

Stadt Schortens

Landkreis Friesland



**Aufhebung des
Bebauungsplanes Nr. S2
„Sillenstede West“**

in Verbindung mit

**Aufstellung des
Bebauungsplanes Nr. 146
„Marienholzer Weg“**

**Umweltbericht
(Teil II der Begründung)**

Endfassung

24.08.2023

Diekmann • Mosebach & Partner

Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement

Oldenburger Straße 86

26180 Rastede

Tel. (04402) 91 16 30

Fax 91 16 40



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	2
2.2 Landschaftsrahmenplan	2
2.3 Landschaftsplan	3
2.4 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete	3
2.5 Artenschutzrechtliche Belange	4
3.0 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	5
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	9
3.1.4 Biologische Vielfalt	13
3.1.5 Schutzgut Boden	13
3.1.6 Schutzgut Wasser	14
3.1.7 Schutzgut Klima und Luft	14
3.1.8 Schutzgut Landschaft	15
3.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	16
3.2 Wechselwirkungen	16
3.3 Kumulierende Wirkungen	16
3.4 Zusammengefasste Umweltauswirkungen	17
4.0 ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES	17
4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung	17
4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung - Nullvariante	18
5.0 VERMEIDUNG / MINIMIERUNG UND AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	18
5.1 Vermeidung / Minimierung	18
5.1.1 Schutzgut Mensch	18
5.1.2 Schutzgut Pflanzen	18
5.1.3 Schutzgut Tiere	20
5.1.4 Biologische Vielfalt	21
5.1.5 Schutzgut Boden und Fläche	21
5.1.6 Schutzgut Wasser	21
5.1.7 Schutzgut Klima / Luft	21
5.1.8 Schutzgut Landschaft	21
5.1.9 Schutzgut Kultur und Sachgüter	22
5.2 Eingriffsbilanzierung und Kompensation	22
5.3 Maßnahmen zur Kompensation	23
5.3.1 Ausgleichsmaßnahmen	24

5.3.2	Ersatzmaßnahmen	24
6.0	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	24
6.1	Standort	24
6.2	Planinhalt	24
7.0	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	24
7.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	24
7.1.1	Analysemethoden und -modelle	24
7.1.2	Fachgutachten	24
7.2	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	24
7.3	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	25
8.0	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	25
9.0	QUELLENVERZEICHNIS	26

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung	17
--	----

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).

Der Bebauungsplan Nr. 146 wird im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB zur 15. 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 15. 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 15. Änderung des Flächennutzungsplanes werden jedoch keine anderen Umweltauswirkungen erwartet, als die im Umweltbericht zum Bebauungsplan abschließend aufgeführten Aspekte. Der Inhalt des Umweltberichtes zum Bebauungsplan Nr. 146 gilt daher gleichermaßen für die 15. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Zudem erfolgt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 146 zugleich die Aufhebung des Bebauungsplanes Nr. S2 einschließlich dessen Änderungen.

1.1 Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort

Die Stadt Schortens beabsichtigt die städtebauliche Neuordnung und potentielle Nachverdichtung des durch die Straßen „Sögestraße“ im Norden und Osten und die „Jeversche Straße“ im Süden eingerahmten Gebietes. Zu diesem Zweck führt die Stadt Schortens die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 146 durch. Dies entspricht dem Ziel der Stadt Schortens, die städtebauliche Entwicklung vorrangig über Maßnahmen der Innenentwicklung sicherzustellen (§2 (5) Satz 3 BauGB).

Genaue Angaben zum Standort sowie eine detaillierte Beschreibung des städtebaulichen Umfeldes, der Art des Vorhabens und den Festsetzungen sind den entsprechenden Kapiteln der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 146, Kap. 2.2 „Räumlicher Geltungsbereich“, Kap. 2.3 „Nutzungsstrukturen und städtebauliche Situation“, Kap. 1.0 „Anlass und Ziel der Planung“ sowie Kap. 5.0 „Inhalt des Bebauungsplanes“ zu entnehmen.

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

Das Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 27,6 ha. Durch die Festsetzungen von allgemeinen Wohngebieten (WA) und urbanen Gebieten (MU), Straßenverkehrsflächen, Wasserflächen (hier: Graben), Flächen für den Gemeinbedarf (hier: Schule) sowie öffentlicher Grünflächen mit den Zweckbestimmungen „Verkehrsgrün“ und „Spielplatz“ wird überwiegend bereits bebauter Bereich planungsrechtlich neu geregelt.

Die einzelnen Flächenausweisungen umfassen:

Allgemeines Wohngebiet	ca. 213.725 m ²
• davon Umgrenzung von Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern	ca. 490 m ²
Urbanes Gebiet	ca. 9.980 m ²
Straßenverkehrsfläche	ca. 27.605 m ²
• davon Fuß- und Radweg	ca. 400 m ²
Fläche für den Gemeinbedarf, hier: Zweckbestimmung Schule	ca. 14.425 m ²
Öffentliche Grünfläche	ca. 7.090 m ²
• davon Zweckbestimmung Verkehrsgrün	ca. 6.125 m ²
• davon Zweckbestimmung Spielplatz	ca. 1.090 m ²
Wasserflächen, hier: Graben	ca. 2.340 m ²
Fläche für Wald	ca. 2.260 m ²

Durch die im Bebauungsplan Nr. 146 vorbereiteten Überbaumöglichkeiten (GRZ + Überschreitung gem. § 19 (4) BauNVO) erfolgt keine zusätzliche Flächenversiegelung.

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-VO), Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung). Im Folgenden werden zusätzlich die planerischen Vorgaben und Hinweise aus naturschutzfachlicher Sicht dargestellt (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan), naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete, artenschutzrechtliche Belange).

2.1 Landschaftsprogramm

Entsprechend der Einteilung des Niedersächsischen Landschaftsprogramms von 2021 (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ) befindet sich das Plangebiet in der naturräumlichen Region Watten und Marschen (Binnendeichsflächen). Es handelt sich um weite, von Gräben durchzogene See-, Brack- und Flussmarschen in einer generell flachen Landschaft ohne natürliche Erhebungen,

die heute überwiegend von Grünland, Acker und Siedlungsflächen geprägt sind. Es handelt sich um die waldärmste Region Niedersachsens.

Vorrangig schutzwürdig bzw. besonders schutzwürdig sind alle naturnahen Gewässer, die spezifisch ausgeprägten Hochmoore und Moorheiden, Bruch- und Auwälder, Sümpfe und feuchte Grünlandflächen.

2.2 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Friesland liegt mit Stand 2017 vor und trifft folgende Aussagen zum Plangebiet:

- Gemäße Karte 1 (Arten und Biotope) werden für den Geltungsbereich Biototypen mit sehr geringer Bedeutung dargestellt. In der Karte ist der Bunker Silenstede nicht lagegetreu dargestellt. Er befindet sich außerhalb des Plangebietes.
- Nach Angaben von Karte 2 (Landschaftsbild) handelt es sich bei dem Geltungsbereich um eine Landschaftsbildeinheit mittlerer Bedeutung.
- Gemäß Karte 5a (Zielkonzept) ist für den Geltungsbereich eine umweltverträgliche Nutzung anzustreben. Als zu entwickelnde Biotopkomplexe, Landschafts- und Nutzungstypen sind Siedlungsgebiete mit einem hohen Anteil an Vegetationselementen anzuführen.
- Im Geltungsbereich befindet sich ein Objekt für Kontrollen und die Verbesserung von Fledermaus-Winterquartieren (Karte 6 – Schutz, Pflege und Entwicklung).

2.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Schortens liegt aus dem Jahr 1995 vor und trifft für das Plangebiet folgende Aussagen:

- Karte 1 (Bodenübersichtskarte) stellt für den nördlichen und südlichen Teil des Geltungsbereichs Gley-Podsol da. Für den zentralen Bereich wird Podsol dargestellt.
- Gemäß Karte 2 (Boden und Wasser) ist die Nitratauswaschungsgefährdung im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes als sehr groß einzustufen. Die nutzbare Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes liegt bei 2 (> 60 – 140 mm) und ist als gering einzustufen. Für den gesamten Geltungsbereich werden nährstoffarme Böden dargestellt (< 100 kmol/ha bis 300 kmol/ha).
- Bei dem Geltungsbereich handelt es sich um ein historisch geprägtes Dorfgebiet (Karte 5 – Arten und Lebensgemeinschaften).
- Gemäß dem Schutz-, Pflege- und Entwicklungsplan (Karte 6) ist im Westen des Plangebietes die Entwicklung von naturbetonten Ortsrandstrukturen anzustreben.
- Gemäß Karte 8 (Handlungskonzept) sind die Böden mit besonderen Standortigenschaften zu erhalten und der Boden in Bereichen mit geringem Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung angepasst zu nutzen.

2.4 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete

Gemäß Kartenserver des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2022) befinden sich keine faunistisch, 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.

Rund 300 m südlich des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplanes befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Feldhausen-Barkel“ (LSG FRI 127). Das Landschaftsschutzgebiet „Moorhausen“ (LSG FRI 109) liegt in rd. 900 m Entfernung westlich des Plangebietes.

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

Zwar ist die planende 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.

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 Bebauungsplanaufstellung herausgestellt werden. Hierbei werden die negativen sowie positiven Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit soweit wie möglich bewertet. Ferner erfolgt eine Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“).

3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter

Die Bewertung der Umweltauswirkungen richtet sich nach folgender Skala:

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

Sobald eine Auswirkung entweder als nachhaltig oder dauerhaft einzustufen ist, kann man von einer Erheblichkeit ausgehen. Eine Unterteilung im Rahmen der Erheblichkeit als 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.

Die Einstufung der Wertigkeiten der einzelnen Schutzgüter erfolgt in einer Dreistufigkeit. Dabei werden die Einstufungen „hohe Bedeutung“, „allgemeine Bedeutung“ sowie „geringe Bedeutung“ verwendet. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

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

Das Plangebiet umfasst eine Flächengröße von rd. 27,6 ha. Für den Geltungsbereich liegt bereits der Bebauungsplan Nr. S2 „Sillenstede – West“ aus dem Jahr 1978 vor. In diesem wird für das Plangebiet großflächig ein allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Die Grundschule Sillenstede wird als Gemeinbedarfsfläche festgesetzt. Zudem liegen die 1. und 2. vereinfachte Änderung sowie die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. S2 „Sillenstede – West“ vor. Die 1. vereinfachte Änderung, rechtskräftig seit dem 02.04.1979, regelt die überbaubaren Flächen und ermöglicht im Bereich Nadorster Straße/ Gartenstraße ein größeres Baufenster als im Ursprungsplan vorgesehen. Die 2. vereinfachte Änderung, rechtskräftig seit dem 03.04.1980, regelt den Bereich der Grundschule Sillenstede neu und hat die Erweiterung des Schulhofes auf die heutige Größe ermöglicht. Die 1. Änderung, rechtskräftig seit dem 28.01.1994, beregelt den Bereich nordöstlich der Nadorster Straße/ Gartenstraße neu. Sie sieht die Straßenführung und die Lage des Spielplatzes in seiner heutigen Form vor.

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 146 „Marienholzer Weg“ werden die nicht mehr zeitgemäßen Festsetzungen an die geänderten Entwicklungsvorstellungen angepasst. Für die allgemeinen Wohngebiete (WA) wird die Grundflächenzahl von 0,3 im Ursprungsplan auf 0,4 erhöht. Durch die Zulässigkeit von Überschreitungen von 50% gem. § 19 BauNVO beläuft sich die zulässige Versiegelung der allgemeinen Wohngebiete auf 60%. Für die urbanen Gebiete (MU) erfolgt die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,6. Durch die Zulässigkeit von Überschreitungen von 50% gem. § 19 BauNVO beläuft sich die zulässige Versiegelung der urbanen Gebiete auf 80%. Zudem erfolgt die Festsetzung einer Fläche für Wald.

Unter Zugrundelegung des ursprünglichen Bebauungsplanes Nr. S2, der für die allgemeinen Wohngebiete eine GRZ von 0,3 festsetzt sowie unter Berücksichtigung dessen, dass der Bebauungsplan und seine vereinfachte 1. und 2. Änderung vor 1990 öffentlich auslagen und damit die Überleitungsvorschrift aus Anlass der vierten Änderungsverordnung der BauNVO gilt, wird eine Verringerung der versiegelbaren Fläche bedingt. Gemäß § 19 (1) und (2) BauNVO von 1990 ist die Grundflächenzahl (GRZ) der Anteil an Grundstücksfläche, der durch bauliche Anlagen überdeckt werden darf. Die Baunutzungsverordnung von 1977, die für den ursprünglichen Bebauungsplan Nr. S2 herangezogen wurde, sieht in § 19 (4) eine komplette mögliche Versiegelung vor. Dies liegt darin begründet, dass auf die zulässige Grundfläche die Grundfläche von Nebenanlagen im Sinne des § 14 nicht angerechnet wird. Das Gleiche gilt für Balkone, Loggien, Terrassen sowie für bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht im Baubereich oder in den Abstandflächen zulässig sind oder zugelassen werden können. Somit wäre planungsrechtlich eine Versiegelung von 100 % der Grundfläche zulässig gewesen. Im Jahr 1990 wurde in der Novellierung der Baunutzungsverordnung (BauNVO) unter Berücksichtigung von Bodenschutzaspekten eine neue Regelung zur Begrenzung der Bodenversiegelung durch Nebenanlagen eingeführt. Die vorliegende Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 146 erfolgt unter Anwendung dieser BauNVO. Der geänderte § 19 (4) BauNVO besagt nun, dass die Grundflächenzahl nur noch bis maximal 50 % der GRZ durch die in § 19 (4) Satz 1 bezeichneten Anlagen (Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten u.a.) überschritten werden darf. Durch die im Bebauungsplan Nr. 146 getroffenen Festsetzungen mit einer GRZ von 0,4 bzw. 0,6 und zulässiger Überschreitung gem. § 19 (4) BauNVO um 50 % (entspricht demnach 60 % bzw. 80 %) nimmt die planungsrechtlich zulässige Versiegelung in diesem Bereich insgesamt um ca. 7,9 ha ab.

Lediglich für den Bereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 146 kommt es zu einer Erhöhung der versiegelbaren Fläche. Darüber hinaus werden Flächen zum Anpflanzen sowie Flächen mit Bindung für die Bepflanzung und den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nicht vollständig in die vorliegende Planung übernommen.

Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 146 "Marienholzer Weg" werden entsprechend der textlichen Festsetzung Nr. 8 gleichzeitig der Bebauungsplan Nr. S2 sowie dessen 1. vereinfachte Änderung, die 2. vereinfachte Änderung, rechtskräftig seit dem 03.04.1980 sowie 1. Änderung förmlich aufgehoben. Die in den vorgenannten Plänen getroffenen Festsetzungen treten damit außer Kraft. Insgesamt werden die planungsrechtlichen Regelungen in diesem Bereich damit bereinigt und aus heutiger Sicht nicht mehr erforderliche Baurechte zurückgenommen (vgl. Kap. 5.0 der Begründung (Teil 1)). Dies betrifft die Flurstücke 144/38, 144/40 sowie 144/42. Diese werden bereits durch den Bebauungsplan Nr. 64 planungsrechtlich neu geregelt. Ein weiterer Teilabschnitt wurde bereits in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 60 einbezogen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. S2 war auch der westlich an die Erhaltfläche angrenzende Teilbereich des Flurstücks 105/38 enthalten. Der Bebauungsplan Nr. S2 setzt für diesen Bereich ein allgemeines Wohngebiet sowie die Fortführung des Pollerweges als Erschließungsstraße fest. Da von diesem Baurecht seit Inkrafttreten des Bebauungsplanes kein Gebrauch gemacht wurde, werden die hier begründeten Baurechte aufgehoben. Die Fläche kann damit wie auch in den vergangenen Jahren Jahrzehnten weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Im Folgenden werden die 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.

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, aber auch Aspekte wie die planerischen Auswirkungen auf die Erholungs- und Freizeitfunktionen bzw. die Wohnqualität herangezogen.

Für den Menschen stellt das Untersuchungsgebiet einen innerörtlichen Siedlungsbereich dar. Es handelt sich vorwiegend um Wohnnutzungen, die jedoch durch gewerbliche Nutzungen im Osten des Geltungsbereichs ergänzt werden. Eine Vorbelastung der Fläche durch die vorhandene Nutzungsstruktur sowie zahlreiche Straßenverkehrsflächen ist bereits gegeben. Auf dieser Grundlage wird von einem geringen Erholungswert des Geltungsbereichs ausgegangen.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind die mit der Planung verbundenen, unterschiedlichen Belange untereinander und miteinander zu koordinieren, sodass Konfliktsituationen vermieden werden und die städtebauliche Ordnung sichergestellt wird. Schädliche Umwelteinwirkungen sind bei der Planung nach Möglichkeit zu vermeiden.

Der Geltungsbereich der vorliegenden Bebauungsplanänderung befindet sich im Einwirkungsbereich der Kreisstraße K 93 und der L 807 (Jeversche Landstraße/Sögestraße) sowie der das Plangebiet durchlaufenden Nadorster Straße. Die Betrachtung der Lärmsituation ist daher ein wichtiger öffentlicher Belang. Zur diesbezüglichen Beurteilung wurde im Rahmen der Bebauungsplanänderung ein Schallgutachten bei der itap – Institut für technische und angewandte Physik GmbH aus Oldenburg in Auftrag gegeben, um weitergehende und detaillierte Aussagen zum Belang des Immissionsschutzes zu erhalten.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte gem. DIN 18005 für die geplanten Wohngebiete (WA) von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts an den

am stärksten belasteten Baugrenzen um jeweils $< 8 \text{ dB(A)}$ bzw. $< 9 \text{ dB(A)}$ überschritten werden. In dem geplanten urbanen Gebiet (MU) kommt es zu Überschreitungen der Orientierungswerte von 50 dB(A) nachts um jeweils $< 4 \text{ dB(A)}$. Die Orientierungswerte von 63 dB(A) tagsüber werden eingehalten. Es werden maßgebliche Außenlärmpegel von 55 dB bis 70 dB(A) erreicht.

Zur Koordinierung der immissionsschutzrechtlichen Belange in Bezug auf den Verkehrslärm werden entsprechend den Empfehlungen des Schallgutachtens im vorliegenden Bebauungsplan Lärmschutzvorkehrungen getroffen. Innerhalb der festgesetzten Baugebiete sind für die gesamten Außenbauteile der Gebäudefassaden die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ gemäß DIN 4109-1 einzuhalten. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes beziehen sich zugunsten einer besseren Übersichtlichkeit auf die Berechnung der maßgeblichen Außenlärmpegel in 5-dB-Stufen. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens kann die dezibelgenaue Bestimmung der Schalldämmung durchgeführt werden, wobei zusätzlich die abschirmenden Eigenschaften der Gebäudestruktur berücksichtigt werden können. Des Weiteren sind entsprechend der berechneten Beurteilungspegel Maßnahmen zum Schutz von Schlafräumen und der Außenwohnbereiche in den lärmbelasteten Bereichen entsprechend der Beurteilungspegelbereiche erforderlich.

Im Gutachten werden die maßgeblichen Außenlärmpegel sowie die Beurteilungspegel tags und nachts für das Erdgeschoss und das erste Vollgeschoss einzeln berechnet. Die berechnete Belastung unterscheidet sich abhängig von der Geschosshöhe. Nach herrschender Meinung ist es auf Ebene des Bebauungsplanes ausreichend die höchsten Lärmbelastungen zu ermitteln und entsprechend festzusetzen. Dargestellt sind in der Planzeichnung daher die jeweils berechneten Pegelverläufe für die am stärksten belasteten Stockwerke (1. OG). Sofern im Plangebiet ein ebenerdiges Haus gebaut wird, können die Festsetzungen des Bebauungsplanes im Einzelfall eine Überdimensionierung der Schalldämmung darstellen. Daher ist die dezibelgenaue Bestimmung für das Einzelvorhaben im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zulässig. Die Stadt hat durch den Bezug der Festsetzungen auf die höchsten Lärmbelastungen einen ausreichenden Schutz aller Stockwerke sichergestellt und den Belangen des Immissionsschutzes somit abschließend Rechnung getragen.

Bewertung

Das Plangebiet und seine Umgebung sind durch die vorhandene Infra- und Siedlungsstruktur bereits vorbelastet und verfügen damit über eine allgemeine Bedeutung. Durch den Verkehrslärm werden allerdings **erhebliche Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Mensch vorbereitet. Im Bebauungsplan sind deshalb Festsetzungen von Lärmpegelbereichen sowie bestimmte Anforderungen für Außenbauteile und Maßnahmen für Schlafräume und Außenwohnbereiche zu treffen, um diese erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch zu minimieren.

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 Gefährungsgrad insbesondere
 - a. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
 - b. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken sowie
 - c. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geographischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. S2 erfolgte die Festsetzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit einer Flächengröße von 1.270 m². Diese werden auf einer Fläche von 780 m² nicht in die vorliegende Planung übernommen. Dies gilt ebenso für die in der Ursprungsplanung festgesetzte Fläche für die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen westlich der Grundschule Sillenstede. Diese wird in der vorliegenden Planung als Fläche für den Gemeinbedarf dargestellt. Es handelt sich um eine Fläche von 730 m².

Demnach sind **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Pflanzen durch das Planvorhaben zu erwarten.

3.1.3 Schutzgut Tiere

Aufgrund der Vorprägung des Geltungsbereichs im Zusammenhang bebauter Bereiche sind die allgemeinen Wohngebiete und urbanen Gebiete planungsrechtlich zulässig. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere sind demnach nicht zu erwarten. Es ist dennoch eine artenschutzrechtliche Betrachtung durchzuführen.

Aufgrund der Vorprägung werden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine hohen faunistischen Wertigkeiten erwartet. Es ist davon auszugehen, dass z.B. bei der faunistischen Gruppe der Vögel vorwiegend Arten des Siedlungsbereiches vorkommen können. Diese Arten weisen eine breite ökologische Amplitude auf und sind generell in der Lage, bei Störungen auf Ersatzbiotope der Umgebung auszuweichen. Insgesamt sind im Plangebiet und daran angrenzend vorwiegend Vogelarten anzunehmen, die sich an die Anwesenheit des Menschen gewöhnt haben. Da somit hinsichtlich der Avifauna keine Beeinträchtigungen durch das Planvorhaben zu erwarten sind, ist keine avifaunistische Erfassung im Plangebiet durchgeführt worden.

Als eine weitere Artengruppe sind die Säugetiere und hier insbesondere die Fledermäuse zu erwähnen, wobei hier im Hinblick auf die artenschutzrechtliche Abarbeitung ein Schwerpunkt auf die Berücksichtigung dieser Tiergruppe gelegt werden könnte. Alle Fledermausarten sind nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Aufgrund der vorhandenen Strukturen ist es möglich, dass das Plangebiet von verschiedenen Fledermausarten als Ruhe- und Fortpflanzungsstätte genutzt werden kann.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Durch die Realisierung der Planung werden möglicherweise Gehölzstrukturen und Gebäude überplant. Diese Strukturen stellen für Fledermäuse und Brutvögel potenzielle

Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Ruhestätten dar. Mit der Überplanung dieser Strukturen könnten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG verbunden sein, da den Tieren diese Lebensräume nach Durchführung der Planung nicht mehr zur Verfügung stünden bzw. Störungen durch bau- und betriebsbedingte Lärmimmissionen verursacht werden könnten. Aufgrund der anthropogenen Vorbelastung des Gebiets ist nicht davon auszugehen, dass weitere Tierarten gemäß Anhang IV der FFH- Richtlinie (z.B. Amphibienarten) im Plangebiet vorkommen. Gastvögel sind aufgrund der bereits vorhandenen Siedlungsstrukturen mit dichter Bebauung ebenfalls nicht im Plangebiet zu erwarten.

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.

Fledermäuse

Aufgrund der vorhandenen Strukturen ist es möglich, dass Fledermäuse potenziell vorkommen können.

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

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die vorhandenen Gehölzstrukturen und Gebäude im Plangebiet den Fledermäusen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen, indem einzelne eventuell vorhandene Baumhöhlen und Gebäude zeitweise als Sommer-, Zwischen- oder Balzquartiere bezogen werden, aber auch Winterquartiere einzelner Arten können nicht ausgeschlossen werden. 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. Die für die Planung unumgänglichen Fällungen von Bäumen mit eventuellem Quartierpotenzial für Fledermäuse sind somit grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse durchzuführen, um mögliche Tötungen weitestgehend ausschließen zu können. Die Arbeiten können somit nur von Anfang Oktober bis Ende Februar des Folgejahres durchgeführt werden. Sie sind in diesen Zeiträumen als auch bei einer Beseitigung von Bäumen im Zeitraum vom 01. Oktober bis Ende Februar jeweils nur zulässig, wenn die untere Naturschutzbehörde zuvor nach Vorlage entsprechender Nachweise der Unbedenklichkeit auf Antrag eine entsprechende Zustimmung erteilt hat.

Sofern die vorgeschlagenen Vorsorgemaßnahmen durchgeführt werden, sind etwaige schädliche Wirkungen mit der Realisierung der vorliegenden Bauleitplanung weder bau- noch anlage- oder betriebsbedingt zu erwarten. Unter Voraussetzung der oben genannten Vorsorgemaßnahmen sind das **Zugriffsverbot und das Schädigungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht einschlägig.**

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

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

burtenrate) 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 auf einen begrenzten Zeitraum beschränkt ist und zudem außerhalb der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse d.h. am Tage und nicht in der Nacht stattfindet. Ein hierdurch ausgelöster langfristiger Verlust von potenziellen Quartieren in der Umgebung ist unwahrscheinlich. Von den im Geltungsbereich geplanten Nutzungen ist 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 Planbereich hinausreichenden Aktionsradius haben dürfte, ist ungeachtet dessen nicht anzunehmen.

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

Geschützte wildlebende Vogelarten im Sinne von Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes können verschiedene europäische Vogelarten potenziell vorkommen, die hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu betrachten sind.

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

Hinsichtlich der Fortpflanzungsstätten sind verschiedene Vogelgruppen zu unterscheiden, die unterschiedliche Nistweisen und Raumansprüche aufweisen. Dabei kann es sich um typische Gehölzbrüter oder auch um Arten, die an Gebäuden brüten, handeln.

Sämtliche potenziell vorkommende Arten sind in der Lage, sich in der nächsten Brutperiode einen neuen Niststandort zu suchen, dennoch kann ein Vorkommen von permanenten Fortpflanzungsstätten nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund möglicher Gehölzbeseitigungen ist die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung gem. § 9 (2) BauGB während des Fortpflanzungszeitraums vom 01. März bis zum 15. Juli unzulässig. Darüber hinaus ist sie unzulässig in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September, sofern Gehölze oder Bäume abgeschnitten, auf den Stock gesetzt oder beseitigt werden oder Röhrichte zurückgeschnitten oder beseitigt werden. Sie ist in diesen Zeiträumen als auch bei einer Beseitigung von Bäumen im Zeitraum vom 01. Oktober bis Ende Februar jeweils nur zulässig, wenn die untere Naturschutzbehörde zuvor nach Vorlage entsprechender Nachweise der Unbedenklichkeit auf Antrag eine entsprechende Zustimmung erteilt hat.

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 vom bspw. Zulieferverkehr oder mit Gebäuden gehen nicht über das allgemeine Lebensrisiko hinaus und stellen daher keinen Verbotstatbestand dar. Bei dem Untersuchungsraum handelt es sich um eine standort- und strukturtypische Nutzung ohne erhöhte punktuelle oder flächige Nutzungshäufigkeit von bestimmten Vogelarten. Den Bereich queren keine traditionellen Flugrouten bzw. besonders stark frequentierte Jagdgebiete von Vögeln, so dass eine signifikante Erhöhung von Kollisionen und eine damit verbundene Mortalität 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 (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 der geplanten Erweiterung nicht ganz vermeiden. Störungen während sensibler Zeiten sind daher möglich, erfüllen jedoch nur dann den Verbotstatbestand, wenn sie zu einer Verschlechterung der lokalen Population der betroffenen Arten führen.

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

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

Hinsichtlich des Störungsverbotes während der Fortpflanzungs- und Aufzuchszeit 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 Störungen, z. B. Freizeitlärm, zum dauerhaften Verlassen des Nestes und zur Aufgabe ihrer Brut veranlasst werden, führt dies nicht automatisch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der im Plangebiet zu erwartenden Arten. Nistausfälle sind auch durch natürliche Gegebenheiten, wie z. B. Unwetter und Fraßfeinde gegeben. Durch Zweitbruten und die Wahl eines anderen Niststandortes sind die Arten i.d.R. in der Lage solche Ausfälle zu kompensieren. Es kann zudem aufgrund der bereits stark vorgeprägten Strukturen westlich des Plangebietes davon ausgegangen werden, dass die vorkommenden Arten an gewisse für Siedlungen typische Störquellen gewöhnt sind.

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

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 allgemeinen Wohngebiete, der Gemeinbedarfsfläche, der Straßenverkehrsflächen sowie die aktuell vorhandene Bebauung erwartet. Die geplante Realisierung des Planvorhabens ist damit mit den betrachteten Zielen der Artenvielfalt sowie des Ökosystemschatzes 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

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

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 Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Das Plangebiet wird gemäß Aussagen des Datenservers des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG 2022) nahezu vollständig von mittlerem Podsol eingenommen.

Suchräume für schutzwürdige Böden und sulfatsaure Böden werden für den gesamten Planbereich nicht angezeigt.

Bewertung

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

Das hier vorgesehenen Vorhaben verursacht insgesamt betrachtet keine zusätzliche Versiegelungsmöglichkeit. Es werden demnach **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Boden erwartet.

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

Nach den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. S2 befinden sich im nordwestlichen Bereich des Plangebietes sowie südlich der Grundschule Sillenstede Wasserflächen (hier: Gräben). Diese werden in die vorliegende Planung übernommen.

Grundwasser

Das 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 Schutzz Potenzial der Grundwasserüberdeckung liegt im gesamten Plangebiet im geringen Bereich.

Bewertung

Insgesamt wird dem Schutzgut Wasser eine hohe Bedeutung zugesprochen. Es handelt sich im Plangebiet und der Umgebung um das Trinkwasserschutzgebiet „Feldhausen“. Der Geltungsbereich der vorliegenden Planung befindet sich in Schutzzone IIIA.

Mit der Umsetzung der Planung wird die zulässige Versiegelung insgesamt betrachtet nicht erhöht. Demnach sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** des Schutzgutes Wasser zu erwarten.

3.1.7 Schutzgut Klima und Luft

Klimatisch ist der Untersuchungsraum vorwiegend atlantisch geprägt. Die Nähe zur Nordsee und die überwiegende Luftzufuhr aus westlichen Richtungen verursachen ein maritimes Klima, das sich durch relativ niedrige Temperaturschwankungen im Tages-

und Jahresverlauf, eine hohe Luftfeuchtigkeit sowie häufige Bewölkung und Nebelbildung auszeichnet. Die Sommer sind daher mäßig warm und die Winter verhältnismäßig mild. Die Niederschläge verteilen sich gleichmäßig über das Jahr.

Bewertung

Im Plangebiet wird sich durch die Umsetzung des Vorhabens der Versiegelungsgrad verringern, sodass positive Effekte auf das lokale Klima zu erwarten sind. Mit der Umsetzung gehen dennoch CO₂-Emissionen einher, die mit Folgen für das lokale Klima verbunden sein können. Seit dem 1. Januar 2016 wurden im Rahmen der Novelle der Energieeinsparverordnung vom 1. Mai 2014 die energetischen Anforderungen an Neubauten angehoben. Damit soll ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand erreicht werden und somit maßgeblich zu einer Verringerung des Energieverbrauchs sowie damit einhergehend zu einer Verringerung der Klima- und Schadstoffbelastung beigetragen werden. Der gemäß Eckpunktepapier umzusetzende Effizienzstandard (KfW 40 Neubau) trägt neben der Art der Wärmeversorgung maßgeblich zu einer Verringerung der Klima- und Schadstoffbelastungen bei. Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen und der Flächenentsiegelung sind die Umweltauswirkungen auf das globale Klima als **nicht erheblich** einzustufen.

3.1.8 Schutzgut Landschaft

Da ein Raum immer in Wechselbeziehung und -wirkung zu seiner näheren Umgebung steht, kann das Planungsgebiet nicht isoliert, sondern muss vielmehr im Zusammenhang seines 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 im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 146 vorherrschende Landschaftsbild wird deutlich durch die vorhandenen Siedlungsstrukturen geprägt. Diese setzen sich in östliche sowie südwestliche Richtung fort. Nordwestlich und südlich hingegen grenzt die offene Landschaft an, die von Grünlandnutzung und linienhaften Gehölzstrukturen eingenommen wird.

Das Landschaftsbild wird sich durch die Realisierung der vorliegenden Planung nicht verändern.

Bewertung

Dem Schutzgut Landschaft wird aufgrund der aktuellen Bestandssituation mit vorhandener Bebauung eine geringe Bedeutung zugesprochen.

Durch die Umsetzung der Planung wird ein bereits bebauter Bereich neu beordnet. Insgesamt werden die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft durch die geringfügigen Veränderungen des Landschaftsbildes bei Umsetzung der Planung als **nicht erheblich** eingestuft.

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.

3.2 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.

3.3 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.

3.4 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 146 kommt es unter Zugrundelegung der Ursprungsplanungen zu keinen erheblichen negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaft und Kultur- und Sachgüter. Lediglich für die Schutzgüter Mensch und Pflanzen werden die Beeinträchtigungen als erheblich eingestuft. Unfälle oder Katastrophen, welche 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 Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

Tabelle 1: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	- Geringe Erholungsfunktion - Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte sind durch Lärmschutzvorkehrungen zu vermeiden	••
Pflanzen	Verlust von Gehölzstrukturen	••
Tiere	keine erhebliche Beeinträchtigung	-
Biologische Vielfalt	keine erhebliche Beeinträchtigung	-
Boden und Fläche	keine erhebliche Beeinträchtigung	-
Wasser	keine erhebliche Beeinträchtigung	-
Klima	keine erhebliche Beeinträchtigung	-
Luft	keine erhebliche Beeinträchtigung	-
Landschaft	keine erhebliche Beeinträchtigung	-
Kultur und Sachgüter	keine erhebliche Beeinträchtigung	-
Wechselwirkungen	keine erheblichen Auswirkungen	-

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

4.0 ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES

4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Bei der konkreten Umsetzung des Planvorhabens ist mit den oben genannten Umweltauswirkungen zu rechnen. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 146 wird ein überwiegend durch Wohnnutzungen geprägter Bereich planungsrechtlich neu geregelt.

4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung - Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die bestehenden Nutzungen unverändert erhalten. Für Arten und Lebensgemeinschaften würde der bisherige Lebensraum unveränderte Lebensbedingungen bieten. Die Boden- und Grundwasserverhältnisse würden sich bei Nichtdurchführung der Planung nicht verändern.

5.0 VERMEIDUNG / MINIMIERUNG UND AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen (§ 15 (1) BNatSchG). Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 (2) BNatSchG).

Obwohl durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 146 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.

5.1 Vermeidung / Minimierung

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

5.1.1 Schutzgut Mensch

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

- Innerhalb des Geltungsbereiches sind als Vorkehrung zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB bauliche Maßnahmen zur Umsetzung der Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ gem. DIN 4109-1:2018-01 Kap. 7.1 für schutzbedürftige Räume gem. DIN 4109 - 1:2018 - 01 Kap. 3.16 durchzuführen.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind der Anlage 1 zu entnehmen. Das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ zum Schutz der Innenräume, in Abhängigkeit von dem maßgeblichen Außenlärmpegel L_a gem. DIN 4109 - 2:2018 - 01, ist der nachfolgenden Auflistung zu entnehmen.

Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a von 55 dB(A):
Aufenthaltsräume in Wohnungen: $R'_{w,ges} = 30$ dB
Bürräume u. ähnliches: $R'_{w,ges} = 30$ dB

Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a von 60 dB(A):
Aufenthaltsräume in Wohnungen: $R'w_{ges} = 30$ dB
Büroräume u. ähnliches: $R'w_{ges} = 30$ dB

Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a in dB(A) 65:
Aufenthaltsräume in Wohnungen: $R'w_{ges} = 35$ dB
Büroräume u. ähnliches: $R'w_{ges} = 30$ dB

Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a in dB(A) 70:
Aufenthaltsräume in Wohnungen: $R'w_{ges} = 40$ dB
Büroräume u. ähnliches: $R'w_{ges} = 35$ dB

Die aufgeführten bewerteten, resultierenden Bau-Schalldämm-Maße $R'w_{ges}$ dürfen vom Luftschalldämm-Maß der gesamten Außenbauteile (inkl. Fenstern und ggf. Lüftungssystemen) eines schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109 nicht unterschritten werden.

Vorkehrungen zum Schallschutz sind bei Neubauten, bei wesentlichen baulichen Änderungen und bei Umbauten, die einem Neubau gleichkommen, auszuführen. Durch Gebäudeabschirmung kann ein um 5 dB verminderter Außenlärmpegel angesetzt werden.

Von den Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Einzelfall die zulässige dezibelgenaue Berechnung der Bau-Schalldämm-Maß $R'w_{ges}$ der Außenbauteile (Wände, Dächer, Fenster, Türen, Jalousiekästen, schallgedämmte Lüftungssysteme und sonstige Bauteile) gemäß DIN 4109-1:2018-01 im Baugenehmigungsverfahren erfolgt.

- Innerhalb des Geltungsbereiches ist als Vorkehrung zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB für schutzbedürftige Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, zur Nachtzeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr ein Schalldruckpegel von ≤ 30 dB(A) im Rauminneren bei ausreichender Belüftung zu gewährleisten.

Innerhalb der Fläche mit L_r , Nacht > 50 dB(A) bis 55 dB(A) nach Anlage 2, sind die schutzbedürftigen Räumlichkeiten zur geräuschabgewandten Seite auszurichten und zusätzlich mit bspw. schallgedämmten Lüftungssystemen auszustatten, so dass bei geschlossenen Fenstern ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) im Rauminneren bei ausreichender Belüftung gewährleistet werden kann.

Innerhalb der Fläche mit L_r , Nacht > 45 dB(A) bis 50 dB(A) nach Anlage 2, sind die schutzbedürftigen Räumlichkeiten entweder zur geräuschabgewandten Seite auszurichten oder mit bspw. schallgedämmten Lüftungssystemen auszustatten, so dass bei geschlossenen Fenstern ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) im Rauminneren bei ausreichender Belüftung gewährleistet werden kann.

Von den Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn mit einem schalltechnischen Einzelnachweis geringere Anforderungen an den Schallschutz zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse belegt werden.

- 9. Als Vorkehrung zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB sind die Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien), innerhalb der Fläche der allgemeinen Wohngebiete

(WA1-4) mit Lr, Tag > 60 dB(A) bis 64 dB(A) nach Anlage 3, ausschließlich im Schallschatten der jeweils zugehörigen Gebäude mit geeigneten baulichen Maßnahmen (z. B. verglaste Loggien) zulässig.

Innerhalb der Fläche mit Lr, Tag > 55 dB(A) bis 60 dB(A) nach Anlage 3, sind Außenwohnbereiche im Schallschatten der jeweils zugehörigen Gebäude oder mit geeigneten baulichen Maßnahmen (z. B. verglaste Loggien) zulässig.

Durch Gebäudeabschirmungen kann ein um 5 dB(A) verminderter Außenlärmpegel angesetzt werden. Von den Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn mit einem schalltechnischen Einzelnachweis geringere Anforderungen an den Schallschutz zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse belegt werden.

5.1.2 Schutzgut Pflanzen

Es werden erhebliche negative Auswirkungen erwartet. Es sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung zu berücksichtigen:

- Der Eingriff erfolgt größtenteils in relativ wertarmen und vorgeprägten Biotopen.
- Zum Schutz erhaltenswerter Gehölzstrukturen sind während der Bau- und Erschließungsarbeiten Schutzmaßnahmen gem. DIN 18920 vorzusehen. Die DIN 18920 beschreibt im Einzelnen Möglichkeiten, die Bäume davor zu schützen, dass in ihrem Wurzelbereich:
 - das Erdreich abgetragen oder aufgefüllt wird.
 - Baumaterialien gelagert, Maschinen, Fahrzeuge, Container oder Kräne abgestellt oder Baustelleneinrichtungen errichtet werden.
 - bodenfeindliche Materialien wie zum Beispiel Streusalz, Kraftstoff, Zement und Heißbitumen gelagert oder aufgebracht werden.
 - Fahrzeuge fahren und dabei die Wurzeln schwer verletzen.
 - Wurzeln ausgerissen oder zerquetscht werden.
 - Stamm oder Äste angefahren, angestoßen oder abgebrochen werden.
 - die Rinde verletzt wird.
 - die Blattmasse stark verringert wird.
- Innerhalb der Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, sowie Gewässern gem. § 9 (1) Nr. 25 b BauGB ist der vorhandene Gehölzbestand zu schützen, zu pflegen und auf Dauer zu erhalten. Abgänge sind adäquat zu ersetzen. Während der Erschließungsarbeiten sind Schutzmaßnahmen gem. RAS-LP 4 und DIN 18920 vorzusehen.
- Festsetzung einer Fläche für Wald

5.1.3 Schutzgut Tiere

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

- Die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist während des Fortpflanzungszeitraums vom 01. März bis zum 15. Juli unzulässig. Darüber hinaus ist sie unzulässig in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September, sofern Gehölze oder Bäume abgeschnitten, auf den Stock gesetzt oder beseitigt werden oder Röhrichte zurückgeschnitten oder beseitigt werden. Sie ist in diesen Zeiträumen als auch bei einer Beseitigung von Bäumen im Zeitraum vom 01. Oktober bis Ende Februar jeweils nur zulässig, wenn die untere Naturschutzbehörde zuvor nach Vorlage entsprechender Nachweise der Unbedenklichkeit auf Antrag eine entsprechende Zustimmung erteilt hat.

5.1.4 Biologische Vielfalt

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

5.1.5 Schutzgut Boden und Fläche

Folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind zu berücksichtigen:

- Reduzierung der Eingriffe in vorhandenen Strukturen auf ein für das Vorhaben erforderliches Mindestmaß.
- Der Schutz des Oberbodens (§ 202 BauGB) sowie bei Erdarbeiten die ATV DIN 18300 bzw. 18320 und DIN 18915 sind zu beachten.
- Zur Verminderung der Beeinträchtigungen, die aus der Versiegelung von Flächen resultieren, sind Zufahrten, Stellflächen und sonstige zu befestigende Flächen möglichst mit luft- und wasserdurchlässigen Materialien (Schotterrasen, Rasengittersteine o. ä.) zu erstellen.
- Durch die Standortwahl und das Erweitern vorhandener baulicher Strukturen wird ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden verfolgt und eine Inanspruchnahme der freien Landschaft minimiert.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen und Bodenverunreinigungen zutage treten, so ist unverzüglich die untere Abfallbehörde des Landkreises Friesland zu benachrichtigen.

5.1.6 Schutzgut Wasser

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

- Um den Eingriff in den Wasserhaushalt so gering wie möglich zu halten, sollte das Niederschlagswasser so lange wie möglich im Gebiet gehalten werden. Dazu ist das Regenwasser von Dachflächen und Flächen anderer Nutzung, von denen kein Eintrag von Schadstoffen ausgeht, nach Möglichkeit auf dem Grundstück zu belassen (zu versickern).
- Die gekennzeichneten Flächen befinden sich in der Schutzzone IIIA des Wasserschutzgebietes des Wasserwerks Feldhausen. Die Schutzzonenverordnung sowie die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten sind zu beachten.

5.1.7 Schutzgut Klima / Luft

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

5.1.8 Schutzgut Landschaft

Es werden keine erheblichen negativen Auswirkungen erwartet. Dennoch sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung zu berücksichtigen:

- Größtmöglicher Erhalt und Sicherung der im Plangebiet befindlichen Gehölze.
- Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes 1 (WA 1) sowie des festgesetzten urbanen Gebietes 2 (MU 2) wird die Traufhöhe (TH) auf maximal 4,50 m und die Firsthöhe (FH) auf maximal 9,50 m festgesetzt.

- Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete 2 und 3 (WA 2 und 3) sowie des festgesetzten urbanen Gebietes 1 (MU 1) wird die Traufhöhe (TH) auf maximal 5,00 m und die Firsthöhe (FH) auf maximal 10,00 m festgesetzt.

5.1.9 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Es werden keine erheblichen negativen Auswirkungen erwartet. Dennoch sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung zu berücksichtigen:

- Innerhalb des Plangebietes befindet sich am Schulweg 11 ein Wohn- und Wirtschaftsgebäude, das gem. § 3 (2) Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) als Baudenkmal geschützt ist. Die Inhalte des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) sind zu beachten.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 (1) des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Friesland sowie dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege - Referat Archäologie - unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter oder der Unternehmer der Arbeiten. Bodenfunde und Fundstellen sind gem. § 14 (2) NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die untere Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

5.2 Eingriffsbilanzierung und Kompensation

Im Vergleich zur Ursprungsplanung Nr. S2 inkl. der 1. und 2. vereinfachten Änderung erfolgt in Summe die Verringerung der versiegelbaren Fläche, da diese vor 1990 öffentlich auslagen. Gemäß § 19 (1) und (2) BauNVO von 1990 ist die Grundflächenzahl (GRZ) der Anteil an Grundstücksfläche, der durch bauliche Anlagen überdeckt werden darf. Die Baunutzungsverordnung von 1977, die für den ursprünglichen Bebauungsplan Nr. S2 inkl. der 1. und 2. vereinfachten Änderung herangezogen wurde, sieht in § 19 (4) eine komplette mögliche Versiegelung vor. Dies liegt darin begründet, dass auf die zulässige Grundfläche die Grundfläche von Nebenanlagen im Sinne des § 14 nicht angerechnet wird. Das Gleiche gilt für Balkone, Loggien, Terrassen sowie für bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht im Baubereich oder in den Abstandflächen zulässig sind oder zugelassen werden können. Somit wäre planungsrechtlich eine Versiegelung von 100 % der Grundfläche zulässig gewesen. Im Jahr 1990 wurde in der Novellierung der Baunutzungsverordnung (BauNVO) unter Berücksichtigung von Bodenschutzaspekten eine neue Regelung zur Begrenzung der Bodenversiegelung durch Nebenanlagen eingeführt. Die vorliegende Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 146 erfolgt unter Anwendung dieser BauNVO. Der geänderte § 19 (4) BauNVO besagt nun, dass die Grundflächenzahl nur noch bis maximal 50 % der GRZ durch die in § 19 (4) Satz 1 bezeichneten Anlagen (Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten u.a.) überschritten werden darf. Durch die im Bebauungsplan Nr. 146 getroffenen Festsetzungen mit einer GRZ von 0,4 bzw. 0,6 und zulässiger Überschreitung gem. § 19 (4) BauNVO um 50 % (entspricht demnach 60 % bzw. 80 %) nimmt die planungsrechtlich zulässige Versiegelung in diesem Bereich insgesamt um ca. 7,9 ha ab.

Lediglich im Bereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. S2, die 1993 beschlossen wurde, ergibt sich eine Erhöhung der versiegelbaren Fläche. Im Verhältnis zur großflächigen Zurücknahme der versiegelbaren Fläche im restlichen Teil des Plangebietes ist die hier planungsrechtlich ermöglichte Erhöhung der versiegelbaren Fläche

mit 4.610 m² zu vernachlässigen. Darüber hinaus kommt es durch die Aufhebung des Bebauungsplanes Nr. S2 und die Rücknahme der damit begründeten Baurechte zum Freiwerden von Flächen, die weiterhin für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung stehen.

Allerdings erfolgte im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. S2 die Festsetzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. Diese werden nicht in die vorliegende Planung übernommen und sind flächengleich zu ersetzen. Es handelt sich um eine Fläche von 780 m², die flächengleich zu kompensieren ist.

Dies gilt ebenso für die in der Ursprungsplanung festgesetzte Fläche für die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen westlich der Grundschule Sillenstede. Diese wird in der vorliegenden Planung als Fläche für den Gemeinbedarf dargestellt. Es handelt sich um eine Fläche von 730 m², die ebenfalls flächengleich zu kompensieren ist.

Weitere Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 146 nicht vorbereitet.

Fazit

Aufgrund des zuvor geschilderten Sachverhalts, dass die planungsrechtlich zulässige Versiegelung im Geltungsbereich gegenüber der Ursprungsplanung um 7,9 ha abnimmt, wird es für unverhältnismäßig gehalten, den planungsrechtlich zulässigen Verlust der grünordnerischen Festsetzungen flächengleich zu kompensieren.

5.3 Maßnahmen zur Kompensation

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

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

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

5.3.1 Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht vorgesehen.

5.3.2 Ersatzmaßnahmen

Externe Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

6.0 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

6.1 Standort

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 146 liegt nordöstlich der Stadt Schortens im Ortsteil Sillenstede. Innerhalb des Ortsteils Sillenstede befindet sich der Geltungsbereich im Westen. Die nördliche und östliche Grenze wird durch die Sögestraße dargestellt. Im Süden grenzt die Jeversche Landstraße (L 807) an den Geltungsbereich. Eine Flurstückstiefe westlich der Nadorster Straße schließt der Bebauungsplan Nr. 64 „Sillenstede / West“ an den Geltungsbereich an.

6.2 Planinhalt

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 146 werden allgemeine Wohngebiete mit einer Grundflächenzahl von 0,4 sowie urbane Gebiete mit einer Grundflächenzahl von 0,6 zzgl. Überschreitung gem. § 19 BauNVO festgesetzt. Darüber hinaus erfolgt die Festsetzung von Straßenverkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (hier: Fuß- und Radweg) sowie von öffentlichen Grünflächen mit den Zweckbestimmen Verkehrsgrün und Spielplatz sowie von Wasserflächen (hier: Gräben) und einer Fläche für den Gemeinbedarf.

7.0 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

7.1.1 Analysemethoden und -modelle

Für die Schutzgüter wurde eine verbal-argumentative Eingriffsbetrachtung vorgenommen.

7.1.2 Fachgutachten

Das Büro itap – Institut für technische und angewandte Physik GmbH aus Oldenburg hat ein schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 146 „Marienholzer Weg“ erstellt.

7.2 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.

7.3 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 lediglich für das Schutzgut Pflanzen erhebliche Umweltauswirkungen festgestellt.

Zur Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen der Planung wird innerhalb von zwei Jahren nach Satzungsbeschluss eine Überprüfung durch die Stadt Schortens stattfinden, die feststellt, ob sich unvorhergesehene erhebliche Auswirkungen abzeichnen. Gleichzeitig wird die Durchführung der notwendigen 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.

8.0 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Schortens beabsichtigt den Bebauungsplan Nr. 146 „Marienholzer Weg“ aufzustellen, um einen bereits bebauten Bereich planungsrechtlich neu zu beregeln. Die im Rahmen der vorliegenden Planung getroffenen Festsetzungen orientieren sich an den bestehenden Strukturen und sehen demnach überwiegend die Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten sowie eines urbanen Gebietes vor. Darüber hinaus erfolgt die Festsetzung einer Fläche für den Gemeinbedarf, von Straßenverkehrs-, Grün- und Wasserflächen sowie einer Fläche für Wald.

Die Umweltauswirkungen des Planvorhabens liegen in dem Verlust von Grünstrukturen, die nicht aus der Ursprungsplanung bzw. ihren Änderungen in den Bebauungsplan Nr. 146 übernommen wird. Demnach werden die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen als erheblich beurteilt. Aufgrund der Zurücknahme des Sachverhalts, dass die planungsrechtlich zulässige Versiegelung im Geltungsbereich gegenüber der Ursprungsplanung um 7,9 ha abnimmt, wird es jedoch für unverhältnismäßig gehalten, den planungsrechtlich zulässigen Verlust der grünordnerischen Festsetzungen flächengleich zu kompensieren. Weitere Schutzgüter werden nicht negativ beeinträchtigt.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungs- sowie Ausgleichsgebote dargestellt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen im Geltungsbereich zurückbleiben.

9.0 QUELLENVERZEICHNIS

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

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

KÖPPEL, J, PETERS, W & W. WENDE (2004): Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung. UTB.

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2022): Kartenserver des LBEG – Bodenkarte Niedersachsen (1:50 000). Im Internet: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

LANDKREIS FRIESLAND (2017): Landschaftsrahmenplan Landkreis Friesland.

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2022): Interaktiver Umweltdatenserver. - Im Internet: www.umwelt.niedersachsen.de.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2021): Niedersächsisches Landschaftsprogramm.

SCHRÖDTER, W., HABERMANN-NIEBE, K. & F. LEHMBERG (2004): Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen – Umweltbericht in der Bauleitplanung.

STADT SCHORTENS (1995): Landschaftsplan Stadt Schortens