

GEMEINDE RASTEDE

Landkreis Ammerland



Bebauungsplan Nr. 114
und
78. Änderung des
Flächennutzungsplanes
„Ipwege - nördlich Feldstraße“

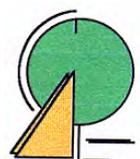
Umweltbericht
(Teil II der Begründung)
mit integriertem
landschaftsökologischen Fachbeitrag

Entwurf

02.11.2018

Diekmann • Mosebach & Partner

Oldenburger Straße 86 - 26180 Rastede
Tel.: 04402/9116-30 - Fax:04402/9116-40
e-mail: info@diekmann-mosebach.de
www.diekmann-mosebach.de



INHALTSÜBERSICHT

TEIL II: UMWELTBERICHT	1
1.0 EINLEITUNG	1
1.1 Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort	1
1.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden	1
2.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE	2
2.1 Landschaftsprogramm	2
2.2 Landschaftsrahmenplan	2
2.3 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete	3
2.4 Artenschutzrechtliche Belange	3
3.0 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	4
3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter	5
3.1.1 Schutzgut Mensch	6
3.1.2 Schutzgut Pflanzen	7
3.1.3 Schutzgut Tiere	16
3.1.4 Biologische Vielfalt	24
3.1.5 Schutzgut Boden und Fläche	25
3.1.6 Schutzgut Wasser	27
3.1.7 Schutzgut Klima und Luft	27
3.1.8 Schutzgut Landschaft	29
3.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	30
3.1.10 Wechselwirkungen	30
3.1.11 Kumulierende Wirkungen	30
3.1.12 Zusammengefasste Umweltauswirkungen	31
4.0 ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES	32
4.1.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung	32
4.1.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung – Nullvariante	32
5.0 VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	32
5.1 Vermeidung / Minimierung	32
5.1.1 Schutzgut Mensch	33
5.1.2 Schutzgut Pflanzen	34
5.1.3 Schutzgut Tiere	34
5.1.4 Biologische Vielfalt	34
5.1.5 Schutzgut Boden und Fläche	35
5.1.6 Schutzgut Wasser	35
5.1.7 Schutzgut Klima / Luft	35
5.1.8 Schutzgut Landschaft	35
5.1.9 Schutzgut Kultur und Sachgüter	36
5.2 Eingriffsbilanzierung	36
5.2.1 Pflanzen	36
5.2.2 Tiere	38

5.2.3	Boden und Fläche / Wasser	38
5.2.4	Landschaft	38
5.2.5	Kultur und Sachgüter (Wallhecke)	39
5.3	Maßnahmen zur Kompensation	39
5.3.1	Ausgleichsmaßnahmen	39
5.3.2	Ersatzmaßnahmen	42
6.0	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	42
6.1.1	Standort	42
6.1.2	Planinhalt	42
7.0	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	43
7.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	43
7.1.1	Analysemethoden und -modelle	43
7.1.2	Fachgutachten	43
7.1.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	43
7.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	43
8.0	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	44
9.0	QUELLENVERZEICHNIS	45

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Waldbereich im Nordosten, Waldrand mit Wallhecke.	8
Abbildung 2:	Wallhecke mit Brombeerunterwuchs, im Hintergrund Baum-Wallhecke.	10
Abbildung 3:	Alte Braker Bahn mit beidseitigen Gehölzstreifen.	10
Abbildung 4:	Grünlandbereich im Südwesten mit Blick auf gliedernde Wallhecke.	12
Abbildung 5:	Rückwärtige Gartenbereiche mit überwiegendem Rasenanteil und einrahmenden Gehölzbeständen.	13
Abbildung 6:	Parallel verlaufender Fuß- und Radweg mit markantem Baumbestand im Bermenbereich (Westseite) sowie als Scherrasenfläche genutzte Straßenberme auf der Ostseite der Butjadinger Straße (Quelle: Verfasser, Oktober 2018).	14
Abbildung 7:	Übersicht der im Plangebiet und der Umgebung vorkommenden Bodentypen gem. Bodenkarte Niedersachsen (gestrichelte Linie = ungefähre Lage des Plangebietes (Quelle: LBEG 2018 (unmaßstäblich))	26
Abbildung 8:	Luftbild und Lage des Plangebietes (Quelle: Bing 2018 (unmaßstäblich)).	29
Abbildung 9:	Gewässerquerschnitt eines naturnahen Regenrückhaltebeckens (schematisch)	40

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Im Geltungsbereich erfasste Biotoptypen und deren Bewertung.	15
Tabelle 2: Im Geltungsbereich erfasste Wallhecke und deren Bewertung.	16
Tabelle 3: Spektrum der nachgewiesenen Vogelarten 2017 (BZF = einmalige Brutzeitfeststellung), Ergebnisse für das gesamte Untersuchungsgebiet (Quelle: NWP Planungsgesellschaft mbH 2017b).	17
Tabelle 4: Spektrum der nachgewiesenen Fledermausarten, Ergebnisse für das gesamte Untersuchungsgebiet (Quelle: NWP Planungsgesellschaft mbH 2017b).	18
Tabelle 5: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung	31
Tabelle 6: Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs.	37

ANLAGEN

Anlage 1: Biotoptypenkartierung „Feldstraße“ (NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH 2017a)

Anlage 2 : Faunistisches Gutachten zum Gebietsentwicklungsprojekt „Feldstraße“, Gemeinde Rastede – Brutvögel und Fledermäuse (NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH 2017b)

TEIL II: UMWELTBERICHT

1.0 EINLEITUNG

Zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB) ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Entsprechend der Anlage zum Baugesetzbuch zu § 2 (4) und § 2a BauGB werden die ermittelten Umweltauswirkungen im Umweltbericht beschrieben und bewertet (§ 2 (4) Satz 1 BauGB). „Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden“ (§ 2 (4) Satz 5 BauGB).

Der Bebauungsplan Nr. 114 wird im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB zur 78. Flächennutzungsplanänderung aufgestellt. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird gem. § 2 (4) Satz 1 BauGB ein Umweltbericht mit einer umfassenden Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des gesamten Planvorhabens erstellt. Da somit bereits zeitgleich für den Änderungsbereich der 78. Flächennutzungsplanänderung eine ausführliche Ermittlung der Belange des Umweltschutzes gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB stattgefunden hat, kann die Umweltprüfung im Flächennutzungsplanverfahren gem. § 2 (4) Satz 5 BauGB auf die zusätzlichen oder anderen erheblichen Umweltauswirkungen beschränkt werden. Durch die 78. Änderung des Flächennutzungsplanes werden jedoch keine anderen Umweltauswirkungen erwartet, als die im Umweltbericht zum Bebauungsplan abschließend aufgeführten Aspekte. Der Inhalt des Umweltberichtes zum Bebauungsplan Nr. 114 gilt daher gleichermaßen für die 78. Änderung des Flächennutzungsplanes.

1.1 Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort

Die Gemeinde Rastede beabsichtigt, angesichts der aktuellen Nachfragesituation nach attraktiven Wohnbauflächen innerhalb der Gemeinde weitere Baugrundstücke nördlich der Feldstraße im Ortsteil Ipwege zu erschließen und stellt zu diesem Zweck den Bebauungsplan Nr. 114 „Ipwege – nördlich Feldstraße“ auf.

Genauere Angaben zum Standort sowie eine detaillierte Beschreibung des städtebaulichen Umfeldes, der Art des Vorhabens und den Festsetzungen sind den entsprechenden Kapiteln der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 114, Kap. 2.2 „Räumlicher Geltungsbereich“, Kap. 2.3 „Nutzungsstrukturen und städtebauliche Situation“, Kap. 1.0 „Anlass und Ziel der Planung“ sowie Kap. 5.0 „Inhalt des Bebauungsplanes“ zu entnehmen.

1.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 6,8 ha. Durch die Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten und einer öffentlichen Straßenverkehrsfläche wird ein unbebauter Bereich einer baulichen Nutzung zugeführt.

Die einzelnen Flächenausweisungen umfassen:	
Allgemeine Wohngebiete	ca. 39.660 m ²
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	ca. 8.900 m ²
Private Grünflächen	ca. 2.315 m ²
davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonst. Bepflanzungen	ca. 920 m ²
davon Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonst. Bepflanzungen	ca. 1.395 m ²
Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Erhaltung von Natur und Landschaft	ca. 17.330 m ²

Durch die im Bebauungsplan Nr. 114 vorbereiteten Überbaumöglichkeiten (u.a. GRZ + Überschreitung gem. § 19 (4) BauNVO) können im Planungsraum bis zu ca. 2,4 ha dauerhaft neu versiegelt werden (s. ausführlicher im Kapitel 5.2).

2.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE

Die in einschlägigen Fachplänen und Fachgesetzen formulierten Ziele, die für den vorliegenden Planungsraum relevant sind, werden unter Kap. 3.0 „Planerische Grundlagen und Hinweise“ der Begründung zum Bebauungsplan umfassend dargestellt (Landesraumordnungsprogramm (LROP), Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung). Im Folgenden werden zusätzlich die planerischen Vorgaben und Hinweise aus naturschutzfachlicher Sicht dargestellt (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan (LRP), naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete, artenschutzrechtliche Belange). Es wird darauf hingewiesen, dass die Planwerke zum Landschaftsrahmenplan, so dass die Aussagen für das Plangebiet nur noch bedingt zutreffen.

2.1 Landschaftsprogramm

Das Niedersächsische Landschaftsprogramm von 1989 ordnet das Plangebiet in die naturräumliche Region Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung ein. Als vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig werden beispielsweise Eichenmischwälder, Weiden-Auenwälder, Erlenbruchwälder und Bäche genannt. Als besonders schutz- und entwicklungsbedürftig gelten Buchenwälder, kleine Flüsse sowie nährstoffarme Feuchtwiesen nährstoffreiches Feuchtgrünland. Schutzbedürftig z. T. auch entwicklungsbedürftig sind Feuchtgebüsche, Gräben, Grünland mittlerer Standorte, Ruderalfluren und sonstige wildkrautreiche Sandäcker (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN MELF 1989).

2.2 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Ammerland liegt mit Stand von 1995 vor. Demnach liegt das Plangebiet in der naturräumlichen Haupteinheit der Oldenburger Geest bzw. der Untereinheit des Rasteder Geestrands.

Das Plangebiet sowie die nähere Umgebung werden durch dörfliche, locker besiedelte Bereiche geprägt, die an grünlandgeprägte Flächen angrenzen (Karte 1 – Landschafts- und Siedlungsstrukturen). Gemäß der bodenkundlichen Standortkarte (Karte 3) befindet sich der Geltungsbereich in der grundwasserfernen Geest mit mäßig trockenen, nährstoffarmen und meist steinigten Sandböden, die in tieferen Lagen grundwasserbeeinflusst sind. In Karte 5 wird der gegenwärtige Zustand von Lebensraumkomplexen

und Biotoptypen dargestellt. Bei den im Plangebiet vorherrschenden Biotoptypen handelt es sich um Gründland-Acker-Areale, die einer überwiegend intensiven Nutzung unterliegen. Gemäß Karte 6 (Wallheckengebiete) befindet sich das Plangebiet in einem Wallheckengebiet mit hoher Dichte und Vernetzung. Das Plangebiet wird in Karte 7 (Lebensraumkomplexe und Biotoptypen – wichtige Bereiche) der Wertstufe II von IV zugeordnet. Dies entspricht einer mäßig eingeschränkten Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften. Das Wallheckengebiet verfügt über gut ausgeprägte Wallheckenstrukturen (Karte 9 – Vielfalt, Eigenart und Schönheit – wichtige Bereiche). Die Grundwasserneubildungsrate im langjährigen Mittel beläuft sich gemäß Karte 12 (Grundwasser) auf > 200 – 300 mm/a und ist damit als hoch einzustufen. Im Plangebiet und seiner Umgebung sind demnach durchlässige Böden ausgeprägt. Das Schutzpotential wird in Karte 1 (Grundwasser) als mittel oder hoch eingestuft. Gemäß Karte 15 (Luft und Klima) kann der Geltungsbereich dem klimatischen Funktionsraum des Freilandklimas mit dichtem Netz an Kleinstrukturen zugeordnet werden. In der Karte 16 (Entwicklungsziele und Maßnahmen) wird das Plangebiet als Gebiet zur Pflege und Entwicklung von Wallhecken zugeordnet.

2.3 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete

Unmittelbar östlich grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Rasteder Geestrand“ (LSG WST Nr. 78) an, dessen Zweck die Erhaltung und die Entwicklung eines geomorphologisch einzigartig ausgeprägten Geestrandes mit naturnahen Laubmischwäldern, Bäckentälern, Wallhecken und nassen Grünlandstandorten ist. Aufgrund der Lage der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Erhaltung von Natur und Landschaft zwischen dem Landschaftsschutzgebiet und der Bebauung der geplanten Wohngebiete sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet zu erwarten.

Das FFH-Gebiet „Funchsbüsche, Ipweger Büsche“ (EU-Kennzahl 2715-332) befindet sich rd. 800 m nördlich des Geltungsbereichs. Dabei handelt es sich um ein Waldgebiet mit ausgehnten feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern, Erlen-Eschenwäldern, Kleingewässern und Nasswiesen. Auswirkungen auf das FFH-Gebiet sind bei Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten, da die Auswirkungen nicht so weit reichen, dass das FFH-Gebiet beeinträchtigt werden könnte.

Im Plangebiet und seiner Umgebung befinden sich gemäß der interaktiven Umweltkarten des Kartenservers des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz (NMU 2017) keine weiteren faunistisch, vegetationskundlich oder historisch wertvollen Bereiche oder Vorkommen, die einen nationalen oder internationalen Schutzstatus bedingen, im Plangebiet und der näheren Umgebung. Ferner bestehen keine festgestellten oder geplanten Schutzgebiete.

Die innerhalb des Geltungsbereichs vorhandenen Wallhecken zählen zu den nach § 22 (3) NAGBNatSchG i. V. m. § 29 BNatSchG geschützten Landschaftsbestandteilen.

2.4 Artenschutzrechtliche Belange

§ 44 BNatSchG in Verbindung mit Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) begründen ein strenges Schutzsystem für bestimmte Tier- und Pflanzenarten (Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Europäischen Artenschutzverordnung - (EG) Nr. 338/97 - bzw. der EG-Verordnung Nr. 318/2008 in der Fassung vom 31.03.2008 zur Änderung der EG-Verordnung Nr. 338/97 - aufgeführt sind, Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen

Vogelarten, besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 der BArtSchV). Danach ist es verboten,

- *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören und*
- *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

Entsprechend dem § 44 (5) BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten. Darüber hinaus ist nach nationalem Recht eine Vielzahl von Arten besonders geschützt. Diese sind nicht Gegenstand der folgenden Betrachtung, da gem. § 44 (5) Satz 5 BNatSchG die Verbote des Absatzes 1 für diese Arten nicht gelten, wenn die Zulässigkeit des Vorhabens gegeben ist.

Zwar ist die planende Gemeinde nicht unmittelbar Adressat dieser Verbote, da mit dem Bebauungsplan in der Regel nicht selbst die verbotenen Handlungen durchgeführt beziehungsweise genehmigt werden. Allerdings ist es geboten, den besonderen Artenschutz bereits in der Bauleitplanung angemessen zu berücksichtigen, da ein Bebauungsplan, der wegen dauerhaft entgegenstehender rechtlicher Hinderungsgründe (hier entgegenstehende Verbote des besonderen Artenschutzes bei der Umsetzung) nicht verwirklicht werden kann, vollzugsunfähig ist.

Die Belange des Artenschutzes werden in Kapitel 3.1.2 und 3.1.3 dargelegt und berücksichtigt.

3.0 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Bewertung der Umweltauswirkungen des vorliegenden Planvorhabens erfolgt anhand einer Bestandsaufnahme bezogen auf die einzelnen, im Folgenden aufgeführten Schutzgüter. Durch eine umfassende Darstellung des gegenwärtigen Umweltzustandes einschließlich der besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand sollen die umweltrelevanten Wirkungen der Bebauungsplanaufstellung herausgestellt werden. Hierbei werden die negativen sowie positiven Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit soweit wie möglich

bewertet. Ferner erfolgt eine Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“).

3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter

Die Bewertung der Umweltauswirkungen richtet sich nach folgender Skala:

- sehr erheblich,
- erheblich,
- weniger erheblich,
- nicht erheblich.

Sobald eine Auswirkung entweder als nachhaltig oder dauerhaft einzustufen ist, kann man von einer Erheblichkeit ausgehen. Eine Unterteilung im Rahmen der Erheblichkeit als weniger erheblich, erheblich oder sehr erheblich erfolgt in Anlehnung an die Unterteilung der „Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen – Umweltbericht in der Bauleitplanung (SCHRÖDTER et al. 2004). Es erfolgt die Einstufung der Umweltauswirkungen nach fachgutachterlicher Einschätzung und diese wird für jedes Schutzgut verbal-argumentativ projekt- und wirkungsbezogen dargelegt. Ab einer Einstufung als „erheblich“ sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorzusehen, sofern es über Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu einer Reduzierung der Beeinträchtigungen unter die Erheblichkeitsschwelle kommt.

Die Einstufung der Wertigkeiten der einzelnen Schutzgüter erfolgt bis auf die Einstufung der Biotopstrukturen beim Schutzgut Pflanzen, bei denen das Bilanzierungsmodell des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2013) verwendet wird, in einer Dreistufigkeit. Dabei werden die Einstufungen „hohe Bedeutung“, „allgemeine Bedeutung“ sowie „geringe Bedeutung“ verwendet. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

Zum besseren Verständnis der Einschätzung der Umweltauswirkungen wird im Folgenden ein kurzer Abriss über die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 114 verursachten Veränderungen von Natur und Landschaft gegeben.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 114 werden die Festsetzungen von allgemeinen Wohngebieten, einer öffentlichen Straßenverkehrsfläche sowie Grünfestsetzungen ermöglicht. Der gesamte Geltungsbereich umfasst eine Größe von ca. 6,8 ha.

Für die allgemeinen Wohngebiete ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 bzw. 0,4 festgelegt worden. Eine Überschreitung gemäß § 19 (4) BauNVO ist jeweils bis zu 50 % zulässig, so dass von einer Versiegelungsrate von 45 % bzw. 60 % ausgegangen werden kann. Dadurch wird eine maximale Bodenversiegelung von insgesamt ca. 2,0 ha bauleitplanerisch ermöglicht.

Für die festgesetzten Straßenverkehrsflächen wird eine Versiegelung von 80% angesetzt, wodurch eine maximale Versiegelung von ca. 7.120 m² erfolgt, wobei zu berücksichtigen ist, dass der Flächenanteil der bestehenden Butjadinger Straße bereits versiegelt ist.

Ferner werden durch die vorliegende Planung Wallhecken auf einer Länge von insgesamt ca. 746 m überplant bzw. in Abstimmung mit der Gemeinde Rastede nicht weiter als Schutzobjekt festgesetzt. Soweit möglich werden die Wallhecken durch Flächen zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Die in diesen Bereichen festgesetzten Wallhecken auf einer Länge von 604 m sind in einem Verhältnis von 1:1 zu kompensieren. Es sind somit an anderer Stelle Wallhecken auf

604 m neu anzulegen. An mehreren Stellen werden die Wallhecken auf einigen Metern unterbrochen. Insgesamt beträgt die Länge der Durchbrüche 26 m. Außerdem wird eine Wallhecke auf einer Länge von ca. 116 m vollständig überplant. Diese Bereiche sind im Verhältnis 1:2 zu kompensieren und somit sind an anderer Stelle 284 m Wallhecke neu anzulegen.

Im Geltungsbereich wird weiterhin eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft auf ca. 17.350 m² festgesetzt. In diesem Bereich soll der Oberflächenentwässerung dienen. Es wird ein naturnah ausgestaltetes Regenrückhaltebecken vorgesehen. Weiterhin sollen die umgebenden Bereiche als Extensivwiese entwickelt werden. Die im nördlichen Bereich teilweise in diesem Bereich liegende Waldrand-Wallhecke wird erhalten. Zusätzlich sind hier die Anlage eines bis zu drei Meter breiten Fuß- und Radweges und ein Spielplatz zulässig.

Die bisher im Plangebiet vorhandene Acker- und Grünlandnutzung wird für das Vorhaben aufgegeben.

Im Folgenden werden die konkretisierten Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter dargestellt und bewertet.

3.1.1 Schutzgut Mensch

Ziel des Immissionsschutzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) konkretisiert die zumutbare Lärmbelastung in Bezug auf Anlagen i.S.d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG). Die DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – enthält im Beiblatt 1 Orientierungswerte, die bei der Planung anzustreben sind.

Grundlage für die Beurteilung ist die Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (39. BImSchV), mit der wiederum die Luftqualitätsrichtlinie der EU umgesetzt wurde.

Für den Menschen stellt das Untersuchungsgebiet überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen dar. Es handelt sich dabei überwiegend um Grünlandnutzungen. Lediglich der östliche und nördliche Teil des Geltungsbereichs unterliegt einer ackerbaulichen Nutzung. Das Ertragspotenzial dieser Flächen ist gering (LBEG 2018). Südlich des Plangebietes befinden sich bereits Siedlungsstrukturen. Nordöstlich schließt die offene Landschaft, die jedoch von Straßen unterbrochen wird. Aufgrund des Verlaufs der umgebenden Straßen sowie der landwirtschaftlich intensiven Nutzung ist von einem geringen Erholungswert des Geltungsbereichs auszugehen, zumal das Gebiet nicht durch Wege erschlossen wird.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die mit der Planung verbundenen, unterschiedlichen Belange untereinander und miteinander zu koordinieren, so dass Konfliktsituatio-

nen vermieden und die städtebauliche Ordnung sichergestellt wird. Im Plangebiet entstehen durch das Vorhaben keine Konfliktsituationen, die weitergehende Untersuchungen erforderlich machen.

Bewertung

Dem Plangebiet wird in Bezug auf das Schutzgut Mensch eine allgemeine Bedeutung zugewiesen. Für das Schutzgut Mensch bedeutet die Bebauung der im Plangebiet vorhandenen freien Landschaft eine Verminderung von Flächen für die landwirtschaftliche Produktion, welche allerdings ein geringes Ertragspotenzial besitzen. Insgesamt entstehen durch das Vorhaben **keinen erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Mensch.

3.1.2 Schutzgut Pflanzen

Gemäß dem BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere
 - a. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
 - b. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken sowie
 - c. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geographischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Die Erfassung von Biotopen, ihrer Ausprägung und ihres Verbundes liefert Informationen über schutzwürdige Bereiche eines Gebiets und ermöglicht eine Bewertung der untersuchten Flächen.

Die Einordnung und Nomenklatur der Biotoptypen beruht auf dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2016). Die Nomenklatur der Pflanzen beruht auf der Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004).

Die Begutachtung des Plangebiets erfolgte im Oktober 2016. Es wurde sowohl die Biotoptypen im eigentlichen Plangebiet, als auch direkt daran angrenzende Flächen erfasst. Der Anlage 1 (Biotoptypenkartierung „Feldstraße“ NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH 2017a) ist die vollständige Biotoptypenkartierung inkl. Biotoptypenplan zu entnehmen. Die nachfolgend dargestellten Sachverhalte beziehen sich auf das gesamte Untersuchungsgebiet für die Biotoptypen, welches über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 114 hinausgeht (kursiv dargestellt).

Beschreibung des Untersuchungsgebiets

„Die im Bereich des Untersuchungsraumes ausgeprägten Biotoptypen werden gemäß Aufbau des Kartierschlüssels in Niedersachsen folgenden Gruppen zugeordnet und im Weiteren entsprechend beschrieben:

- Wälder,
- Gebüsche und Gehölzbestände,
- Gewässer,
- Grünland,
- Ackerbiotope und
- Grünanlagen der Siedlung- und Verkehrsflächen.

Lage, Verteilung und Ausdehnung der o. g. Biotoptypen sind dem Bestandsplan der Biotoptypen im Anhang zu entnehmen.

Wälder

Im Nordosten des Plangebietes ist ein Gehölzbestand ausgeprägt, dem ein Waldcharakter zuzuordnen ist. Das etwa 0,8 ha große Gehölz unmittelbar an der ehemaligen Braker Bahn gelegen, wird als Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes (WQL) eingestuft. In der Baumschicht handelt es sich überwiegend um Stieleichen (*Quercus robur*), untergeordnet kommen auch Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und einige Kastanien (*Aesculus hippocastanum*) hinzu. Die Strauchschicht wird von Aufwuchs der Laubbäume und von Stechpalme (*Ilex aquifolium*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) bestimmt, in der Krautschicht treten neben Brombeere (*Rubus fruticosus*) auch Sternmiere (*Stellaria graminea*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Wurmfarne (*Dryopteris cf. carthusiana*) und Springkaut (*Impatiens parviflora*) auf.

Der Waldsaum ist als Waldrand mit Wallhecke (WRW) ausgeprägt. Dominierende Baumart ist die Stieleiche, die durchschnittliche Stammdurchmesser von 0,6 m bis 1,0 m aufweist. Im Osten geht der Waldbereich, getrennt durch einen Graben, in den Gehölzbestand der ehemaligen Braker Bahn über.



Abbildung 1: Waldbereich im Nordosten, Waldrand mit Wallhecke.

Gebüsch und Gehölzbestände

Das Plangebiet wird insgesamt vielfältig von Gehölzbeständen eingerahmt und gekammert. Die linearen Bestände am Plangebietsrand und an Parzellengrenzen werden vor allem von Wallhecken bestimmt, die in unterschiedlicher Schichtung als Strauch-Baum-Wallhecken (HWM), Strauch-Wallhecken (HWS) und Baum-Wallhecken (HWB) ausgeprägt sind. Die Wallkörper sind überwiegend noch deutlich erkennbar erhalten, nur für Durchfahrten zu den landwirtschaftlichen Flächen sind diese durchbrochen. Überwiegend ist den Wallhecken eine zumindest einseitige Mulde bzw. ein Graben (s.u.) vorgelagert.

*In Art und Zusammensetzung variieren die Wallhecken im Plangebiet. Vorherrschende Baumart ist Stieleiche (*Quercus robur*), vereinzelt tritt Birke (*Betula pendula*) und Buche (*Fagus sylvatica*) hinzu, der durchschnittliche Stammdurchmesser der Eichen beträgt zwischen 0,6 und 0,8 m, jedoch kommen auch Einzelbäume mit einem Stammdurchmesser von 1 m und mehr vor. Einige der Altbaumbestände auf den Wallhecken weisen Totholz und Spalten auf.*

*Während einzelne Abschnitte als reine Baum-Wallhecken (HWB) ausgeprägt sind, in der der Wall von gräserdominierten Beständen aus Rispengräsern (*Poa pratensis*, *Poa trivialis*), Rotschwengel (*Festuca rubra*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Straußgras (*Agrostis capillaris*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*) und Honiggras (*Holcus lanatus*) sowie begleitend Gundermann (*Glechoma hederacea*), Hornkraut (*Cerastium cerastoides*), Rote Taubnessel (*Lamium purpureum*) und vereinzelt Brennessel (*Urtica dioica*) geprägt wird, sind auch Strauch-Baum-Wallhecken (HWM) verbreitet. Diese weisen in der Strauchschicht neben Brombeere (*Rubus fruticosus*) und vereinzelt Himbeere (*Rubus idaeus*) auch Holunder (*Sambucus nigra*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Haselnuss (*Corylus avellana*) und auch vereinzelt Stechpalme (*Ilex aquifolium*) auf. Letztgenannte Art ist besonders geschützt gemäß BNatSchG bzw. Bundesartenschutzverordnung.*

Wallhecken unterliegen dem gesetzlichen Schutz als geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG.

Darüber hinaus sind auch weitere Bestände wie Baumhecken (HFB), Strauch-Baumhecken (HFM) und Siedlungsgehölze (HSE) ausgeprägt, die überwiegend aus standortgerechten Gehölzen aufgebaut sind. Auch im Süden am unmittelbaren Siedlungsrand sind von überwiegend Laubgehölzen und Hecken (BZ) gekammerte rückwärtige, naturnahe Gartenbereiche (PHN) ausgeprägt. Den Übergang zum angrenzenden Grünland bzw. der Ackerfläche bestimmt eine umlaufende Wallhecke (HWM).

*Am Siedlungsrand im Westen ist eine Baumhecke (HFB) aus markanten Pappeln (*Populus spec.*) mit Stammdurchmessern von etwa 1,0 m ausgebildet, ansonsten kommt noch eine Baumstrauchhecke (HFM) im Westen zur Gliederung des Grünlandes vor, die neben Fichten überwiegend Birken sowie Zitterpappeln (*Populus tremula*) aufweist. Parallel der alten Braker Bahn ist beiderseits eine Strauch-Baumhecke aus Stieleichen, Birken, Ebereschen, Haselnuss (*Corylus avellana*), Holunder, Brombeere, Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*), Vogelkirsche (*Prunus padus*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und vereinzelt Ginster (*Sarothamus scoparius*) vorhanden.*

Diese ehemalige Bahntrasse wird als Fußwegeverbindung genutzt.



Abbildung 2: Wallhecke mit Brombeerunterwuchs, im Hintergrund Baum-Wallhecke.



Abbildung 3: Alte Braker Bahn mit beidseitigen Gehölzstreifen.

*Im Übergang vom Grünland zur Wohnbebauung im Westen ist ein Feldgehölz/Siedlungsgehölz aus standortgerechten Arten mit Eichen, Birken, Buchen (*Fagus sylvatica*), Zitterpappel und Stechpalme ausgeprägt, der Unterwuchs wird von Grünland-Arten bestimmt.*

*Auch an der ehemaligen Hofstelle im Westen sind im Umfeld der Gebäude bzw. hofnahen Grünlandflächen neben Laubgehölzen (Birken, Erlen (*Alnus glutinosa*)) und Ziergehölzen wie Rhododendren auch noch Obstbäume und Beerensträucher (HO) verbreitet.*

Gewässer

Gewässer sind im Plangebiet nur in geringem Umfang vorhanden. Hierbei handelt es sich zum einen um einen tief eingeschnittenen Graben parallel der höhergelegenen ehemaligen Bahnstrecke, der am Rand bzw. außerhalb des Plangebietes liegt. Dieser ist geprägt durch die umgebenden Gehölze und Brombeerbestände.

Innergebietlich ist ein Graben ausgeprägt, der die Grünlandflächen im Süden trennt und parallel der Wallhecke bis zur Feldstraße verläuft. Im weiteren Verlauf knickt der Graben auch nach Westen ab und verläuft wallheckenparallel bis zur Butjadinger Straße. Es handelt sich um einen schmalen und innerhalb des Grünlandbereiches um einen tief eingeschnittenen Graben (FGR) mit vereinzelt begleitenden Flatterbinsenbeständen. Ansonsten sind Gräser und Brombeeren entsprechend der angrenzenden Wallhecken verbreitet. Im Bereich der zusammenlaufenden Wallhecken in der Plangebietsmitte sind Grabenaufweitungen mit Stillgewässercharakter und teilweise flacheren Uferzonen und einzelnen Flutrasenarten (Flutender Wasserschwaden, Straußgras) ausgeprägt.

Grünland

*Im südlichen Bereich werden die landwirtschaftlichen Nutzflächen als Grünland genutzt. Hierbei handelt es sich überwiegend um Intensivgrünlandflächen (GI) in Wiesennutzung. In der Artenzusammensetzung dominieren typische Gräser des Wirtschaftsgrünlandes wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) und Knautgras (*Dactylis glomerata*) sowie begleitend Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Weißklee (*Trifolium repens*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*). An Arten mit geringerem Futterwert kommen noch Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Sauerampfer (*Rumex acetosa*) sowie als Frische/Feuchtezeiger auch vereinzelt Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*) vor.*

*Innerhalb dieses Grünlandkomplexes ist im Westen in einer Geländesenke ein Flutrasenbestand (GFF) mit Flutendem Wasserschwaden (*Glyceria fluitans*) und Weißem Straußgras (*Agrostis stolonifera*) ausgeprägt.*

Nur kleinere Bereiche im Westen an der (ehemaligen) Hofstelle werden beweidet. Eine schmale Teilfläche des Grünlandes wird aufgrund geringerer Nutzungsintensität und der Artenzusammensetzung mit höherem Anteil an Wolligem Honiggras und geringerem Anteil an Gräsern des Wirtschaftsgrünlandes als Extensivgrünland (GE) eingestuft.



Abbildung 4: Grünlandbereich im Südwesten mit Blick auf gliedernde Wallhecke.

Ackerbiotope

Der überwiegende Teil der landwirtschaftlichen Flächen unterliegt einer intensiven ackerbaulichen Nutzung (A). Im Bewirtschaftungsjahr 2017 wurde ausschließlich Mais angebaut.

Grünanlagen der Siedlung- und Verkehrsflächen

In das Plangebiet ist eine (ehemalige) Hofstelle (ODL) an der Butjadinger Straße eingeschlossen. Diese wird neben der versiegelten Hoffläche und den Gebäuden überwiegend von Scherrasenflächen (GR) und gliedernden und eingestreuten Gehölzbeständen geprägt. Diese umfassen neben Laubgehölzen wie Erlen und Birken, auch Ziergehölzbestände aus Rhododendron und auch Stechpalme, sowie Beerensträucher und Obstbäume. Im Übergang zu der Weide/ Grünlandfläche besteht neben dem Obstbaumbestand auch ein Gemüsegarten. Zur Butjadinger Straße begrenzt eine dichte Buchen-Schnitthecke (BZH) das Gebiet. Insgesamt wird dieser Garten als Bauerngarten (PHB) zusammengefasst.

Im Süden des Plangebietes liegen rückwärtige Gartenparzellen, die kleinparzelliert zum einem als Rasenflächen (GR) genutzt und gepflegt werden, zum anderen handelt es sich um aufgelassene Gartennutzungen, so dass sich Siedlungsgehölze erhalten und ausgebreitet haben. Teilweise weisen diese Gärten ein Brach- bzw. Übergangsstadium von den gepflegten Rasenbereichen zu aufgelassenen rückwärtigen Bereichen auf, in denen sich aufgrund der Verschattung Arten wie Efeu, Gundermann, Silber-Goldnessel und Brennesseln verbreitet haben.

Übergänge der einzelnen Gärten werden entweder von Schnitthecken (BZH) oder von Strauch- und Gehölzbeständen (BZE, HSE) bestimmt. Insgesamt werden diese Gärten

nach der dominierenden Nutzung und Ausprägung als Scherrasen (GR), Naturgärten (PHN) und Siedlungsgehölzen (HSE) unterschieden.



Abbildung 5: Rückwärtige Gartenbereiche mit überwiegendem Rasenanteil und einrahmenden Gehölzbeständen.

Im weiteren Umfeld und auf den unmittelbar angrenzenden Grundstücken des Siedlungsbereiches schließen Ziergärten (PHZ) mit Rasenflächen, Staudenbeeten und randlichen Heckeneinfriedungen, u.a aus Rhododendron, sowie aus Buchen an. Auch einzelne, markante Laubbäume (Eichen, Buchen, Kastanien) gliedern die Gartenbereiche“ (NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT 2017a).

Für den Bereich der Butjadinger Straße wurde im Oktober 2018 noch eine ergänzende Biotoptypenkartierung durchgeführt, da diese Flächenanteile im Rahmen der vorangestellten Kartierung nicht mit betrachtet wurden. Die Butjadinger Straße ist durchgängig asphaltiert (OVS). Auf der Westseite verläuft ein 2 m breiter Fuß- und Radweg (OVW), der ebenfalls durchgängig asphaltiert ist. In dem im Geltungsbereich befindlichen Abschnitt der Straße verlaufen auf beiden Seiten Straßenseitengräben. Beide Gräben führten zum Zeitpunkt der Kartierung kein Wasser. Der auf der Westseite verlaufende Graben ist als nährstoffreicher Graben (FGR) einzustufen, der eine Breite von ca. 1,5 m und eine Tiefe von ca. 1 m aufweist. Daran schließt sich westlich eine intensiv genutzte Grünlandfläche (GI) an. Der Graben östlich der Butjadinger Straße ist muldenartig ausgeprägt und als sonstiger Graben (FGZ) einzustufen. Die Straßenbermen werden von Scherrasenflächen (GR) eingenommen. Hier stocken auch insgesamt sieben markante Einzelbäume (Stieleichen) (HBE), die Stammdurchmesser zwischen 0,4 m und 1,0 m aufweisen. Südwestlich grenzen Gehölzstrukturen an, die als Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE) einzustufen sind. Dieser Bestand wird

hauptsächlich von Stieleichen, Gewöhnlicher Esche und Feldahorn als auch von unterschiedlichen Sträuchern (Stechpalme, Rosen, Brombeere, Weißdorn) eingenommen.

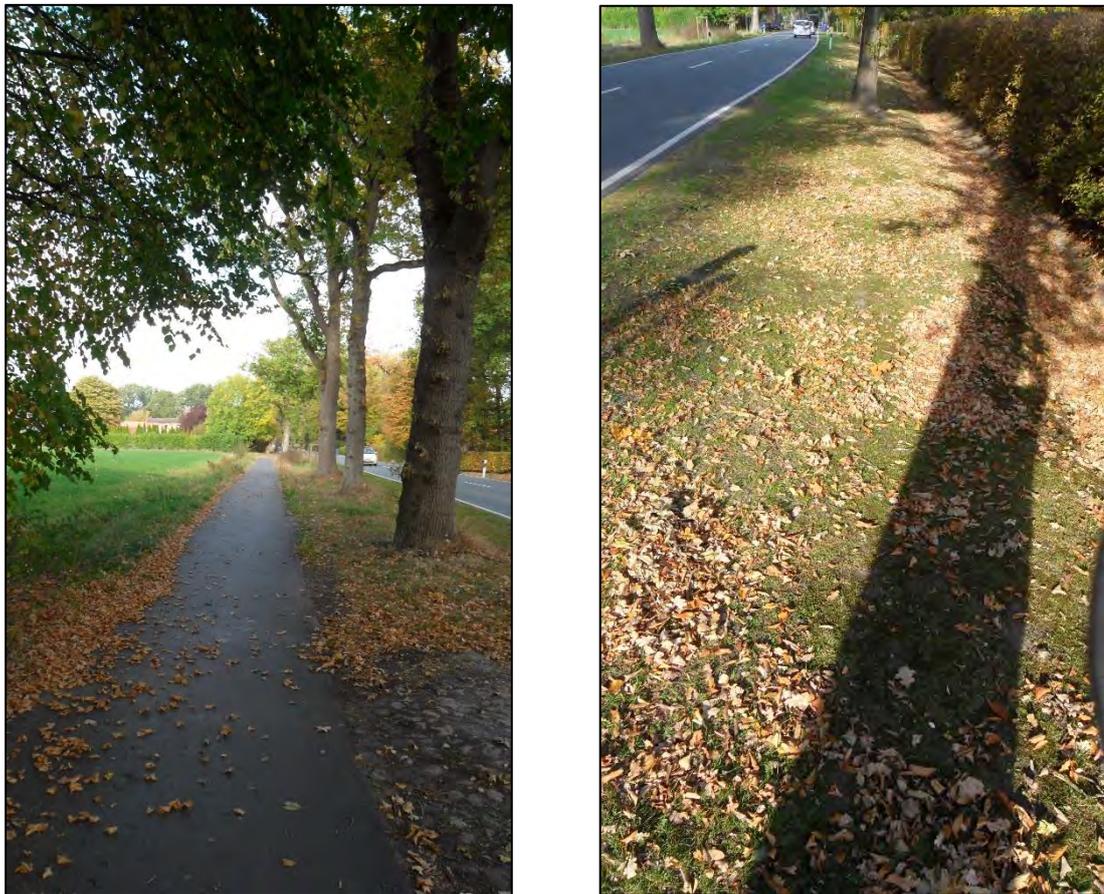


Abbildung 6: Parallel verlaufender Fuß- und Radweg mit markantem Baumbestand im Bermenbereich (Westseite) sowie als Scherrasenfläche genutzte Straßenberme auf der Ostseite der Butjadinger Straße (Quelle: Verfasser, Oktober 2018).

Vorkommen von gefährdeten und besonders oder streng geschützten Pflanzenarten und geschützten Biotopen

Die Wallhecken des Plangebietes unterliegen dem Schutz als geschützter Landschaftsbestandteil gemäß § 29 BNatSchG in Verbindung mit § 22 (3) NAGBNatSchG. An besonders geschützten Arten sind in den Wallhecken und Baum-Strauchhecken einzelne Exemplare der Stechpalme (*Ilex aquifolium*) verbreitet, die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützte Pflanzenarten aufgelistet sind (NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT 2017a).

Streng geschützte Pflanzenarten gemäß des Anhangs IV der FFH-Richtlinie traten nicht auf. Hinweise auf Vorkommen dieser Arten liegen derzeit auch nicht vor. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zu den Verboten des § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG ist dementsprechend nicht erforderlich, da keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vorkommen.

Bewertung

Zur Ermittlung des Eingriffes in Natur und Landschaft wird das Bilanzierungsmodell des niedersächsischen Städtetages von 2013 (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) angewendet.

In diesem Modell werden Eingriffsflächenwert und Kompensationsflächenwert ermittelt und gegenübergestellt. Zur Berechnung des Eingriffsflächenwertes werden zunächst Wertfaktoren für die vorhandenen Biotoptypen vergeben und mit der Größe der Fläche multipliziert. Analog werden die Wertfaktoren der Biotoptypen der Planungsfläche mit der Flächengröße multipliziert und anschließend wird die Differenz der beiden Werte gebildet.

Es werden 6 Wertfaktoren unterschieden:

Wertfaktor	Beispiele Biotoptypen
5 = sehr hohe Bedeutung	naturnaher Wald; geschütztes Biotop
4 = hohe Bedeutung	Baum-Wallhecke
3 = mittlere Bedeutung	Strauch-Baumhecke
2 = geringe Bedeutung	Intensiv-Grünland
1 = sehr geringe Bedeutung	Acker
0 = weitgehend ohne Bedeutung	versiegelte Fläche

In der Liste II des Bilanzierungsmodells (Übersicht über die Biotoptypen in Niedersachsen) sind den einzelnen Biotoptypen entsprechende Wertfaktoren zugeordnet. Für die im Plangebiet vorhandenen bzw. geplanten Biotope ergeben sich folgende Wertstufen:

Tabelle 1: Im Geltungsbereich erfasste Biotoptypen und deren Bewertung.

Biotoptyp	Wertfaktor	Anmerkungen
Strauch-Baum-Wallhecke (HWM)	4	hohe Bedeutung
Strauchwallhecke (HWS)	4	hohe Bedeutung
Waldrand-Wallhecke	4	hohe Bedeutung
Einzelbäume (HBE)	3	mittlere Bedeutung
Baumreihe/hecke aus Pappeln (Altbestand) (HFB)	3	mittlere Bedeutung
Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten (HSE)	3	mittlere Bedeutung
Nährstoffreiche Gräben (FGR)	3	mittlere Bedeutung
Intensivgrünland (GI)	2	geringe Bedeutung
Sonstiger Graben (FGZ)	2	geringe Bedeutung
Naturgarten (PHN), Traditioneller Bauerngarten (PHB)	2	geringe Bedeutung
Zierhecke (BZ)	2	geringe Bedeutung
Sandacker (Mais) (ASm)	1	sehr geringe Bedeutung
Scherrasen (GR)	1	sehr geringe Bedeutung

Bezüglich der Wallheckenbewertung wurde in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde die Weisung des Nds. Umweltministeriums vom 03.11.2006 beachtet. So sind beeinträchtigte Werte und Funktionen geschützter Wallhecken durch Neuanlage oder wallheckenfördernde Maßnahmen auszugleichen. Weiterhin sind zu beseitigende Wallhecken bestimmten Wertstufen zuzuordnen und der Ausgleich danach zu bemessen. Demzufolge sind die vorhandenen Wallhecken folgenden Wertfaktoren zuzuordnen:

Tabelle 2: Im Geltungsbereich erfasste Wallhecke und deren Bewertung.

Biotoptyp	Wertfaktor	Anmerkungen
Baum-Wallhecke	4	hohe Bedeutung
Strauch-Baum-Wallhecke (HWM)	4	hohe Bedeutung
Strauchwallhecke (HWS)	4	hohe Bedeutung

Hinsichtlich der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen ist zu konstatieren, dass das Plangebiet einerseits von zum Großteil von unterschiedlichen Gehölzstrukturen (Wallhecken, Baumreihen etc.), einem Hausgarten und überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen eingenommen wird. Der Planungsraum weist größtenteils eine geringe Bedeutung teilweise aber auch eine höhere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften auf.

Aufgrund der Versiegelung und dem damit einhergehenden Verlust von Lebensräumen für Pflanzen sind die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen als **erheblich** zu bewerten.

3.1.3 Schutzgut Tiere

Für das Schutzgut Tiere gelten die übergeordneten Ziele wie für das Schutzgut Pflanzen (vgl. Kapitel 3.1.2).

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 114 und die angrenzenden Flächen wurden von der NWP Planungsgesellschaft mbH im Zeitraum von Februar bis September 2017 faunistische Erfassungen der Brutvögel und Fledermäuse durchgeführt. Diese Ergebnisse wurden von der Gemeinde Rastede zur Verfügung gestellt und können für dieses Bauleitplanverfahren herangezogen werden. Das Gutachten findet sich in der Anlage 2 zum Umweltbericht. Im Folgenden werden die Ergebnisse kurz zusammengefasst.

Brutvögel

Die Bestandserhebung der Brutvögel erfolgte von Mitte Februar bis Mitte Juni 2017. Es wurden in diesem Zeitraum sechs frühmorgendliche Begehungen sowie drei Nachtkartierungen durchgeführt. Zusätzlich konnten Daten zu nachtaktiven Arten während der Fledermauserfassungen gewonnen werden. Die folgenden Aussagen beziehen sich auf das Untersuchungsgebiet, welches sowohl den Geltungsbereich als auch angrenzende Flächen enthält. Insgesamt wurden während der Erfassungen 28 Brutvogelarten festgestellt, davon 25 als Brutvogelarten und drei weitere als Nahrungsgäste (vgl. Tabelle 3). Es befinden sich darunter drei Arten der Vorwarnliste (Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Haussperling) sowie der Star als gefährdete Art (gem. Rote Liste 3).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden als Brutvögel Gartenrotschwanz und Star als Arten der Vorwarnliste bzw. gefährdete Arten sowie Grünspecht und Buntspecht als spezialisierte Arten festgestellt.

Tabelle 3: Spektrum der nachgewiesenen Vogelarten 2017 (BZF = einmalige Brutzeitfeststellung), Ergebnisse für das gesamte Untersuchungsgebiet (Quelle: NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH 2017B).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdungsgrad Niedersachsen ¹	Gefährdungsgrad Deutschland ²	Status bzw. Anzahl Brutreviere
Amsel	<i>Turdus merula</i>			4
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			4
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			4
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>			1 + weitere BZF
Dohle	<i>Corvus monedula</i>			Nahrungsgast
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			1
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			BZF
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			2
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Vorwarnliste		BZF – als Brutrevier zu werten
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Vorwarnliste	Vorwarnliste	1 + 3 BZF jeweils als Brutrevier zu werten, weitere außerhalb
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>			2
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			1 + weitere BZF
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	Vorwarnliste		1 + weitere BZF außerhalb des UG
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			1
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>			BZF
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>			1
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			1
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			5
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			2
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>			Nahrungsgast
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Gefährdet	Gefährdet	Mindestens 3 außerhalb d. UG
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			2

¹ KRÜGER & NIPKOW (2015)

² GRÜNEBERG ET AL. (2016)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährungsgrad Niedersachsen ¹	Gefährungsgrad Deutschland ²	Status bzw. Anzahl Brutreviere
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			2
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			2
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Gefährdet	Gefährdet	1 + 2 BZF – beide jeweils als Brutrevier zu werten, weitere außerhalb und als Nahrungsgast
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>			Nahrungsgast
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	Vorwarnliste		1 außerhalb des UG
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			4
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			5

Fledermäuse

Zur Ermittlung der Bedeutung des Plangebietes hinsichtlich Lebensraum für Fledermäuse wurde von Mai bis September 2017 sieben Erfassungstermine durchgeführt. Davon fanden vier abends zur Kontrolle ausfliegender Fledermäuse und drei frühmorgens zum Auffinden von etwaigem Schwärmverhalten beim Einfliegen in Quartiere statt. Zusätzlich wurden bei den Erfassungsterminen Horchkisten während der gesamten Nacht eingesetzt.

Insgesamt konnten drei Fledermausarten sicher nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 4). Zusätzlich wurden Kontakte der Gattung *Myotis* registriert.

Tabelle 4: Spektrum der nachgewiesenen Fledermausarten, Ergebnisse für das gesamte Untersuchungsgebiet (Quelle: NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH 2017B).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung NDS	Gefährdung BRD	Anzahl Kontakte Detektor	Anzahl Kontakte Horchkiste
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	G	11	365
Großer/ Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i> <i>Nyctalus leisleri</i>	2 1	V D	5	156
Nyctaloid	<i>Eptesicus serotinus</i> <i>Nyctalus noctula</i> <i>Nyctalus leisleri</i>	2 2 1	G V D	1	44
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus</i>	3	+	12	431
Gattung Myotis	<i>Myotis spec.</i>	2 2	V/ V *	4	93
Fledermaus spec.		-	-	-	2

RL BRD = MEINIG *et al.* (2009)

RL NDS = Rote Liste Niedersachsen und Bremen (HECKENROTH 1991); Anmerkung: Einstufungen müssen als veraltet angesehen werden

1 = vom Aussterben bedroht

V = Vorwarnliste

2 = stark gefährdet

G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

3 = gefährdet
+ = ungefährdet

D = Datenlage defizitär
R = durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet

Bei den am häufigsten im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten Zwerg- und Breitflügelmaus handelt es sich um gebäudebewohnende Arten. In Bereichen des Untersuchungsgebietes mit Gebäuden sowie in den angrenzenden Siedlungsbereichen ist ein hohes Quartierpotenzial gegeben. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 114 befinden sich für diese zwei Arten keine Quartierpotenziale. Für gehölbewohnende Fledermausarten wie Großer Abendsegler sind zahlreiche potenziell geeignete Quartierbäume im Untersuchungsgebiet und ebenfalls im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 114 vorhanden. Konkrete Quartierhinweise gibt es nicht. Alle genannten Arten wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 114 nachgewiesen.

Bewertung

Dem Plangebiet wird eine allgemeine Bedeutung hinsichtlich dem Schutzgut Tiere zugewiesen. Der Geltungsbereich wird durch Brutvögel wenig frequentiert. Quartiere für Fledermäuse konnten im Rahmen der durchgeführten Kartierungen nicht festgestellt werden. Durch die Überplanung von Gehölzstrukturen sowie landwirtschaftlich genutzten Flächen geht allerdings Nahrungs- / Jagdlebensraum verloren, weswegen durch die Umsetzung des Planvorhabens für das Schutzgut Tiere **erhebliche Beeinträchtigungen** prognostiziert werden.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Durch die Realisierung der Planung werden Gehölzstrukturen, Gräben und Grünlandbereiche überplant. Diese Strukturen stellen potenzielle Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Ruhestätten dar. Mit der Überplanung dieser Strukturen könnten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG verbunden sein. Zur Überprüfung der Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Arten unter Berücksichtigung der Verbotstatbestände wird im Folgenden eine artenschutzrechtliche Prüfung für Fledermäuse und Vögel durchgeführt.

Aufgrund der anthropogenen Vorbelastung des Gebiets sowie der naturräumlichen Ausstattung ist nicht davon auszugehen, dass weitere Tierarten gemäß Anhang IV der FFH- Richtlinie (z. B. Amphibienarten) im Plangebiet vorkommen.

Geschützte wildlebende Brutvogelarten im Sinne von Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie:

Generell gehören alle europäischen Vogelarten, d.h. sämtliche wildlebende Vogelarten die in den EU-Mitgliedstaaten heimisch sind, zu den gemeinschaftlich geschützten Arten. Um das Spektrum der zu berücksichtigenden Vogelarten im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung einzugrenzen, werden bei der artspezifischen Betrachtung folgenden Gruppen berücksichtigt:

- Streng geschützte Vogelarten,
- Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie,
- Vogelarten, die auf der Roten Liste oder der Vorwarnliste geführt werden,
- Koloniebrüter,
- Vogelarten mit speziellen Lebensraumansprüchen (u. a. hinsichtlich Fortpflanzungsstätte).

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien wird eine Vorentscheidung für die artbezogene Betrachtung vorgenommen. Euryöke, weit verbreitete Vogelarten müssen im Rahmen

der artenschutzrechtlichen Prüfung keiner vertiefenden artspezifischen Darstellung unterliegen, wenn durch das Vorhaben keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind (BMVBS 2009). Ein Ausschluss von Arten kann in dem Fall erfolgen, wenn die Wirkungsempfindlichkeiten der Arten vorhabenspezifisch so gering sind, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (Relevanzschwelle). Diese sogenannten Allerweltsarten finden über den flächenbezogenen Biotoptypenansatz der Eingriffsregelung (einschließlich Vermeidung und Kompensation) hinreichend Berücksichtigung (vgl. BAUCKLOH et al. 2007).

Das Vorhaben kann zu einem Verlust von Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten sowie Nahrungshabitaten europäisch geschützter Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie führen. Für die in Tabelle 3 aufgeführten weit verbreitete, ubiquitäre oder anspruchsarme und störungsunempfindliche Arten, deren Bestand landesweit nicht gefährdet ist und deren Lebensräume grundsätzlich zu ersetzen sind, kann eine gute regionale Vernetzung ihrer Vorkommen vorausgesetzt werden. Für diese Arten ist daher trotz örtlicher Beeinträchtigungen und Störungen sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand ihrer Lokalpopulation nicht verschlechtert und die ökologische Funktion ihrer Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt. Lediglich Bunt- und Grünspecht haben besondere Lebensraumsansprüche. Beide Arten sind auf alte Gehölzbestände mit viel Totholz und Baumhöhlen angewiesen. Beide Arten wurden allerdings nur außerhalb des Geltungsbereiches als Brutvogel nachgewiesen, so dass beide Arten keine Relevanz für die Planung besitzen.

Da in der Umgebung des Plangebietes diverse reich strukturierte Landschaftselemente (Gehölzbestände, Grünländer, Hausgärten usw.) vorhanden sind, ist davon auszugehen, dass es für die oben genannten ungefährdeten Brutvogelarten genügend Ausweichmöglichkeiten gibt. Außerdem werden die im Geltungsbereich vorhandenen Wallhecken weitestgehend gesichert, so dass diese ebenfalls als Lebensraum für gehölzbrütende Arten weiterhin zur Verfügung stehen.

Neben den oben genannten ungefährdeten Arten wurden im Geltungsbereich keine der in Tabelle 3 genannten Arten der Vorwarnliste und gefährdete Arten als Brutvogel nachgewiesen. Lediglich für Star und Gartenrotschwanz wurden Brutverdachte im Bereich der nördlichen Geltungsbereichsgrenze aufgenommen. Diese fanden allerdings im Bereich der an den Geltungsbereich angrenzenden Wallhecke statt, welche von der Planung nicht betroffen ist. Als einzige planungsrelevante gebäudebrütende Art wurde der Haussperling lediglich mittels Brutzeitfeststellung an dem Hof im westlichen Geltungsbereich kartiert. Ein Brutnachweis gelang allerdings nicht, so dass ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nicht eintritt. Mit einem Brutverdacht konnte der Haussperling südwestlich und damit außerhalb des Plangebietes festgestellt werden.

Prüfung des Zugriffsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) sowie des Schädigungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Hinsichtlich der Fortpflanzungsstätten sind verschiedene Vogelgruppen zu unterscheiden, die unterschiedliche Nistweisen und Raumsprüche aufweisen. Dabei kann es sich um typische Gehölz- und Gebäudebrüter oder auch um Arten, die auf dem Boden brüten, handeln.

Nahezu sämtliche vorkommende Arten sind in der Lage, sich in der nächsten Brutperiode einen neuen Niststandort zu suchen, so dass es für diese Arten keine permanenten Fortpflanzungsstätten im Plangebiet gibt. Aufgrund der vorgesehenen Überplanung von Gehölzen ist es angezeigt, dass die Gehölze in den Monaten von Anfang Oktober bis

Ende Februar, also nur außerhalb der Brutzeit entfernt werden, um eventuell vorhandene Nistplätze oder Individuen nicht zu zerstören bzw. zu beeinträchtigen (Vermeidungsmaßnahme).

Der Fasan wurde als bodenbrütende Art im Untersuchungsgebiet außerhalb des Geltungsbereiches festgestellt. Da dieser aber auch innerhalb des Geltungsbereiches brüten könnte, bewahrt die Baufeldfreimachung in derselben Zeit ebenfalls vor dem Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten für boden-/gebäudebrütende Vögel. Eine Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist ausnahmsweise in der Zeit zwischen dem 1. März und dem 15. Juli zulässig, wenn durch eine ökologische Baubegleitung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können. Hinsichtlich des Haussperlings gelang zwar kein Brutnachweis (lediglich einmalige Brutzeitfeststellung an dem Hof im westlichen Plangebiet), vorsorglich sollten auch Abriss- und Sanierungsmaßnahmen an dem bestehenden Gebäudebestand auch außerhalb der Brutzeit stattfinden.

In Hinblick auf die Überprüfung des Zugriffsverbotes gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist für die vorkommenden Vogelarten zu konstatieren, dass es nicht zu baubedingten Tötungen kommen wird. Es werden durch die Vermeidungsmaßnahme der Baufeldfreimachung und der Entnahme der Gehölze außerhalb artspezifischer Brutzeiten baubedingte Tötungen von Individuen oder ihrer Entwicklungsformen vermieden.

Der Begriff Ruhestätte umfasst die Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend v. a. für die Thermoregulation, die Rast, den Schlaf oder die Erholung, die Zuflucht sowie die Winterruhe erforderlich sind. Vorkommen solcher bedeutenden Stätten sind innerhalb des Plangebietes aufgrund der Naturausstattung auszuschließen, so dass kein Verbotstatbestand verursacht wird.

Mögliche Tötungen von Individuen durch betriebsbedingte Kollisionen mit Fahrzeugen gehen nicht über das Lebensrisiko der bereits bestehenden Vorbelastung aufgrund der Lage des Plangebietes in Straßennähe hinaus und stellen daher keinen Verbotstatbestand dar. Bei dem Untersuchungsraum handelt es sich um einen standort- und strukturtypischen Siedlungsbereich ohne erhöhte punktuelle oder flächige Nutzungshäufigkeit von bestimmten Vogelarten. In dem Bereich befinden sich keine traditionellen Flugrouten bzw. besonders stark frequentierte Jagdgebiete von Vögeln, sodass eine signifikante Erhöhung von Kollisionen und eine damit verbundene signifikant erhöhte Mortalitätsrate auszuschließen ist.

Regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten sind auch bei längerer Abwesenheit der Tiere geschützt. Dies gilt beispielsweise für regelmäßig benutzte Brutplätze von Zugvögeln (STMI BAYERN 2011). Nicht mehr geschützt sind Fortpflanzungsstätten, die funktionslos geworden sind, z. B. alte Brutplätze von Vögeln, die in jedem Jahr an anderer Stelle ein neues Nest bauen. Ebenfalls nicht geschützt sind potenzielle Lebensstätten, die bisher noch nicht von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten genutzt werden.

Die für die Vermeidung des Zugriffsverbotes notwendigen Maßnahmen der Baufeldfreimachung und Gehölzentnahme außerhalb der Brutzeit dienen neben dem Schutz der Individuen folglich auch dem Schutz der Fortpflanzungsstätten. Dies rührt daher, dass der Schutzanspruch nur dann vorliegt, wenn die Stätten in Benutzung sind, d. h. während der Brutzeit. Außerhalb der Brutzeit können alte Nester entfernt werden ohne einen Verbotstatbestand auszulösen. Regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten befinden sich im Geltungsbereich nicht.

Somit ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt sind.

Prüfung des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

In Bezug auf das Störungsverbot während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten lassen sich Störungen in Form von Lärmimmissionen aufgrund des geplanten Vorhabens nicht ganz vermeiden. Störungen während sensibler Zeiten sind daher möglich, erfüllen jedoch nur dann den Verbotstatbestand, wenn sie zu einer Verschlechterung der lokalen Population der betroffenen Arten führen.

Von erheblichen Störungen während der Mauserzeit, die zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ist nicht auszugehen. Dies hängt damit zusammen, dass es nur zu einer Verschlechterung käme, wenn die Störung von Individuen während der Mauserzeit zum Tode derselben und damit zu einer Erhöhung der Mortalität in der Population führen würde. Die im Plangebiet potentiell vorkommenden Arten bleiben jedoch auch während der Mauser mobil und können gestörte Bereiche verlassen und Ausweichhabitate in der Umgebung aufsuchen.

Weiterhin sind erhebliche Störungen während Überwinterungs- und Wanderzeiten auszuschließen. Das Plangebiet stellt keinen Rast- und Nahrungsplatz für darauf zwingend angewiesene Vogelarten dar. Die im Plangebiet zu erwartenden Vögel sind an die verkehrsbedingten Beunruhigungen (auch durch die bereits angrenzende bestehende Nutzung) gewöhnt und in der Lage, bei Störungen in der Umgebung vorhandene ähnliche Habitatstrukturen (Gehölzbestände und Grünländer) aufzusuchen. Durch die Planung kommt es zu keinen ungewöhnlichen Scheueffekten, die zu starker Schwächung und zum Tod von Individuen führen werden.

Hinsichtlich des Störungsverbot während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit ist ebenfalls nicht mit der Erfüllung von Verbotstatbeständen zu rechnen. Die vorkommenden Arten sind nicht auf einen Niststandort angewiesen. Gestörte Bereiche kommen daher für die Nistplatzwahl von vornherein nicht in Frage. Sollten einzelne Individuen durch plötzlich auftretende erhebliche Störung, z. B. Lärm, zum dauerhaften Verlassen des Nestes und zur Aufgabe ihrer Brut veranlasst werden, führt dies nicht automatisch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der im Plangebiet zu erwartenden Arten. Nistausfälle sind auch durch natürliche Gegebenheiten, wie z. B. Unwetter und Fraßfeinde gegeben. Durch Zweitbruten und die Wahl eines anderen Niststandortes sind die Arten i.d.R. in der Lage solche Ausfälle zu kompensieren. Es kann zudem aufgrund der bereits stark vorgeprägten Strukturen westlich des Plangebietes davon ausgegangen werden, dass die vorkommenden Arten an gewisse für Siedlungen typische Störquellen gewöhnt sind.

Somit ist festzustellen, dass die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt sind.

Fledermäuse

Prüfung des Zugriffsverbots (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) sowie des Schädigungsverbots (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Konkrete Quartierhinweise ergaben sich im Untersuchungsgebiet nicht. Es kann aufgrund der Altersstruktur der vorhandenen Gehölze, dem Vorhandensein von Spechthöhlen und dem vorhandenen Gebäudebestand nicht abschließend ausgeschlossen werden, dass diese den Fledermäusen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen, in

dem einzelne eventuell vorhandene Baumhöhlen oder Nischen an dem bestehenden Gebäudebestand zeitweise als Sommer-, Zwischen- oder Balzquartiere bezogen werden. Die für die Planung unumgänglichen Fällungen von Bäumen mit eventuellem Quartierpotenzial für Fledermäuse sind somit grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse durchzuführen, um mögliche Tötungen weitestgehend ausschließen zu können. Die Arbeiten können somit nur außerhalb der Zeit zwischen dem 1. März und dem 30. September durchgeführt werden. Unmittelbar vor den Fällarbeiten sind die Bäume oder bei Abriss- und Sanierungsmaßnahmen die Gebäude durch eine sachkundige Person auf das Fledermausvorkommen zu überprüfen. Sind Individuen/Quartiere vorhanden, so sind die Arbeiten umgehend einzustellen und das weitere Vorgehen ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Weitere stättenunabhängige Tötungen oder Beschädigungen von Individuen durch das Vorhaben können ausgeschlossen werden. Durch die vorgesehenen Gebäude innerhalb der neu geplanten Bauflächen sind keine Tötungen oder Beschädigungen durch Kollisionen zu erwarten, da Fledermäuse in der Lage sind, starren Objekten auszuweichen.

Bei Durchführung der genannten Vermeidungsmaßnahme, sind etwaige schädliche Wirkungen mit der Realisierung der vorliegenden Bauleitplanung nicht zu erwarten. Unter Voraussetzung der oben genannten Vorsorgemaßnahmen sind das **Zugriffsverbot und das Schädigungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht einschlägig.**

Prüfung des Störungsverbots (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Ein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt vor, wenn es zu einer erheblichen Störung der Art kommt. Diese tritt dann ein, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der jeweiligen Art verschlechtert. Die lokale Population kann definiert werden als (Teil-)Habitat und Aktivitätsbereich von Individuen einer Art, die in einem für die Lebensraumsprüche der Art ausreichend räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen.

Eine „Verschlechterung des Erhaltungszustandes“ der lokalen Population ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen oder die Reproduktionsfähigkeit der lokalen Population vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss.

Der Erhaltungszustand der Population kann sich verschlechtern, wenn sich aufgrund der Störung die lokale Population wesentlich verringert; dies kann aufgrund von Stress über die Verringerung der Geburtenrate, einen verringerten Aufzuchtserfolg oder die Erhöhung der Sterblichkeit geschehen.

Baubedingte Störungen durch Verlärmung und Lichtemissionen während sensibler Zeiten (Aufzucht- und Fortpflanzungszeiten) sind in Teilbereichen grundsätzlich möglich. Erhebliche und dauerhafte Störungen durch baubedingte Lärmemissionen (Baumaschinen und Baufahrzeuge) sind in dem vorliegenden Fall jedoch nicht zu erwarten, da die Bautätigkeit auf einen begrenzten Zeitraum beschränkt ist und außerhalb der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse d.h. am Tage und nicht in der Nacht stattfindet. Ein hierdurch ausgelöster langfristiger Verlust von potenziellen Quartieren in der Umgebung ist unwahrscheinlich. Bei dem geplanten Vorhaben ist auch aufgrund der Vorbelastungen nicht von einer Störung für die in diesem Areal möglicherweise vorkommenden Arten auszugehen, da sich im Geltungsbereich selbst keine konkreten Quartierhinweise ergaben. Es ist möglich, dass Sommerquartiere von Fledermäusen vorhanden sind, dieser werden aber regelmäßig gewechselt. Deshalb ist auch nicht damit

zu rechnen, dass ein Teilbereich für die betroffenen Individuen der lokalen Population verloren geht. Eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, die einen wesentlich über den Geltungsbereich hinausreichenden Aktionsradius haben dürfte, ist ungeachtet dessen nicht anzunehmen. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

Fazit

Im Ergebnis der Betrachtung bleibt festzustellen, dass die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen **nicht** einschlägig sind.

3.1.4 Biologische Vielfalt

Zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB) ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Dabei sind u. a. insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.

Auf Basis der Ziele des Übereinkommens der Biologischen Vielfalt (Rio-Konvention von 1992) sind folgende Aspekte im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes zu prüfen:

- Artenvielfalt und
- Ökosystemschutz.

Allgemeines

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD) wurde auf der Konferenz der Vereinten Nationen zu Umwelt und Entwicklung (UNCED) im Jahr 1992 in Rio de Janeiro ausgehandelt. Das Vertragswerk, auch Konvention zur biologischen Vielfalt genannt, beinhaltet die Zustimmung von damals 187 Staaten zu folgenden drei übergeordneten Zielen:

- die Erhaltung biologischer Vielfalt,
- eine nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile sowie
- die gerechte Aufteilung der Vorteile aus der Nutzung genetischer Ressourcen.

Das Übereinkommen trat am 29.12.1993 völkerrechtlich in Kraft. Deutschland ist dabei seit 1994 Vertragspartei. Der Begriff "biologische Vielfalt" im Sinne des Übereinkommens umfasst drei verschiedene Ebenen:

- die Vielfalt an Ökosystemen,
- die Artenvielfalt und
- die genetische Vielfalt innerhalb von Arten.

Im Konventionstext ist dabei der Begriff „biologische Vielfalt“ wie folgt definiert:

„Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meer- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören. Dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme.“

In der Rio-Konvention verpflichten sich die Vertragsparteien zur Erhaltung aller Bestandteile der biologischen Vielfalt, der aus ethischen und moralischen Gründen ein Eigenwert zuerkannt wird. Die biologische Vielfalt ermöglicht es den auf der Erde vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften in ihrem Fortbestand bei sich wandelnden Umweltbedingungen zu sichern. Dabei ist eine entsprechende Vielfältigkeit von Vorteil, da dann innerhalb dieser Bandbreite Organismen vorkommen, die mit geänderten äußeren Einflüssen besser zurechtkommen und so das Überleben der Population sichern können. Die biologische Vielfalt stellt damit das Überleben einzelner Arten sicher. Um das Überleben einzelner Arten zu sichern ist ein Ökosystemschutz unabdingbar. Nur durch den Schutz der entsprechenden spezifischen Ökosysteme ist eine nachhaltige Sicherung der biologischen Vielfalt möglich.

Biologische Vielfalt im Rahmen des Umweltberichtes

Als Kriterien zur Beurteilung der Vielfalt an Lebensräumen und Arten wird die Vielfalt an Biotoptypen und die damit verbundene naturraum- und lebensraumtypische Artenvielfalt betrachtet, wobei Seltenheit, Gefährdung und die generelle Schutzverantwortung auf internationaler Ebene zusätzlich eine Rolle spielen.

Das Vorkommen der verschiedenen Arten und Lebensgemeinschaften wurde in den vorangegangenen Kapiteln zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere ausführlich dargestellt. Ebenso werden hier die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere betrachtet und bewertet sowie gefährdete Arten und die verschiedenen Lebensraumtypen gezeigt.

Unter Berücksichtigung der prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens werden für die Biologische Vielfalt insgesamt keine erheblichen negativen Auswirkungen durch die Realisierung der Wohnbebauung erwartet.

Eine Verringerung der Artenvielfalt wird durch den weitest gehenden Erhalt der bestehenden Populationen sowie die Kompensation der prognostizierten erheblichen negativen Umweltauswirkungen vermieden, wobei einzelne Exemplare verschiedener Arten im Rahmen bau-, betriebs- und anlagebedingter Auswirkungen für den Genpool verloren gehen können. Die Auswirkungen können dennoch als nicht erheblich betrachtet werden, da stabile sich reproduzierende Populationen im Sinne der biologischen Vielfalt erhalten bleiben.

Die geplante Realisierung des Wohngebietes ist damit mit den betrachteten Zielen der Artenvielfalt sowie des Ökosystemschutzes der Rio-Konvention von 1992 vereinbar und widerspricht nicht der Erhaltung der biologischen Vielfalt bzw. beeinflusst diese nicht im negativen Sinne.

3.1.5 Schutzgut Boden und Fläche

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein. Neben seiner Funktion als Standort der natürlichen Vegetation und der Kulturpflanzen weist er durch seine Filter-, Puffer- und Transformationsfunktionen gegenüber zivilisationsbedingten Belastungen eine hohe Bedeutung für die Umwelt des Menschen auf. Gemäß § 1a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen, wobei zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind.

nen anthropogenen Überformung des Bodens durch Entwässerung und landwirtschaftliche Nutzung ist die Überbauung dieses Bodens als eine **erhebliche Beeinträchtigung** zu bewerten.

3.1.6 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser stellt einen wichtigen Bestandteil des Naturhaushaltes dar und bildet die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Auf Basis des Wasserhaushaltsgesetzes gilt es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Im Rahmen der Umweltprüfung ist das Schutzgut Wasser unter dem Aspekt der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt, auf die Wasserqualität sowie auf den Zustand des Gewässersystems zu betrachten. Im Sinne des Gewässerschutzes sind Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Begrenzung der Flächenversiegelung und der damit einhergehenden Zunahme des Oberflächenwassers, zur Förderung der Regenwasserversickerung sowie zur Vermeidung des Eintrags wassergefährdender Stoffe führen. Im Rahmen der Bauleitplanung ist der Nachweis eines geregelten Abflusses des Oberflächenwassers zu erbringen.

Oberflächenwasser

Entlang der nördlich verlaufenden Geltungsbereichsgrenze sowie im Zentrum des Geltungsbereichs verlaufen Gräben, die als tief eingeschnittene, nährstoffreiche Gräben ausgeprägt sind. Im Bereich der zusammenlaufenden Gräben an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze verfügen die Gräben über Aufweitungen mit Stillgewässercharakter und teilweise flachen Uferzonen, so dass dieser Abschnitt als naturnah und strukturreich einzustufen ist. Ferner verlaufen parallel zur Butjadinger Straße Entwässerungsgräben, die zum Zeitpunkt der Kartierung aber kein Wasser führten.

Grundwasser

Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, als Naturgut der Frischwasserversorgung und als Bestandteil grundwasser geprägter Böden. Gemäß den Darstellungen des LBEG (2018) liegt die Grundwasserneubildungsrate im westlichen Teil des Plangebietes zwischen 151 und 200 mm/a. Im östlichen Teil des Geltungsbereichs liegt die Grundwasserneubildungsrate zwischen 201 und 250 mm/a. Das Schutzpotenzial des Grundwassers liegt im Plangebiet und seiner Umgebung im hohen Bereich.

Bewertung

Insgesamt wird dem Schutzgut Wasser eine allgemeine Bedeutung zugesprochen. Es handelt sich im Plangebiet und der Umgebung weder um ein Wasserschutzgebiet noch um einen besonderen Bereich zur Trinkwassergewinnung.

Das Planvorhaben wird voraussichtlich **erhebliche negative Auswirkungen** für das Schutzgut Wasser in seiner wichtigen Funktion für den Naturhaushalt mit sich bringen. Diese resultieren aus der großflächigen Neuversiegelung von Flächen durch die vorbereitete Überbauung und die Überplanung von Grabenabschnitten. Eine Grundwasserneubildung durch Versickerung von Niederschlagswasser ist auf diesen Flächen künftig nicht mehr möglich.

3.1.7 Schutzgut Klima und Luft

Klimatisch ist der Untersuchungsraum vorwiegend atlantisch geprägt. Die Nähe zur Nordsee und die überwiegende Luftzufuhr aus westlichen Richtungen verursachen ein

maritimes Klima, das sich durch relativ niedrige Temperaturschwankungen im Tages- und Jahresverlauf, eine hohe Luftfeuchtigkeit sowie häufige Bewölkung und Nebelbildung auszeichnet. Die Sommer sind daher mäßig warm und die Winter verhältnismäßig mild. Die Niederschläge verteilen sich gleichmäßig über das Jahr und erreichen 670 – 800 mm/a (LANDKREIS AMMERLAND 1995).

Luftverunreinigungen (Rauch, Stäube, Gase und Geruchsstoffe) oder Luftveränderungen sind Belastungen des Klimas, die sowohl auf der kleinräumigen Ebene als auch auf der regionalen oder globalen Ebene Auswirkungen verursachen können. Neben den Belastungen bzw. Gefährdungen durch Luftschadstoffe werden im Zuge der Umweltprüfung auch klimarelevante Bereiche und deren mögliche Beeinträchtigungen betrachtet und in der weiteren Planung berücksichtigt. Dazu gehören Flächen, die aufgrund ihrer Vegetationsstruktur, ihrer Topographie oder ihrer Lage geeignet sind, negative Auswirkungen der Luft zu verringern und für Luftreinhaltung, Lufterneuerung oder Temperatúrausgleich zu sorgen.

Bei der Realisierung der geplanten Bebauung sowie einer Versiegelung von Flächen kann von einer geringfügigen „Verstädterung“ des Geländeklimas ausgegangen werden. So reduzieren z. B. Baukörper die Windgeschwindigkeit und durch die Versiegelung wird die Kaltluftproduktion verringert. Die Versiegelung verringert auch die Verdunstung innerhalb des Plangebietes, die von Böden und Vegetation ausgeht, so dass eine kleinräumige Veränderung der Luftfeuchtigkeit die Folge sein kann. Je stärker der Versiegelungsgrad bei gleichzeitigem Fehlen thermischer Kompensationsmöglichkeiten durch Vegetation ausfällt, desto ausgeprägter bildet sich ein sogenanntes „städtisches Wüstenklima“ aus (starke Temperaturschwankungen und Temperaturegegensätze, trockene Luft).

Bewertung

Bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft sind die mit der Umsetzung der Planung einhergehenden Luftverunreinigungen von Bedeutung. Hierbei sind die Nutzungen zu beachten, die durch ihren Ausstoß von Luftschadstoffen (Rauch, Stäube, Gase und Geruchsstoffe) zu nachteiligen Veränderungen der Luftzusammensetzung führen und somit eine Beeinträchtigung der übrigen Schutzgüter darstellen. Das Schutzgut Klima ist hierbei eng mit dem Schutzgut Luft verbunden.

Luftverunreinigungen oder Luftveränderungen sind Belastungen des Klimas, die sowohl auf der kleinräumigen Ebene als auch auf der regionalen oder globalen Ebene Auswirkungen verursachen können. Neben den Belastungen bzw. Gefährdungen werden im Zuge der Umweltprüfung die Berücksichtigung und der Erhalt klimarelevanter Bereiche bewertet. Dazu gehören Flächen, die aufgrund ihrer Vegetationsstruktur, ihrer Topographie oder ihrer Lage geeignet sind, negative Auswirkungen der Luft zu verringern und für Luftreinhaltung, Lufterneuerung oder Temperatúrausgleich zu sorgen. Aktuell ist das Kleinklima im Geltungsbereich und seiner Umgebung durch die landwirtschaftliche Nutzung sowie die südlich angrenzenden Siedlungsstrukturen geprägt und von allgemeiner Bedeutung. Aufgrund der Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten mit einer GRZ von 0,3 bzw. 0,4, die zzgl. der zulässigen Überschreitung gem. § 19 BauNVO eine maximal zulässige Versiegelung von 45 bzw. 60 % bedingt und damit weiterhin einen hohen Grünflächenanteil bedingt sowie den Anschluss an die offene Landschaft sind durch die Umsetzung des Planvorhabens **weniger erhebliche Auswirkungen** auf das Schutzgut Klima sowie auf das Schutzgut Luft zu erwarten.

In dem Bebauungsplan werden Maßnahmen festgesetzt, wie z. B. der Erhalt der Wallhecke sowie weiterer Gehölzstrukturen, die den Erfordernissen des Klimaschutzes gem. § 1 (5) BauGB i. V. m. § 1a (5) BauGB Rechnung tragen.

3.1.8 Schutzgut Landschaft

Da ein Raum immer in Wechselbeziehung und -wirkung zu seiner näheren Umgebung steht, kann das Planungsgebiet nicht isoliert, sondern muss vielmehr im Zusammenhang seines stadt- sowie naturräumlichen Gefüges betrachtet werden. Das Schutzgut Landschaft zeichnet sich durch ein harmonisches Gefüge aus vielfältigen Elementen aus, das hinsichtlich der Aspekte Vielfalt, Eigenart oder Schönheit zu bewerten ist.



Abbildung 8: Luftbild und Lage des Plangebietes (Quelle: Bing 2018 (unmaßstäblich)).

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist geprägt durch weitläufige Grünlandflächen, die durch Flächen, die einer ackerbaulichen Nutzung unterliegen, ergänzt werden. Innerhalb des Geltungsbereichs verlaufen Heckenstrukturen unterschiedlicher Ausprägung, die das Plangebiet gliedern. Überwiegend handelt es sich hierbei um Baum-Wallhecken, Baum-Strauch-Wallhecken und Strauchwallhecken. Südlich des Geltungsbereichs befinden sich die Siedlungsstrukturen des Ortsteils Wahnbek/Ipwege. In nördliche sowie östliche Richtung grenzt die offene Landschaft an, die zum Großteil von landwirtschaftlichen Nutzflächen eingenommen wird.

Bewertung

Dem Schutzgut Landschaft wird aufgrund der aktuellen Bestandssituation eine allgemeine Bedeutung zugesprochen.

Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu weniger deutlich wahrnehmbaren Veränderungen des Landschaftsbildes, da die vorhandenen Gehölzstrukturen größtenteils erhalten bleiben und die Sichtbarkeit des Vorhabens, aufgrund der den Geltungsbereich umgebenden Gehölzstrukturen, eingeschränkt ist. Durch die vorliegende Planung kommt es zu somit zu **weniger erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Landschaft.

3.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Der Schutz von Kulturgütern stellt im Rahmen der baukulturellen Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes gem. § 1 (5) BauGB eine zentrale Aufgabe in der Bauleitplanung dar. Als schützenswerte Sachgüter werden natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter betrachtet, die von geschichtlicher, wissenschaftlicher, archäologischer oder städtebaulicher Bedeutung sind.

Die an der nördlichen Plangebietsgrenze sowie im zentralen Geltungsbereich verlaufenden Wallhecken, die einen wichtigen Landschaftsbestandteil darstellen, sind als bedeutendes Kulturgut zu betrachten. Die Wallhecken werden soweit möglich erhalten und als Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25b BauGB dauerhaft gesichert.

In der Umgebung des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 114 und der 78. Flächennutzungsplanänderung befinden sich Baudenkmale. Hierbei handelt es sich einerseits um das Wohn- / Wirtschaftsgebäude sowie das Hallenhaus als Nebengebäude an der Butjadinger Straße 122 und andererseits um das Wohn-/Wirtschaftsgebäude an der Butjadinger Straße 117. Zu den denkmalgeschützten Bereichen sind gem. § 8 des NDSchG ausreichende Abstände einzuhalten bzw. bauliche Anlagen sind so zu gestalten, dass das Erscheinungsbild der denkmalgeschützten Gebäude nicht beeinträchtigt wird.

Weitere schutzbedürftige Kultur- und Sachgüter, die eine Sensibilität gegenüber planerischen Veränderungen aufweisen, sind innerhalb des Planungsraumes sowie im näheren Umfeld nicht anzutreffen.

Bewertung

Aufgrund der teilweise erfolgten Überplanung von Wallheckenabschnitten und der Festsetzung der Wallhecken als Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen verfügen sie größtenteils nicht mehr über den Status „Schutzobjekt“. Die Auswirkungen auf das Kultur- und Sachgut Wallhecken wird demnach trotz des Erhalts des Großteils der Wallheckenstrukturen als **erheblich** eingeschätzt.

3.1.10 Wechselwirkungen

Bei der Betrachtung der Wechselwirkungen soll sichergestellt werden, dass es sich bei der Prüfung der Auswirkungen nicht um eine rein sektorale Betrachtung handelt, sondern sich gegenseitig verstärkende oder addierende Effekte berücksichtigt werden. So stellt der Boden Lebensraum und Nahrungsgrundlage für verschiedene Faunengruppen wie z.B. Vögel, Amphibien etc. dar, so dass bei einer Versiegelung nicht nur der Boden mit seinen umfangreichen Funktionen verloren geht, sondern auch Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu erwarten sind. Negative, sich verstärkende Wechselwirkungen, die über das Maß der bisher durch das Vorhaben ermittelten Auswirkungen hinausgehen, sind jedoch nicht zu prognostizieren.

3.1.11 Kumulierende Wirkungen

Aus mehreren, für sich allein genommen geringen Auswirkungen kann durch Zusammenwirkung anderer Pläne und Projekte und unter Berücksichtigung der Vorbelastungen eine erhebliche Auswirkung entstehen (EU-KOMMISSION 2000). Für die Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen sollte darum auch die Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten einbezogen werden.

Um kumulativ wirken zu können, müssen folgende Bedingungen für ein Projekt erfüllt sein: Es muss zeitlich zu Überschneidungen kommen, ein räumlicher Zusammenhang bestehen und ein gewisser Konkretisierungsgrad des Projektes gegeben sein.

Derzeit liegen keine Kenntnisse über Pläne oder Projekte vor, die im räumlichen Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens liegen und einen hinreichenden Planungsstand haben sowie im gleichen Zeitraum umgesetzt werden.

3.1.12 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 114 kommt es zu einem Verlust von Boden durch Flächenversiegelungen, was als erhebliche Umweltauswirkung zu beurteilen ist. Ebenso werden für die Schutzgüter Pflanzen, Wasser, Tiere und Kultur- und Sachgüter (Wallheckendurchbrüche und -überplanungen) erhebliche Umweltauswirkungen erwartet. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden als weniger erheblich beurteilt. Weitere Schutzgüter werden durch die vorliegende Planung in ihrer Ausprägung nicht negativ beeinflusst.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

Tabelle 5: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> keine bzw. geringe Erholungsfunktion Keine erheblichen Auswirkungen 	-
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche negative Auswirkungen durch Verlust der Biotopstrukturen 	••
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> Größtmöglicher Erhalt der bestehenden Gehölzstrukturen Verlust von Teillebensräumen (Bruthabitate) 	••
Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> Keine erheblichen Auswirkungen ersichtlich 	-
Boden und Fläche	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung, Bodenbewegung und Verdichtung 	••
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> geringe Veränderung des lokalen Wasserhaushalts durch Flächenversiegelung Verlust von aquatischen Lebensräumen 	••
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> geringe Beeinträchtigung der klimatischen Gegebenheiten keine zusätzliche Beeinträchtigung der Luftqualität 	•
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> geringfügige Veränderungen des Ort-/ Landschaftsbildes aufgrund des überwiegenden Erhalts der vorhandenen Gehölzstrukturen 	•
Kultur und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> Überplanung eines Wallheckenabschnittes und Wallheckendurchbrüche Verlust des Wallheckenschutzstatus 	••
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> keine erheblichen sich verstärkenden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern 	-

•• sehr erheblich/ •• erheblich/ • weniger erheblich / - nicht erheblich (Einteilung nach SCHRÖDTER et al. 2004)

4.0 ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES

4.1.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Bei der konkreten Umsetzung des Planvorhabens ist mit den oben genannten Umweltauswirkungen zu rechnen. Durch die Realisierung der Bestimmungen des Bebauungsplanes Nr. 114 wird eine städtebauliche Erweiterung der südlich und westlich bereits vorhandenen Siedlungsstrukturen erfolgen. Die im Plangebiet vorhandenen Wallhecken werden soweit möglich als Erhaltflächen festgesetzt und somit gesichert.

Die Anbindung des Plangebietes erfolgt über die Butjadinger Straße. Die innere Erschließung wird über die Festsetzung von Planstraßen gesichert.

4.1.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung – Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die bestehenden Nutzungen unverändert erhalten. Die im Plangebiet vorhandenen Acker- und Grünlandbereiche sowie Gehölzstrukturen würden weiterhin in der derzeitigen Form erhalten bleiben. Für Arten und Lebensgemeinschaften würde der bisherige Lebensraum unveränderte Lebensbedingungen bieten. Die Boden- und Grundwasserverhältnisse würden sich bei Nichtdurchführung der Planung nicht verändern.

5.0 VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Verbleiben nach Ausschöpfung aller Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, so sind gem. § 15 (2) BNatSchG Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen.

Obwohl durch die Flächennutzungsplanänderung und die Aufstellung des Bebauungsplanes selbst nicht in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eingegriffen werden kann, sondern nur durch dessen Realisierung, ist die Eingriffsregelung dennoch von Bedeutung, da nur bei ihrer Beachtung eine ordnungsgemäße Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange möglich ist.

Das geplante Vorhaben wird unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft auslösen. Die einzelnen Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen für die Schutzgüter werden im Folgenden dargestellt. Einige der genannten Maßnahmen sind aufgrund gesetzlicher Bestimmungen ohnehin durchzuführen (z. B. Schallschutz) und sind somit keine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Sie werden vollständigheitshalber und zum besseren Verständnis jedoch mit aufgeführt.

5.1 Vermeidung / Minimierung

Allgemein gilt, dass in jeglicher Hinsicht der neuste Stand der Technik berücksichtigt wird und eine fachgerechte Entsorgung und Verwertung von Abfällen, die während der Bau- sowie der Betriebsphase anfallen, zu erfolgen hat.

5.1.1 Schutzgut Mensch

Um Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu verringern, werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung festgesetzt bzw. sind als örtliche Bauvorschriften in der Planzeichnung enthalten:

- Innerhalb des im Bebauungsplan Nr. 114 festgesetzten allgemeinen Wohngebietes 2 (WA2) sind die Dächer der Hauptgebäude als Sattel-, Walm- oder Krüppelwalmdach mit einer sichtbaren Dachneigung von $\geq 30^\circ$ zu errichten. Die Dachflächen sind mit gleichen Dachneigungen symmetrisch zur Giebelachse auszubilden. Dies gilt nicht für:
 - Dachgauben, Dacherker, Krüppelwalme, Wintergärten,
 - Terrassenvorbauten, Windfänge, Eingangsüberdachungen, Hauseingangstreppen, Erker, Balkone, sonstige Vorbauten und andere vortretende Gebäudeteile, wenn diese insgesamt nicht mehr als ein Drittel der Breite der jeweiligen Außenwand in Anspruch nehmen und wenn sie untergeordnet sind sowie
 - Garagen gem. § 12 (6) BauNVO und Nebenanlagen gem. § 14 (1) BauNVO in Form von Gebäuden.
- Innerhalb der im Bebauungsplan Nr. 114 festgesetzten allgemeinen Wohngebiete 1, 3 und 5 (WA1, WA3 und WA5) sind die Dächer der Hauptgebäude als Sattel-, Walm- oder Krüppelwalmdach mit einer sichtbaren Dachneigung von $\geq 20^\circ$ zu errichten. Dies gilt nicht für:
 - Dachgauben, Dacherker, Krüppelwalme, Wintergärten,
 - Terrassenvorbauten, Windfänge, Eingangsüberdachungen, Hauseingangstreppen, Erker, Balkone, sonstige Vorbauten und andere vortretende Gebäudeteile, wenn diese insgesamt nicht mehr als ein Drittel der Breite der jeweiligen Außenwand in Anspruch nehmen und wenn sie untergeordnet sind sowie
 - Garagen gem. § 12 (6) BauNVO und Nebenanlagen gem. § 14 (1) BauNVO in Form von Gebäuden.
- Innerhalb des im Bebauungsplan Nr. 114 festgesetzten allgemeinen Wohngebietes 1, 2 und 5 (WA1, WA2 und WA5) sind als Dachaufbauten nur Giebelgauben und SchlepPGAuben zulässig. Die Dachgauben dürfen eine Gesamtbreite von $\frac{1}{3}$ der Trauflänge des Gebäudes nicht überschreiten. Der seitliche Abstand der Gauben untereinander sowie zur äußeren Dachkante (Ortgang) muss mindestens 0,80 m betragen. Übereinanderliegende Gauben sind nicht zulässig. Die Dachaufbauten einer Dachfläche sind in Form, Gestaltung, Abmessung und Material identisch auszuführen. Der Abstand der Dachaufbauten zur Dachkante (Ortgang) sowie untereinander ist symmetrisch anzuordnen. Die Dachgauben sind von der Traufkante abgesetzt und symmetrisch anzuordnen.
- Innerhalb des im Bebauungsplan Nr. 114 festgesetzten allgemeinen Wohngebietes 4 (WA4) sind die Dächer der Hauptgebäude ausschließlich als Flachdach oder flach geneigtes Dach mit einer sichtbaren Dachneigung von $\leq 15^\circ$ zu errichten. Dies gilt nicht für:
 - Dachgauben, Dacherker, Krüppelwalme, Wintergärten,
 - Terrassenvorbauten, Windfänge, Eingangsüberdachungen, Hauseingangstreppen, Erker, Balkone, sonstige Vorbauten und andere vortretende Gebäudeteile, wenn diese insgesamt nicht mehr als ein Drittel der Breite der jeweiligen Außenwand in Anspruch nehmen und wenn sie untergeordnet sind sowie
 - Garagen gem. § 12 (6) BauNVO und Nebenanlagen gem. § 14 (1) BauNVO in Form von Gebäuden.

- Innerhalb des im Bebauungsplan Nr. 114 festgesetzten allgemeinen Wohngebiete 1 - 5 (WA1 – WA5) sind glasierte und sonstige reflektierende Dacheindeckungen nicht zulässig.
- Gemäß § 84 (3) Nr. 4 NBauO sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes oberirdische Freileitungen (Niederspannungs- und Fernmeldeleitungen) nicht zulässig.

5.1.2 Schutzgut Pflanzen

Folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind zu berücksichtigen:

- Zum Schutz der Gehölzstrukturen sind während der Bau- und Erschließungsarbeiten Schutzmaßnahmen gem. DIN 18920 vorzusehen. Die DIN 18920 beschreibt im einzelnen Möglichkeiten, die Bäume davor zu schützen, dass in ihrem Wurzelbereich:
 - das Erdreich abgetragen oder aufgefüllt wird.
 - Baumaterialien gelagert, Maschinen, Fahrzeuge, Container oder Kräne abgestellt oder Baustelleneinrichtungen errichtet werden.
 - bodenfeindliche Materialien wie zum Beispiel Streusalz, Kraftstoff, Zement und Heißbitumen gelagert oder aufgebracht werden.
 - Fahrzeuge fahren und dabei die Wurzeln schwer verletzen.
 - Wurzeln ausgerissen oder zerquetscht werden.
 - Stamm oder Äste angefahren, angestoßen oder abgebrochen werden.
 - die Rinde verletzt wird.
 - die Blattmasse stark verringert wird.

5.1.3 Schutzgut Tiere

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung und werden daher verbindlich festgesetzt:

- Als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB ist die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung (ausgenommen Gehölzentfernungen) zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) außerhalb der Zeit zwischen dem 1. März und dem 15. Juli durchzuführen. Eine Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist ausnahmsweise in der Zeit zwischen dem 1. März und dem 15. Juli zulässig, wenn durch eine ökologische Baubegleitung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können.
- Als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB sind Baumfäll- und Rodungsarbeiten zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) außerhalb der Zeit zwischen dem 1. März und dem 30. September durchzuführen. Unmittelbar vor den Fällarbeiten sind die Bäume oder bei Abriss- und Sanierungsmaßnahmen die Gebäude durch eine sachkundige Person auf die Bedeutung für höhlenbewohnende Vogelarten sowie auf das Fledermausvorkommen zu überprüfen. Sind Individuen/Quartiere vorhanden, so sind die Arbeiten umgehend einzustellen und das weitere Vorgehen ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

5.1.4 Biologische Vielfalt

Es werden keine erheblichen negativen Auswirkungen erwartet, folglich sind auch keine Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen notwendig oder vorgesehen. Durch

Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter können allerdings zusätzlich positive Wirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt erreicht werden.

5.1.5 Schutzgut Boden und Fläche

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung und sind zu berücksichtigen:

- Der Schutz des Oberbodens (§ 202 BauGB) sowie bei Erdarbeiten die ATV DIN 18300 bzw. 18320 und DIN 18915 sind zu beachten.
- Zur Verminderung der Beeinträchtigungen, die aus der Versiegelung von Flächen resultieren, sind Zufahrten, Stellflächen und sonstige zu befestigende Flächen möglichst mit luft- und wasserdurchlässigen Materialien (Schotterrasen, Rasengittersteine o. ä.) zu erstellen.

5.1.6 Schutzgut Wasser

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung und sind zu berücksichtigen:

- Um den Eingriff in den Wasserhaushalt so gering wie möglich zu halten, ist das Niederschlagswasser so lange wie möglich im Gebiet zu halten. Dazu ist das Regenwasser von Dachflächen und Flächen anderer Nutzung, von denen kein Eintrag von Schadstoffen ausgeht, nach Möglichkeit auf dem Grundstück zu belassen und, sofern möglich, zu versickern.

5.1.7 Schutzgut Klima / Luft

Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten, folglich sind auch keine Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen notwendig oder vorgesehen. Nichtsdestotrotz können mit den im allgemeinen Wohngebiet (WA4) zulässigen Dachbegrünungen positive Auswirkungen auf das Kleinklima verbunden sein. Durch Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter können ferner zusätzlich positive Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft erreicht werden.

5.1.8 Schutzgut Landschaft

Um Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu verringern, werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung durchgeführt bzw. in der Planzeichnung festgesetzt:

- Gemäß der ortsüblichen Höhenentwicklung baulicher Anlagen wird für das gesamte Plangebiet, entsprechend der jeweiligen Baugebiete, eine maximal zulässige Firsthöhe von $FH \leq 9,50$ m, eine Traufhöhe von $TH \leq 4,50$ m bzw. $6,50$ m sowie eine Gebäudehöhe von $GH \leq 7,00$ m festgesetzt.
- Für Dacheindeckungen sind glasierte und sonstige reflektierende Materialien nicht zulässig.
- Gemäß § 84 (3) Nr. 4 NBauO sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes oberirdische Freileitungen (Niederspannungs- und Fernmeldeleitungen) nicht zulässig.
- Größtmöglicher Erhalt der im Geltungsbereich bestehenden Wallhecken sowie Neuanpflanzungen mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern.

5.1.9 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Um Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu verringern, werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung durchgeführt:

- Größtmöglicher Erhalt der im Geltungsbereich bestehenden Wallhecken.
- Damit sich die geplante Wohnnutzung künftig verträglich in die Umgebung der Baudenkmäler einfügt, werden strengere Vorgaben zur Baugestaltung für das allgemeine Wohngebiet 5 (WA5) formuliert (Vorgaben zur Dachform, Dacheindeckung und zur Ausführung von Dachaufbauten (Dachgauben)). Ferner wird nachrichtlich auf § 10 (1) Nr. 4 NDSchG hingewiesen, wonach sämtliche Baumaßnahmen in der Umgebung eines Baudenkmales, die dessen Erscheinungsbild beeinflussen können, einer denkmalrechtlichen Genehmigung bedürfen. Den denkmalschutzrechtlichen Belangen in Bezug auf die naheliegenden Baudenkmäler wird im Rahmen dieser Bauleitplanung somit ausreichend Rechnung getragen.

5.2 Eingriffsbilanzierung

5.2.1 Pflanzen

Entsprechend dem Naturschutzgesetz (Eingriffsregelung) muss ein unvermeidbarer zulässiger Eingriff in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt mit dem Bilanzierungsmodell des niedersächsischen Städtetages von 2013 (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung). Der Eingriffsumfang wird dabei durch einen Flächenwert ausgedrückt, der sich nach folgender Formel errechnet:

- | | |
|--|---|
| a) Flächenwert des Ist-Zustandes: | Größe der Eingriffsfläche in m ² x Wertfaktor des vorhandenen Biotoptyps |
| b) Flächenwert des Planungszustandes: | Größe der Planungsfläche in m ² x Wertfaktor des geplanten Biotoptyps |
| c) | |
| Flächenwert des Planungszustandes | |
| - <u>Flächenwert des Ist-Zustandes</u> | |
| = Flächenwert des Eingriffs (Maß für die Beeinträchtigung) | |

Mit Hilfe dieses Wertes wird die Bilanzierung von Eingriff und Kompensation ermöglicht. Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs:

Tabelle 6: Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs.

Ist-Zustand				Planung			
Biotoptyp	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert
ASm	23.455	1	23.455	X ¹	18.430	0	0
GR	1.755	1	1.755	X ²	7.120	0	0
GI	31.605	2	63.210	GR ³	1.780	1	1.780
HFB	125	2	250	PHZ ⁴	21.230	1	21.230
PHN	1.095	2	2.190	OVW ⁵	500	1	500
FGZ	140	2	280	PSZ ⁶	550	1	550
BZ	25	2	50	HFM ⁷	920	2	1.840
FGR	885	3	2.655	GE/SXS ⁸	16.225	3	48.675
HSE	3.385	3	10.155	HBE**	180	3	540
HBE**	460	3	1.380	HWM HWS*	1.395	4	(5.580)
HWM*	1.475	4	(5.900)	WRW ⁹	60	4	240
HWS*	270	4	(1.080)				
HWM*	105	4	(420)				
WRW	60	4	240				
Flächenwert Ist-Zustand			109.420**	Flächenwert Planungs-Zustand			75.355

- * Gemäß dem angewendeten Bilanzierungsmodell zur Kompensation von Eingriffen in vorkommende Wallhecken sind Wallheckenneuanlagen bzw. wallheckenfördernde Maßnahmen durchzuführen. Um eine „Doppelkompensation“ zu vermeiden, werden die Wallhecken nicht zum Flächenwert dazugezählt.
- ** Gemäß dem angewendeten Bilanzierungsmodell (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) werden Einzelbäume zusätzlich zur Grundfläche erfasst. Weiterhin sind vorhandene Einzelbäume zusätzlich zur Grundfläche nach der vorhandenen Kronentrauffläche zu bestimmen. Dieser Flächenwert ist dem Wert der Grundfläche zuzuzählen. Aus diesem Grund ist bei einem Vorhandensein von Einzelbäumen die Gesamtfläche größer als die Geltungsbereichsgröße. Die Größe des Geltungsbereiches ergibt sich indem die Flächen der Einzelbäume von der Gesamtfläche abgezogen werden. Pro Einzelbaum wurde eine Fläche von 20 m² angesetzt.
- *1 Vollständig versiegelte Flächen der allgemeinen Wohngebiete (GRZ von 0,3 und 0,4 inkl. zulässiger Überschreitung gem. § 19 (4) BauNVO von 50 %).
- *2 Versiegelte Bereiche der Straßenverkehrsfläche (angenommene Versiegelung 80 %).
- *3 Die unversiegelten Flächen der Straßenverkehrsfläche werden als artenarmes Straßenbegleitgrün mit dem Wertfaktor 1 in der Bilanzierung berücksichtigt.
- *4 Die unversiegelten Flächen der Wohngebiete werden als Hausgärten mit dem Wertfaktor 1 in der Bilanzierung berücksichtigt.
- *5 Innerhalb der gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist die Anlage eines 3 m breiten Weges aus einer wassergebundener Wegedecke zulässig.
- *6 Innerhalb der gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist die Anlage eines bis zu 550 m² großen Spielplatzes zulässig.
- *7 Innerhalb der gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind standortgerechte Bäume und Sträucher anzupflanzen.
- *8 Innerhalb der gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist das geplante Regenrückhaltebecken durch geschwungene Uferlinien und flache Böschungsneigungen naturnah zu gestalten. Das Gewässer ist weitestgehend der Sukzession zu überlassen und in seiner Entwässerungsfunktion zu erhalten. Die umliegenden Flächen sind als Extensivwiese naturnah zu entwickeln und zu erhalten. Für die Maßnahmenfläche werden in der Bilanzierung lediglich 16.260 m² statt 16.320 m² berücksichtigt, da die im Bereich vorhandene Waldrand-Wallhecke im Rahmen der Bilanzierung separat aufgeführt wird. Die Maßnahmenfläche wird mit der Wertstufe 3 in der Bilanzierung berücksichtigt.
- *9 An der nördlichen Geltungsbereichsgrenze im Bereich der Maßnahmenfläche vorhandene Waldrand-Wallhecke, welche erhalten wird.

Flächenwert Planung	=	75.355
- Flächenwert Ist-Zustand	=	109.420
= Flächenwert des Eingriffs	=	- 34.065 => < 0

Es ergibt sich somit ein Flächenwert von – 34.065 für den Eingriff in Natur und Landschaft, der kompensiert werden muss. Dies entspricht einer Flächengröße von ca. 3,4 ha bei Aufwertung um einen Wertfaktor. Bei einer Aufwertung der potenziellen Kompensationsflächen um zwei Wertfaktoren, wie es im Allgemeinen durch entsprechende Maßnahmenkonzepte möglich ist, ergibt sich ein Bedarf von **ca. 1,7 ha** Kompensationsbedarf auf externen Flächen.

Ferner wird insgesamt durch die vorliegende Planung eine Baum-Strauch-Wallhecke auf einer Länge von insgesamt ca. 746 m überplant bzw. in Abstimmung mit der Gemeinde Rastede nicht weiter als Schutzobjekte festgesetzt. Zur Kompensation sind an anderer Stelle ca. 888 m neue Wallhecken anzulegen oder wallheckenfördernde Maßnahmen durchzuführen.

Folgender Kompensationsansatz ist in Abstimmung mit dem Landkreis Ammerland bei den Wallhecken zu leisten:

- 142 m Baum-Strauch-Wallhecke (Durchbruch oder Überplanung) Kompensationsverhältnis 1:2
- 604 m Baum-Strauch-Wallhecke (Verlust Wallheckenschutzstatus) Kompensationsverhältnis 1:1

5.2.2 Tiere

Die durch die Überplanung von Gehölzstrukturen und Grünlandflächen entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen für die Artengruppen Brutvögel und Fledermäuse können mit den Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Pflanzen ausgeglichen werden.

5.2.3 Boden und Fläche / Wasser

Auf einer Fläche von rd. 2,4 ha erfolgt die Neuversiegelung bzw. Überbauung offener Bodenbereiche. Bezogen auf das Schutzgut Boden stellt dies einen erheblichen Eingriff dar. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden kann gem. dem Eingriffsmodell nach dem Nds. Städtetag (2013) zusammen zu den Wertverlusten für das Schutzgut Pflanzen ausgeglichen werden, da die Kompensationsmaßnahmen, welche eine Verbesserung der Biotoptypen mit sich bringen multifunktional ebenfalls eine Verbesserung der Bodenfunktionen über bspw. eine Verringerung von Nährstoffeinträgen oder Bodenbearbeitung mit sich bringen. Im Bereich der Maßnahmenfläche wird ein naturnahes Regenrückhaltebecken angelegt. Durch diese Maßnahme werden die erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser ausgeglichen werden.

5.2.4 Landschaft

Für das Schutzgut Landschaft entstehen durch das Vorhaben weniger erhebliche Auswirkungen. Somit sind keine Kompensationsmaßnahmen notwendig. Die für die übrigen Schutzgüter sowie die Wallheckenüberplanung anzusetzenden externen Kompensationsmaßnahmen bringen zusätzlich auch immer eine Verbesserung des Landschaftsbildes mit sich.

5.2.5 Kultur und Sachgüter (Wallhecke)

Die erheblichen Beeinträchtigungen in die bestehenden Wallhecken werden durch die Neuanlage von ca. 888 m langen Wallhecken oder alternativ über wallheckenfördernde Maßnahmen auf gleicher Länge über das Wallheckenschutzprogramm des Landkreises Ammerland kompensiert (s. o.).

5.3 Maßnahmen zur Kompensation

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 (1) und (2) BNatSchG).

Obwohl durch den Bebauungsplan selbst nicht in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eingegriffen werden kann, sondern nur durch seine Realisierung, ist die Eingriffsregelung dennoch von Bedeutung, da nur bei ihrer Beachtung eine ordnungsgemäße Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange möglich ist.

Um die mit der Realisierung des Bebauungsplanes verbundenen Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu kompensieren, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

5.3.1 Ausgleichsmaßnahmen

- **Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens und Extensivierung von Grünland (auf ca. 16.225 m²; Maßnahmenfläche)**

Im Bereich der Maßnahmenfläche im Osten des Geltungsbereiches sind die Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens sowie die Entwicklung einer Extensivwiese vorgesehen.

Das erforderliche Regenrückhaltebecken ist naturnah herzurichten. Die Uferlinie ist geschwungen zu gestalten, die Böschungsneigungen sind im Verhältnis von mindestens 1:3 bis 1:5 zu modellieren. Die Gewässerrandsäume sollen sich überwiegend in freier Sukzession entwickeln. Schonende Pflegemaßnahmen, wie gelegentliche Mahd und Räumung des Gewässers sind nicht abträglich und von Zeit zu Zeit notwendig, um die Funktion zur Regenrückhaltung zu gewährleisten. Im Böschungsbereich und der Gewässersohle werden sich z. B. Röhrichte, Seggenrieder und feuchte Staudenfluren einstellen. Auch ist das Aufschlagen von Weiden und ggf. Erlen zu erwarten und es können sich in der Folge Sumpfgebüsche entwickeln. Mit der Herstellung eines naturnahen Gewässers entstehen aquatische Lebensräume für eine Vielzahl von Lebensgemeinschaften. Neben Schwimm- und Tauchblattpflanzen entstehen Habitate für verschiedene Faunengruppen. Insbesondere Amphibien und Libellen können sich ansiedeln und auf Dauer etablieren.

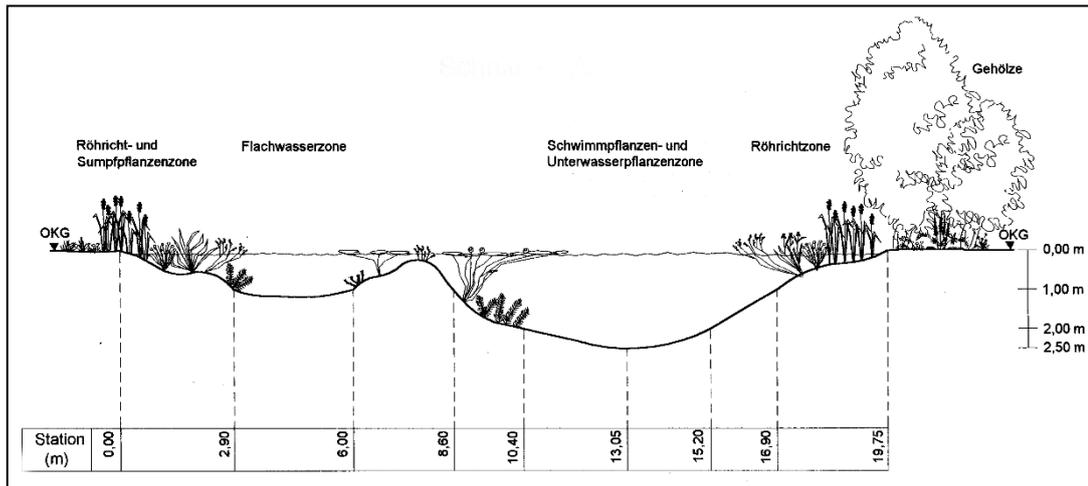


Abbildung 9: Gewässerquerschnitt eines naturnahen Regenrückhaltebeckens (schematisch)

Zusätzlich ist in der Maßnahmenfläche im Bereich rund um das Regenrückhaltebecken eine Extensivwiese zu entwickeln. Die Extensivwiese wird durch Ansaat einer Extensivgrünlandmischung und anschließender extensiver Nutzung entwickelt. Dazu ist eine geeignete Ansaat möglichst aus regional erzeugtem Wildpflanzensaatgut aus gesicherter Herkunft, hier aus dem Ursprungsgebiet 1 – "Nordwestdeutsches Tiefland", zertifiziert nach den Zulassungsvoraussetzungen des Saatgutverkehrsgesetzes gemäß VWW-Standard „VWW-Regiosaat“ oder gleichwertiger Art zu verwenden. Dies trägt zum Schutz der Biologischen Vielfalt gemäß der Biodiversitäts-Konvention (CBD) bei und wurde in Europa in der EU-Richtlinie 92/43/EWG (= FFH-Richtlinie) verankert und in Deutschland durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in nationales Recht umgesetzt. § 1 des BNatSchG enthält „... das Ziel, Natur und Landschaft so zu schützen, dass die biologische Vielfalt auf Dauer gesichert ist.“ Gemäß § 40 Abs. 4 BNatSchG bedarf „das Ausbringen von Pflanzen gebietsfremder Arten in der freien Natur der Genehmigung der zuständigen Behörde.“ Für das Ausbringen von Gehölzen und Saatgut außerhalb ihrer Vorkommensgebiete besteht bis zum 1. März 2020 eine Übergangsfrist, jedoch soll bis zu diesem Zeitpunkt in der freien Natur Gehölze und Saatgut vorzugsweise nur innerhalb ihrer Vorkommensgebiete ausgebracht werden. Diese Regelung dient insbesondere dem Schutz der innerartlichen Vielfalt (§ 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG; Art. 2 CBD).

Die nachfolgenden Bewirtschaftungsauflagen sind einzuhalten, um eine dauerhafte extensive Nutzung mit Aushagerungseffekten zu erzielen:

- Die Fläche ist ausschließlich als Dauergrünland (Mähwiese oder ggf. Weide) zu nutzen.
- In der Zeit vom 1. März bis zum 15. Juni eines Jahres darf keine Mahd stattfinden.
- Eine Weidenutzung ist höchstens mit zwei Pferden, Kühen oder Ochsen oder einem Stück Jungvieh pro Hektar zulässig. Die Beweidung mit Pferden ist erst ab dem 01. Juni eines Jahres zulässig.
- Eine Portions-/Umtriebsweide ist unzulässig.
- Bei Schäden an der Grasnarbe ist die Beweidung sofort einzustellen.
- Es dürfen nicht mehr als zwei Schnitte pro Kalenderjahr durchgeführt werden. Der Schnitt darf nur von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite durchgeführt werden. Das gesamte Mähgut ist abzufahren. Liegenlassen von Mähgut im Schwad ist unzulässig.

- Umbruch oder Neuansaat sind nicht zulässig (nur Nachsaat als Übersaat zulässig). Die Fläche muss jährlich bewirtschaftet werden und „kurzrasig“ in den Winter gehen.
 - Um eine größere Ausbreitung der Flatterbinse zu vermeiden, müssen die nicht vom Vieh abgeweideten Pflanzenreste zum Herbst abgemäht werden.
 - In der Zeit vom 01. März bis 15. Juni eines jeden Jahres sind jegliche maschinelle Arbeiten (z. B. Walzen, Schleppen, Mähen) auf der Fläche sowie jegliches Aufbringen von Düngemitteln auf die Fläche unzulässig.
 - Pro Jahr darf nicht mehr als 80 kg N/ha Gesamtstickstoff (Wirtschafts- oder Handelsdünger) aufgebracht werden. (Erhaltungsdüngung). Bei der zulässigen Erhaltungsdüngung ist die Düngermenge des ggf. aufgetriebenen Weideviehs mit zu berücksichtigen.
 - Es darf keine Gülle aufgebracht werden.
 - Jegliches Aufbringen von Pestiziden ist unzulässig. Die Bekämpfung von Tipula und Feldmäusen kann bei Vorliegen von Warndienstmeldungen des Pflanzenschutzamtes und nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde durchgeführt werden.
 - Jegliche Einrichtung zusätzlicher Entwässerungseinrichtungen ist unzulässig. Die ordnungsgemäße Unterhaltung gegebenenfalls bestehender Dränagen bleibt zulässig.
 - Veränderungen der Bodengestalt durch Verfüllen, Einplanieren etc. sind unzulässig. Unberührt hiervon ist die ordnungsgemäße Unterhaltung von Flächenzufahrten und Überfahrten.
 - Die Anlage von Mieten oder Futterständen und die Lagerung von Silage, Heuballen oder sonstigen Materialien sowie das Abstellen von Geräten sind unzulässig.
- **Anpflanzen von standortgerechten, heimischen Baum-Strauchanpflanzungen sowie Erhalt bestehender Gehölzstrukturen (ca. 920 m²)**

Entlang der südlichen und südwestlichen Plangebietsgrenze sind bis zu 3,00 m breite Pflanzstreifen mit Bäumen und Sträuchern zur Abgrenzung und Einbindung vorgesehen. Bei der Auswahl der Gehölze wird in Anlehnung an die potenziell natürliche Vegetation auf standorttypische, heimische Arten zurückgegriffen.

Neben der landschaftlichen Einbindung und der Schutz- bzw. Begrenzungsfunktionen weist eine standorttypische Gehölzvegetation (Kombination Bäume/Sträucher) einen hohen faunistischen Wert auf. Eine Vielzahl von biotoptypischen Vogelarten nutzen diese Biotope als Ansitz- und Singwarte sowie als Brutmöglichkeit. Weiterhin haben verschiedene Wirbellose und auch Amphibienarten ihren Haupt- oder Teillebensraum im Bereich von Gehölzen und Gebüsch. Neben der hohen Bedeutung für die Tierwelt und den Naturhaushalt prägen derartige Biotopstrukturen das Landschaftsbild positiv. Neben der hohen Bedeutung für die Tierwelt und den Naturhaushalt wird auf die besondere Landschaftsbildprägung derartiger Biotopstrukturen hingewiesen.

Folgende Bäume sind zu verwenden:

Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Birke	<i>Betula pendula</i>
Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>

Folgende Sträucher sind zu verwenden:

Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>

Folgende Qualitäten sind zu verwenden:

Bäume:	Heister, 2 x verpflanzt, Höhe 125 - 150 cm
Sträucher:	leichte Sträucher, 1 x verpflanzt, Höhe 70 – 90 cm

5.3.2 Ersatzmaßnahmen

Wie in der obigen Eingriffsbilanzierung ermittelt, verbleibt ein Kompensationsrestwert von 34.065 Werteinheiten für die Kompensation vom Schutzgut Pflanzen. Die Gemeinde verfügt über Poolflächen, die für Ersatzmaßnahmen zur Verfügung stehen. Entsprechend werden 34.065 Werteinheiten zur vollständigen Kompensation der Eingriffe im Flächenpool umgesetzt. Auf den Flächen werden durch entsprechende Extensivierungsmaßnahmen und Gehölzanpflanzungen ebenfalls attraktive Bereiche für Brutvögel und Fledermäuse geschaffen, so dass auch die erforderliche Kompensation für diese Artengruppen gesichert ist.

Ferner werden durch die vorliegende Planung Wallhecken auf einer Länge von insgesamt ca. 746 m überplant bzw. in Abstimmung mit der Gemeinde Rastede nicht weiter als Schutzobjekte festgesetzt. Zur Kompensation sind an anderer Stelle ca. 888 m neue Wallhecken anzulegen oder wallheckenfördernde Maßnahmen durchzuführen. Dies erfolgt über das Wallheckenschutzprogramm der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ammerland. Die Gemeinde Rastede wird zu diesem Zweck mit der Naturschutzstiftung Ammerland eine vertragliche monetäre Regelung treffen, durch welche die Wallhecke über die Stiftung kompensiert werden kann.

Über die beschriebenen Maßnahmen und Flächen können die ermittelten Umweltauswirkungen vollständig ersetzt werden.

6.0 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

6.1.1 Standort

Bei dem vorliegenden Planvorhaben handelt es sich um die Weiterentwicklung des im Bereich der Feldstraße und der Butjadinger Straße bereits vorhandenen Siedlungsansatzes im Ortsteil Ipwege durch die Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten (WA). Aufgrund der örtlich vorhandenen Siedlungsstrukturen und der vorhandenen verkehrlichen und technischen Infrastruktur eignet sich dieser Bereich für den vorgesehenen Nutzungszweck.

6.1.2 Planinhalt

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 114 werden allgemeine Wohngebiete (WA) mit einem dem städtebaulichen Umfeld angepassten Verdichtungsmaß

(GRZ 0,3 und 0,4) festgesetzt. Die zulässige Nutzungsart ist den örtlichen Gegebenheiten angepasst und lässt eine maßvolle Entwicklung zu. Die Anbindung des Plangebietes erfolgt über die Butjadinger Straße und die innere Erschließung wird über die Festsetzung von Planstraßen gesichert. Ein verbleibendes Kompensationsflächendefizit wird extern kompensiert.

7.0 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

7.1.1 Analysemethoden und -modelle

Die Eingriffsregelung für den Bebauungsplan Nr. 114 wurde für das Schutzgut Pflanzen auf Basis des niedersächsischen Städtetages von 2013 (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) abgehandelt. Zusätzlich wurde für die übrigen Schutzgüter eine verbal-argumentative Eingriffsbetrachtung vorgenommen.

7.1.2 Fachgutachten

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes führte die NWP Planungsgesellschaft mbH, Oldenburg, eine Biotoptypenkartierung im Geltungsbereich und der angrenzenden Umgebung des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 114 durch. Ferner erstellt die NWP Planungsgesellschaft mbH ein faunistisches Gutachten zum Gebietsentwicklungsprojekt „Feldstraße“ (vgl. Anlagen).

7.1.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Zu den einzelnen Schutzgütern stand ausreichend aktuelles Datenmaterial zur Verfügung bzw. wurde im Rahmen der Bestandserfassungen und Gutachten erhoben, so dass keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen auftraten.

7.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen. Im Rahmen der vorliegenden Planung wurden zum Teil erhebliche bzw. weniger erhebliche Umweltauswirkungen festgestellt.

Zur Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen der Planung wird innerhalb von zwei Jahren nach Satzungsbeschluss eine Überprüfung durch die Gemeinde Rastede stattfinden, die feststellt, ob sich unvorhergesehene erhebliche Auswirkungen abzeichnen. Gleichzeitig wird die Durchführung der notwendigen Kompensationsmaßnahmen ein Jahr nach Umsetzung der Baumaßnahmen erstmalig kontrolliert. Nach wei-

teren drei Jahren wird eine erneute Überprüfung stattfinden. Sollte diese nicht durchgeführt worden sein, wird die Gemeinde deren Realisierung über geeignete Maßnahmen sicherstellen.

8.0 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Rastede beabsichtigt, die hohe Nachfrage nach Wohnbauflächen durch die Erweiterung der bereits vorhandenen Siedlungsstrukturen zu befriedigen und stellt hierfür den Bebauungsplan Nr. 114 „Ipwege, Nördlich Feldstraße“ auf. Zur planungsrechtlichen Absicherung erfolgt im Parallelverfahren die 78. Flächennutzungsplanänderung.

Die Umweltauswirkungen des Planvorhabens liegen in dem Verlust von zum Teil bereits vorgeprägten Böden sowie Lebensräumen für Pflanzen durch die zulässige Versiegelung. Die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, und Kultur- und Sachgüter (Wallhecke) sind als erheblich zu bewerten. Auf das Schutzgut Landschaft entstehen weniger erhebliche Auswirkungen. Weitere erhebliche Umweltauswirkungen entstehen nicht. Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsgebote im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 114 dargestellt. Die Empfehlungen reichen von der Minimierung der neu zu versiegelnden Bodenfläche bis zur Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen. Weiterhin sind Kompensationsmaßnahmen auf externen Flächen durchzuführen. Die Gemeinde Rastede verfügt über Poolflächen, die für Ersatzmaßnahmen zur Verfügung stehen. Entsprechend werden die Eingriffe in den Naturhaushalt im Flächenpool umgesetzt. Ferner werden die Beeinträchtigungen in die Wallhecken im Rahmen des Wallheckenschutzprogramms der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ammerland kompensiert.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich sowie entsprechende in die verbindliche Bauleitplanung eingestellten Maßnahmen auf Ersatzflächen davon auszugehen ist, dass keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen im Geltungsbereich zurück bleiben.

9.0 QUELLENVERZEICHNIS

BNatSchG (2009): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009.

DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. - Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4: 1-326.

EU-KOMMISSION (2000): NATURA 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. – Luxemburg.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 01.03.2004. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24: 1-76.

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35: 181-260.

LANDKREIS AMMERLAND (1995): Landschaftsrahmenplan Landkreis Ammerland.

LBEG-SERVER (2018): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2016): Kartenserver des LBEG - Bodenkarte (1:50 000). Im Internet: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

MELF (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm, vom 18.04.1989 (Bezug: Nieders. MU), Hannover.

NAGBNATSCHG (2010): Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010.

NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2017a): Biotoptypenkartierung „Feldstraße“.

NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2017b): Faunistisches Gutachten zum Gebietsentwicklungsprojekt „Feldstraße“, Gemeinde Rastede – Brutvögel und Fledermäuse.

NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung.Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2018): Interaktiver Umweltdatenserver. - Im Internet: www.umwelt.niedersachsen.de.

SCHRÖDTER, HABERMANN-NIESSE & LEHMBERG (2004): Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen – Umweltbericht in der Bauleitplanung, vhw Bundesverband für Wohneigentum und Stadtentwicklung / Niedersächsischer Städtetag, Bonn.

STMI BAYERN (2011): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung.

ANLAGEN

Anlage 1: Biotoptypenkartierung „Feldstraße“ (NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH 2017a)

Anlage 2 : Faunistisches Gutachten zum Gebietsentwicklungsprojekt „Feldstraße“, Gemeinde Rastede – Brutvögel und Fledermäuse (NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH 2017b)