

STADT WEENER

Landkreis LEER



95. Flächennutzungsplanänderung
und
Neuaufstellung des
Bebauungsplans Nr. 95 W

„Nördlich der B 436 (B75)“

Umweltbericht

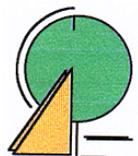
(Teil II der Begründung)

Vorentwurf

04.09.2018

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	2
2.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE	2
2.1 Landschaftsprogramm	3
2.2 Landschaftsrahmenplan	3
2.3 Landschaftsplan	3
2.4 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete	3
2.5 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	7
3.1.2 Schutzgut Pflanzen	8
3.1.3 Schutzgut Tiere	12
3.1.4 Biologische Vielfalt	20
3.1.5 Schutzgut Boden	21
3.1.6 Schutzgut Wasser	22
3.1.7 Schutzgut Klima und Luft	23
3.1.8 Schutzgut Landschaft	24
3.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	24
3.1.10 Wechselwirkungen	25
3.1.11 Kumulierende Wirkungen	25
3.1.12 Zusammengefasste Umweltauswirkungen	25
3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	26
3.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung und Eingriffsbilanzierung	26
3.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung – Nullvariante	29
4.0 VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	29
4.1 Vermeidung / Minimierung	29
4.1.1 Schutzgut Mensch	29
4.1.2 Schutzgut Pflanzen	29
4.1.3 Schutzgut Tiere	30
4.1.4 Biologische Vielfalt	30
4.1.5 Schutzgut Boden	30
4.1.6 Schutzgut Wasser	30
4.1.7 Schutzgut Klima / Luft	31
4.1.8 Schutzgut Landschaft	31
4.1.9 Schutzgut Kultur und Sachgüter	31
4.2 Maßnahmen zur Kompensation	31
4.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	34

4.3.1	Standort	34
4.3.2	Planinhalt	34
5.0	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	34
5.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	34
5.1.1	Analysemethoden und -modelle	34
5.1.2	Fachgutachten	35
5.1.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	35
5.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	35
6.0	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	35
7.0	QUELLENVERZEICHNIS	37

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen (nach DRACHENFELS 2016)	12
Tabelle 2: Nachgewiesene Fledermausarten und Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Niedersachsens	15
Tabelle 3: Liste der im Jahr 2014 im Untersuchungsgebiet des Bebauungsplanes Nr. 102 W nachgewiesenen besonders geschützten ungefährdeten Brutvogelarten	18
Tabelle 4: Liste der 2014 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvögel, für die eine artspezifische Betrachtung aufgrund der oben genannten Kriterien vorgenommen wird. § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt	18
Tabelle 5: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung	26

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. 95 W wird im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB zur 95. 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 95. 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 95. Änderung des Flächennutzungsplanes werden jedoch keine anderen Umweltauswirkungen erwartet, als die im Umweltbericht zum Bebauungsplan abschließend aufgeführten Aspekte. Der Inhalt des Umweltberichtes zur Neuaufstellung des Bebauungsplan Nr. 95 W gilt daher gleichermaßen für die 95. Änderung des Flächennutzungsplanes.

1.1 Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort

Die Stadt Weener beabsichtigt die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 95 W, um konkreten baulichen Entwicklungsabsichten Rechnung zu tragen und so die Ausweitung des derzeit bestehenden Einzelhandelsangebots zu verwirklichen.

Der Geltungsbereich der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 95 W befindet sich im Norden der Stadt Weener nördlich der Kommerzienrat-Hesse-Straße (B 436) sowie östlich der Neuen Feldstraße.

Durch die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 95 W werden die Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 95 W übernommen und zwei sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Einkaufszentrum“ und „Bau- und Gartenfachmarkt“ gem. § 11 (3) BauNVO festgesetzt, wobei der Geltungsbereich gegenüber der Ursprungsplanung um 5.360 m² vergrößert wird. Darüber hinaus erfolgt die Festsetzung einer privaten Grünfläche gem. § 9 (1) Nr. 15 BauGB, die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche mit überlagerndem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht, einer Straßenverkehrsfläche und einer Wasserfläche sowie die Festsetzung von zu erhaltenden Einzelbäumen.

Genaue Angaben zum Standort sowie eine detaillierte Beschreibung des städtebaulichen Umfeldes, der Art des Vorhabens und den Festsetzungen sind den entsprechen-

den Kapiteln der Begründung, Kap. 1.0 „Anlass und Ziel der Planung“, Kap. 2.2 „Räumlicher Geltungsbereich“, Kap. 2.3 „Städtebauliche Situation“ sowie Kap. 5.0 „Inhalt des Bebauungsplanes“ zu entnehmen.

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

Das zu betrachtende Plangebiet umfasst eine Flächengröße von 4,4 ha. Durch die Festsetzung von sonstigen Sondergebieten (SO) mit der Zweckbestimmung „Einkaufszentrum“ und „Bau- und Gartenfachmarkt“ sowie einer privaten und einer öffentlichen Grünfläche wird ein bereits einer rechtverbindlichen Bebauungsplanung unterliegender Bereich planungsrechtlich neu geregelt. Darüber hinaus erfolgt die Erweiterung des Geltungsbereichs in nördliche Richtung.

Die einzelnen Flächenausweisungen umfassen:

Sondergebiet mit besonderer Zweckbestimmung, hier: Einkaufszentrum	ca. 16.380 m ²
Sondergebiet mit besonderer Zweckbestimmung, hier: Bau- und Gartenfachmarkt	ca. 22.330 m ²
Straßenverkehrsfläche	ca. 2.705 m ²
Öffentliche Grünfläche	ca. 585 m ²
• davon Geh-, Fahr- und Leitungsrecht	ca. 585 m ²
Private Grünfläche	ca. 1.945 m ²
• davon Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	ca. 1.945 m ²
Wasserfläche	ca. 75 m ²

Durch die im Bebauungsplan Nr. 95 W vorbereiteten Überbaumöglichkeiten (GRZ 0,8) können im Planungsraum bis zu ca. 3.840 m² dauerhaft neu versiegelt werden (s. ausführlicher im Kap. 3.2.1 im Umweltbericht Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 95 W).

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 Vorgaben“ 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 und Landschaftsplan, naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete, artenschutzrechtliche Belange).

2.1 Landschaftsprogramm

Entsprechend der Einteilung des Niedersächsischen Landschaftsprogramms von 1989 befindet sich das Plangebiet in der Naturräumlichen Region „Watten und Marschen (Binnendeichsflächen)“. Als vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig werden beispielsweise Weiden-Auwälder, kleine Flüsse, Salzwiesen, nährstoffarme, kalkarme Rieder und Sümpfe sowie nährstoffreiches Feuchtgrünland genannt. Als besonders schutz- und entwicklungsbedürftig gelten Eichenmischwälder der großen Flußauen, Erlen-Bruchwälder, Bäche, nährstoffarme Seen und Weiher sowie nährstoffreiche Rieder und Sümpfe. Schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig sind Eichenmischwälder mittlerer Standorte, Feuchtgebüsche, Gräben, Sandtrockenrasen sowie Grünland mittlerer Standorte (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1989).

2.2 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Leer liegt mit dem Stand 2001 vor und trifft folgende Aussagen zum Plangebiet: In der Karte 5 (Vielfalt, Eigenart und Schönheit (Landschaftsbild)) wird der Geltungsbereich als geplantes bzw. vorhandenes Industrie- und Gewerbegebiet (inkl. Verbrauchermarkt) mit einer Größe über 3 ha dargestellt. Der Landschaftscharakter und die das Landschaftserleben prägende Erlebnisqualität gelten als erheblich bis stark eingeschränkt (Karte 6). Gemäß Karte 8 (Grundwasser – Wichtige Bereiche) wird das Risikopotenzial des Grundwassers als erhöht (Wertstufe 2 von 4) eingestuft.

2.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Weener liegt aus dem Jahr 1992 (ARBEITSGEMEINSCHAFT LANDSCHAFTSPLAN WEENER) vor und trifft für das Plangebiet folgende Aussagen:

- Gemäß Karte 4 handelt es sich bei dem Geltungsbereich und seiner Umgebung um eine untypische Nutzung in dieser Landschaftseinheit.
- Die Grundwasserneubildungsrate ist mit 0 bis 100 mm/a als gering einzustufen. Die Filterfunktion der Deckschichten gilt als mittel (Karte 7 – Wasser).
- Es herrscht Grünland-Klima (Karte 8 – Klima und Luft (Bestand)) vor.

2.4 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete

Gemäß Kartenserver des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2018) befinden sich keine vegetationskundlich oder historisch wertvollen Bereiche oder Vorkommen, die einen nationalen oder internationalen Schutzstatus bedingen, im Plangebiet. Ferner bestehen keine festgestellten oder geplanten Schutzgebiete nationalen/internationalen Rechts bzw. naturschutzfachlicher Programme.

Der Geltungsbereich befindet sich in einem für Gastvögel wertvollen Bereich mit lokaler Bedeutung.

2.5 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 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 Stadt 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 entsprechenden Kapiteln unter Punkt 3.1.2 und 3.1.3 berücksichtigt.

3.0 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Bewertung der bau-, betriebs- und anlagebedingten 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 Bebauungsaufstellung 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 wenig 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.

Für die Schutzgüter **Boden und Wasser** wird nach BREUER (1994) eine dreistufige Bewertungsskala zu Grunde gelegt. Dies gilt ebenso für die Schutzgüter Fläche, Klima und Mensch.

Wertstufe	Bedeutung des Bereiches für die Schutzgüter Mensch, Boden und Fläche, Wasser und Klima sowie Landschaftsbild
1	<i>von besonderer Bedeutung</i>
2	<i>von allgemeiner Bedeutung</i>
3	<i>von geringer Bedeutung</i>

Für das Schutzgut **Luft** wird eine zweistufige Bewertungsskala verwendet, da es in Mitteleuropa keine gänzlich unbeeinflusste Luftsituation mehr gibt:

Wertstufe	Bedeutung des Bereiches für das Schutzgut Luft
2	<i>von Bedeutung</i>
3	<i>von geringer Bedeutung</i>

Für die Bewertung des Schutzgutes **Arten und Lebensgemeinschaften - Biotoptypen** - wird nach der „Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen“ nach DRACHENFELS (2012) die nachfolgende fünfstufige Bewertungsskala zu Grunde gelegt:

Wertstufe	Bedeutung des Bereiches für die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften - Biotoptypen
5	<i>von besonderer Bedeutung</i>
4	<i>von besonderer bis allgemeiner Bedeutung</i>
3	<i>von allgemeiner Bedeutung</i>
2	<i>von allgemeiner bis geringer Bedeutung</i>
1	<i>von geringer Bedeutung</i>

Für das **Landschaftsbild** wird die aktuelle Bewertungsskala aus: KÖHLER & PREISS (2000) zugrunde gelegt:

- Bedeutung für das Landschaftsbild sehr hoch,
- Bedeutung für das Landschaftsbild hoch,
- Bedeutung für das Landschaftsbild mittel,
- Bedeutung für das Landschaftsbild gering,
- Bedeutung für das Landschaftsbild sehr gering.

Zum besseren Verständnis der Einschätzung der Umweltauswirkungen wird im Folgenden ein kurzer Abriss über die durch die Festsetzungen der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 95 W verursachten Veränderungen von Natur und Landschaft gegeben.

Mit der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 95 W wird die Festsetzung von Sondergebieten mit der besonderen Zweckbestimmung „Einkaufszentrum“ und „Bau- und Gartenfachmarkt“ ermöglicht. Es werden dadurch Gehölzstrukturen in Form von Baum-Strauch-Hecken, Laubwald-Jungbeständen und sonstigem Pionierwald sowie Intensivgrünland feuchter Standorte überplant. Der gesamte Geltungsbereich der Erweiterung umfasst 5.360 m². Der Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 95 W umfasst damit 4,4 ha.

Für die Sondergebiete mit der besonderen Zweckbestimmung „Einkaufszentrum“ und „Bau- und Gartenfachmarkt“ wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Dadurch wird eine maximale neue Bodenversiegelung von insgesamt 80% bauleitplanerisch ermöglicht. In der Ursprungsplanung ist bereits die Versiegelung von 2,97 ha planungsrechtlich zulässig und durch die aktuellen Festsetzungen nicht verändert worden. Durch die Erweiterung des Geltungsbereichs in nördliche Richtung wird darüber hinaus die Neuversiegelung von 0,38 ha ermöglicht, sodass sich die versiegelbare Fläche insgesamt auf 3,35 ha beläuft.

Ferner wird durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 95 W bzw. durch die Festsetzung von Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Einkaufszentrum“ und „Bau- und Gartenfachmarkt“ in vorhandene Waldbestände (1.095 m²) gemäß „(3) NWaldLG eingegriffen und nach § 8 NWaldLG in eine Fläche mit anderer Nutzungsart umgewandelt. Die Umwandlung bedarf im Fall der Bauleitplanung keiner separaten Genehmigung der Waldbehörde, da diese Regelung der Nutzungsänderung im Rahmen eines Bebauungsplanes abgearbeitet wird (§ 8 (2) Nr. 3 NWaldLG). Die Waldflächen werden planungsrechtlich freigeräumt und extern flächengleich verlagert. Über die separate flächengleiche Beregelung der Kompensationsflächen wird die eigentliche Eingriffsbilanzierung auf den dann planungsrechtlich freigeräumten Flächen, die mit der Wertstufe einer geringwertigen landwirtschaftlichen Fläche (Wertstufe 1) bewertet werden, berechnet.

Entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze wird eine private Grünfläche mit Pflanzgebot gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB festgesetzt. Daran anschließend erfolgt die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche mit überlagerndem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht sowie die Festsetzung einer Wasserfläche.

Entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze wird eine Verkehrsfläche festgesetzt, die bereits im Bestand vorhanden ist und aus der Ursprungsplanung in die vorliegende Planung übernommen wird.

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.

Eine intakte Umwelt stellt die Lebensgrundlage für den Menschen dar. Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch sind vor allen Dingen gesundheitliche Aspekte bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen von Bedeutung. Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch werden daher neben dem Immissionsschutz auch Aspekte wie die planerischen Auswirkungen auf die Erholungs- und Freizeitfunktionen bzw. die Wohnqualität herangezogen.

Für den Menschen stellt das Plangebiet bereits einen Standort für den Einzelhandel dar. In nördliche Richtung grenzt der Hessepark an. Von einem Erholungswert des Geltungsbereichs ist aufgrund der Vorprägung durch den bestehenden Einzelhandel und den Verlauf der Kommerzienrat-Hesse-Straße nicht auszugehen.

Die Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 95 W „Nördlich der B 436 (B 75)“ sieht die Erweiterung von Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Einkaufszentrum“ und „Bau- und Gartenfachmarkt“ in direkter Nachbarschaft zu Wohnbebauungen vor. Bereits bei der Erstellung des Bebauungsplanes Nr. 102 W „Wohnen zwischen B 436 und Geiske“ wurden die Geräuschimmissionen ausgehend von dem Sondergebiet gemessen und im Folgenden erläutert.

Das Büro itap hat aufgrund der noch nicht klaren Aussage bezüglich der Erweiterung des Sondergebietes in seinem Gutachten daher einige Annahmen getroffen, die auf

den zukünftigen Zustand abstellen (Anlieferungszeiten etc.). Zum damaligen Zeitpunkt haben sich die Stadt Weener, der potenzielle Investor des neuen Wohngebietes und der Vermieter der südlich gelegenen Gewerbeimmobilien darauf verständigt, dass eine Nachtanlieferung zukünftig (ohne das damals im Rahmen einer Bebauungsplanänderung des südlich angrenzenden Bebauungsplanes Maßnahmen wie z. B. eine eingehaute Anlieferung festgesetzt werden) nicht mehr durchgeführt wird.

Der Eigentümer der Einzelhandelsbetriebe hat bereits im Rahmen des Satzungsbeschlusses des Bebauungsplanes Nr. 102 W die derzeit zulässige Nachtanlieferung aus seiner Genehmigung herausnehmen lassen. Nun wird die Stadt Weener den südlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 95 W „Nördlich der B 436 (B 75)“ dahingehend ändern, dass auch hier textlich geregelt wird, dass eine Nachtanlieferung im Norden der Einzelhandelsbetriebe unzulässig ist.

Zur Beurteilung der gewerblichen Immissionen hat das Büro itap eine ausführliche Bestandsaufnahme der vorhandenen Lärmsituation gemacht. Hierzu wurden die Betriebs- und Öffnungszeiten der angrenzenden Märkte, die Geräuschquellen beim Beliefern der Märkte, die technischen Einrichtungen (wie Lüftungsanlagen, Verflüssiger und Presscontainer), die Emissionsdaten des Baumarktes und die Emissionsdaten des Parkplatzverkehrs betrachtet.

Zusammenfassend kann man festhalten, dass von den oben aufgelisteten, untersuchten Emissionsquellen im Wesentlichen die Anlieferung auf der Südseite des geplanten Wohngebietes eine Koordinierung durch Schallschutzmaßnahmen erforderlich gemacht hat. Um ein Nebeneinander der gewerblichen und der neuen Wohnnutzung zu ermöglichen, waren Maßnahmen erforderlich, die über textliche Festsetzungen im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 102 W abgesichert wurden. Zwischen der gewerblichen Nutzung und der geplanten Wohnnutzung wurde eine 3,0 m hohe Lärmschutzwand erforderlich, der mittlerweile errichtet wurde. Im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 95 W „Nördlich der B 436 (B 75)“ wird nun auch die Anlieferung über textliche Festsetzungen gesteuert. Ein verträgliches Nebeneinander von Wohnen und Einzelhandel ist somit planungsrechtlich abgesichert.

Bewertung

Das Plangebiet und die Umgebung sind durch die vorhandene Infrastruktur und den bestehenden Einzelhandel bereits vorbelastet. Zum derzeitigen Zeitpunkt sind durch die Realisierung der Planung **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

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 geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Um Aussagen über den Zustand von Natur und Landschaft zu erhalten, wurde für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 95 W die flächendeckende Bestandserfassung in Form einer Biotoptypen- /Nutzungskartierung herangezogen, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 102 W „Wohnen zwischen B 436 und Geiske“ erstellt wurde. In diesem Rahmen erfolgte eine Suche nach Standorten von gemäß der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen gefährdeten oder nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 + 14 BNatSchG besonders bzw. streng geschützten Pflanzenarten. Die Bestandsaufnahme der Naturlandschaft erfolgte im Rahmen einer Geländebegehung im Juni 2014.

Durch das Vorhandensein bestimmter Biotope, ihre Ausprägung und die Vernetzung untereinander sowie mit anderen Biotopen können Informationen über schutzwürdige Bereiche gewonnen werden.

Die im Folgenden vorgenommene Typisierung der Biotope und die Zuordnung der Codes (Großbuchstaben hinter dem Biotoptyp) beziehen sich auf den zum Zeitpunkt der Kartierung gültigen Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2011). Darüber hinaus erfolgte eine Kartierung der im Untersuchungsraum vorkommenden Pflanzenarten der Roten Liste und der nach der Bundesartenschutz-Verordnung besonders geschützten Pflanzen.

Im Plangebiet und in der unmittelbaren Umgebung befinden sich Biotoptypen aus folgenden Gruppen:

- Wälder, Gebüsche und Kleingehölze
- Gewässer
- Grünland
- Gebäude, Verkehrsflächen.

Gebüsche und Kleingehölze

Im nördlichen Teil des Geltungsbereichs zum vorliegenden Bebauungsplan konnte sonstiger Pionierwald (WPS), in dem überwiegend Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) vorkommen, erfasst werden. Die Bäume erreichen Stammdurchmesser bis 0,2 m. In der Strauchschicht tritt Faulbaum (*Frangula alnus*) auf. In der Krautschicht kommen das Weiche Honiggras (*Holcus lanatus*), die Rasenschmiehe (*Deschampsia caespitosa*), die Flatterbinse (*Juncus effusus*), der Gewöhnliche Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), das Gewöhnliche Rispengras (*Poa trivialis*) und das Große Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) vor. Eingestreut sind einzelne Brombeersträucher (*Rubus fruticosus* agg.).

Es kommen darüber hinaus Bestände aus junge Erlen, Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Weiden (*Salix* spp.) mit Stammdurchmessern bis 0,1 m vor. Diese Flächen können als Laubwald-Jungbestand (WJL) charakterisiert werden.

Unmittelbar nördlich an den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 95 W grenzt eine Baum-Strauch-Feldhecke (HFM) mit Schwarz-Erlen, Grau-Erlen (*Alnus incana*), Mehlbeeren (*Sorbus intermedia*) und Linden begrenzt. Die Bäume erreichen hier Stammdurchmesser bis 0,5 m.

Gewässer

Die Grünlandfläche im Nordosten der Erweiterung des Plangebietes wird östlich und westlich von Entwässerungsgräben begrenzt, die den nährstoffreichen Gräben (FGR) zugeordnet werden können. Der Graben an der Westgrenze hat eine Breite von 3,5 m an der Böschungsoberkante bei einer Sohlbreite von etwa 1,5 m. Er ist ca. 1,5 m tief ins Gelände eingeschnitten und weist steile Uferböschungen auf. Er führte zum Kartierungszeitpunkt nur wenig Wasser. Durch die angrenzenden Hecken wird das Gewässer stark beschattet, so dass keine Wasservegetation ausgebildet ist. Im Uferbereich wachsen Flatterbinsen, Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Brennnesseln (*Urtica dioica*).

Der Graben an der Ostgrenze des Geltungsbereichs ist 1,5 m breit und 1 m tief und führte zum Kartierungszeitpunkt kein Wasser (FGRu). Er ist mit Flatterbinsen und Rohrglanzgras bewachsen, am Uferstrand auch mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*).

Grünländer

Der nordöstliche Teil der Erweiterung des Plangebietes wird flächig von Grünland eingenommen, das dem Intensivgrünland feuchter Standorte (GIF) zuzurechnen ist. Vorherrschende Art ist das Weidelgras (*Lolium perenne*), begleitet von Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Gewöhnlichem Rispengras (*Poa trivialis*) und Kriech-Quecke (*Elymus repens*). Häufige Krautarten sind Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Weißklee (*Trifolium repens*). An verdichteten Störstellen tritt der Breitblättrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*) auf.

Siedlungsbereiche

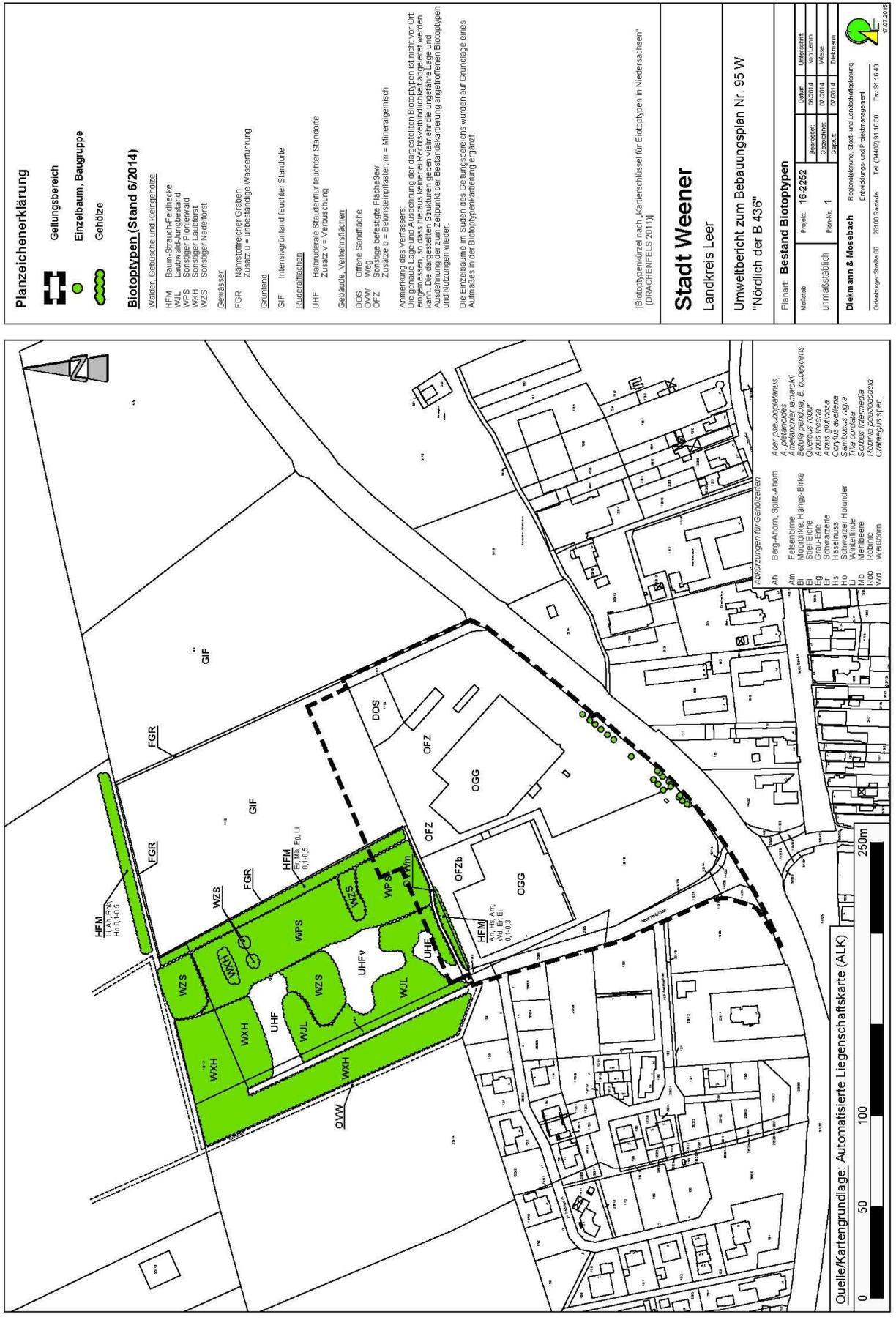
Die Flächen des bestehenden Sondergebietes stellen sich als befestigte Parkplätze und Lagerflächen dar (OFZ).

Die Zuwegung aus westlicher Richtung zu den Wald- und Grünlandflächen erfolgt über einen mit Mineralgemisch befestigten Weg (OVWm).

Vorkommen von gefährdeten und besonders geschützter Arten im Plangebiet

Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten während der Erfassungen keine gemäß der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004) gefährdete Pflanzenarten nachgewiesen werden.

Streng geschützte Pflanzenarten gemäß des Anhanges 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 Anhanges IV der FFH-Richtlinie vorkommen.



Bewertung

In Anwendung der Aktualisierung der „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ nach BREUER (2006) wird eine Bewertung der gegenwärtigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes im Plangebiet aus Sicht des Schutzgutes Pflanzen durch Wertstufen vorgenommen.

Für die Bewertung des Schutzgutes Pflanzen wird die nachfolgende fünfstufige Bewertungsskala zugrunde gelegt.

Wertstufe	Bedeutung des Bereichs für den Naturschutz
5	von besonderer Bedeutung
4	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
3	von allgemeiner Bedeutung
2	von allgemeiner bis geringer Bedeutung
1	von geringer Bedeutung

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen (nach DRACHENFELS 2016)

Beschreibung	Bedeutung / Bewertung	
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	von allgemeiner Bedeutung	Wst. 3
Laubwald-Jungbestand (WJL)*		
Sonstiger Pionierwald (WPS)*		
Strauch-Baumhecke (HFM)		
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)	von allgemeiner bis geringer Bedeutung	Wst. 2
Weg (OVW)	von geringer Bedeutung	Wst. 1

* Für die dem Waldbereich zuzuordnenden Biotoptypen erfolgt eine separate Ersatzaufforstung. Die Flächen werden als planungsrechtlich freigeräumte Flächen eingestuft und nicht mit ihrer ursprünglichen Wertstufe berücksichtigt.

Hinsichtlich der Umweltauswirkungen ist zu konstatieren, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 95 W in kleinen Teilbereichen von Gehölzbeständen und landwirtschaftlicher Nutzfläche und vorwiegend von den bereits planungsrechtlich zulässigen Sondergebieten der Ursprungsplanung eingenommen wird.

Aufgrund der umfangreichen Versiegelung und Überbauung und dem damit einhergehenden Verlust von Lebensräumen für Pflanzen sind die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen als **erhebliche Beeinträchtigung** zu bewerten (vgl. Kap. 3.2.1).

3.1.3 Schutzgut Tiere

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

Aufgrund der vorkommenden Landschaftsbestandteile und Strukturen sind neben den aktuellen Bestand der Biotoptypen zusätzlich die im Planungsraum vorliegenden faunistischen Wertigkeiten zu ermitteln und darzustellen.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 102 W „Wohnen zwischen B 436 und Geiske“ wurde in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Leer Untersuchungen zu Fledermäusen, Amphibien und Reptilien sowie zur Avifauna

durchgeführt. Die jeweiligen Untersuchungsgebiete umfassten auch den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 95 W. Im Folgenden werden die Ergebnisse, die den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 95 W betreffen, kurz zusammengefasst.

Amphibien

Die Erfassung erfolgte an fünf Terminen zwischen dem 04.04.2014 und dem 12.06.2014 durch Sichtung und Verhör. Die Gewässer wurden zusätzlich abgekeschert und mit Reusen beprobt. Die Bewertung erfolgte mit BRINKMANN (1998) in die Einteilung von geringer Bedeutung bis sehr hoher Bedeutung.

Im Untersuchungsgebiet des Bebauungsplans Nr. 102 W wurde mit der Erdkröte (*Bufo bufo*) lediglich eine ungefährdete, aber nach § 7 BNatSchG besonders geschützte Amphibienart am nördlichen Rand des Plangebietes zum Bebauungsplan Nr. 102 W festgestellt. Dem untersuchten Gewässersystem kommt dadurch eine eingeschränkte Bedeutung zu. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 95 W konnten keine Amphibien erfasst werden.

Reptilien

Die Erfassung erfolgte an sechs Terminen zwischen dem 16.04.2014 und dem 28.09.2014 durch Sichtung an Transekten und der direkten Umgebung. Die Erfassungen fanden schwerpunktmäßig im Bereich von Saumstrukturen und sonnenexponierten Brachen statt. Die Bewertung erfolgte mit BRINKMANN (1998) in die Einteilung von geringer Bedeutung bis sehr hoher Bedeutung.

Lediglich an zwei Terminen wurden einzelne Exemplare der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) nachgewiesen. Der Nachweis erfolgte im zentralen Bereich der ehemaligen Baumschulflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 102 W an Gehölz- und Saumstrukturen mit deckungsgebenden Strukturelementen. Die Blindschleiche wird auf der Vorwarnliste geführt und gilt nach § 7 BNatSchG als besonders geschützt. Das Untersuchungsgebiet besitzt eine geringe Bedeutung für Reptilien. Im Geltungsbereich der geplanten Erweiterung des Bebauungsplans Nr. 95 W konnten keine Reptilien nachgewiesen werden.

Avifauna

Die Erfassung erfolgte an acht Terminen zwischen dem 07.04.2014 und dem 30.06.2014 mit einer flächendeckenden Revierkartierung nach den Vorgaben in SÜDBECK et al. (2005) oder einer halbquantitativen Erfassung.

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet zum Bebauungsplan Nr. 102 W 14 Vogelarten mit Brutverdacht oder Brutnachweis festgestellt.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Σ Brutpaare	RL D	RL Nds	RL TW	EU-VS-RL	§ 7 BNatSchG
Amsel	<i>Turdus merula</i>	III	-	-	-	-	§
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	2	-	-	-	-	§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	II	-	-	-	-	§
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	2	-	-	-	-	§
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	-	-	-	-	§
Gartenbaumläufer*	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	-	-	-	-	§
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	2	-	-	-	-	§
(Kleiber*, **)	<i>Sitta europaea</i>	1	-	-	-	-	§
Jagdfasan*	<i>Phasianus colchicus</i>	I	-	-	-	-	§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	2	-	-	-	-	§
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	4	-	-	-	-	§
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	I	-	-	-	-	§
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	II	-	-	-	-	§
Schwanzmeise*	<i>Aegithalos caudatus</i>	1	-	-	-	-	§
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	2	-	-	-	-	§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	2	3	3	3	-	§
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	-	-	-	-	§
(Sumpfmeise**)	<i>Parus palustris</i>	I	-	-	-	-	§
(Misteldrossel*, **)	<i>Turdus viscivorus</i>	2	-	-	-	-	§
Waldohreule*	<i>Asio otus</i>	1	-	V	V	-	§
Zaunkönig*	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	-	-	-	-	§
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	III	-	-	-	-	§
<p>* Nachweis knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes ** lediglich Brutzeitfeststellung</p> <p>Legende: Σ Brutpaare: Brutpaarzahl in absoluten Zahlen für ausgewählte Arten und geschätzt nach Abundanzklassen für sonstige Arten (I = 1 BP, II = 2-3 BP, III = 4-7 BP, IV = 8-20 BP), Abundanzklassen nach „ADEBAR“-Vogelmonitoring Deutschland RL D: Gefährdung nach Rote Liste Deutschland (BfN 2009) RL Nds: Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen (T. KRÜGER & M. NIPKOW 2015) RL TW: Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen, Region Tiefland West (T. KRÜGER & M. NIPKOW 2015) Zeichen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, - = ungefährdet EU-VS-RL: Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie; - = nein, x = ja § 7 BNatSchG: Schutz nach § 7 des Bundesnaturschutzgesetzes, § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt</p>							

Es handelt sich überwiegend um allgemein verbreitete und häufige Vogelarten. Dabei dominieren vor allem Singvögel, deren Lebensräume im Allgemeinen aus Gärten, Siedlungen und Wäldern bestehen. Mit Ausnahme des Fitis, der halboffenen Sukzessionsbereiche bevorzugt, und der Gartengrasmücke, die halboffene Bereiche mit niedrigen Sträuchern favorisiert, sind alle sonstigen im Gebiet nachgewiesenen Arten den mittelalten Gehölzbereichen zuzuordnen. Brutvögel des Offenlandes konnten nicht erfasst werden. Die Grünlandbereiche werden jedoch von Eulen als Jagdgebiet genutzt. Die

Waldohreule wurde bei den Erfassungen zum Bebauungsplan Nr. 102 W in den nördlich an den Geltungsbereich angrenzenden Bereichen erfasst.

Hervorzuheben ist darüber hinaus das Vorkommen von zwei Brutpaaren des Stars, der auf der Roten Liste Niedersachsen (2015) als gefährdet eingestuft wird. Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 95 W ist zum Großteil versiegelt und stellt somit keinen Lebensraum für Vögel dar. Dem Geltungsbereich wird daher eine allgemeine Bedeutung zugewiesen.

Fledermäuse

Die Erfassung erfolgte an sieben Terminen zwischen dem 21.04.2014 und dem 08.09.2014. Dabei wurde an Methoden neben persönlichen Detektorbegehungen und drei automatischen Aufzeichnungssystemen auch eine Baumkontrolle mittels Endoskopie eingesetzt. Die erfassten Daten werden anschließend in Wertstufen von geringer Aktivität/Bedeutung bis sehr hoher Aktivität/ Bedeutung eingeteilt. Das Plangebiet wird ebenfalls in unterschiedliche Funktionsräume unterteilt, die von geringer, mittlerer oder hoher Bedeutung sein können.

Insgesamt konnten acht Fledermausarten bzw. - Artengruppen im Untersuchungsgebiet zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 102 W (Bartfledermaus, Langohr) sicher nachgewiesen werden. Hiervon konnten drei Arten (Fransen-, Bartfledermaus und Langohr) nur mittels der Horchkisten nachgewiesen werden, während die Wasserfledermaus nur mit dem Detektor bzw. Ciel-Horchkiste festgestellt wurde.

Tabelle 2: Nachgewiesene Fledermausarten und Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Niedersachsens (NLWKN in Vorb.) und Deutschlands (MEINIG et al. 2009)

Art	Nachweisstatus	Rote Liste Niedersachsen	Rote Liste Deutschland
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Detektor, D500x	3	V
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Detektor, D500x	2	G
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Detektor, D500x	-	-
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Detektor, D500x	R	-
Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>) ¹⁾	D500x	3/D	V/V
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	Detektor, Ciel	V	-
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	D500x	V	-
Langohr spec. (<i>Plecotus auritus/austriacus</i>) ¹⁾	D500x	V/R	V/2

Legende: 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Arten der Vorwarnliste D = Daten defizitär

G = Gefährdung anzunehmen, Status aber unbekannt R = Art mit eingeschränktem Verbreitungsgebiet

1) Die beiden Geschwisterarten *Myotis mystacinus/brandtii* und *Plecotus auritus/austriacus* können aufgrund ähnlicher Rufcharakteristika im Freiland bisher nicht getrennt werden.

Die Jagdgebiete der Fledermäuse konzentrierten sich vornehmlich auf die zu untersuchende Wiese inklusive des Waldrands und die schwer zugänglichen Gebüsch- und Bracheflächen. Es ergab sich je ein Jagdgebiet hoher und mittlerer Bedeutung, die sich auch in den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 95 W erstrecken. Als Quartier- und Balzstandort besitzt das Untersuchungsgebiet keine bis geringe Bedeutung.

Bewertung

Insgesamt betrachtet werden durch die Umsetzung des Planvorhabens für das Schutzgut Tiere in Bezug auf die Fledermäuse und Brutvögel erhebliche Beeinträchtigungen verursacht. Die Überplanung der beiden Jagdgebiete der Fledermäuse sowie die Überplanung von gehölzbetontem Lebensraum für Brutvögel mit allgemeiner Bedeutung ist als **erhebliche Beeinträchtigung** anzusehen. Für die Artengruppen Amphibien und Reptilien werden aufgrund von Lebensraumverlusten mit geringer bis allgemeiner bzw. keiner Bedeutung **keine erheblichen Umweltauswirkungen** verursacht.

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 Brutvögel durchgeführt.

Amphibien und Reptilien

Aufgrund der anthropogenen Vorbelastung des Gebiets sowie der naturräumlichen Ausstattung und auf der Grundlage der im Jahr 2014 durchgeführten Erfassungen, ist nicht davon auszugehen, dass Amphibien- und Reptilienarten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet vorkommen.

Fledermäuse

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

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 95 W wurden keine dauerhaften Quartiere (Baumhöhlen) von Fledermäusen verzeichnet. Es kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass die vorhandenen Gehölzstrukturen im Plangebiet den Fledermäusen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen. Von den Bäumen bieten sich ältere Einzelbäume für Quartiere an, da diese von der Rinden- und Altersstruktur her am ehesten von den Fledermäusen genutzt werden können. Bei Inanspruchnahme würde es sich um Sommerquartiere handeln, die von Fledermäusen mehrfach in dieser Jahreszeit gewechselt werden. Durch die Vermeidungsmaßnahme der notwendigen Gehölzentnahme in den Wintermonaten außerhalb der sensiblen Zeiten der gehölzwohnenden Fledermausarten, können baubedingte Tötungen von Individuen bzw. Beschädigungen der Sommerquartiere vermieden werden.

Weitere stättenunabhängige Tötungen oder Beschädigungen von Individuen durch das Vorhaben können ausgeschlossen werden. Es handelt sich bei dem Plangebiet nicht um ein bekanntes Fledermausgebiet, d. h. eine starke Frequentierung oder Ballung von Individuen ist auszuschließen. Durch die vorgesehenen Gebäude innerhalb der neu geplanten Bauflächen sind ebenfalls keine Tötungen oder Beschädigungen durch Kollisionen zu erwarten, da Fledermäuse in der Lage sind, starren Objekten auszuweichen. Darüber hinaus unterliegt das Plangebiet aufgrund der vorhandenen Nutzungen bereits einer anthropogenen Vorprägung.

Die **Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG** können nach entsprechender Beurteilung ausgeschlossen werden und **sind daher 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. Der Erhaltungszustand der Population kann sich verschlechtern, wenn aufgrund der Störung einzelne Tiere durch den verursachten Stress so geschwächt werden, dass sie sich nicht mehr vermehren können (Verringerung der Geburtenrate) oder sterben (Erhöhung der Sterblichkeit). Weiterhin käme es zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes, wenn die Nachkommen aufgrund einer Störung nicht weiter versorgt werden können.

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 in der Regel auf einen begrenzten Zeitraum beschränkt ist. Ein hierdurch ausgelöster langfristiger Verlust von Quartieren in der Umgebung ist unwahrscheinlich. Von dem im Untersuchungsraum vorgesehenen Bau von Gebäuden ist - auch wenn diese im Bereich der Zufahrten mit Lampen ausgestattet und nachts permanent beleuchtet würden - nicht von einer Störung für die in diesem Areal möglicherweise vorkommenden Arten auszugehen. 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 Bebauungsplanbereich hinausreichenden Aktionsradius haben dürfte, ist ungeachtet dessen nicht anzunehmen. **Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.**

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 Lebensraumsprüchen (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 vorhabensspezifisch 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. Im Folgenden werden weit verbreitete, ubiquitäre oder anspruchsarme und störungsunempfindliche Arten, deren Bestand landesweit nicht gefährdet ist und deren Lebensräume grundsätzlich zu ersetzen sind, aufgeführt:

Tabelle 3: Liste der im Jahr 2014 im Untersuchungsgebiet des Bebauungsplanes Nr. 102 W nachgewiesenen besonders geschützten ungefährdeten Brutvogelarten

Amsel	Mönchsgrasmücke
Blaumeise	Ringeltaube
Buchfink	Rotkehlchen
Eichelhäher	Schwanzmeise
Fitis	Singdrossel
Gartenbaumläufer	Stockente
Gartengrasmücke	Sumpfmeise
Kleiber	Misteldrossel
Jagdfasan	Zaunkönig
Kohlmeise	Zilpzalp

Die ungefährdeten Arten sind meist anspruchsarm und wenig empfindlich. Bei ihnen 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.

In der folgenden Tabelle werden die Brutvogelarten aufgeführt, die im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden und für die eine artspezifische Betrachtung aufgrund der oben genannten Kriterien vorgenommen wird:

Tabelle 4: Liste der 2014 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvögel, für die eine artspezifische Betrachtung aufgrund der oben genannten Kriterien vorgenommen wird. § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt

Artname	Be- stand (Paare)	Rote Liste BRD (2009)	Rote Liste Nds. (2015)	BNatSchG	Lebensraum			
					Ge- hölz	Röh- richt	Gewäs- ser	Grün- land
Star	2	3	3	§	x			

Der Star wird im Folgenden einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen. Die Schwelle einer Verbotverletzung ist abhängig vom aktuellen Gefährdungszustand einer Art (vgl. STMI BAYERN 2011). Je ungünstiger etwa Erhaltungszustand und Rote-Liste-Status einer betroffenen Art, desto eher muss eine Beeinträchtigung als Verbotverletzung eingestuft werden.

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

In Hinblick auf die Überprüfung des Zugriffsverbotes gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist für die vorkommende Vogelart zu konstatieren, dass es nicht zu baubedingten Tö-

tungen 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.

Die für die Vermeidung des Zugriffsverbotes notwendigen Maßnahmen der Baufeldfreimachung 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.

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.

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 Ausweichhabitat 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 zu erwartenden 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 innerhalb des Plangebietes davon ausgegangen werden, dass die vorkommenden Arten an gewisse für Siedlungen typische Störquellen gewöhnt sind.

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.

Bewertung

Unter Berücksichtigung der prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens werden für die Biologische Vielfalt insgesamt keine erheblichen negativen Auswirkungen durch die Realisierung der Sondergebietsflächen mit Zweckbestimmung Einkaufszentrum und Bau- und Gartenfachmarkt erwartet. Die geplante Realisierung des Planvorhabens 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 Kommune insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind.

Auf Basis des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) gilt es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf

den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht so weit wie möglich vermieden werden.

Das Plangebiet wird gemäß der Bodenkarte Niedersachsen des Datenservers des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG 2018) im Wesentlichen von mittlerem Podsol eingenommen. Lediglich nordöstlich findet sich flache Knickmarsch.

Suchräume für schutzwürdige Böden werden für den Bereich mit Knickmarsch und Kleimarsch angezeigt. Dabei handelt es sich um seltene Böden und Böden mit besonderer Bodenfruchtbarkeit.

Des Weiteren sind im Plangebiet über den NIBIS-Datenserver sulfatsaure bzw. potenziell sulfatsaure Böden dargestellt. Das Gefährdungspotenzial sulfatsaurer Böden ergibt sich durch

- extreme Versauerung (pH <4,0–2,5) des Bodens bzw. Baggergutes mit der Folge von Pflanzenschäden,
- deutlich erhöhte Sulfatkonzentrationen im Bodenwasser bzw. Sickerwasser,
- erhöhte Schwermetallverfügbarkeit bzw. -löslichkeit und erhöhte Schwermetallkonzentrationen im Sickerwasser,
- hohe Gehalte an betonschädlichen Stoffen (SO₄⁻, Säuren),
- hohe Korrosionsgefahr für Stahlkonstruktionen.

Insgesamt führen diese Eigenschaften bei Auftreten zu Problemen bei der Behandlung von Bodenmaterial in den betroffenen Regionen. Eine Bewertung von Böden vor einer Baumaßnahme dient der Abschätzung des Versauerungspotenzials des umzulagernden Materials. Es sind im Rahmen der konkreten Umsetzung der Baumaßnahmen die Säureneutralisationskapazitäten sowie die Puffermöglichkeiten zur Vermeidung eines Absenkens des pH-Wertes über die Beprobung des Bodens zu ermitteln. Es wird geraten, dass vor Beginn der Baumaßnahmen u. a. mittels Feldmethoden der Kalkgehalt des Bodens geprüft werden sollte. Es sind bei Umsetzung des Vorhabens die vorgeschlagenen Maßnahmen gem. Geofakten 25 des LBEG zu beachten.

Bewertung

Insgesamt wird dem Boden hinsichtlich der Bodenfunktionen eine allgemeine Bedeutung zugewiesen.

Das hier vorgesehene Vorhaben verursacht neue Versiegelungsmöglichkeiten in einer Flächengröße von 3.840 m². Sämtliche Bodenfunktionen gehen in diesen Bereichen irreversibel verloren. Durch Bautätigkeiten kann es im Umfeld zumindest zeitweise zu Verdichtungen und damit Veränderungen des Bodenluft- und -wasserhaushaltes mit Auswirkungen auf die Bodenfunktionen kommen. Aufgrund der großflächigen Bodenversiegelung sind **erhebliche Auswirkungen** auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

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

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Gräben. Dabei handelte es sich um zwei in Nord-Süd-Richtung verlaufende Gräben, die sich im Erweiterungsbereich an der östlichen Geltungsbereichsgrenze und im zentralen Bereich befinden.

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 liegt die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet und der Umgebung zwischen 201 und 250 mm/a. Das Grundwasser steht ca. 0 bis 2,5 m unter Flur an.

Das Schutzpotenzial des Grundwassers liegt im Plangebiet und seiner Umgebung im geringen Bereich.

Bewertung

Insgesamt wird dem Schutzgut Wasser eine hohe Bedeutung zugesprochen. Es handelt sich im Plangebiet und der Umgebung um ein Trinkwasserschutzgebiet. Der Geltungsbereich befindet sich in der Schutzzone III A. Darüber hinaus handelt es sich um ein Trinkwassergewinnungsgebiet.

Mit der Umsetzung der Planung wird im nördlichen Bereich verlaufende Graben abschnittsweise überplant. Durch die geplanten Versiegelungsmöglichkeiten wird der Oberflächenabfluss erhöht. Die geplante Bodenversiegelung und die Nutzungsänderung führen zu **erheblichen Beeinträchtigungen** des Schutzgutes Wasser.

3.1.7 Schutzgut Klima und Luft

Bei dem Klima im Stadtgebiet handelt es sich um ein maritimes Klima, das durch relativ kühle Sommer, milde Winter und ausgeprägte Übergangsjahreszeiten bei ganzjährigen Niederschlägen, hoher mittlerer Luftfeuchtigkeit und einem schnellen Witterungswechsel aufgrund des häufigen Durchzugs von Tiefdruckgebieten gekennzeichnet ist. Die mittlere jährliche Lufttemperatur liegt bei etwa 9°C bei mittleren Jahresschwankungen von ca. 16°C. Im Jahr fallen durchschnittlich 650 bis 750 mm Niederschläge mit einem leichten sommerlichen Maximum. Hauptwindrichtung ist Süd-West.

Ebenso verhält es sich mit den weiträumigen Weiden- und Wiesenflächen im Stadtgebiet. Die weiträumigen Weiden- und Wiesenflächen im Stadtgebiet wirken ausgleichend, besonders auf die Temperatur, da sich die tiefliegenden und feuchten Marsch- und Mooregebiete nur sehr langsam erwärmen. Aufgrund der geringen topographischen Unterschiede (flache Geländeoberfläche) und der seltenen Windstille ist das Geländeklima jedoch nicht sehr stark ausgeprägt. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt bei 4 bis 8 m/sec.

Bewertung

Dem Schutzgut Klima und Luft wird eine allgemeine Bedeutung beigemessen. Im Plan-
gebiet wird sich durch die Umsetzung des Vorhabens der Versiegelungsgrad erhöhen,
sodass negative Effekte auf das lokale Klima zu erwarten sind. Da sich das Plangebiet
in unmittelbarer Nähe zur offenen Landschaft befindet, werden diese Effekte als weni-
ger erhebliche Beeinträchtigung eingestuft. Des Weiteren sind die mit der Umsetzung
der Planung einhergehenden CO₂-Emissionen mit Folgen für das globale Klima von
Bedeutung. Seit dem 1. Januar 2016 wurden im Rahmen der Novelle der Energieein-
sparverordnung vom 1. Mai 2014 die energetischen Anforderungen an Neubauten an-
gehoben. Damit soll ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand erreicht werden und
somit maßgeblich zu einer Verringerung des Energieverbrauchs sowie damit einherge-
hend zu einer Verringerung der Klima- und Schadstoffbelastung beigetragen werden.
Der gemäß Eckpunktepapier umzusetzende Effizienzstandard trägt neben der Art der
Wärmeversorgung maßgeblich zu einer Verringerung der Klima- und Schadstoffbelas-
tungen bei.

Bewertung

Unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben sind die Umweltauswirkungen auf
das globale Klima als nicht erheblich einzustufen. Insgesamt sind **weniger erhebliche
Auswirkungen** auf das Schutzgut Klima und Luft, welches eine allgemeine Bedeutung
aufweist, zu erwarten.

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 Zusammen-
hang seines orts- und 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.

Das in dem Untersuchungsraum vorherrschende Landschaftsbild befindet sich inner-
halb eines vom Menschen deutlich beeinflussten Raumes, was sich insbesondere
durch die ehemalige gärtnerische Nutzung als Baumschule als auch durch das südlich
angrenzende Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Einzelhandel bemerkbar macht.
Darüber hinaus bewirken die Bundesstraße B 436 eine deutlich anthropogene Vorprä-
gung. Nördlich befinden sich Wohnbauflächen.

Bewertung

Dem Schutzgut Landschaft wird aufgrund der aktuellen Bestandssituation eine mittlere
Bedeutung zugesprochen. Durch die Planung wird ein bislang un bebauter, mit Gehöl-
zen bestandener Bereich einer baulichen Nutzung zugeführt. Nördlich grenzen die
Wohnbauflächen des Bebauungsplans Nr. 102 W und die offene Landschaft an. Auf-
grund der Vorbelastungen durch den südlich gelegenen Einzelhandelsstandort und ein
westlich gelegenes Wohngebiet führt die Umsetzung der Planung zu **weniger erhebli-
chen Beeinträchtigungen** für 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.

Im Planbereich sind keine Kultur- und Sachgüter vorhanden.

Bewertung

Aufgrund fehlender Kultur- und Sachgüter im Plangebiet sind **keine Beeinträchtigungen** zu erwarten.

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 (KÖPPEL et al. 2004). 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 genommenen 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 Bebauungsplans Nr. 95 W kommt es zu einem Verlust von Lebensraum für Pflanzen. Die Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden und Fläche sowie Wasser sind als erheblich zu beurteilen. Für die Schutzgüter Klima und Luft sowie Landschaft sind weniger erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Weitere Beeinträchtigungen sind ebenfalls nicht absehbar. Unfälle und Katastrophen, die durch die Planung ausgelöst werden könnten, sowie negative Umweltauswirkungen, die durch außerhalb des Plangebietes auftretende Unfälle und Katastrophen hervorgerufen werden können, sind nicht zu erwarten. Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei der Realisierung des Vorhabens werden nachfolgende 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"> • Sehr geringe Erholungsfunktion • Keine erheblichen Auswirkungen 	-
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhebliche Beeinträchtigungen durch Verluste von Teillebensräumen 	••
Tiere (Brutvögel/Fledermäuse)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhebliche Beeinträchtigungen durch Verlust von Lebensraum für Brutvögel und Fledermäuse 	••
Tiere (Amphibien/Reptilien)	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Beeinträchtigungen 	-
Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Auswirkungen ersichtlich 	-
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund zusätzlicher Versiegelung 	••
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Erhebliche Beeinträchtigung infolge der Versiegelung und des erhöhten Oberflächenabflusses sowie der Minderung der Grundwasserneubildung • Überplanung von Gräben 	••
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Weniger erhebliche Beeinträchtigung durch Veränderung des Kleinklimas infolge der Flächenversiegelung 	•
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen aufgrund der Inanspruchnahme einer bislang unbebauten Fläche 	•
Kultur und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Auswirkungen ersichtlich 	-
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)

3.2 **Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes**

3.2.1 **Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung und Eingriffsbilanzierung**

Bei der konkreten Umsetzung des Planvorhabens ist mit den oben genannten Umweltauswirkungen zu rechnen. Durch die Realisierung der Bestimmungen des Bebauungsplans Nr. 95 W wird eine städtebauliche Entwicklung im Gebiet der Stadt Weener erfolgen. Die Anbindung erfolgt über die im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 95 W festgesetzte Erschließungsstraße „Neue Feldstraße“ und deren Anbindungspunkt an die südlich gelegene „Kommerzienrat-Hesse-Straße“.

Nachfolgend sind die Auswirkungen der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 95 W auf die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften (Pflanzen und Tiere), Boden und Wasser dargestellt.

ARTEN UND LEBENS-GEMEINSCHAFTEN

(Wst. = Wertstufe)

Biotoptyp	Überplanung durch ...	Flächen- größe	Wertverlust	Ergebnis
ca. 1.095 m ² planungsrechtlich freige-räumte Fläche	Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Einkaufszentrum“ „Bau- und Garten-fachmarkt“ (GRZ 0,8, entspricht 80% Ver-siegelung)	ca. 875 m ²	Kein Wertstu-fenverlust	-
	Scherrasen	ca. 220 m ²	Kein Wertstu-fenverlust	-
ca. 400 m ² Strauch-Baumhecke	Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Einkaufszentrum“ und „Bau- und Gar-tenfachmarkt“ (GRZ 0,8, entspricht 80% Versiegelung)	ca. 320 m ²	→ um 2 Wst. (vorher Wst. 3; nachher Wst. 1)	ca. 640 m ²
	Scherrasen	ca. 80 m ²	→ um 2 Wst. (vorher Wst. 3; nachher Wst. 1)	ca. 160 m ²
ca. 240 m ² Halbruderale Stau-denflur feuchter Standorte (UHF)	Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Einkaufszentrum“ „Bau- und Garten-fachmarkt“ (GRZ 0,8, entspricht 80% Ver-siegelung)	ca. 190 m ²	→ um 2 Wst. (vorher Wst. 3; nachher Wst. 1)	ca. 380 m ²
	Scherrasen	ca. 50 m ²	→ um 2 Wst. (vorher Wst. 3; nachher Wst. 1)	ca. 100 m ²
ca. 35 m ² Nährstoffreicher Gra-ben (FGR)	Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Bau- und Garten-fachmarkt“ (GRZ 0,8, entspricht 80% Ver-siegelung)	ca. 35 m ²	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 35 m ²
ca. 3.030 m ² Intensivgrünland feuchter Standorte (GIF)	Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Bau- und Garten-fachmarkt“ (GRZ 0,8, entspricht 80% Ver-siegelung)	ca. 2.425 m ²	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 2.425 m ²
	Scherrasen	ca. 605 m ²	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 605 m ²
maximale Überplanung (Flächen gesamt)		ca. 4.800 m²		Wertverlust: ca. 4.345 m²
maximale Versiegelung)		ca. 3.840 m²		

Der Wertverlust beträgt 4.345 m². Bei Aufwertung um eine Wertstufe sind zur Kompen-sation des Wertverlustes 4.345 m² Fläche erforderlich.

Das Waldareal in einer Größe von 1.095 m² wird in der Bilanzierung als planungsrechtlich freigeräumte Fläche eingestellt und zusätzlich zu dem ermittelten Kompensationsbedarf extern flächengleich kompensiert.

➤ **TIERE**

Für die Artengruppen Amphibien und Reptilien sind keine erheblichen Beeinträchtigungen bei Umsetzung des Vorhabens zu erwarten. Somit sind diesbezüglich keine Kompensationsmaßnahmen vorgesehen.

Da sich zwei Jagdhabitats der Fledermäuse mit hoher (535 m²) und mittlerer (3.045 m²) Bedeutung im Geltungsbereich befinden, welche nach Umsetzung des Vorhabens nicht mehr zur Verfügung stehen, sind hier erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten, die über entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren sind. Die Jagdgebiete sind in einem Verhältnis von 1:1 für Bereiche mit hoher Bedeutung und in einem Verhältnis von 1:0,75 für die Bereiche mit mittlerer Bedeutung zu kompensieren. Dies bedeutet, dass für Fledermäuse eine Fläche von 535 m² mit Gehölzanzpflanzungen sowie eine Fläche von 2.285 m² mit grünlandgeprägtem Jagdraum zur Verfügung gestellt werden muss.

Für die Avifauna geht bei der Umsetzung des Vorhabens ein Lebensraum allgemeiner Bedeutung verloren, was als eine erhebliche Beeinträchtigung einzustufen ist. Die vorkommenden Arten, welche zu der Einstufung der Bedeutung des Plangebietes führen, befinden sich innerhalb der gehölzbestandenen Bereiche des Geltungsbereiches mit ca. 1.075 m², so dass als Kompensationsmaßnahme neue Gehölzbereiche zu schaffen sind. Dies ist aufgrund der allgemeinen Bedeutung in einem Verhältnis von 1:0,5 durchzuführen, so dass eine Fläche von 540 m² für die Kompensation der Avifauna bereit zu stellen ist.

➤ **BODEN /WASSER**

Für die Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“ ist die Bodenversiegelung als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Flächen, die als Speicherraum für Niederschlagswasser sowie als Puffer- und Filtersystem wirken, werden durch die Realisierung des Bebauungsplanes überbaut. Zudem gehen sie als Flächen für die Grundwasserneubildung verloren.

Auf einer Fläche von ca. 3.840 m² (siehe Tabelle) erfolgt die Neuversiegelung bzw. Überbauung offener Bodenbereiche. Bezogen auf die Schutzgüter Boden und Wasser stellt dies einen Eingriff dar, der zu kompensieren ist. Die Beeinträchtigung des Schutzgut Boden ist gem. dem Eingriffsmodell nach BREUER (2006) getrennt von den Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften zu kompensieren. Der Boden des Eingriffsbereichs wird sowohl einer allgemeinen als auch einer besonderen Bedeutung für den Naturhaushalt zugeordnet (Böden mit allgemeiner Bedeutung, Böden mit besonderer Bedeutung).

Durch die Anwendung des Faktors 0,5 ergibt sich für die Böden allgemeiner Bedeutung ein Kompensationsbedarf von ca. **285 m²** (570 m² zurzeit nicht versiegelter Boden x Bodenfaktor 0,5). Dieser ist aufgrund ähnlicher Funktionsbereiche gleichzusetzen mit dem Kompensationsbedarf für das Schutzgut Wasser.

Durch die Anwendung des Faktors 1,0 für die Böden mit besonderer Bedeutung ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **3.270 m²**. Dieser ist aufgrund ähnlicher Funktionsbereiche gleichzusetzen mit dem Kompensationsbedarf für das Schutzgut Wasser.

Der Gesamtwertverlust (Arten und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen) und Boden) beläuft sich somit auf ca. 7.900 m² (4.345 m² + 3.555 m²) bzw. ca. 0,79 ha bei einer Aufwertung um eine Wertstufe. Bei einer möglichen höheren Aufwertbarkeit von zwei Wertstufen für das Schutzgut Pflanzen, wie es auf Kompensationsflächen machbar ist, wird mit rd. 0,21 ha entsprechend weniger Fläche benötigt.

3.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung – Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die bestehenden Nutzungen unverändert erhalten. Die im Plangebiet vorherrschende Nutzung würde in der derzeitigen Form erhalten bleiben. Für Arten und Lebensgemeinschaften würde der bisherige Lebensraum unveränderte Lebensbedingungen bieten und im Falle des nördlichen Erweiterungsbereichs der weiteren Sukzession unterliegen. Die Einzelhandelsnutzung im südlichen Teil des Geltungsbereichs würde ebenfalls in der derzeitigen Form bestehen bleiben. Die Boden- und Grundwasserverhältnisse würden sich bei Nichtdurchführung der Planung nicht verändern.

4.0 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 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 vollständigkeitshalber und zum besseren Verständnis jedoch mit aufgeführt.

4.1 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.

4.1.1 Schutzgut Mensch

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

- Eine Nachtanlieferung zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr im Norden der Einzelhandelsbetriebe ist unzulässig.

4.1.2 Schutzgut Pflanzen

Folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind zu berücksichtigen:

- Der Eingriff erfolgt in relativ wertarme und vorgeprägte Biotope.
- Es erfolgt die Festsetzung zum Erhalt von 22 Einzelbäumen.

4.1.3 Schutzgut Tiere

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung und werden 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) 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 artenschutzrechtlicher 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 außerhalb der Zeit zwischen dem 1. März und dem 30. September durchzuführen. Unmittelbar vor den Fällarbeiten sind die Bäume 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.

4.1.4 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 die Biologische Vielfalt erreicht werden.

4.1.5 Schutzgut Boden und Fläche

Folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind zu berücksichtigen:

- Der Schutz des Oberbodens (§ 202 BauGB) sowie bei Erdarbeiten die ATV DIN 18300 bzw. 18320 und DIN 18915 sind zu beachten.
- Es sind bei Umsetzung des Vorhabens die vorgeschlagenen Maßnahmen gem. Geofakten 25 des LBEG zu beachten.

4.1.6 Schutzgut Wasser

Folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung 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.

4.1.7 Schutzgut Klima / Luft

Zur Berücksichtigung der Anforderungen des Klimaschutzes, die sich in Anpassung an den Klimawandel und die daraus resultierenden Extremwetterereignisse sowie Maßnahmen zum Klimaschutz gliedern, werden in der vorliegenden Bauleitplanung keine Maßnahmen vorgesehen. Durch Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter können allerdings zusätzlich positive Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft erreicht werden.

4.1.8 Schutzgut Landschaft

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

- Es werden Flächen in Anspruch genommen, die aufgrund ihrer Vorprägung durch einen Einzelhandelsstandort, den Straßenverlauf der B 436 und westlich angrenzender Wohnbebauung deutlich vorgeprägt sind.
- Es erfolgt die Festsetzung zum Erhalt von 22 Einzelbäumen.

4.1.9 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten. Folglich sind auch keine Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen notwendig oder vorgesehen.

4.2 Maßnahmen zur Kompensation

Ausgleichsmaßnahmen

- **Anlage einer standortgerechten Baum-Strauchhecke (320 m²)**

Entlang der östlichen Plangebietsgrenze wird auf einer Länge von ca. 30 m ergänzend zum Bestand eine private Grünfläche als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und Gehölzen gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB festgesetzt. Sie ist als Baum-Strauchhecke mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu entwickeln sowie dauerhaft zu erhalten.

Folgende Gehölzarten sind zu verwenden:

Bäume	Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
	Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
	Weißbirke	<i>Betula pendula</i>
	Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>
Sträucher	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
	Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
	Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
	Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
	Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
	Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
	Pfaffenhütchen	<i>Euonymus euopaea</i>

Folgende Qualitäten sind zu verwenden:

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

Die Anpflanzungen sind in der auf die Fertigstellung der baulichen Maßnahmen folgenden Pflanzperiode durchzuführen.

Neben der landschaftlichen Einbindung und der Schutz- bzw. Begrenzungsfunktion weist eine standortgerechte 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.

• Einzelbaumpflanzungen innerhalb der Stellplatzflächen

Innerhalb der Stellplatzflächen sind großkronige Laubbäume gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB zu pflanzen. Die Anpflanzungen sind in der auf die Fertigstellung der baulichen Maßnahmen folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Bei Abgang oder bei Beseitigung sind die Anpflanzungen adäquat zu ersetzen. Laubbäume sind im innerstädtischen Bereich sehr wichtig, denn die Durchgrünung eines Baugebietes mit Laubgehölzen erhöht seinen Wert als Lebensraum und bereichert das Ortsbild. Standortgerechte Bäume sind Zierformen vorzuziehen.

Folgende Gehölzarten sind zu verwenden:

Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Rotbusche	<i>Fagus sylvatica</i>
Traubeneiche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Hainbuche	<i>Quercus petraea</i>
Weißbirke	<i>Betula pendula</i>

Gehölzqualitäten:

Bäume: Hochstämme, 3x verpflanzt, Stammumfang 14 – 16 cm

Da die Stellplatzflächen im Rahmen der vorliegenden Planung nicht erweitert werden und in ihrer derzeitigen, planungsrechtlich zulässigen Ausprägung erhalten bleiben sind keine weiteren Einzelbäume zu pflanzen. Entsprechend erfolgt durch diese Maßnahme keine Reduzierung des erforderlichen Kompensationsbedarfs.

Hinweis zu gebietseigenen Herkünften von Saatgut und Pflanzmaterial

Die Vorgaben zum Schutz der Biologischen Vielfalt gemäß der Biodiversitäts-Konvention (CBD, s. Kap. 3.1.4) wurden 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 sollen 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).

Um im Rahmen der Eingriffsregelung den o. g. übergeordneten naturschutzfachlichen Zielsetzungen gerecht zu werden, ist bei der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen und der Durchführung von Pflanzmaßnahmen und Ansaaten daher die Verwendung von Pflanzen und Saatgut gebietseigener Herkünfte vorzusehen.

Berechnung der Ausgleichsfläche im Geltungsbereich der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 95 W für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen):

Fläche	Flächengröße (A)	Wertstufe (WS)	A x WS (Wertpunkte)
Anlage einer Baum-Strauchhecke	ca. 320 m ²	+ 1,0	+ 320
Guthaben			+ 320

Durch die beschriebenen Maßnahmen innerhalb des Plangebietes können durch die ergänzende Anlage einer Baum-Strauchhecke 320 Wertpunkte ausgeglichen werden. Darüber hinaus kann durch die Anlage der Baum-Strauchhecke bereits eine Teilkompensation für das Schutzgut Tiere erfolgen.

	Wertpunkte
	- 4.345
	+ 320
Defizit	- 4.025

Schutzgut Boden: 3.555 m²

Das bedeutet, das sich für die Beeinträchtigungen in die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen) sowie für das Schutzgut Boden und den o. g. Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationsflächendefizit von insgesamt ca. 7.580 Wertpunkte (4.025 + 3.555 WP) ergibt; d. h. es verbleibt ein externer Kompensationsbedarf von ca. 7.580 m² (bei Aufwertung um eine Wertstufe).

Das Waldareal in einer Größe von 1.095 m² ist zusätzlich zu dem ermittelten Kompensationsbedarf extern flächengleich zu kompensieren.

Ersatzmaßnahmen

Der Ausgleich der erheblichen Eingriffe in die Schutzgüter kann über Ausgleichsmaßnahmen nicht vollständig abgegolten werden. Es sind daher zum Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften sowie der Schutzgüter Boden und Wasser externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Wie in der obigen Eingriffsbilanzierung ermittelt, verbleibt ein Kompensationsrestwert 7.580 m² für die Schutzgüter Pflanzen und Boden. Über multifunktionale Wirkungen kann hierdurch die grundlandbezogene Kompensation für das Schutzgut Tiere – Fledermäuse abgegolten werden.

Des Weiteren sind die Waldflächen flächengleich zu kompensieren, so dass weitere 1.095 m² extern kompensiert werden müssen.

In Bezug auf die gehölzbezogenen Kompensationserfordernisse für das Schutzgut Tiere – Fledermäuse und Tiere – Brutvögel ist eine Fläche von 535 m² zur Verfügung zu stellen. Über multifunktionale Wirkungen kann mit der erforderlichen Waldanpflanzung auf 1.095 m² die gehölzbezogene Kompensation für die Schutzgüter Tiere – Brutvögel und Fledermäuse abgegolten werden.

Zusätzlich dazu sind weiterhin für die Fledermäuse grünlandbezogene Ausgleichsmaßnahmen in einer Größenordnung von 2.285 m² zu schaffen.

Die Gemeinde wird die zur vollständigen Kompensation erforderlichen Ersatzflächen sowie die durchzuführenden Maßnahmen rechtzeitig vor dem Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes nachweisen. Die Durchführung der Ersatzmaßnahmen und die Sicherung der Ersatzfläche werden über einen städtebaulichen Vertrag, der zwischen dem Flächeneigentümer und der Stadt Weener bis zum Satzungsbeschluss abgeschlossen wird, gesichert.

4.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

4.3.1 Standort

Bei dem vorliegenden Planvorhaben handelt es sich um die planungsrechtliche Neuabgrenzung einer Fläche in der Stadt Weener, auf der sich brachgefallene Baumschulflächen, Grünland und Einzelhandelsstandorte befinden. Das Plangebiet der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 95 W beinhaltet den Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 95 W und eine nördlich daran anschließende Fläche. Damit wird den konkreten Erweiterungsabsichten des örtlichen Einzelhandels entsprochen. Darüber hinaus wird dem nachhaltigen Umgang mit der Ressource Fläche durch die Ausschöpfung der überbaubaren Grundstücksfläche und der daraus resultierenden effizienten Nutzung Rechnung getragen.

4.3.2 Planinhalt

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 95 W werden Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Einkaufszentrum und Bau- und Gartenfachmarkt und eine Straßenverkehrsfläche sowie öffentliche und private Grünflächen und eine Wasserfläche festgesetzt. Eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen wird überlagernd zur privaten Grünfläche festgesetzt. Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,8 festgesetzt. Die Anbindung des Plangebietes erfolgt über die Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 95 W festgesetzte Straße „Neue Feldstraße“ sowie deren Anbindung an die Bundesstraße B 436.

5.0 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

5.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

5.1.1 Analysemethoden und -modelle

In Anwendung der Aktualisierung der „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ nach BREUER (2006) i. V. m. der Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen nach DRACHENFELS (2012) wurde eine Bewertung der gegenwärtigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes Sicht des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften (Pflanzen) durch Wertstufen vorgenommen. Zusätzlich

wurde für die übrigen Schutzgüter eine verbal-argumentative Eingriffsbetrachtung vorgenommen.

5.1.2 Fachgutachten

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 102 W „Wohnen zwischen B 436 und Geiske“ wurden Erfassungen zu den Artengruppen Amphibien und Reptilien, Vögeln und Fledermäusen erstellt, die für diese Planung herangezogen werden. Im Rahmen der genannten Bauleitplanung wurde durch das Institut für technische und angewandte Physik GmbH (2015) ein schalltechnisches Gutachten erstellt, das den gleichmaßen für die vorliegende Planung herangezogen wird.

5.1.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Zu den einzelnen Schutzgütern stand ausreichend aktuelles Datenmaterial zur Verfügung, so dass keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen auftraten.

5.2 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 Stadt Weener stattfinden, die feststellt, ob sich unvorhergesehene erhebliche Auswirkungen abzeichnen. Gleichzeitig wird die Durchführung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen ein Jahr nach Umsetzung der Baumaßnahme erstmalig kontrolliert. Nach weiteren drei Jahren wird eine erneute Überprüfung stattfinden. Sollte diese nicht durchgeführt worden sein, wird die Stadt deren Realisierung über geeignete Maßnahmen sicherstellen.

6.0 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Weener beabsichtigt die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 95 W sowie die 95.Änderung des Flächennutzungsplans, um konkreten Entwicklungsabsichten Rechnung zu tragen.

Die Umweltauswirkungen liegen in dem Verlust von Lebensräumen für Pflanzen, der durch die zulässige Versiegelung entsteht. Die Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Tiere, Boden und Wasser sind als erheblich zu beurteilen. Für die Schutzgüter, Klima und Luft sowie Landschaft sind weniger erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht zu prognostizieren. Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsgebote im Umweltbericht zum Bebauungsplan dargestellt. Kompensationsmaßnahmen werden im weiteren Planungsverlauf festgesetzt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich sowie entsprechende in die verbindliche Bauleitplanung einzustellenden Maßnahmen auf Ersatzflächen davon auszugehen ist,

dass keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen im Geltungsbereich zurückbleiben.

7.0 QUELLENVERZEICHNIS

- ARBEITSGEMEINSCHAFT LANDSCHAFTSPLAN WEENER (1992): Landschaftsplan Stadt Weener
- BAUCKLOH, M., KIEL, E.-F. & W. STEIN (2007): Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen, Naturschutz und Landschaftsplanung 39
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S., Bonn-Bad Godesberg.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (BMVBS) (2009): Leitfaden zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen. Bonn.
- BNatSchG (2009): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009.
- Breuer, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 14(1): 1-60.
- BREUER, W. (2006): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Inform.-d. Naturschutz Niedersachs. 14: 1-60
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Inform.-d. Naturschutz Niedersachsen 18: 58-128
- DRACHENFELS, O. v. (2011): 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 Landschaftspfl. Niedersachs. Heft A/4: 1-326.
- Drachenfels, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung -. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. (32) 1, S. 1-60.
- 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.
- KÖPPEL, J, PETERS, W & W. WENDE (2004): Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung. UTB.
- KÖHLER, B. & PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzgutes „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ von Natur und Landschaft“ in der Planung. Informationsdienst Naturschutz in Niedersachsen 20, Nr.1 (1/ 2000).

- 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 LEER (2001): Landschaftsrahmenplan Landkreis Leer
- LBEG-SERVER (2018): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2016): Kartenserver des LBEG - Bodenübersichtskarte (1:50 000). Im Internet: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands – Stand Oktober 2008. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- NAGBNATSCHG (2010): Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010.
- NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2018): Interaktiver Umweltdatenserver. - Im Internet: www.umwelt.niedersachsen.de.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm.
- SCHRÖDTER, W., HABERMANN-NIEßE, K. & F. LEHMBERG (2004): Arbeitshilfe zur den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen – Umweltbericht in der Bauleitplanung.
- STMI BAYERN (2011): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung von Brutvögeln Deutschland. Radolfzell

