM)	48,00 m
------------------------------	---------

Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit auf einer Fläche von **ca. 0,39 ha mit Biotopverlusten und durch Wallheckenaufhebungen auf 48 m und der Entfernung von zwei Einzelbäumen zu konstatieren**. Die Wallhecken (HWM) sind schwer regenerierbar (bis zu 150 Jahre Regenerationszeit) (vgl. DRACHENFELS 2012).

Die halbruderalen Gras- und Staudenfluren sind bedingt regenerierbar, bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit (in bis zu 25 Jahren). Meist sind diese Biotope aber kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (ebd.).

Das Ruderalgebüsch (BRU) und das Rubusgestrüpp (BRR) sind ebenfalls bedingt regenerierbar, bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit (in bis zu 25 Jahren) (ebd.).

Aufgehoben werden infolge der Planung zudem zwei Einzelbäume mit je ca. 0,3 m Stammdurchmesser, welche sich nördlich der Wallinghausener Straße befinden (eine Schwarzlinde mit Schutz nach der Baumschutzsatzung und eine Schwarzerle ohne Schutzstatus).

Da Wallheckendurchstiche nur auf kleinen Teilabschnitten erforderlich werden und sich die weiteren Biotope in einen ziemlich kurzen Zeitraum wiederherstellen lassen, sind in der Gesamtheit bezüglich dem Teilschutzgut Biotope **Umweltauswirkungen von mittlerer Erheblichkeit** zu konstatieren.

7.2.4.2 Fledermäuse

Als Tier- Artengruppe, für welche Beeinträchtigungen durch das Planvorhaben nicht auszuschließen sind, sind die Fledermäuse zu nennen. Ein Sommerquartier der Breitflügelfledermaus wurde an einem Einfamilienhaus im Hageweg festgestellt. Zudem besteht ein weiterer Quartierverdacht für diese Art an einem Einfamilienhaus in der Wallinghausener Straße. Es wurde beobachtet, wie mehrere Breitflügelfledermäuse den südexponierten First angefliegen haben. Einflüge oder Einflugöffnungen konnten nicht festgestellt werden. Es handelt sich vermutlich um einen verschlossenen Quartierstandort. Das Wohnhaus liegt außerhalb des Plangebietes.

In der Umgebung des Plangebietes wurden mehrere „Langohrfledermäuse“ (vermutlich Braune Langohren) im Bereich von Bäumen im Vorgarten und der Hofeinfahrt eines Gebäudes in der Sunkanastraße festgestellt. Daher kann ein Quartier oder ein Nisthilfenquartier nicht ausgeschlossen werden.

Geeignete Habitatbäume für Fledermäuse wurden im Plangebiet nicht festgestellt.

Als mögliche anlagebedingte Auswirkungen auf Fledermäuse sind – in Vernetzung mit dem angrenzenden Wallhecken - Flächenverluste von Jagdgebieten, insbesondere der Verlust linearer Gehölzstrukturen durch Rodung von Bäumen zu nennen.

Im Plangebiet werden entsprechende Strukturen wie Wallhecken voraussichtlich nur kleinteilig für die Erschließung von Wohnbauflächen und für einen geplanten Fuß- und Radweg entfernt. Zudem erfolgt bei einer angenommenen Grundflächenzahl von 0,3 bis 0,35 insgesamt nur eine partielle Überbebauung, so dass bestimmte Grundfunktionen für einzelne Arten aufgrund des relativ hohen Freiflächenanteils erhalten bleiben. Die potenzielle Bedeutung als Nahrungsraum ist im wesentlichen zudem abhängig von der Art der Nutzung der Freiflächen, so kann z.B. mit einer extensiven Pflege von Teilflächen (Wallheckensäume) und der Entwicklung eingrünender Strauchpflanzungen auch eine Aufwertung (Insektenreichtum, Strukturvielfalt) verbunden sein.

Zwei Bereiche haben nach der Prüfung durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE & FAUNISTISCHE FREILANDUNTERSUCHUNGEN (2014) einen „mittleren“ (erheblichen) Konfliktpotenzial.

Das Büro kommt zu dem Schluss, dass *„durch das geplante Vorhaben und die damit verbundenen potenziellen bzw. regelmäßig zu erwartenden negativen Wirkfaktoren [...] absehbar Beeinträchtigungen von Fledermauslebensräumen herbeigeführt“* werden, *„die nachweisbare negative Veränderungen des Ist-Zustandes erwarten lassen“*.

So wird das B-Plangebiet durch die geplante Überbauung / Versiegelung, der intensiven Nutzung der Privatgärten, der möglichen Entfernung von Altbäumen oder Wallhecken und der Art der Beleuchtung im Wohngebiet voraussichtlich *„seiner derzeitige Funktion als Jagdhabitat – insb. der Breitflügelfledermaus – zukünftig nur noch eingeschränkt erfüllen [...]“* (ebd.) können.

Der Gutachter kommt zu dem Schluss, dass *„im Bezug zum Artenschutzrecht [...] der zu erwartende Verlust bzw. die Beeinträchtigung der betroffenen Nahrungsräume jedoch nicht geeignet“* ist, *„die Störungsverbote gemäß § 44 (1) Satz 2 BNatSchG zu erfüllen“*.

Weiter führt er aus, dass *„das Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3), welches das Verbot der direkten Nachstellung, des Fangens, Verletzens oder Tötens von Individuen sowie das Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Lebensstätten) umfasst [...], ist nach den Ergebnissen dieser Untersuchung nicht berührt. Es sind mit der Umsetzung des Planes keine direkten oder indirekten Eingriffe in bestehende oder potenziell geeignete Lebensstätten absehbar. Eine erhöhte Gefahr des Verletzens oder Tötens von Individuen – wie er z.B. durch den Straßenverkehr entstehen könnte – ist nicht zu erwarten, da es sich bei den zukünftigen Straßen innerhalb des Bebauungsgebietes absehbar und dauerhaft um reine Erschließungsstraßen mit Anwohnerverkehr und langsamer Fahrweise handeln wird“*.

7.2.4.3 Vögel

Die Habitateigenschaften des Plangebietes lassen keine lokale oder höhere Bedeutung als Brutvogellebensraum annehmen. Wertgebend sind in diesem Zusammenhang im Wesentlichen die Wallheckenbestände, die in ihrem Bestand weitgehend gesichert und durch

Aufpflanzungen partiell ökologisch aufgewertet werden sollen. Störungen aus den angrenzenden Bereichen infolge Baumaßnahmen und sonstiger menschlicher Aktivitäten sind nicht auszuschließen. Eine belastbare Einschätzung der daraus resultierenden Verdrängungseffekte ist nicht gegeben. Insgesamt kann jedoch davon ausgegangen werden, dass aufgrund der weitgehenden Erhaltung der prioritär wertgebenden Habitatstrukturen (Wallhecken) und des verbleibenden hohen Anteils an Freiflächen innerhalb des Plangebietes **erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.**

7.2.5 Schutzgut Landschaft

Hauptbeeinträchtigungsfaktoren eines Baugebietes bezogen auf das Landschaftsbild sind nach BREUER (1994:45):

- Beseitigung und Überformung von Oberflächenformen insbesondere durch Veränderung raumprägender und gliedernder Strukturen
- Beseitigung und Umbau von Vegetation insbesondere durch Zerstörung naturbetonter Biotope sowie Veränderung raumprägender- und gliedernder Strukturen
- Errichtung nicht maßstabs- und proportionsangepasster Bauten, nicht naturraum- bzw. regionaltypischer Bauformen, Verwendung nicht regionalangepasster Baumaterialien und Unterbrechung von Sichtbeziehungen.

Die naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit ist im über Wallhecken charakterisierten Geltungsbereich mit offenem Übergang zur freien Landschaft im Osten und Nordosten gut ausgeprägt und im Wesentlichen erkennbar. Die landwirtschaftliche Nutzung in Form der Weidenutzung erfolgt intensiv, zum Großteil jedoch auf feuchteren Standorten mit Feuchtezeigern. Hervorzuheben ist das ausgedehnte Wallheckennetz im Bereich des Hageweges.

Dem Schutzgut Landschaft kommt unter Berücksichtigung aller o.g. Aspekte insgesamt eine besondere bis allgemeine Bedeutung zu.

Ogleich die raumprägenden und –gliedernden Bestandteile der Landschaft weitgehend erhalten werden und insbes. der Wallheckenbestand entlang der östlichen Plangebietsgrenze eine Eingrünung zur angrenzenden freien Landschaft auch zukünftig sichert und der verbleibende Anteil an Freiflächen innerhalb des Plangebietes aufgrund der festgesetzten Beschränkung der Grundfläche für Gebäude relativ hoch ist wird bezüglich des Schutzgutes Landschaftsbild eine **Abstufung um eine Wertstufe zu Wertstufe 2-3 mit allgemeiner bis geringer Bedeutung** angenommen, da durch den Bauteppich das charakteristische Erscheinungsbild der halboffenen Wallheckenlandschaft in dem vom Vorhaben betroffenen Teilabschnitt und die landschaftsbildrelevanten Sichtachsen infolge der Riegelwirkung von Baukörpern weitgehend aufgehoben werden.

Für den Geltungsbereich des B-Planes 214 werden zu erwartende **Umweltauswirkungen von mittlerer bis hoher Intensität konstatiert.**

7.2.6 Schutzgut Mensch

Indirekt ist der Mensch von allen Beeinträchtigungen der Schutzgüter seiner Umwelt betroffen. Für die Betrachtung des Menschen als Schutzgut selbst sind zum einen gesundheitliche Aspekte (insbesondere Lärm und andere Immissionen) und zum anderen die Aspekte Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung.

7.2.6.1 Wohnen / Siedlung

Die im Norden des Plangebietes verlaufende K 130 (Wallinghausener Straße) ist stark befahren. Pro Tag verkehren dort bis zum Jahr 2025 voraussichtlich ca. 5.500 Fahrzeuge (Prognose der Verkehrsuntersuchung von PGT Umwelt und Verkehr GmbH Hannover von 2010).

Im südöstlichen Umfeld des Plangebietes befindet sich das großflächige Firmengelände der Fa. Rücker. Der Betrieb ist ca. 115 m vom Plangebiet entfernt.

Für das Vorhaben wurde, unter Berücksichtigung der vorgesehenen Umplanungen der K 130, vom Fachbüro IEL Aurich eine Lärmschutzstudie erstellt, welche die Auswirkungen auf das Plangebiet darlegt. Das Gutachten weist Maßnahmen zur Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen zur Schallbelastung aus. Insbesondere werden die Lärmwerte bzgl. des Verkehrslärms von der K 130 für die bestehenden Wohnhäuser direkt südlich davon überschritten.

Bei Berücksichtigung des Maßnahmenkataloges des Fachgutachtens werden erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen allerdings **nicht erwartet** (siehe Schalltechnische Stellungnahme Nr. 3267-16-L1 von IEL 2016).

7.2.6.2 Erholung

Entsprechend dem Entwurf des RROP des LK Aurich (2015) hat das Plangebiet selbst keine Bedeutung für die Erholungsnutzung. In ca. 1,36 km befindet sich der Egelser Wald, welcher lt. RROP ein Vorranggebiet für Erholung darstellt.

Der Hageweg als Rad- und Fußweg in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet fungiert in Zusammenhang mit der angrenzenden Wallheckenlandschaft als Kurzzeit- und Naherholung. Die Anbindung an das hauptstraßenunabhängige Radwegenetz wird durch die Planung verbessert.

Durch die Überbauung des Plangebietes erfolgt abschnittsweise eine Überformung des sich aus halboffener und über Wallhecken geprägter Grünlandlandschaft zusammensetzenden Wirkungsgefüges über technische Bauwerke. Hierdurch wird der Erlebniswert der Landschaft und somit seine Erholungseignung partiell gemindert.

Umweltauswirkungen sind bezüglich dieser Teilfunktion somit **anzunehmen**. Die **Intensität wird in der Gesamtheit auf gering** eingeschätzt.

7.2.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern sind durch die Planung aufgrund des gegebenen Kenntnisstandes nicht auszuschließen. Der Änderungsbereich liegt in einem Raum, in welchem ur- und frühgeschichtliche Funde verstärkt erwartet und somit möglich sind.

Die Ostfriesische Landschaft schlägt vor, frühzeitig eine Prospektion durchzuführen. Das weitere Vorgehen hängt von den Untersuchungsergebnissen ab.

Sollten bei den vorgesehenen Bau- und Erdarbeiten vor- oder frühgeschichtliche Bodenalertümer nach den o.g. Prospektionen festgestellt werden, sind diese unverzüglich zu melden. Es wird in diesem Zusammenhang auf das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz vom 30.05.1978 (Nds. GVBl. S.517) und auf die Änderungen vom 26.05.2011 (Nds. GVBl. S. 135) §§ 2, 6, 13 und 14 verwiesen, wonach eine Genehmigung der Denkmalschutzbehörde erforderlich ist, wenn Erdarbeiten an einer Stelle vorgenommen werden, wo Funde vermutet werden. Die Genehmigung kann unter Bedingungen und mit Auflagen erteilt werden. Der Finder und der Leiter der Arbeiten sind verpflichtet, Bodendenkmale anzuzeigen.

7.2.8 Wechselwirkungen

Die betrachteten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. So betreffen die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die sogenannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Durch den Verlust von Biotopen (Überbauung von Grünland) kann im Rahmen der Entwicklung von Wohnbauflächen die Lebensraumeignung für einzelne Fledermausarten (Jagdgebiet) gemindert werden.

Durch die Überbauung von Grünland wird zudem der Charakter des Landschaftsbildes verändert, das visuelle Gesamterscheinungsbild im Zusammenhang mit den angrenzenden Wallhecken wird beeinträchtigt und damit einhergehend die auf das Landschaftserleben ausgerichtete Erholungsfunktion.

7.3 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

In der nachfolgenden Tabelle werden die möglichen Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange zusammenfassend dargestellt und bewertet:

Tab. 4: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	wesentliche Auswirkungen des Vorhabens	Erheblichkeit
Boden	1. Verlust von Bodenfunktionen auf einer Fläche von bis zu 1,95 ha durch Überbauung / Versiegelung, betroffen sind anthropogen überprägte Böden	●●-●●●
Wasser	2. Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung, Lage im WSG	●●-●●●
Klima / Luft	3. stoffliche Immissionen durch bauliche Anlagen möglich	●
Tiere und Pflanzen	4. Biotopverlust / Lebensraumverlust durch Überbauung / Versiegelung von Intensivgrünland feuchter Ausprägung / Durchstich von Wallhecken zum Zwecke der Erschließung, Aufhebung von Wallhecken auf Teilabschnitten (Gesamtverlust 48 m) 5. Beeinträchtigung von Fledermauslebensräumen durch Überbauung von Hecken und Grünland und durch randliche Störwirkungen	●●
Landschaft	6. Bebauung einer Grünlandfläche in einem Landschaftsbereich mit visuell wirksamer Verknüpfung zu einem großräumig angrenzendem Wallheckenbestand von besonderer Eigenart und daraus resultierender Schönheit mit insgesamt höherer Bedeutung.	●●-●●●
Kultur- und Sachgüter	Aufgrund der Siedlungstopographie können archäologische Funde nicht ausgeschlossen werden. Vor Bodeneingriffen sind daher Prospektionen notwendig. Ur- und frühgeschichtliche Funde sind möglich.	-
Mensch	7. Immissionen (Lärm, Geruchs-Emissionen) durch Verkehr und Reduzierung der Erholungseignung der Landschaft	●

Erheblichkeit: ●●● hoch ●● mittel ● gering - nicht einschätzbar

8. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung erheblicher Umweltauswirkungen und Ausgleichsmaßnahmen

8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Folgende Maßnahmen sind weiterhin geeignet, Umweltauswirkungen zu vermeiden bzw. zu verringern:

8.1.1 Schutzgut Boden

Zur Sicherung des Natürlichkeitsgrades des Bodens soll außerhalb der zukünftig versiegelten bzw. bebauten Flächen eine dauerhafte Begrünung erhalten bzw. entwickelt werden (insbes. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft beidseitig der zu erhaltenden Wallhecken und öffentliche Grünflächen).

Um die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Wirkfaktoren wie

- Versiegelung (Totalverlust der Bodenfunktionen)
- Verdichtung, Überdeckung/-auftrag, Umlagerung (Bodengefüge)
- Erosion (Bodenverlust)
- Entwässerung/Vernässung (Puffer-/Speicherfunktion)
- Eintrag chemischer Schadstoffe, Versauerung

im Rahmen von Baumaßnahmen zu verringern oder zu vermeiden, sollen auf der gesamten Planfläche, aber insbesondere in den Bereichen mit Böden hoher kulturhistorischer Bedeutung die nachfolgend aufgelisteten Maßnahmen Berücksichtigung finden

Planungsphase:

- Minimale Flächeninanspruchnahme
- Ausweisung von Baustraßen

Bauphase:

- minimale, standortangepasste Eingriffsintensität
- Begrenzung der Lasteinträge
- sachgerechte Lagerung von Aushub
- Baustellenentwässerung zur Vermeidung von Vernässung
- sachgerechter Wiedereinbau von Bodenmaterial

Im Bereich verfüllter Senken empfiehlt sich eine Vorabkontrolle auf mögliche Bodenbelastungen.

Die zulässige Bodenversiegelung für Nebenanlagen wird zur Begrenzung der Flächeninanspruchnahme auf maximal 50 % über die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,3 bzw. 0,35 hinaus festgesetzt.

8.1.2 Schutzgut Wasser

Eine Teil-Versickerung von Niederschlagswasser auf den zukünftigen unbefestigten Wohnbauflächen bleibt durch die vorgesehene Grundflächenzahl weiterhin möglich. Gefördert werden soll eine Versickerung über eine dauerhafte Begrünung der unbebauten Flächen (z.B. Schutzstreifen der Wallhecken, Abstandsrün, öffentliche Grünflächen). Des Weiteren ist im Norden des Plangebietes die Anlage einer Regenwasserrückhalteinrichtung vorgesehen, um den Abfluss von Oberflächenwasser auf den landwirtschaftlichen Meliorationsabfluss zu verlangsamen.

Die Wohnbauflächen sind nach dem Stand der Technik der Abwasserentsorgung an die zentrale Schmutzwasserkanalisation der Stadt Aurich anzuschließen. Das Baugebiet soll darüber an die zentrale Abwasserbeseitigungsanlage der Stadt Aurich angeschlossen werden. Die landesweite Schutzzonenverordnung vom 24.05.1995 ist dabei zu beachten.

Die im Plangebiet ausgewiesenen Straßenverkehrs- und Wohnbauflächen liegen im Wasserschutzgebiet des Wasserwerkes Aurich-Egels des OOWV in der Schutzzone IIIA. Das Wasserschutzgebiet darf in der Eignung und besonderen Bedeutung für die Trinkwassergewinnung nicht beeinträchtigt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Grünlandnarbe nur im Bereich des unbedingt notwendigen (Fundamente, Straße, Zufahrt usw.) zerstört wird, um so potentielle Nährstoffausträge in das Grundwasser zu minimieren. Die diesbezügliche Schutzverordnung der Bezirksregierung Weser-Ems vom 04.01.1991 ist zu beachten. Für Grünlandumbruch ist demnach eine Genehmigung des Landkreises Aurich erforderlich.

Auch die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWaG), die Hinweise zu Grundwassergefährdungen durch Baumaßnahmen (DVWK, März 1999), das ATV-Arbeitsblatts A142 „Abwasserkanäle und –leitungen in Wassergewinnungsgebieten“, die Anlagenverordnung (VawS) sowie die Technischen Regeln DVGW - Arbeitsblatt W 101 vom Februar 1995 sind hier daher anzuwenden und zu beachten.

Zuständig für die Überwachung ist die Untere Wasserbehörde des Landkreises Aurich.

8.1.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

• Biotop/Vegetation

Die bestehenden Wallheckenbestände bleiben weitgehend erhalten. Damit einhergehend bleibt auch ein wesentlicher Bestandteil der Lebensräume für Vogel- und Fledermausarten des Plangebietes erhalten.

Die erhalten bleibenden Wallhecken im Bereich der geplanten Wohnbauflächen erhalten zum Schutz der Baumkronen und der Wurzelbereiche Schutzstreifen in einer Breite von 5,0 m, 6,5 m, 8,0 m, 8,5 m, 9,0 m und max. 9,5 m (gemessen ab Stammmitte). Diese Randzonen sollen weitestgehend von Nebengebäuden und Garagen frei bleiben. Diese Schutzzonen beinhalten – bezogen auf den Kronentraufbereich bzw. den Kronenradius – i.d.R. einen zusätzlichen Sicherheitspuffer von 1 m, um das weitere Baumwachstum zu berücksichtigen. In Abhängigkeit vom Stammumfang der Großbäume dürfen in den Schutzstreifen auf einzelnen

Abschnitten der Wallhecken-Schutzstreifen Nebenanlagen und Garagen ausnahmsweise angeordnet werden, sofern eine Gründung über Punktfundamente erfolgt. Die Punktfundamente müssen untereinander einen Mindestabstand von 1,5 m aufweisen. Die Lage der Fundamente ist über eine Suchschachtung in Handarbeit zu ermitteln. Die Wallheckenabschnitte mit einer grundsätzlichen Zulässigkeit von Nebenanlagen mit Punktfundamente sind im „Übersichtsplan Wallheckenschutz“ als Anlage zum Umweltbericht zeichnerisch dargestellt. In den darin blau schraffierten Zonen mit Bäumen mit einem Stammumfang bis max. 40 cm ist ein Abstand von mind. 5,20 m ab Stammmitte einzuhalten. In den darin rot schraffierten Zonen mit Bäumen mit einem Stammumfang bis max. 50 cm ist ein Abstand von mind. 6,50 m ab Stammmitte einzuhalten. Der Verkehr mit Baumaschinen und die Lagerung von Baumaterial auf den Schutzstreifen ist unzulässig. In den Wallhecken-Schutzstreifen sind auch Bodenauftrag, Bodenabtrag und Bodenbefestigung unzulässig.

Zu den am Rand der geplanten Regenrückhaltung, am Hageweg und in der Siedlung der Satzung 45 vorhandenen Wallhecken wird zum Wurzelschutz der Wallhecken-Überhälter ein Schutzstreifen von 5 m zum Wallfuß, v.a. bzgl. des Bodenabtrags für das Regenrückhaltebecken festgesetzt.

- **Amphibien**

Zur Vermeidung einer ökologischen Falle für Amphibien durch Austrocknung des Gewässers während der Entwicklung von Kaulquappen zu Jungtieren soll das gepl. naturnahe Regenrückhaltebecken bei der Ausbaggerung einen Tiefwasserbereich mit mind. 2,5 m Aushubtiefe erhalten. Die Geländeoberkante liegt dort bei ca. 7,0 m über NN. Der Grundwasserspiegel lt. HOWAHR (2015) liegt bei mind. ca. 3,7 m über NN. Der Grundwasserspiegel liegt lt. NLWKN/STAWA 1993 im Januar bei ca. 5,0 m und im September bei ca. 3,7 m über NN. Der im Jahresverlauf schwankende Grundwasserflurabstand von ca. 2,0 m bis ca. 3,3 m lässt somit bei 2,5 m max. Aushubtiefe einen für die Amphibienentwicklung ausreichenden Dauerwasserstand bis zum Juni jeden Jahres zu.

- **Fledermäuse**

Einhergehend mit der partiellen Sicherung vorhandener Wallhecken und Freiflächen innerhalb des Plangebietes bleibt auch ein wesentlicher Bestandteil der Lebensräume für Vogel- und Fledermausarten des Plangebietes erhalten.

Bzgl. der Fledermausfauna sind zudem folgende Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung /-minimierung vorgesehen (entsprechend BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE & FAUNISTISCHE FREILANDUNTERSUCHUNGEN, 2014):

„1. Kompensation von beanspruchten Fledermausjagdhabitaten

- *Als mögliche („multifunktionale“) Ausgleichmaßnahme ist eine zeitnahe Wiederherstellung der beeinträchtigten Habitatflächen im Umfeld des Planungsgebietes anzustreben.*

- Grundsätzlich kann ein solcher Ausgleich durch z.B. eine Neuanlage oder Aufwertung von Heckenzügen und/oder Baumreihen im - unbeeinträchtigten - Umfeld (bis ca. 1km) des beplanten Gebietes erfolgen.
- Weiterhin stellen die Umwandlung von Acker in Grünland (besonders in Feuchtbereichen oder in Ortsnähe), eine Förderung/Unterhaltung von extensiven Weideflächen, die Entwicklung strukturreicher, breiter Waldsäume, der Umbau monotoner Forstbestände zu naturnäheren Beständen mit einem hohen Anteil standortheimischer Laubbaumarten oder die Schaffung dauerhafter Ackerrandstreifen grundsätzlich geeignete Maßnahmen dar, um Verluste von Fledermaus-Nahrungsgebieten der hier betroffenen Arten auszugleichen.
- Alle diese Maßnahmen zielen im Grunde darauf ab, die Nahrungsgrundlage für die Fledermauszönose auf den Ausgleichsflächen zu verbessern, indem die Insektenvielfalt gefördert wird. Die Förderung von Strukturreichtum fördert dabei nicht nur das Vorkommen von Insekten als Nahrungsgrundlage, es kann auch dazu beitragen die Vielfalt ökologischer Nischen eines Gebietes zu verbessern und somit dazu beitragen, bisher wenig attraktive Gebiete für ein breiteres Spektrum an Fledermausarten interessanter zu gestalten.
- Soweit möglich sollten Ausgleichflächen ausgewählt werden, die z.B. über existierende Heckenzüge einen funktionalen Anschluss an Wald-, oder Ortsbereiche haben, da dadurch in der Regel erst eine gute Erreichbarkeit durch Fledermäuse gegeben ist.
- Werden Pflanzungen durchgeführt, sollten diese nicht entlang stark befahrener Straßen (z.B. Bundesstraßen) erfolgen, damit ausgeschlossen wird, dass Fledermäuse auf ihrer Ausgleichsfläche neuen Gefahren durch den Autoverkehr ausgesetzt werden.
- Für alle Pflanzungen sind nur standortheimische Strauch- und Baumarten bzw. bei Obstbäumen nur hochstämmige Pflanzen zu verwenden. Nicht heimische Laub- und Nadelbäume (z.B. Rot-Eiche, Douglasie etc.) bieten den heimischen Insekten keinen Lebensraum und somit auch den Fledermäusen keinerlei Vorteile.

Am Regenrückhaltebecken wird auf 83 m Länge eine Ersatzwallhecke neu angelegt und mit gebietsheimischen Gehölzen bepflanzt. Zudem werden an den Planstraßen zwei heimische Laubbäume II. Ordnung (Winterlinden-Hochstämme) neu angepflanzt.

2. Minderung von negativen Auswirkungen durch Licht

- Gemäß der Fledermausstudie sollten Leuchtentypen mit einer weißen Lichtfarbe im Bereich des Plangebietes und Umgebung vermieden werden. Bei den eingesetzten Lampen und der Beleuchtungsintensität, wie sie in der Sunkanastraße und dem Auenweg Verwendung finden, bestehen zudem laut Studie keine fledermauskundlichen Bedenken.“

Die fledermausfreundliche Beleuchtung mit LED-Lampen mit nach unten gerichteten Leuchtkegeln wird bei der Umsetzung der Planstraßenneuanlage durch die Stadt Aurich berücksichtigt.

8.1.4 Schutzgut Landschaft

Die Erhaltung von Wallhecken sowie die vorgesehene Ausweisung von Grünflächen im westlichen Randbereich und im Zentrum gewähren die Eingrünung / Durchgrünung des Baugebietes, insbesondere in östlicher Richtung mit dem anschließenden, halboffenen und durch Grünland geprägten Teillandschaftsraum.

Zudem wird die Firsthöhe der Wohnhäuser auf max. 9,00 m bzw. 10,00 m entsprechend den Mindesthöhen des umgebenden Großbaumbestandes begrenzt, um somit weiträumige Landschaftsbildbeeinträchtigungen zu vermeiden.

Das naturnahe Regenrückhaltebecken soll bei der Ausbaggerung wechselnde, flachere Böschungsneigungen zur Landschaftsbelebung und zur landschaftsgerechten Neugestaltung erhalten.

8.1.5 Schutzgut Mensch

Die für das Landschaftsbild dargestellten Minimierungsmaßnahmen (Eingrünung/Durchgrünung des Plangebietes) und die weitgehende Erhaltung der Wallhecken wirken gleichzeitig für das Teilschutzgut Erholung, welche im Wesentlichen abhängig ist von dem Gesamterscheinungsbild und der Erfahrbarkeit der Landschaft.

Zur Einhaltung der zur Sicherung gesunder Wohnbedingungen einzuhaltenden Lärmgrenzwerte von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts in allgemeinen Wohngebieten werden im Bebauungsplan Maßnahmen zum passiven Lärmschutz (insbesondere Einbau von Schallschutzfenstern, ggfls. mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen) für die bestehenden Wohnhäuser südlich der K 130 und die dort vorhandene Baulücke im Lärmpegelbereich III festgesetzt.

8.1.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Grundsätzlich sind ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde gemäß § 14 Abs. 1 des Niedersächsischen Denkmalpflegegesetzes (NDSchG) meldepflichtig. Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen. Eine Prospektion im Vorfeld ist vorzusehen.

Es werden für die o.g. betrachteten Schutzgüter daher folgende Festsetzungen zur Eingriffsvermeidung in den Bebauungsplan aufgenommen.

BODEN

Überschreitung der zulässigen Grundfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 19 Abs. 2 bis Abs. 4 BauNVO)

Die maximal zulässige Grundfläche darf durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten und durch Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO im Geltungsbereich des Bebauungsplanes um maximal 50% überschritten werden.

BODEN und TIERE UND PFLANZEN/LEBENS-GEMEINSCHAFTEN: AMPHIBIEN und LANDSCHAFTSBILD**Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20. BauGB)**

Auf den zeichnerisch festgesetzten Flächen für die Regenwasser-Rückhaltung ist die Anlage eines naturnah gestalteten Regenrückhaltebeckens mit bis zu 6.000 qm Bodenabtragsfläche zulässig. Darin sind auf bis zu 600 qm Fläche Tiefwasserzonen anteilig anzuordnen, die eine Sohlentiefe von bis zu 2,5 m unter der Geländeoberkante aufweisen sollen. Die Böschungen des Regenrückhaltebeckens sollen wechselnde Neigungen von 1 : 2 bis 1 : 8 mit unregelmäßigem Kleinrelief aufweisen. Randlich sind außerhalb des Regenrückhaltebeckens auf ca. 4.000 qm Fläche extensiv gepflegte Mähwiesen anzugliedern. Die Mähwiesenflächen sind mit einem maximalen Bodenauf- und abtrag von 20 cm ausgehend von der bestehenden Geländeoberkante anzulegen. Sie sind einmal jährlich oder einmal in zwei Jahren in der Zeit von Juni bis August zu mähen.

Die Pflegemaßnahmen an dem Gewässer wie Entschlammungen und Gehölzentfernungen sind auf die zur Gewährleistung der Regenrückhaltefunktion erforderliche Maßnahmen zu begrenzen. Die Pflegemaßnahmen sollen nur im mehrjährigen Abstand erfolgen.

An den als zu erhalten festgesetzten Wallhecken ist in diesem Bereich mit Bodenabtrag und Bodenauftrag ein Abstand von mind. 5,00 m zum Wallfuß einzuhalten.

TIERE UND PFLANZEN/LEBENS-GEMEINSCHAFTEN: WALLHECKEN**Wallheckenschutz (§ 9 (1) 25.b BauGB)**

Außerhalb der festgesetzten Wallheckenschutzstreifen und dem Regenrückhaltebecken sind in einem Streifen von bis zu 5,0 m Abstand zu den Achsen der Wallhecken Bodenauftrag, Bodenabtrag und Bodenbefestigung unzulässig.

Wallheckendurchbrüche sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes unzulässig.

Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20. BauGB)

Die zeichnerisch festgesetzten Flächen zum Schutz von Boden, Natur und Landschaft (Wallhecken-Schutzstreifen) sind zum Schutz der Baumkronen und der Wurzelbereiche der Wallheckenbäume von Hauptgebäuden und deren Fundamenten frei zu halten.

In Abhängigkeit vom Stammumfang der Großbäume dürfen in den Schutzzonen auf einzelnen Abschnitten der Wallhecken-Schutzstreifen Nebenanlagen (Carports, Garagen) angeordnet werden, sofern eine Gründung über Punktfundamente erfolgt. Die Punktfundamente müssen untereinander einen Mindestabstand von 1,5 m aufweisen. Die Lage der Fundamente ist über eine Suchschachtung in Handarbeit zu ermitteln. Der Verkehr mit Baumaschinen und die Lagerung von Baumaterial auf den Schutzstreifen ist unzulässig. Die Wallheckenabschnitte mit einer grundsätzlichen Zulässigkeit von Nebenanlagen mit Punktfundamente sind im „Übersichtsplan Wallheckenschutz“ als Anlage zum Umweltbericht zeichnerisch dargestellt. In den darin blau schraffierten Zonen mit Bäumen mit einem Stammumfang bis max. 40 cm ist ein Abstand von mind. 5,20 m ab Stammmitte einzuhalten.

In den darin rot schraffierten Zonen mit Bäumen mit einem Stammumfang bis max. 50 cm ist ein Abstand von mind. 6,50 m ab Stammmitte einzuhalten.

In den weiteren, darin durchgehend gelb gefärbten Zonen sind Nebenanlagen unzulässig.

TIERE UND PFLANZEN/LEBENS-GEMEINSCHAFTEN: EINZELBÄUME**Erhaltung von Einzelbäumen (§ 9 (1) 25.b BauGB)**

Die zeichnerisch als zu erhalten festgesetzten Einzelbäume sind im Kronentraufbereich (Wurzelraum) von Bodenauftrag, Bodenabtrag und Bodenversiegelung freizuhalten. Ausnahmsweise ist eine Befestigung auf bis zu 20 % des Kronentraufbereiches zulässig, wenn eine wasserdurchlässige Befestigung durch Schotter, Porenpflaster, Kies, Rindenmulch oder Brechsand auf wasserdurchlässiger Tragschicht erfolgt.

MENSCH**Lärmschutzmaßnahmen (§ 9 Abs. (1) Nr. 24 BauGB)**

Im gekennzeichneten Bereich III sind an allen der Wallinghausener Straße zugewandten und um bis zu 90 Grad abgewinkelten Fronten von Gebäuden von Wohn- und Aufenthaltsräumen mit Ausnahme von Küchen, Bädern und Hausarbeitsräumen bauliche Schallschutzmaßnahmen vorzusehen, die den Anforderungen für den Lärmpegelbereich III gemäß DIN 4109 Schallschutz im Hochbau, Tabelle 8, Zeile 4 entsprechen.

Im gekennzeichneten Bereich II sind an allen der Wallinghausener Straße zugewandten und bis zu 90 Grad abgewinkelten Fronten von Gebäuden von Wohn- und Aufenthaltsräumen mit Ausnahme von Küchen, Bädern und Hausarbeitsräumen bauliche Schallschutzmaßnahmen vorzusehen, die den Anforderungen für den Lärmpegelbereich II gemäß DIN 4109 Schallschutz im Hochbau, Tabelle 8, Zeile 4 entsprechen.

In den gekennzeichneten Bereichen II kann im Einzelfall auf Schallschutzmaßnahmen verzichtet werden, wenn ein Nachweis erbracht wird, dass die Lärmwerte innerhalb der festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete (WA) von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts eingehalten werden.

In allen gekennzeichneten Bereichen gilt, wenn in den beschriebenen Aufenthaltsräumen Schlafräume vorgesehen werden, dass diese mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen zu versehen sind.

LANDSCHAFTSBILD und MENSCH**Firsthöhe (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 16 Abs. 3 Nr. 2 i. V. m. § 18 Abs. 1 BauNVO)**

In den festgesetzten Wohngebieten WA 1 und WA 4 dürfen die Firsthöhen der Gebäude das Maß von maximal 9,00 m nicht überschreiten.

In den festgesetzten Wohngebieten WA 2 und WA 3 dürfen die Firsthöhen der Gebäude das Maß von maximal 10,00 m nicht überschreiten.

Als Firsthöhe gilt das Maß zwischen Oberkante Erschließungsstraßenmitte (nächstliegender Punkt zur baulichen Anlage) und den Schnittlinien der Dachhaut.

Es werden weiterhin folgende Hinweise zur Berücksichtigung fachgesetzlicher Umweltschutzregelungen in die Plangrundlage aufgenommen.

Hinweise:

Wallhecken / geschützte Landschaftsbestandteile

Die vorhandenen zu erhaltenden Wallhecken sowie die neu anzulegenden Wallhecken sind auch nach § 22 (3) Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz geschützt. Sie sind daher in ihrem natürlichen Zustand zu erhalten. Handlungen, die das Wachstum der Bäume, Sträucher, Gräser und Kräuter beeinträchtigen, sind verboten. Sie sind gleichzeitig nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB im Bebauungsplan als zu erhalten festgesetzt. Zur Vermeidung von Doppelzuständigkeit mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Aurich ist für die Überwachung aller Wallhecken im Plangebiet ausschließlich die Stadt Aurich Fachbereich Bauen zuständig.

Baumschutzsatzung / geschützte Landschaftsbestandteile

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 18.5.2006, 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 Art, 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.

Archäologische Bodenfunde

Bei Erdarbeiten können archäologische Funde, wie Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken oder auffällige Bodenverfärbungen zu Tage kommen. Bei Flur 103/3 handelt es sich um eine siedlungstopographische Verdachtsfläche. Da archäologische Funde und Befunde damit nicht ausgeschlossen werden können, ist der Beginn der Erdarbeiten dort rechtzeitig, das heißt 3 Wochen vorher mitzuteilen. 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.

Altlasten

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Ablagerungen bzw. Altstandorte zutage treten, so ist nach dem Abfallrecht unverzüglich die Untere Abfallbehörde des Landkreises Aurich zu benachrichtigen.

Wasserschutzgebiet Zone IIIA

Die im Plangebiet ausgewiesenen Straßenverkehrs- und Wohnbauflächen liegen im Wasserschutzgebiet des Wasserwerkes Aurich-Egels des OOVV in der Schutzzone IIIA. Das Wasserschutzgebiet darf in der Eignung und besonderen Bedeutung für die Trinkwassergewinnung nicht beeinträchtigt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Grünlandnarbe nur im Bereich des unbedingt notwendigen (Fundamente, Straße, Zufahrt usw.) zerstört wird, um so potentielle Nährstoffausträge in das Grundwasser zu minimieren. Die diesbezügliche Schutzverordnung der Bezirksregierung Weser-Ems vom 04.01.1991 ist zu beachten. Für Grünlandumbruch ist demnach eine Genehmigung des Landkreises Aurich erforderlich. Die Wohnbauflächen sind nach dem Stand der Technik der Abwasserentsorgung an die zentrale Schmutzwasserkanalisation der Stadt Aurich anzuschließen. Die landesweite Schutzzonenverordnung vom 24.05.1995 ist dabei zu beachten. Zuständig für die Überwachung ist die Untere Wasserbehörde des Landkreises Aurich.

Auch die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWaG), die Hinweise zu Grundwassergefährdungen durch Baumaßnahmen (DVWK, März 1999), das ATV-Arbeitsblatts A142 „Abwasserkanäle und –leitungen in Wassergewinnungsgebieten“, die Anlagenverordnung (VawS) sowie die Technischen Regeln DVGW - Arbeitsblatt W 101 vom Februar 1995 sind hier anzuwenden und zu beachten.

8.2 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Umweltauswirkungen

8.2.1 Schutzgut Boden

Insgesamt ist von einer Neuversiegelung von max. 1,95 ha auszugehen. Mit der Überbauung oder Versiegelung von Boden mit allgemeiner Bedeutung sind erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verbunden.

Diese Beeinträchtigungen des Bodens können durch Maßnahmen zur Vitalisierung von Böden an anderer Stelle ausgeglichen werden. Gemäß BREUER (1994: 30) können erheblich beeinträchtigte Funktionen und Werte des Bodens (einschließlich ihrer Regulationsfunktion für Grundwasser und Luft) wiederhergestellt werden, indem Flächen aus der intensiven agrarischen Nutzung genommen und zu naturbetonten Biotoptypen - oder soweit dies nicht möglich ist - zu Ruderalfluren, Brachflächen oder standortheimischen Gehölzbeständen entwickelt werden.

BREUER (1994: 30 und 2006: 53) gibt bei der Bauleitplanung für die Versiegelung von Böden von allgemeiner Bedeutung einen Kompensationsumfang von 1 : 0,5 (versiegelte Beläge) an.

Partiell randlich im Südosten betroffene kulturgeschichtlich bzw. kulturhistorisch bedeutsame Böden mit besonderer Bedeutung nehmen einen Anteil von rund 0,6 ha oder ca. 20 % der neu ausgewiesenen Bau- und Verkehrsflächen mit zusammen ca. 3,3 ha ein. Diese sollen im Verhältnis 1:1 kompensiert werden.

Dem gemäß sind 0,78 ha (1,56 ha x 0,5) und 0,39 ha, zusammen also 1,17 ha Boden südlich der Wallinghausener Straße aufzuwerten.

Ergänzend sind einzustellen 0,60 ha (Verhältnis 1:1) für den Bereich des Regenrückhaltebeckens, in dem tatsächlich ein Bodenabtrag stattfindet, d.h. ohne die umgebenden Räumstreifen und Abstandstreifen zu Wallhecken und Kreisstraße.

Der externe Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden beträgt also zusammen 1,77 ha.

Lassen sich Beeinträchtigungen nicht vermeiden, müssen lt. BREUER (1994) eingriffsbezogene Ausgleichsmaßnahmen abgeleitet werden:

Eingriff	Ausgleichsmaßnahme (eingriffsbezogen)
Versiegelung	Rückbau von Bodenversiegelungen (vorrangig vorzusehen)
Verdichtung	Bodenlockerung (mechanisch/biologisch)
Entwässerung	Wiedervernässung von Standorten

Vernässung	Entwässerung von technogen vernässten Standorten
Überschüttung	Abtragung von Bodenüberformungen

Bedingt als Ausgleichsmaßnahmen, bzw. als bodenfunktionsbezogene Ersatzmaßnahmen kommen lt. BREUER (1994) in Frage:

Eingriff	Ersatzmaßnahme (funktionsbezogen)
Versiegelung	Bodenlockerung (mechanisch/biologisch) Abtrag von Bodenüberformungen
Verdichtung	Rückbau von Bodenversiegelungen Abtragung von Bodenüberformungen Nutzungsextensivierung
Entwässerung	Nutzungsextensivierung
Überschüttung	Rückbau von Bodenversiegelungen Bodenlockerung (mechanisch/biologisch)

Bei der Auswahl geeigneter Ausgleichsflächen ist insbesondere darauf zu achten, dass bodenfunktional keine Einwände bestehen und die Böden nicht stofflich vorbelastet sind. Die Auswahl geeigneter Maßnahmen muss bodenfunktional vertretbar erfolgen und darf keinen eigenen Eingriffstatbestand erfüllen (bspw. durch die Anlage von Wällen, Feuchtgebieten, etc.). Es sind Vorgaben zu bodenschonenden Ausführungs- und Pflegemaßnahmen vorzusehen.

8.2.2 Schutzgut Wasser

Erhebliche Beeinträchtigungen infolge der **Versiegelung von bis zu 1,95 ha** können ausgeglichen werden. Es handelt sich hierbei um eine Bodenfunktion, die über die zum Schutzgut Boden genannten Maßnahmen hinreichend kompensiert wird.

Die kleinflächige Aufhebung von Grabenabschnitten im Bereich der Planstraßen wird aufgrund der geringen Ausgangswertigkeit nicht in die Kompensation eingestellt.

8.2.3 Schutzgut Klima und Luft

Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind in einem eingeschränkten Umfang möglich. Eine Kompensation der beeinträchtigten Funktionen wird über Gehölzpflanzungen im Zusammenhang mit den Kompensationsmaßnahmen für Bäume/Wallhecken/Biotope hinreichend gewährt.

8.2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

• Biotope / Vegetation

Durch die mögliche Überbauung und Versiegelung werden Biotope nachhaltig überprägt, überwiegend sind jedoch Biotope von eingeschränkter Bedeutung betroffen. **Gemäß BREUER (2006) liegt im Rahmen der Eingriffsregelung eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn Biotoptypen mit allgemeiner oder höherer Bedeutung betroffen sind.**

Erheblich beeinträchtigt werden die flächigen Biotope der Wertstufe 3 ein Rubusgestrüpp (BRR) mit 0,134 ha, ein Ruderalgebüsch (BRU) mit 0,041 ha und eine halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) mit 0,133 ha am West- und Ostrand der Wohnbauflächen sowie eine halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) am Südrand der Kreisstraße mit 0,082 ha. Es erfolgt eine Wertreduzierung um zwei Wertstufen zu Verkehrs-, Bau- und Ziergrünflächen auf zusammen 0,39 ha.

Das Kompensationserfordernis ergibt sich daraus mit 0,39 ha, etwa bei Aufwertung von Intensivgrünland der Wertstufe 2 zu der Wertstufe 4 (Feuchtgrünland).

Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich weiter durch die **Beseitigung von Wallhecken** auf einer Länge von **ca. 48 m in acht Abschnitten** (vier Planstraßen-Durchbrüche je 8 m, zwei Radwege-Durchbrüche je 2 m, zwei Graben-Räumstreifen-Aufweitungen je 5 m).

Für vollständig aufgehobene Biotoptypen ist i.d.R. ein gleichwertiger Ersatz zu schaffen (1:1). Für vollständig im Bestand aufgehobenen Wallhecken wird allerdings entsprechend den Regelungen des Landkreises Aurich, und aufgrund dieses zeitnah nicht wiederherstellbaren Biotoptypes nach dem Modell Breuer, eine Kompensation im Verhältnis 1 : 2 festgesetzt (= **96 m**).

Des Weiteren wird teilweise die ökologische Wertigkeit der Wallhecken durch die Lage innerhalb eines Baugebietes und des damit verbundenen Nutzungsdruckes herabgesetzt. Relevante **ökologische Wechselbeziehungen** sind **eingeschränkt**. Eine Beeinträchtigung um eine halbe Wertstufe ergibt sich somit **auf einer Länge von weiteren ca. 732 m (graphische Ermittlung)**.

Unter Berücksichtigung von BREUER (1994) kann für Biotoptypen, die um eine halbe Wertstufe herabgesetzt wurden, eine Kompensation erreicht werden, indem auf gleicher Fläche ein Biototyp adäquat aufgewertet wird oder auf halber Fläche um eine Wertstufe.

Es ergibt sich dazu somit ein Kompensationserfordernis von **366 m** bzgl. der floristischen Wallhecken-Funktionsverluste.

Für die zu erhaltende Wallhecke auf der Westseite der Spielplatzfläche gibt es gemäß Abstimmung mit dem Landkreis Aurich eine Sonderregelung. Die westlich verlaufende Wallhecke mit 21 m Länge wird im Verhältnis 1 : 1 kompensiert, da dort zur Ermöglichung der Aufstellung von Spielgeräten und dafür später nötiger umfangreicherer Gehölzpflegemaßnahmen zum Unfallschutz kein Wallheckenschutzstreifen im

Bebauungsplan ausgewiesen wird. Daraus ergibt sich für die westliche Wallhecke ein Kompensationsbedarf von **21 m**.

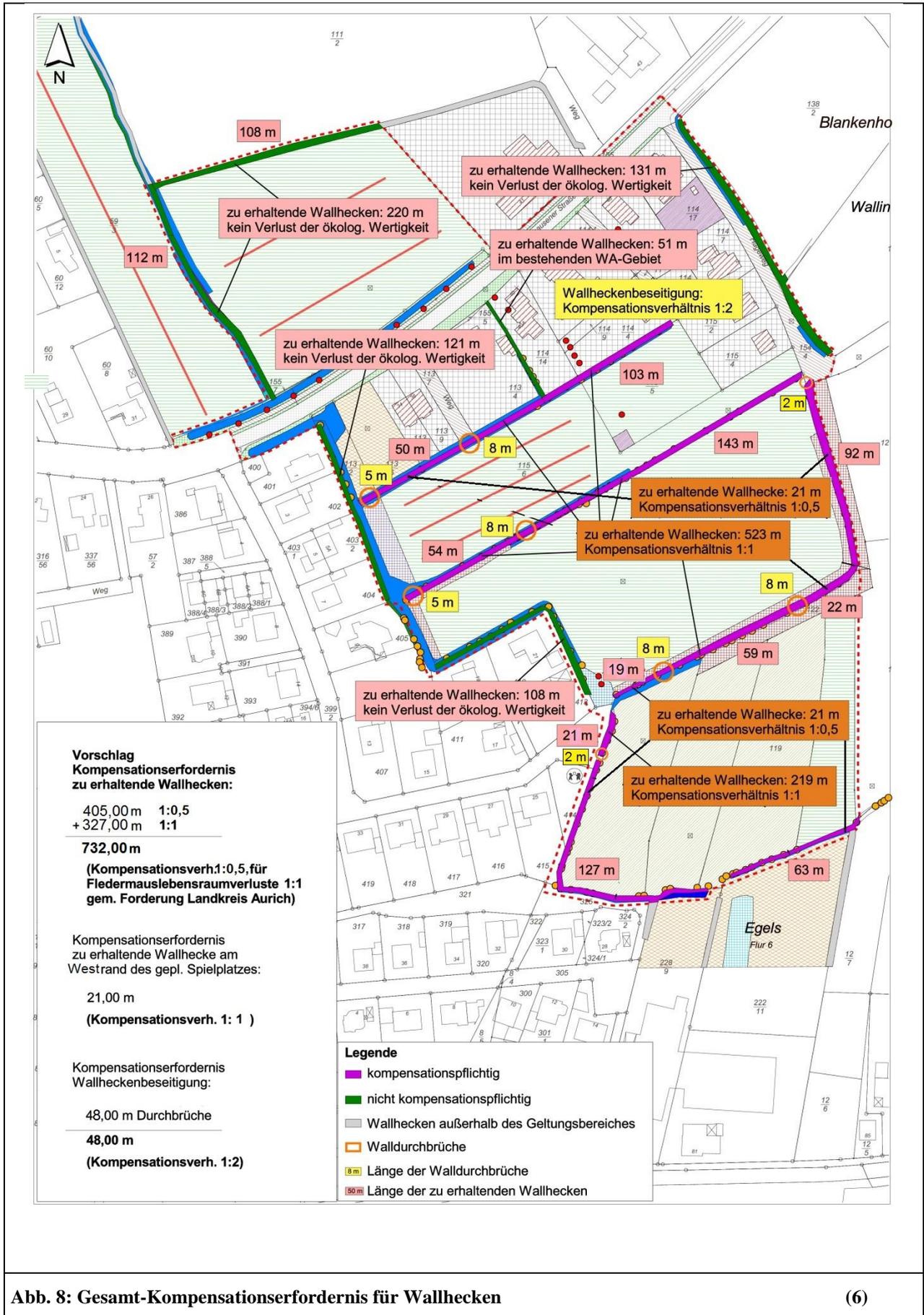
Die floristische Kompensation beträgt somit **483 m**.

Gemäß den Forderungen des Landkreises Aurich sind die Funktionsverluste für Fledermäuse bei allen zu erhaltenden Wallheckenabschnitten im Bereich der beidseitig heranrückenden Wohnbebauung in den Abschnitten mit mittlerer und hoher Wertigkeit lt. GÖTTSCHE (2015) erhöht im Verhältnis von 1:1 zu kompensieren. Berücksichtigt werden damit Störeinflüsse durch die Wohnnutzung wie Gartenpflege, Verluste von potentiellen Quartierbäumen bei Fällungen zum Gebäudeschutz und die Jagdhabitatbeeinträchtigung etwa durch Gartenbeleuchtung. Davon ausgenommen sind die Abschnitte mit geringer Wertigkeit für Fledermäuse und die nur halbseitig angebauten Wallheckenabschnitte.

Es erfolgt somit ein Zuschlag von 1 : 0,5 zum rein floristisch bedingten Faktor von 1 : 0,5. Diese Abschnitte haben eine Länge von 327 m (= **164 m zusätzlicher Kompensationsbedarf**). Die weiteren 405 m sind auch bzgl. Fledermäusen mit dem Verhältnis 1 : 0,5 ausgleichbar.

Das Gesamt-Kompensationserfordernis für Wallhecken beträgt somit 647 m.

Die beiden Wallhecken am Rand des geplanten Regenrückhaltebeckens, die Wallhecke parallel des Hageweges sowie zwei Wallhecken am westlichen Plangebietsrand werden in ihrer ökologischen Wertigkeit nicht weiter beeinträchtigt, da sie sich außerhalb von WA-Gebieten befinden, oder durch Gräben und Grünflächen einen genügend großen Abstand zum gepl. Wohngebiet aufweisen. Bei einer zentralen Wallhecke südlich der Wallinghausener Straße (Neubaufäche) ist die ökologische Wertigkeit durch die bestehende Bebauung bereits herabgesetzt, so dass auch hier keine zusätzliche Beeinträchtigung durch die Planung eintritt.



- **Brutvögel/Fledermäuse**

Die konstatierten Beeinträchtigungen werden über das Maßnahmenkonzept Biotope und Landschaftsbild kompensiert. Die Kompensation der 2 Baumfällungen und der 48 m Wallheckenentfernungen erfolgt dazu überwiegend intern, um damit auch die Fledermausjagdquartiere wieder ortsnah durch Gehölzstrukturen aufzufüllen.

8.2.5 Schutzgut Landschaft

Über das Planvorhaben erfolgt eine Änderung der Flächennutzung auf ca. 4,47 ha durch neue Wohnbauflächen und Verkehrsflächen, ein Regenrückhaltebecken und öffentliche und private Grünflächen. Hiervon werden ca. 3,29 ha infolge Bebauung (Wohnbauflächen/Gartengrundstücke, Erschließung) hinsichtlich des Landschaftsbildes erheblich überformt. Betroffen ist ein Landschaftsraum, dem unter Berücksichtigung des Bewertungsmodells von BREUER (1994) eine besondere bis allgemeine Bedeutung zukommt. Die geplanten Nutzungen (Grundflächenzahl von 0,3 bis 0,35 / Beschränkung der Bauhöhen auf Höhen unterhalb der Wallhecken-Großbäume) sowie **Erhalt der Wallheckenbestände und sonstige Maßnahmen** (Eingrünung des Baugebietes über vorgesehene öffentliche und private Grünflächen) **zur Eingrünung des Plangebietes** können die Beeinträchtigungen durch das Baugebiet mindern, eine vollständige Kompensation können sie aufgrund der gegebenen Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut Landschaft nicht bewirken. Aufgrund der Umwidmung in ein Baugebiet mit Ortsrandeingrünung und höherem Freiflächenanteil wird somit eine **Abwertung um eine Wertstufe für das eigentliche Baugebiet** ($3,29 \times 1,0 = \text{Flächenreduktionswert } 3,3$) angesetzt.

Gemäß den Kompensationsgrundsätzen von BREUER (1994: 28) kann eine **Kompensation** erfolgen, indem ein gleich großer Landschaftsraum um eine halbe Wertstufe aufgewertet wird oder ein halb so großer Landschaftsraum von **3,3 ha um 1 Wertstufe** hinsichtlich seiner Landschaftsbildwertigkeit erhöht wird.

Ziel von Kompensationsmaßnahmen soll die Entwicklung von naturbetonten bzw. naturraumtypischen Biotopen und Landschaftsbestandteilen sein. So können Maßnahmen zur Wiederherstellung und Neuentwicklung solcher Elemente dazu beitragen, die von einem Baugebiet ausgehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu bewältigen.

Für die Erreichung einer landschaftsgerechten Kompensation sind insbesondere geeignet:

- Gehölzanpflanzungen, v.a. durch Feldhecken und Neuanlage von Wallhecken
- Flächenhafte Aufbesserung und Entwicklung des Erscheinungsbildes vorhandener Flächennutzungen durch Extensivierung und Vernässung
- Neuanlage bzw. Renaturierung von Kleingewässern
- Entwicklung von temporär überstauten Blänken über Vernässung oder Bodenabtrag
- Wiederherstellung ehemaliger Gräben und Gruppen / Mulden
- Entwicklung von extensiv gepflegten Saumstrukturen bzw. Röhrichten/Seggenrieder

Es können sich hierdurch Biotop entwickeln, die charakteristischen Vogel- und Fledermausarten einen ergänzenden Lebensraum bieten. Die naturraumtypische Vielfalt und Eigenart wird weiterentwickelt, wobei die Maßnahmen über die Flächen hinaus auch in den weiteren Raum hineinwirken können.

Bei einer entsprechenden Herrichtung des bezüglich der Schutzgüter Tiere und Pflanzen/Lebensgemeinschaften sowie Boden angesetzten Erfordernisses können diese für die Kompensation des Schutzgutes Landschaftsbild mit angerechnet werden.

Bei den externen Wallheckenneuanlagen erfolgt die Berücksichtigung einer Umgebungsaufwertung bzgl. Landschaftsbild in Höhe des Zweifachen des mittleren zu erwartenden Kronendurchmessers der Wallheckenüberhälter von 10 m, d.h. in 20 m Breite.

8.2.6 Schutzgut Mensch

Durch die Festlegung von Maßnahmen zum passiven Lärmschutz wird das Beeinträchtigungspotenzial ausreichend minimiert.

8.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes werden aufgrund des derzeitigen Kenntnisstandes und der vorgesehenen Prospektionen nicht angenommen.

8.3 Kompensationsmaßnahmen Natur und Landschaft

Bei einer entsprechenden Herrichtung der Kompensationsflächen kann durch einzelne Maßnahmen eine **Mehrfachwirkung** in Hinblick auf verschiedene Schutzgüter bzw. Funktionen erreicht werden, z. B.:

- Die Beeinträchtigungen von Boden und (Grund-)Wasser können auf den gleichen Flächen über die gleichen Maßnahmen kompensiert werden. Bei entsprechender Ausgestaltung kann eine Anrechnung auf Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild erfolgen.
- Maßnahmen für das Schutzgut Biotop (Pflanzflächen für verlustige Baumbestände/Wallhecken) sind geeignet die naturraumtypische Eigenart und Vielfalt zu erhöhen und sind somit als Kompensation für das Schutzgut Landschaftsbild anrechenbar. Zugleich verbessern sie die Lebensraumbedingungen für Fledermäuse und Gebüschbrüter und können somit für das Teilschutzgut Fledermausfauna und Avifauna mit herangezogen werden.

In der nachfolgenden Auflistung sind zusammengefasst die konstatierten Beeinträchtigungen der Schutzgüter, das jeweils erforderliche Kompensationserfordernis und mögliche Maßnahmen zur Kompensation dargelegt:

Tab. 5: Eingriffsregelung Gesamtkompensation nach Schutzgütern	
Beeinträchtigungen	Kompensationsbedarf / Maßnahmen
<i>Schutzgut Tiere und Pflanzen/Lebensgemeinschaften: Wallhecken</i>	<i>Gesamtbedarf: 96m + 366m + 164m + 21m = 647 m</i>
– 48 m Aufhebung von Wallhecken	– Neuanlage von Wallhecken auf <u>96 m</u> (Verhältnis 1:2), überwiegend. intern am Rand des gepl. RRB 83 m, Rest extern
– Reduzierung der Wallheckenwertigkeit um ½ Wertstufe durch Beeinträchtigung der Wechselbeziehungen auf ca. 732 m im Verhältnis 1:0,5 (innerhalb der WA-Flächen), zzgl. 1:0,5 für Fledermäuse	– Neuanlage von <u>366 m</u> Wallhecken (732 m Wallhecken, Verhältnis 1:0,5, extern – zzgl. <u>164 m</u> für Fledermäuse gem. Forderung Landkreis Neuanlage Wallhecke im erhöhten Verhältnis, extern
– ca. 21 m im Verhältnis 1:1 (Spielplatz)	– Neuanlage von <u>21 m</u> extern (Verhältnis 1:1, reduzierter Schutzstreifen für Wallhecke)
<i>Schutzgut Tiere und Pflanzen/Lebensgemeinschaften: Bäume</i>	
– 2 Baumfällungen an K 130 für RRB-Anschlussleitungen	– an den Planstraßen werden 2 Einzelbäume als anzupflanzen festgesetzt
<i>Schutzgut Tiere und Pflanzen/Lebensgemeinschaften: Biotope</i>	
– Rubusgestrüpp (BRR) mit 0,134 ha – Ruderalgebüsch (BRU) mit 0,041 ha	– Kompensationserfordernis daraus 0,18 ha, bei Aufwertung von artenarmem Extensivgrünland GEM (Randbereich) Wertstufe 2 zu Feuchtgebüsch BFR Wertstufe 4
– halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) mit 0,133 ha – halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) mit 0,082 ha	– Kompensationserfordernis daraus 0,21 ha, bei Aufwertung von artenarmem Extensivgrünland GEM Wertstufe 2 zu Nährstoffreicher Nasswiese GNR der Wertstufe 4
<i>Schutzgut Boden:</i>	
– Aufhebung der Bodenfunktionen auf 1,95 ha infolge Neuversiegelung Wohnbebauung, Kreisstraßen ausbau und Bodenabtrag RRB-Herstellung, erhöhte Beeinträchtigungen kulturhistorischer Böden auf Teilflächen (Plaggensch)	– Förderung der Bodenfunktionen auf 1,77 ha durch Aufwertung artenarmes Extensivgrünland GEM zu Nährstoffreiche Nasswiese GNR auf Moorboden
<i>Schutzgut Wasser:</i> <i>Grundwasser</i>	
– Beeinträchtigungen auf 1,95 ha infolge Versiegelung	– Kompensation auf 2,16 ha über Förderung der Bodenfunktionen und über die Biotopkompensation (s. o.)
<i>Schutzgut Landschaft:</i>	

<p>- Überformung der Landschaftsbildsituation auf 3,3 ha und Reduzierung der Wertigkeit um 1 Wertstufe zu Wertstufe 2</p>	<p>- Aufwertung des Landschaftsbildes um 1 Wertstufe (Wertstufe 2 beeinträchtigte Bereiche zu Wertstufe 1 wenig beeinträchtigte Bereiche, hoher Anteil naturnaher Biotope bzw. traditionelle Kulturlandschaft), Nasswiese auf 2,2 ha artenarmem Extensivgrünland in Plaggenburg; 83 m Wallhecke auf Intensivgrünland in Aurich am RRB; 564 m Wallhecken auf Intensivgrünland in Wallinghausen und Plaggenburg mit Umgebungsaufwertung 1,1 ha.</p>
---	---

Bei entsprechender Ausgestaltung der Kompensationsareale können die Maßnahmen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen/Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild miteinander verrechnet werden. Die Maßnahmen zum Schutzgut Boden sind lt. dem Modell Breuer jedoch zusätzlich zu denen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen/Lebensgemeinschaften auszuführen, da die Versiegelung eines Bodens alle mit dem Boden verbundenen Funktionen und Werte des Naturhaushalts zerstört.

Unter Berücksichtigung der Mehrfachwirkungen und der Maßnahmen auf der Planfläche selbst ergibt sich somit folgender Flächenbedarf für Kompensationsflächen und -maßnahmen:

- 1,77 ha für Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und Grundwasser infolge der geplanten Wohngebietserweiterung, Teilkompensation Landschaftsbild.
- 647 m Neuanlage von Wallhecken einschl. Zuschlag bzgl. Fledermäusen gem. Forderung Landkreis, Teilkompensation Avifauna (Gebüschbrüter) und Teilkompensation Landschaftsbild (entsprechend 0,39 ha, bei 6 m Breite einschl. einseitiger Gruppe und unbefestigter Pflweg, i.d.R. Grünland, lt. Ersatzwallheckenprogramm der Stadt Aurich); davon werden 83 m, auch zur ortsnahen Aufwertung der Fledermaus-Jagdgebiete bzgl. der 48 m internen Wallheckenverluste, intern angeordnet.
- 2 Stück Anpflanzung Laubbäume heimischer mittelkroniger Arten intern im Bereich der Planstraßen bzgl. der 2 Einzelbaum-Fällungen am RRB, auch zur ortsnahen Aufwertung der Fledermaus-Jagdgebiete entsprechend der Wertigkeit der 2 internen Baumfällungen.
- 0,39 ha für Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotope, Teilkompensation Landschaftsbild, Teilkompensation Avifauna (Gebüschbrüter) und Fledermausfauna.
- Überformung der Landschaftsbildsituation auf 3,3 ha und Reduzierung der Wertigkeit um 1 Wertstufe.

8.4 Lage und Entwicklung externe Ausgleichsmaßnahmen

Der externe Ausgleich zu den Schutzgüter Tiere und Pflanzen/Lebensgemeinschaften (Biotope) und Schutzgut Boden sowie Schutzgut Wasser wird im den Naturraum des Eingriffsortes Aurich Geest benachbarten und gleichartigen Naturraum der Ochtersumer Geest (MEISEL, 1962) mit vergleichbaren Werten und Funktionen angeordnet. Es handelt sich um 2,16 ha im Ausgleichsflächensuchraum Graues Moor nach dem Flächennutzungsplan mit den dargestellten Aufwertungszielen Wallheckenneuanlagen, Grünlandextensivierung, Feldgehölzentwicklung, Sukzessionsflächenentwicklung und Biotoplanlage-Stillgewässer. Die Ausgleichsfläche liegt in der Gemarkung Plaggenburg, Flur 6, Flurstücke 17/2 und 18/2 tlw. an der Gemeindestraße Zum Hohehan.

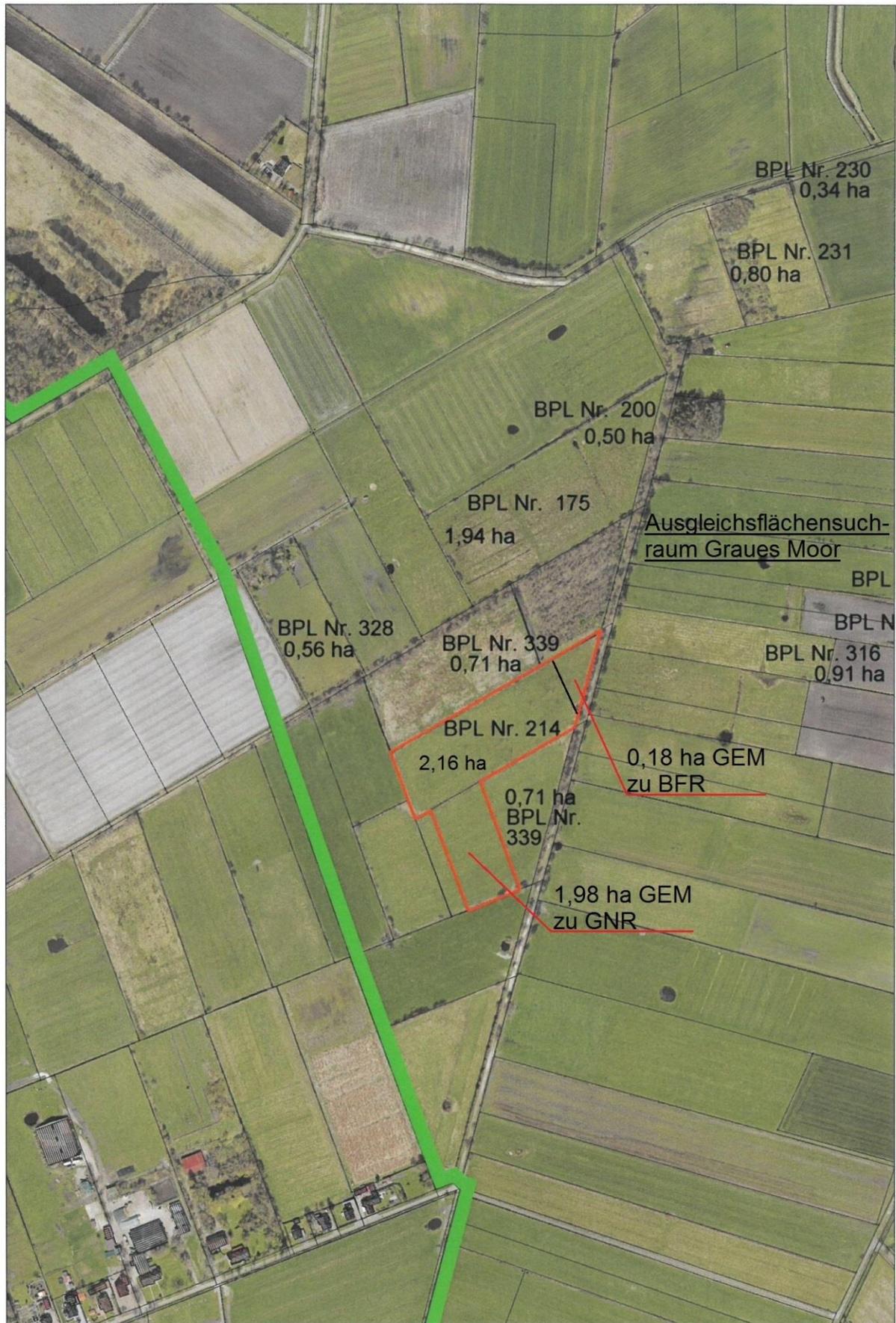
Die Fläche wurde im Zuge der Flurbereinigung Middels-Westerloog landwirtschaftsverträglich 2013 von der Stadt erworben. Genutzt wurde sie bis dahin als Grünland (Pferdeweide und Mähwiese). Sie besitzt eine Restmoorauflage über Sandböden und ist relativ nährstoffreich.

Derzeit ist aufgrund der ausgebliebenen Nutzung als Biotoptyp ein artenarmes Extensivgrünland (GEM) anzunehmen. Sie wird dem entsprechend der Wertstufe 2 zugeordnet. Am Ostrand besteht eine beginnende Gehölzsukzession und ein kleines Stillgewässer (SEZ).

Als Aufwertungsziel wird eine landschaftsoptimierte, standortgerechte und eingriffsbezogene Nährstoffreiche Nasswiese (GNR) mit Aufwertung um 2 Werteinheiten zu Wertstufe 4 angestrebt. Das Ziel wird erreicht durch eine Aushagerung über zwei Mähgänge mit Mähgutabfuhr im Juli und August. Danach erfolgt dauerhaft eine extensive Mähwiesennutzung im zweijährigen Rhythmus im Juli mit dem Ziel einer artenreichen Entwicklung. Bei Bedarf soll der Artenreichtum v.a. an weniger nährstoffbedürftigen Arten wie Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Rotstraußgras (*Agrostis tenuis*) und Honiggras (*Holcus lanatus*) zur weiteren Aushagerung auch eine Mähgutabfuhr erfolgen.

Am Ostrand soll ein Randbereich zum angrenzenden Feldgebüsch bestandsgerecht als Feuchtgebüsch entwickelt werden, vor allem um die randlichen Gehölzverluste auf der Eingriffsfläche kompensieren zu können. Dabei soll das Stillgewässer durch Entkusselung gehölzfrei bleiben.

Zur Verdeutlichung ist nachfolgend ein Lageplan der Fläche beigefügt, die ca. 8 km nordwestlich des Eingriffsortes liegt. Darin ist der Ausgleichsflächensuchraum Graues Moor in grün abgegrenzt, und die externe Ausgleichsfläche ist in rot abgegrenzt. Zudem wird auf die benachbarten zugeordneten Ausgleichsflächen in schwarzem Text hingewiesen.



24.04.2017 2,16 ha Externausgleich Plaggenburg BPL 214

1:5000

Abb. 9: Lageplan der externen Ausgleichsfläche Plaggenburg (rote Abgrenzung)

Als weitere externe Ausgleichsmaßnahmen erfolgen Wallheckenneuanlagen auf zusammen 564 m Länge in den Ortsteilen Wallinghausen und Plaggenburg. Die Durchführung erfolgt im Rahmen des städtischen Ersatzwallheckenprogrammes durch Abschluss von Gestattungsverträgen auf Privatflächen für sechs Meter breite Geländestreifen, d.h. einschließlich eines unbefestigten Pflweges. Die Herstellung durch Wallaufsetzung, Bepflanzung mit gebietsheimischen Gehölzen und Entwicklungspflege ist i.d.R. nach fünf Jahren abgeschlossen, sodass die Wallhecken dann in den Schutz des § 22 Absatz 3 NAGBNatSchG (allgemeiner Wallheckenschutz) mit Überwachung durch den Landkreis übergehen. Die Art der Herstellung entspricht der Beschreibung in der Anlage „Artenliste Wallhecken“.

Direkt im Ortsteil Wallinghausen etwa 4 km nordöstlich des Eingriffsortes im selben Naturraum erfolgen die Neuanlagen auf 302 m Länge (Fall 167) an der Gemeindestraße Helmer und auf 182 m Länge (Fall 121b) an der Kreisstraße Wallinghausener Straße. Diese beiden Teilstücke werden voraussichtlich bis 2018 vollständig hergestellt sein.

Ein drittes Teilstück mit 80 m Länge liegt im Ortsteil Plaggenburg (Fall 58) an der Gemeindestraße Am Blumenhof etwa 6,5 km nordwestlich des Eingriffsortes. Diese Wallhecke wurde bereits bis 2013 vollständig hergestellt und im Stadtauftrag von der Niedersächsischen Landgesellschaft abgenommen.

Die Flächen wurden vorher als Intensivgrünland genutzt. Sie liegen ebenso in den Naturräumen Auricher Geest bzw. Ochtersumer Geest. Eine Zerschneidung landwirtschaftlicher Flächen erfolgt dadurch nicht. Zur Verdeutlichung sind auch hier nachfolgend drei Lagepläne der Flächen beigefügt.

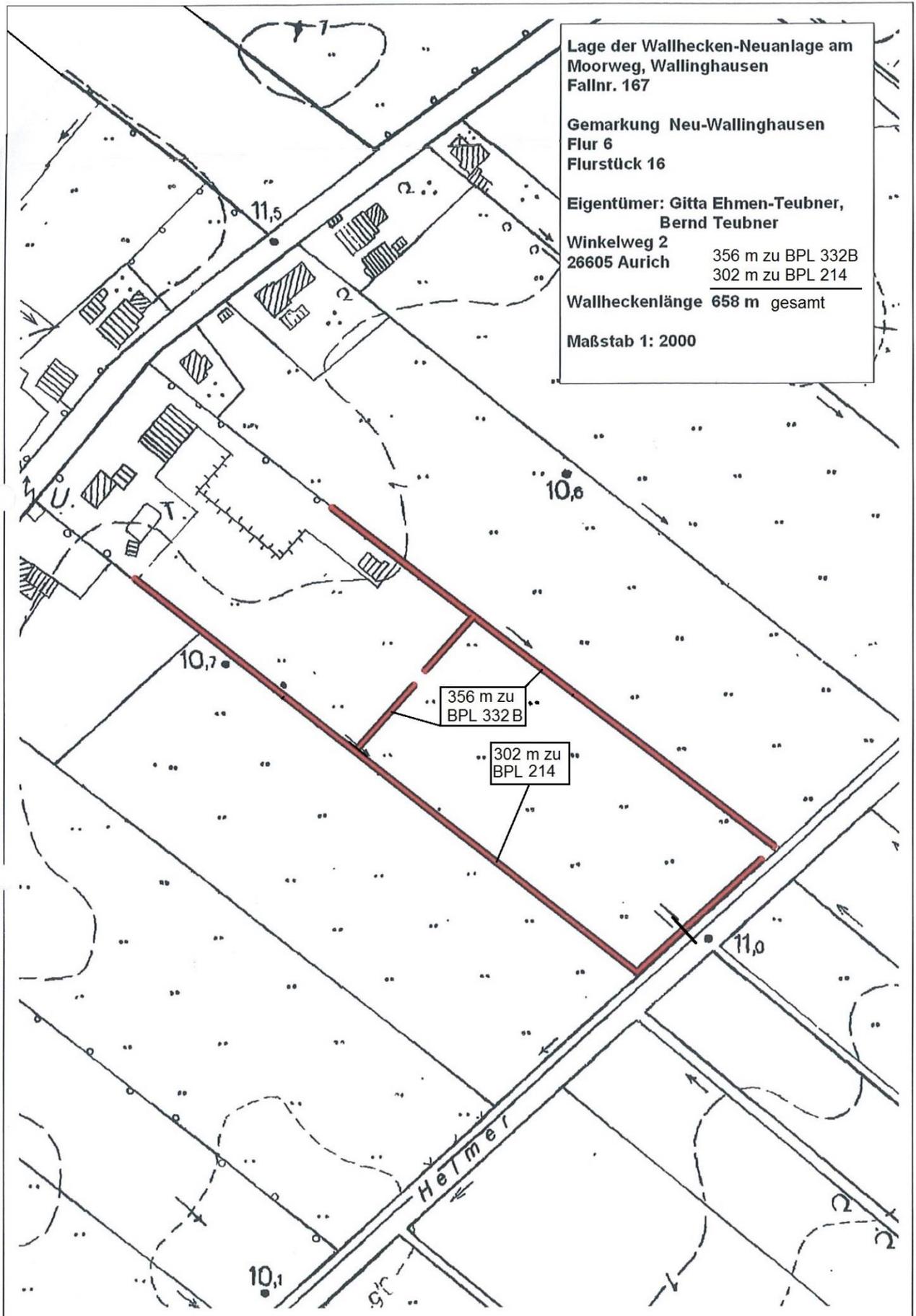


Abb. 10: 302 m Ersatzwallhecke Fall 167 Wallinghausen

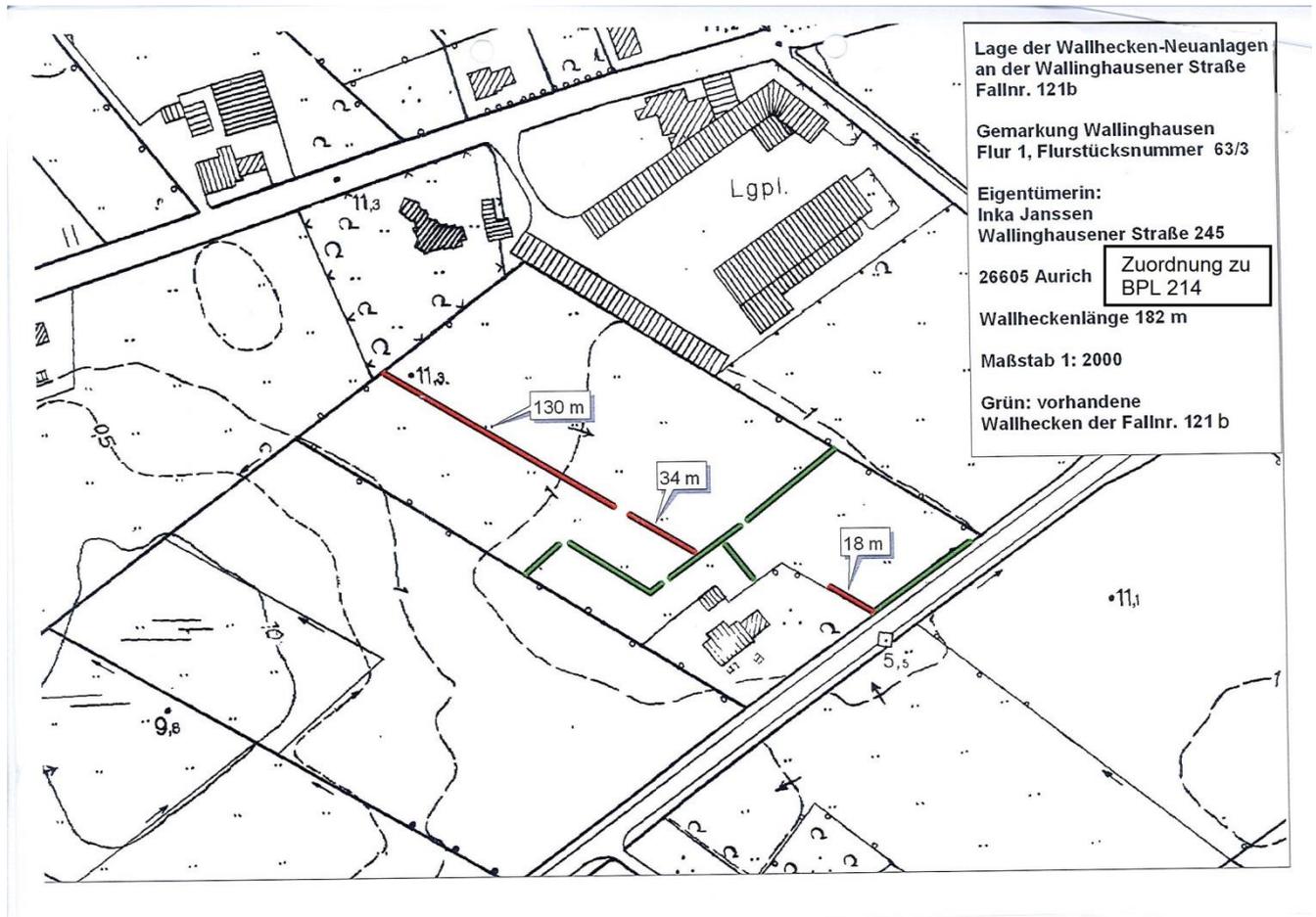


Abb. 11: 182 m Ersatzwallhecke Fall 121b Wallinghausen

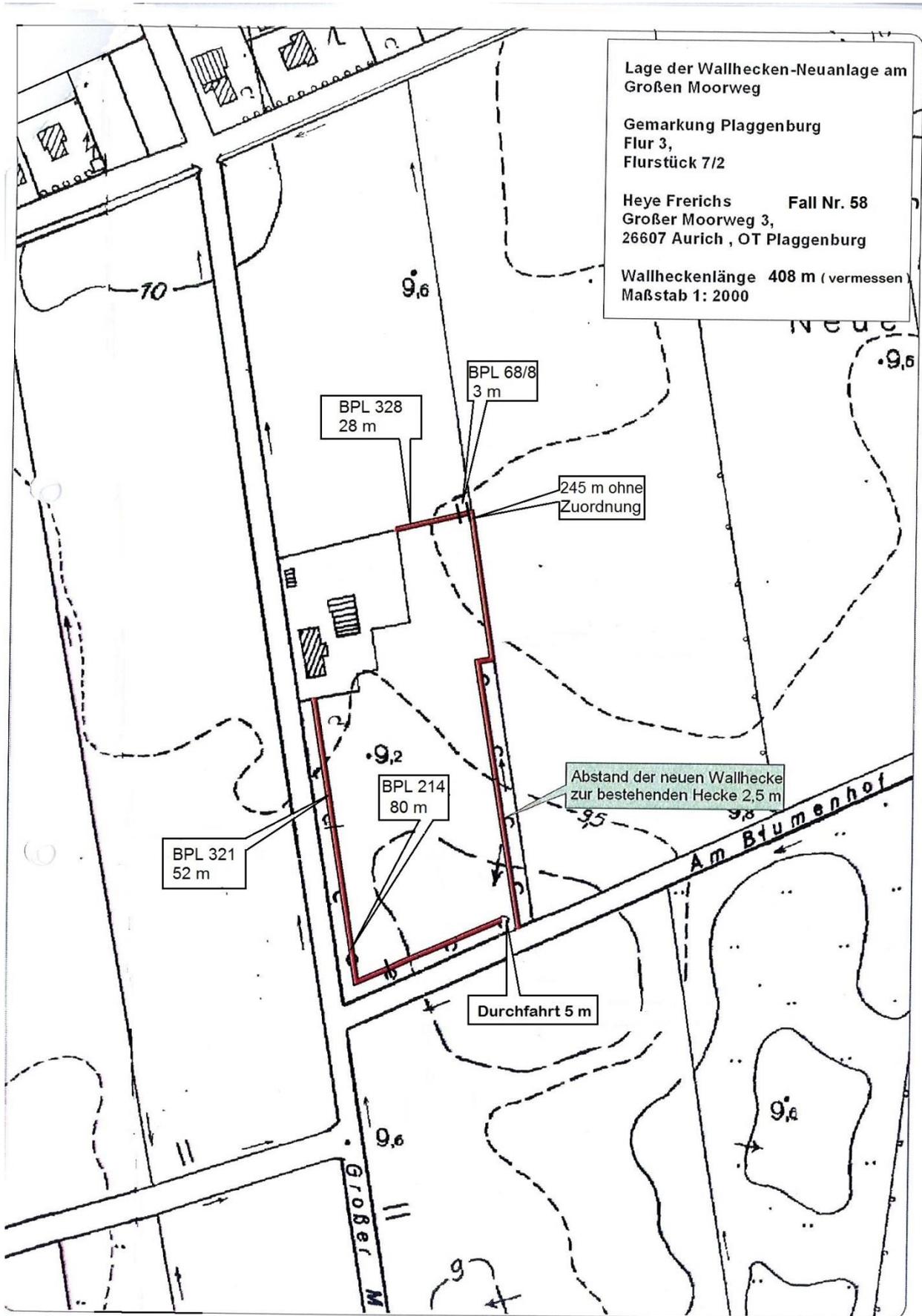


Abb. 12: 80 m Ersatzwallhecke Fall 58 Plaggenburg

9. Zusätzliche Angaben

9.1 Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Im Rahmen der Eingriffsregelung wurden zur Beurteilung im Wesentlichen die „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (BREUER 1994, Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie) herangezogen.

9.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Die Stadt Aurich Fachdienst Planung überprüft auf Grundlage des Baugesetzbuches dauerhaft die Einhaltung der textlichen Festsetzungen bzgl. der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen zusammen mit dem Fachdienst Bauordnung und der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Aurich. Sofern diese den Entwicklungszielen widersprechen, sollen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Aurich rechtliche Gegenmaßnahmen festgelegt werden (z.B. Anhörungen aufgrund Baugesetzbuch).

Die Stadt Aurich Fachdienst Planung wird ein Jahr nach Inkrafttreten des konkreten Bebauungsplanes die Umsetzung der Maßnahmen auf den Kompensationsflächen zusammen mit den Fachdiensten Tiefbau, Stadtentwässerung und der Niedersächsischen Landgesellschaft überprüfen. Nach weiteren vier Jahren soll die Vegetationsentwicklung der Flächen beurteilt werden. Sofern diese den Entwicklungszielen widersprechen, sollen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Aurich Gegenmaßnahmen festgelegt werden (z.B. Abänderung des Maßnahmenkonzepts).

10. Quellenverzeichnis

- NLWKN/STAWA 1993: Gewässerhaushalt Ostfrieslands, Bericht zur Grundwasserhydrologie, Bearbeiter Aden, L., Aurich.
- BREUER, W. 1994: Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 14 (1): 1-60, Hannover.
- BREUER, W. 2006: Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 26 (1): 53, Hannover.
- BREUER, W. 2015: Aktualisierung „Der Schutz des Bodens in der Eingriffsregelung“. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 35 (2): 63-71, Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. 2012: „Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen“. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 32 (1): 1-60, Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. 1996: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen, Bestandsentwicklung und Gefährdungsursachen der Biotop- und Ökosystemtypen sowie ihrer Komplexe, Stand Januar 1996, Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (Bearb.) 2011: Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, A/4, Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. 2012: Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen–Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 32 (1): 1-60, Hannover.
- HOWAHR, M., 2015: Hydrogeologisches Gutachten der Niedersachsen Wasser GmbH zum Antrag auf Bewilligung einer Grundwasserentnahme über 6 Mio. m³/Jahr für Wasserwerk Aurich des OOWV, Brake.
- MEISEL, S., 1962: Naturräumliche Einheiten Blätter Wilhelmshaven-Norden und Oldenburg-Emden, Bundesamt für Naturschutz (ehemals Bundesforschungsanstalt für Raumordnung), Bonn.