



BEGRÜNDUNG

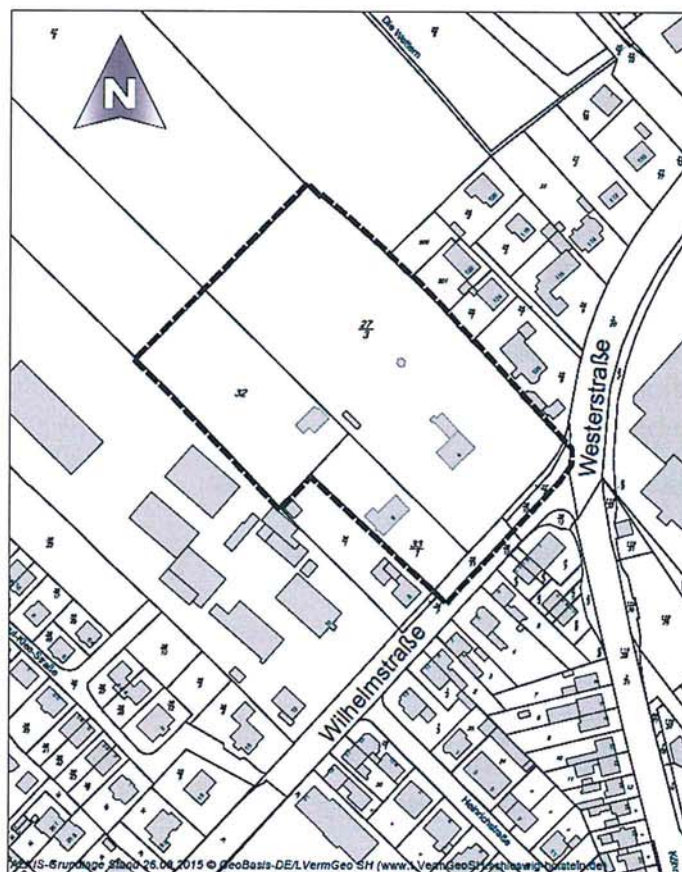
der Stadt Elmshorn

über den Bebauungsplan Nr. 186

„Wilhelmstraße“

für ein bisher parkartig genutztes Privatgrundstück an der Wilhelmstraße in der Flur
81 Gemarkung Elmshorn:

Flurstücke 27/3 und 33/1, den südöstlichen Teil des Flurstücks 32 sowie
das Flurstück 27/7 und Teilbereiche der Flurstücke 39/10 und 39/11.





Inhalt

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG | 5 |
| 1.1 | Planungsanlass | 5 |
| 1.2 | Planungsziel | 5 |
| 1.3 | Lage im Stadtgebiet/Geltungsbereich | 6 |
| 1.4 | Rechtsgrundlagen | 7 |
| 1.5 | Bezug zu übergeordneten Planungen | 7 |
| 2 | GUTACHTEN / FACHPLANUNGEN | 13 |
| 2.1 | Immissionsschutz | 13 |
| 2.2 | Bodenuntersuchungen | 18 |
| 2.3 | Verkehrstechnische Untersuchung | 19 |
| 2.4 | Baumkontrolluntersuchung | 20 |
| 3 | SONSTIGE VORGABEN UND RAHMENBEDINGUNGEN | 21 |
| 3.1 | Archäologisches Interessengebiet | 21 |
| 3.2 | Waldumwandlung | 22 |
| 4 | BEGRÜNDUNG ZU DEN PLANFESTSETZUNGEN | 23 |
| 4.1 | Art der Nutzung | 23 |
| 4.2 | Maß der Nutzung / Höhe baulicher Anlagen | 24 |
| 4.3 | Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen | 25 |
| 4.4 | Grundstücksgrößen / Beschränkung der Wohneinheiten | 25 |
| 4.5 | Immissionsschutz | 26 |
| 4.6 | Grünordnung | 28 |
| 5 | ERSCHLIEßUNG/ VER-UND ENTSORGUNG | 27 |
| 6 | ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN UND GESTALTUNG | 29 |
| 7 | UMWELTBERICHT | 30 |
| 7.1 | Einleitung | 32 |
| 7.1.1 | Aufgabe und Gegenstand des Umweltberichtes | 32 |
| 7.1.2 | Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes | 33 |
| 7.1.3 | Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen | 34 |
| 7.1.3.1 | Fachgesetze | 34 |
| 7.1.3.2 | Gesamtplanung | 34 |
| 7.1.3.3 | Fachplanungen | 35 |
| 7.1.4 | Schutzgebiete und –objekte | 36 |
| 7.2 | Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung | 36 |
| 7.2.1 | Schutzgut Mensch | 37 |
| 7.2.2 | Schutzgüter Boden und Grundwasser | 39 |



| | | |
|------------|---|-----------|
| 7.2.3 | Schutzgut Oberflächengewässer | 42 |
| 7.2.4 | Schutzgut Klima und Luft | 43 |
| 7.2.5 | Schutzgut Arten und Lebensräume | 44 |
| 7.2.6 | Belange des Artenschutzes | 47 |
| 7.2.7 | Schutzgut Orts- und Landschaftsbild | 48 |
| 7.2.8 | Schutzgut Kultur- und Sachgüter | 48 |
| 7.2.9 | Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes | 49 |
| 7.3 | Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung | 49 |
| 7.4 | Geplante Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen | 50 |
| 7.4.1 | Unvermeidbare Beeinträchtigungen | 50 |
| 7.4.2 | Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen | 50 |
| 7.5 | Anderweitige Planungsmöglichkeiten | 51 |
| 7.6 | Zusätzliche Angaben | 51 |
| 7.6.1 | Technische Verfahren bei der Umweltprüfung | 51 |
| 7.6.2 | Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung | 52 |
| 7.7 | Allgemein verständliche Zusammenfassung | 52 |
| 8 | HINWEISE FÜR DIE UMSETZUNG VON BAUVORHABEN | 51 |
| 9 | KOSTEN | 51 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

| | | |
|---------------------|---|----|
| <i>Abbildung 1</i> | <i>Bebauungskonzept Stand 01.09.2015 (ohne Maßstab)</i> | 6 |
| <i>Abbildung 2</i> | <i>Lage im Stadtgebiet (ohne Maßstab)</i> | 6 |
| <i>Abbildung 3</i> | <i>Ausschnitt aus dem LEP (ohne Maßstab)</i> | 8 |
| <i>Abbildung 4</i> | <i>Ausschnitt aus dem RegPl (ohne Maßstab)</i> | 9 |
| <i>Abbildung 5</i> | <i>Ausschnitt Entwicklungsplan 2013 - SUK (ohne Maßstab)</i> | 10 |
| <i>Abbildung 6</i> | <i>Ausschnitt aus dem F-Plan Elmshorn (ohne Maßstab)</i> | 11 |
| <i>Abbildung 7</i> | <i>Ausschnitt aus dem L-Plan Elmshorn (ohne Maßstab)</i> | 12 |
| <i>Abbildung 8</i> | <i>Häufigkeitsverteilung der Jahresgeruchsstunden</i> | 14 |
| <i>Abbildung 9</i> | <i>Aktuelles Bebauungskonzept mit Darstellung der Geruchshäufigkeit</i> | 15 |
| <i>Abbildung 10</i> | <i>Lärmpegelbereiche</i> | 17 |
| <i>Abbildung 11</i> | <i>Lageplan Baumbestand (ohne Maßstab)</i> | 20 |
| <i>Abbildung 12</i> | <i>Lageplan Suchgräben (ohne Maßstab)</i> | 22 |
| <i>Abbildung 13</i> | <i>Bewertung der Waldflächen (ohne Maßstab)</i> | 23 |



TABELLENVERZEICHNIS:

Tabelle 1 Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

53

ANLAGEN:

- *Biotop- und Nutzungskartierung (Bearbeitungsstand 01.12.2015)*
- *Schalltechnische Untersuchung (Bearbeitungsstand 04.03.2015)*
- *Beurteilung der Staubimmissionen (Bearbeitungsstand 29.07.2015)*
- *Geruchsmissionsprognose (Bearbeitungsstand 29.07.2015)*
- *Verkehrstechnische Untersuchung (Bearbeitungsstand 29.09.2015)*
- *Baumkontrolle (Bearbeitungsstand 09.20.2014)*
- *Baugrundvorerkundung und Analyse des Bodens (Bearbeitungsstand 26.08.2015)*
- *Wasserwirtschaftliches Konzept (Bearbeitungsstand 25.09.2015)*



1 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

1.1 Planungsanlass

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt der Stadt Elmshorn hat in seiner Sitzung am 04.12.2014 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 186 „Wohngebiet Wilhelmstraße“ (Grundstück an der Wilhelmstraße in der Flur 81 Gemarkung Elmshorn –Flurstücke 27/3 und 33/1, den südöstlichen Teil des Flurstücks 32 sowie Teilbereiche der Flurstücke 39/10 und 39/11-) zur Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes gefasst.

Im Parallelverfahren erfolgt die 22. Änderung des Flächennutzungsplanes.

1.2 Planungsziel

Es werden folgende Planungsziele angestrebt:

- Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA),
- Ausweisung von Verkehrsflächen,
- Erhaltung des schützenswerten Baumbestandes auf dem Grundstück.

Der Bauleitplanung liegt die Absicht des Erschließungsträgers zugrunde, im Plangebiet Einzel- und Doppelhäuser unter Berücksichtigung der Qualitätskriterien für neue Wohngebiete der Stadt Elmshorn (Beschluss Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt - ASU vom 22.05.2014) zu realisieren.

Beschlussauszug ASU 22.05.2014: Zukünftige Neubaugebiete außerhalb des Innenstadtbereichs sollen in aufgelockerter Bauweise mit freistehenden Ein- und Zweifamilienwohnhäusern und einer Mindestgrundstücksfläche von 400m² je Wohneinheit entwickelt werden. Diese Zielsetzung bezieht sich auf die Wohnbaulandentwicklungsflächen gemäß der SUK Elmshorn.

In der Beschlussvorlage wird weiter ausgeführt, dass die Grundstücksflächen eine durchschnittliche Größe von 600m² aufweisen sollen.

Dazu wurde nach Abstimmung diverser Varianten und unter Berücksichtigung der Vorgaben aus den begleitenden Fachgutachten (vgl. Kap. 5) ein städtebauliches Konzept entwickelt, das 31 Wohngrundstücke, davon 9 Einfamilienhaus- und 22 Doppelhausgrundstücke, vorsieht.

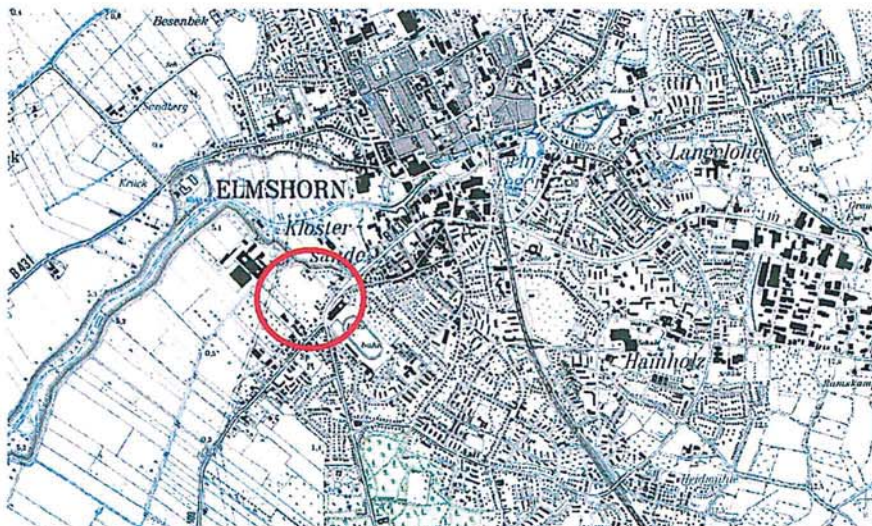


(Quelle: Ingenieurgemeinschaft Reese+Wulff GmbH)

Abbildung 1 Bebauungskonzept Stand 01.12.2015 (ohne Maßstab)

1.3 Lage im Stadtgebiet/Geltungsbereich

Der Plangeltungsbereich umfasst die Flurstücke 27/3 und 33/1, den südöstlichen Teil des Flurstücks 32 sowie Flächen der angrenzenden Wilhelmstraße (Flurstück 27/7, Teilbereiche der Flurstücke 39/10 und 39/11) der Flur 81, Gemarkung Elmshorn.



(Quelle: CD-ROM Top 25: Schleswig-Holstein/Hamburg Topographische Karten 1: 25 000, Landesvermessungsamt S.-H.)

Abbildung 2 Lage im Stadtgebiet (ohne Maßstab)

Der Plangeltungsbereich hat eine Größe von rd. 1,8 ha und wird begrenzt durch

- Wald- und Kleingartenflächen im Nordwesten,
- Wohngrundstücke im Nordosten,



- Die Wilhelmstraße / Kreuzungsbereich Westerstraße mit angrenzender Wohnbebauung und den Flächen des Verbandes der Züchter der Holsteiner Pferde im Südosten sowie
- ein gewerblich genutztes Grundstück (Pferdehof) im Südwesten.

Es handelt sich um ein Wohngrundstück, das im südwestlichen Bereich mit einer eingeschossigen Villa bebaut ist. Im Südosten befindet sich außerdem ein seit Jahrzehnten leerstehendes eingeschossiges Wohnhaus. Teilbereiche der Grundstücksflächen weisen einen dichten Baumbestand auf, der als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes zu klassifizieren ist. Außerdem sind auf den übrigen Gartenflächen erhaltenswerte Einzelbäume anzutreffen.

1.4 Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan wird auf folgenden Rechtsgrundlagen als Satzung aufgestellt:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl I S. 2414), zuletzt geändert 20. Oktober 2015 (BGBl I S. 1722),
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990, zuletzt geändert 11. Juni 2013 (BGBl S. 1548),
- Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Januar 2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 6), zuletzt geändert 17. Januar 2011 (GVOBl Schl.-H. S. 3) sowie
- Gemeindeordnung für Schleswig-Holstein in der Fassung vom 28. Februar 2003, zuletzt geändert 22. Februar 2013 (GVOBl Schl.-H. S. 72).

Der Bebauungsplan Nr. 186 dient der Nachverdichtung im Innenbereich der Stadt Elmshorn. Dennoch wird er nicht auf Grundlage des § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren als „Bebauungsplan der Innenentwicklung“, sondern im Regelverfahren einschließlich Durchführung einer Umweltprüfung, eines Umweltberichtes und einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung aufgestellt.

Die artenschutzrechtliche Betrachtung erfolgt auf der Grundlage des § 44 Bundesnaturschutzgesetz.

1.5 Bezug zu übergeordneten Planungen

Die folgenden übergeordneten Planungen sind relevant:

- Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP),
- Fortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum I 1998 Schleswig-Holstein Süd (RROPl.),
- Stadt-Umland-Konzept Elmshorn (SUK)
- Flächennutzungsplan der Stadt Elmshorn,
- Landschaftsplan der Stadt Elmshorn.

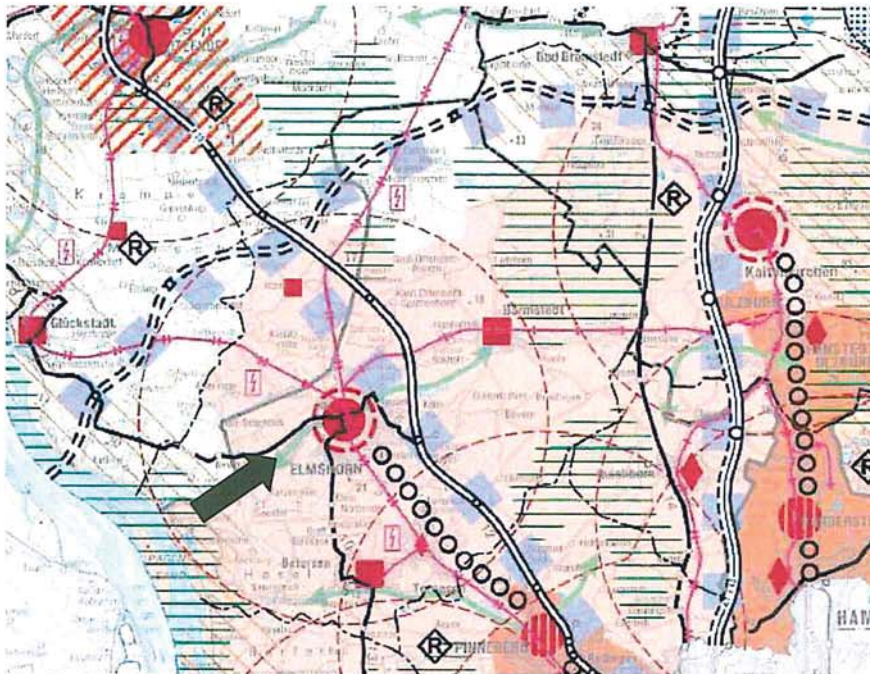
1.5.1 Landes- und Regionalplanung

Im **Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP)** wird die Stadt Elmshorn als Mittelzentrum dem Ordnungsraum Hamburg zugeordnet. Der siedlungsstrukturelle Ordnungsraum Hamburg wird aus dem Verdichtungsraum und weiteren Gemeinden (sog. Randgebiete)



gebildet. Die Ordnungsräume sollen als Schwerpunkträume der wirtschaftlichen und baulichen Entwicklung im Land gestärkt werden und dadurch auch Entwicklungsimpulse für die ländlichen Räume geben. Die Siedlungsentwicklung in den Ordnungsräumen erfolgt vorrangig auf den Siedlungsachsen und ist außerhalb der Siedlungsachsen auf die Zentralen Orte zu konzentrieren. Die Räume zwischen den Siedlungsachsen sollen in ihrer landschaftlich betonten Struktur erhalten bleiben (vgl. Kap. 1.3 LEP). Die Stadt Elmshorn bildet das Ende einer Siedlungsachse, die im LEP als Grundrichtung dargestellt wird und im Regionalplan gebiets-scharf darzustellen ist. Schwerpunkte für den Wohnungsbau sind die zentralen Orte und Stadtrandkerne sowie die Ortslagen auf den Siedlungsachsen.

Die Stadt Elmshorn liegt westlich einer Landesentwicklungsachse. Diese sind entlang überregionaler Verkehrswege in der Hauptkarte des LEP symbolisch dargestellt. Sie sollen zur Verbesserung der räumlichen Standortbedingungen sowie zur Stärkung der Verflechtungsstrukturen im Land beitragen (vgl. Kap.1.6 LEP).



(Quelle: Staatskanzlei / Landesplanung)

Abbildung 3 Ausschnitt aus dem LEP (ohne Maßstab)

Grundsätzlich kann in allen Kommunen eine bauliche Entwicklung erfolgen. Für den Umfang ist maßgebend, ob die Kommune Schwerpunkt der Wohnungsbauentwicklung ist und welche ökologischen, städtebaulichen und infrastrukturellen sowie überörtlichen Aspekte zu beachten sind. Die Stadt Elmshorn ist ein entsprechender Schwerpunkt, sie hat somit eine besondere Verantwortung für die Deckung des regionalen Wohnungsbedarfs und soll eine Entwicklung über den örtlichen Bedarf hinaus ermöglichen. Bis zur Aufstellung neuer Regionalpläne gilt für die Wohnungsbauentwicklung folgender Rahmen:

Im Zeitraum 2010 bis 2025 können neue Wohnungen im Umfang von 10 % in den ländlichen Räumen und 15 % in den Ordnungsräumen, ausgehend von dem Wohnungsbestand am 31.12.2009, gebaut werden. Die Innenentwicklung hat Vorrang vor der Außenentwicklung,



neue Wohnungen sind vorrangig auf bereits erschlossenen Flächen zu errichten (vgl. Kap. 2.5.2 LEP).

Der LEP stellt in seiner Hauptkarte großflächig Vorbehaltsräume für Natur- und Landschaft dar. Sie umfassen großräumige, naturraumtypische, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Landschaften sowie Biotopverbundachsen auf Landesebene. Eine Biotopverbundachse quert die Stadt Elmshorn in südöstliche und nordwestliche Richtung. In den Regionalplänen sind diese Räume weiter differenzierend als Vorbehaltsgebiete für Natur- und Landschaft darzustellen (vgl. Kap.5.2.2 LEP).

Gem. der **Fortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum I Schleswig-Holstein Süd 1998 (RegPI)** wird Elmshorn als Mittelzentrum im Planungsraum festgelegt und hat als äußerer Achschwerpunkt in den vergangenen Jahren eine dynamische Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung erfahren, die sich auch in Zukunft fortsetzen soll.

Die weitere städtebauliche Entwicklung stößt aber mangels Flächenreserven im Stadtgebiet zunehmend an ihre Grenzen. Um die Nutzungsansprüche besser koordinieren zu können, ist mit den umliegenden Gemeinden eine „Gemeinsame Gebietsentwicklungsplanung Elmshorn und Umland“ durchgeführt worden. Die Ergebnisse dieses interkommunalen Projektes zeigen die weiteren Entwicklungsmöglichkeiten des Siedlungsgebietes auf. Sowohl der ökologisch wertvolle Niederungsbereich der Krückau als auch das südöstlich an das Elmshorner Stadtgebiet anschließende Liether Moor sind freizuhalten beziehungsweise naturnah weiterzuentwickeln (vgl. Kap. 5.6.1 RegPI).

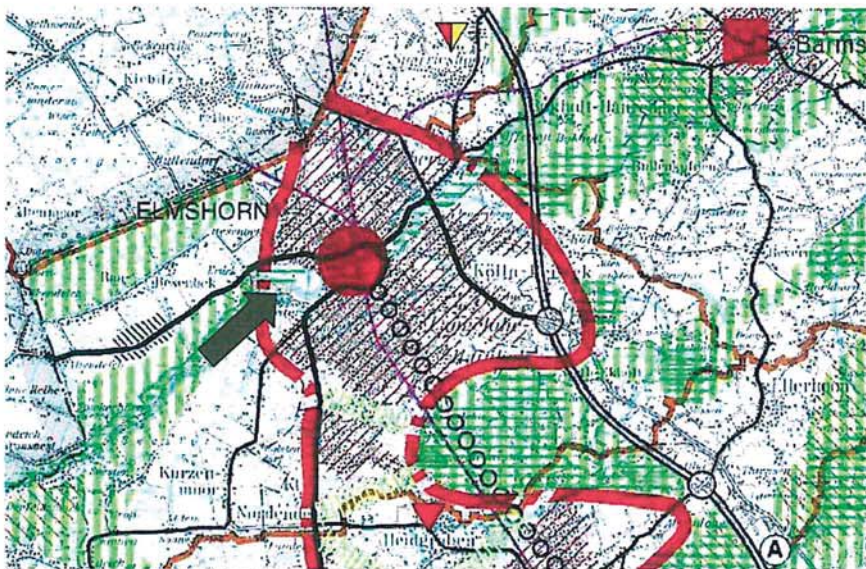


Abbildung 4 Ausschnitt aus dem RegPI (ohne Maßstab)

Im Planungszeitraum des Regionalplans gelten die folgenden Entwicklungsziele für die Siedlungsachse Hamburg – Elmshorn: Auf der Achse soll eine starke wirtschaftliche und siedlungsmäßige Entwicklung insbesondere in den Schwerpunkten außerhalb des Verdichtungsraumes stattfinden; dabei kommt der Stärkung des äußeren Achschwerpunktes Elmshorn, dessen Siedlungsraum sich inzwischen über die Kreisgrenze hinaus erstreckt, eine besondere Bedeutung zu (vgl. Kap. 5.3 RegPI).

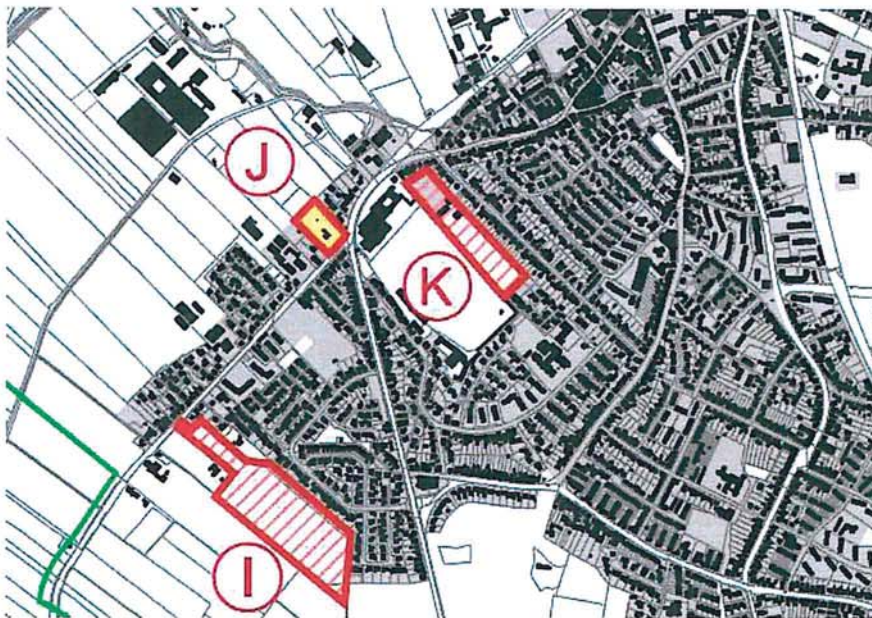


Die zentralen Orte einschließlich der Stadtrandkerne sind Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung. Sie sollen dieser Zielsetzung durch eine vorausschauende Bodenvorratspolitik und durch eine der zukünftigen Entwicklung angepasste Ausweisung an Wohnungs-, Gemeinbedarfs- und gewerblichen Bauflächen gerecht werden (vgl. Kap. 5.1 RegPl).

In den Ordnungsräumen umfassen die Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft naturbetonte Lebensräume im Planungsraum, die als Bestandteil eines landesweiten Verbundnetzes der Regeneration, Sicherung und Entwicklung naturraumtypischer Pflanzen- und freilebender Tierarten dienen sollen (Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Aufbau eines Schutzgebiets- und Bioverbundsystems) (vgl. Kap. 4.4 RegPl).

1.5.2 Stadt-Umland-Kooperation für die Stadtregion Elmshorn (SUK)

Das Plangebiet ist im Entwicklungsplan der **Stadt-Umland-Kooperation Elmshorn (SUK)**. – Stand der Evaluation Sept. 2013 - als Fläche J mit 2. Priorität für eine mittelfristige Realisierung bis 2020 vorgesehen.



(Quelle: SUK)

Abbildung 5 Ausschnitt Entwicklungsplan 2013 - SUK (ohne Maßstab)

1.5.3 Flächennutzungsplan (FNP)

Der Flächennutzungsplan (**F-Plan**) der Stadt Elmshorn stellt den Plangeltungsbereich überwiegend als Wohnbaufläche dar.



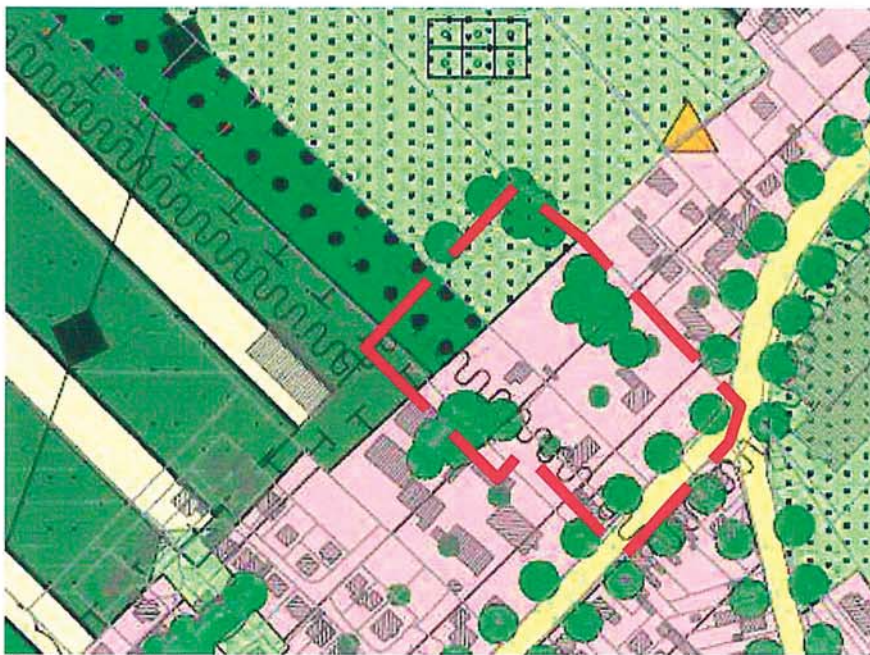
(Quelle: Stadt Elmshorn)

Abbildung 6 Ausschnitt aus dem F-Plan Elmshorn (ohne Maßstab)

Der nördliche Teilbereich wird als Wald bzw. als Grünfläche – Dauerkleingärten dargestellt. Dabei ist die Waldfläche gleichzeitig Teil einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Im Parallelverfahren zum B-Plan Nr. 186 wird der nördliche Plangeltungsbereich mit der 22. Änderung des Flächennutzungsplanes als Wohnbaufläche dargestellt.

1.5.4 Landschaftsplan

Der überwiegende Bereich des Plangebietes ist im **Landschaftsplan** als Siedlungsfläche dargestellt. Im nördlichen Teilbereich sind analog zum F-Plan „Öffentliche Grünfläche – Dauerkleingärten“ sowie „Gehölzflächen“ dargestellt. Die tatsächliche Ausdehnung der Dauerkleingärten entspricht dabei nicht dieser Darstellung, sondern dieser Bereich wurde seitens der Unteren Forstbehörde - ebenso wie weite Bereiche des Plangebietes - als Wald eingestuft.



(Quelle: Stadt Elmshorn)

Abbildung 7 Ausschnitt aus dem L-Plan Elmshorn (ohne Maßstab)

Für die als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes eingestuft Flächen erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Forstbehörde eine Waldumwandlung mit Ersatzaufforstungsmaßnahmen in der Gemeinde Hohenlockstedt.

Die nordwestliche Grenze des Bebauungsplanes nimmt die Bauflucht der benachbarten Wohnbebauung (B 85 im Südwesten, Westerstraße / östlich Heinrich-Hertz-Straße im Nordosten) auf und greift nicht weiter als diese in die freie Landschaft hinein. Sie stellt insofern eine Arrondierung des Siedlungsrandes dar. Der Landschaftsplan wird bezüglich der Art der Nutzungen angepasst, sobald sich durch die Umwandlung weiterer Flächen im Stadtgebiet ein entsprechendes Erfordernis ergibt.

Die Darstellungen im Landschaftsplan zur Anpflanzung von Hecken / Baumreihen zur Ortsbildpflege im nordöstlichen Plangebiet werden in der Planzeichnung und in den Textlichen Festsetzungen berücksichtigt.



2 GUTACHTEN / FACHPLANUNGEN

2.1 Immissionsschutz

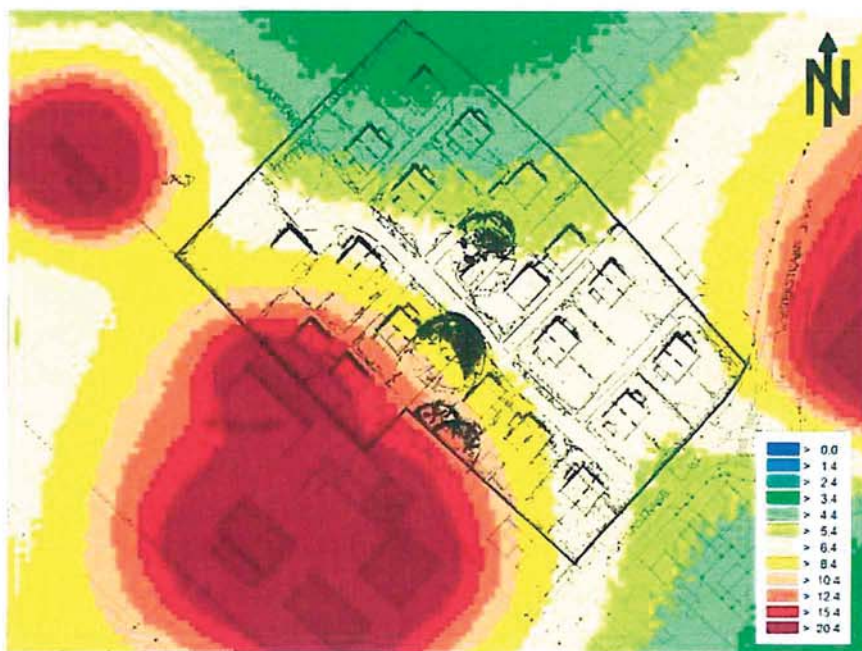
Geruchsemissionen

Zur Ermittlung der Verträglichkeit der geplanten Wohnnutzung mit angrenzenden landwirtschaftlichen Anlagen zur Nutztierhaltung wurde eine Geruchsmissionsprognose erstellt (Lairm Consult GmbH, 29.07.2015). Dabei wurde die Immissionssituation über eine Ausbreitungsrechnung nach der Geruchsmissionsrichtlinie (GIRL) des Landes Schleswig-Holstein beurteilt.

Im Umfeld des geplanten Wohngebiets befinden sich zwei landwirtschaftliche Betriebe und ein Pferdezuchtbetrieb, von denen aufgrund ihrer Entfernungen und Bestandsgrößen relevante Geruchsmissionen im Plangebiet zu erwarten sind und die daher Eingang in die Untersuchung gefunden haben. Es handelt sich um eine Pferdehaltung / Reiterhof unmittelbar südwestlich des Plangebiets, die Pferdehaltung des Verbandes der Züchter der Holsteiner Pferde östlich des Plangebiets auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Westerstraße und eine Hofstelle südlich der Wilhelmstraße mit Rinder- und Pferdehaltung.

Nach den Vorgaben der GIRL sind für Wohngebiete und Mischgebiete in der Regel eine belästigungsrelevante Kenngröße von 10 % der Jahresgeruchsstunden und für die übrigen Gebiete eine Kenngröße von 15 % zu berücksichtigen. Da diese Immissionswerte als ganze Prozentwerte definiert sind, ist die in den Berechnungsergebnissen enthaltene erste Nachkommastelle zu runden. Der Immissionswert für Wohngebiete von 10 % wird somit bei Werten bis 10,4 % eingehalten und erst ab 10,5 % überschritten. Die Klassengrenzen der Rasterkarten wurden daher bei jeweils 0,5 % gewählt.

Für die Beurteilung der Geruchsmissionen im Plangebiet wurden die Häufigkeiten der Geruchsstunden flächendeckend berechnet. Das Berechnungsergebnis ist nachfolgend grafisch dargestellt:



(Quelle: Laim Consult GmbH)

Abbildung 8 Häufigkeitsverteilung der Jahresgeruchsstunden

Zusammenfassend stellt der Gutachter fest:

- im Bereich der geplanten schutzbedürftigen Nutzungen wird der für allgemeine Wohngebiete heranzuziehende Immissionswert von 10 % der Jahresstunden überwiegend eingehalten (in Abb. 8 grün - gelb).
- in einem ca. 20 m breiten Streifen des südwestlichen Plangebiets wird der Immissionsrichtwert für Wohngebiete von 10 % der Jahresstunden größtenteils überschritten (in Abb. 8 hellrosa), teilweise auch der Immissionsrichtwert für Dorfgebiete von 15 % der Jahresstunden (in Abb. 8 rot). Das der Untersuchung zugrunde liegende Bebauungskonzept (Stand vom 19.01.2015) sieht innerhalb dieses Streifens zwei Einfamilienhäuser vor, an denen der Immissionsrichtwert für Dorfgebiete nur an der nordöstlichen Fassade eingehalten würde.
- In einem weiteren Bereich im Südwesten des Plangebiets wird der Immissionsrichtwert für Wohngebiete von 10 % ebenfalls geringfügig überschritten (in Abb. 8 rosa). Dabei wird der Immissionsrichtwert für Dorfgebiete von 15 % der Jahresstunden aber sicher eingehalten. Dies betrifft eine Doppelhaushälfte (mit Geruchshäufigkeiten bis 12 % der Jahresstunden) und die südwestliche Fassade eines Einfamilienhauses (Geruchshäufigkeiten bis 11 % der Jahresstunden)
- Wo der Immissionsrichtwert für Dorfgebiete von 15 % der Jahresstunden überschritten wird, sollten keine Baugrenzen für Wohnbebauung ausgewiesen werden. Der Schutz der geplanten Flächen vor Belästigungen durch Geruchsimmisionen ist dann sichergestellt.



Staubemissionen

Hinsichtlich des vorhandenen Pferdehofs wurden ebenfalls potenzielle Staubimmissionen betrachtet (Lairm Consult GmbH, 29.07.2015). Der Reitplatz des Betriebs befindet sich in einem Abstand von 20 bis 30 m zu den nächstgelegenen Wohnhäusern des Plangebiets (Stand Bebauungskonzept vom 19.01.2015). Genehmigt ist ein werktäglicher Betrieb von 6 bis 22 Uhr. Der Platz hat einen staubarmen Wattboden und verfügt über eine Sprenganlage zu Befeuchtung. Bei Winden aus südwestlichen bis westlichen Richtungen können bei Trockenheit des Platzes Staubimmissionen im Plangebiet auftreten.

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Befeuchtungsanlage werden die Staubimmissionen im Plangebiet aus Sachverständigensicht als unkritisch angesehen. Zusammenfassend stellt der Gutachter fest, dass aus lufthygienischer Sicht der Schutz des Plangebietes mit dem Betrieb des Pferdehofs verträglich ist.

Zur Vermeidung unvorhergesehener Staubimmissionen wurde dennoch das Bebauungskonzept angepasst und als Abschirmung ein bepflanzter Grünstreifen zwischen Pferdehof und geplanter Wohnbebauung vorgesehen, um eine langfristige Verträglichkeit dieser Nutzungen sicherzustellen.

Straßenverkehrslärm

Der Planung liegt eine schalltechnische Untersuchung zum Verkehrslärm zugrunde (Lärmkontor GmbH 21.07.2015, aktualisiert 04.03.2016), die zu folgendem Ergebnis kommt:

Das Plangebiet befindet sich im Einflussbereich der angrenzenden Straßen B431 Westerstraße und L109 Wilhelmstraße. Die Schallausbreitungsberechnungen haben ergeben, dass an den Planbaukörpern der Orientierungswert der DIN 18005-1 von 55 dB (A) tags / 45 dB (A) nachts bzw. der Grenzwert der 16. BImSchV von 59 dB (A) tags / 49 dB (A) nachts größtenteils eingehalten wird.

Zum Schutz der geplanten Außenbereiche wurde eine Lärmschutzwand an der südlichen bzw. östlichen Plangebietsgrenze mit einer Höhe zwischen 1 m am westlichsten Ende und 2,5 m am östlichsten Ende dimensioniert. Aufgrund der geplanten Mehrgeschossigkeit der Gebäude müssen für die Obergeschosse passive Lärmschutzmaßnahmen ergriffen werden.

An den Plangebäudefassaden im allgemeinen Wohngebiet (WA) ergeben sich unter Berücksichtigung der geplanten Lärmschutzanlage relevante Lärmpegelbereiche von I bis III, wobei die höchsten Lärmpegelbereiche an den straßenzugewandten Fassaden der ersten Baureihe vorliegen (siehe Abbildung 10). Aufgrund des Straßenverkehrs sind insbesondere im Nachtzeitraum im Nahbereich der Hauptverkehrsstraßen schalltechnische Konflikte im Sinne der DIN 18005-1 zu erwarten. Teilweise werden auch die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten.

Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im südöstlichen Plangebiet sind zusätzlich zu der Lärmschutzwand folgende Festsetzungen zum Schallschutz für die Neuplanungen von Wohnbebauungen notwendig:

1. Die Aufenthaltsräume sind im Lärmpegelbereich III (in Abb. 10 gelb) durch geeignete Grundrissgestaltung möglichst den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Ist dies



nicht für alle Aufenthaltsräume möglich, so sind vorrangig Schlafräume und Kinderzimmer auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten anzuordnen.

- Die verbleibenden Aufenthaltsräume im Lärmpegelbereich III sind durch passive Schallschutzmaßnahmen entsprechend der DIN 4109 und zusätzlich durch schallgedämmten Lüftungseinrichtungen für Schlafräume und Kinderzimmer zu schützen. Die Anforderungen an den passiven Lärmschutz sind nach den Tabellen 8 bis 10 der DIN 4109 im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens für konkret geplante Gebäude festzulegen.



(Quelle: Lärmkontor GmbH)

Abbildung 10 Lärmpegelbereiche – Stand 04.03.2016

Entsprechende Festsetzungen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind im Bebauungsplan unter Punkt 7 festgesetzt. In Kapitel 4.5, Immissionsschutz, der Begründung werden die Festsetzungen zusammenfassend erläutert.

BHKW

Grundsätzlich werden bei der Genehmigung von Feuerungsanlagen (hier: BHKW) die von der geplanten Anlage ausgehenden Emissionen (z. B. Luftverunreinigungen, Lärm, elektromagnetische Felder) hinsichtlich der festgelegten Grenzwerte überprüft. Die Emissionsanforderung ergeben sich aus der TA Luft und deren Anpassung an den Stand der Technik.

Maßgebliche Emissionsquellen eines BHKW sind die Schornsteinmündung, die Zu- und Abluftöffnungen und Kühleinrichtungen auf dem Dach.



Im Baugenehmigungsverfahren ist der Nachweis der Einhaltung entsprechender Grenzwerte speziell für die verwendete Anlage zu erbringen. Als technischen Schutzmaßnahmen können bei Bedarf durch die Genehmigungsbehörde beispielsweise vorgesehen werden für:

- Ausrichten der Zu- und Abluftöffnungen
- Schalldämpfer an Zu- und Abluftöffnungen
- Mindern der Schalleistungspegel an der Schornsteinmündung
- Schallschleuse für die Türen zum BHKW-Motor und Technikraum.

Gem. § 19 der 1. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) muss die Austrittsöffnung von Schornsteinen bei Feuerungsanlagen mit einer Gesamtwärmeleistung bis 50 Kilowatt, die in einem Umkreis von 15 Metern zu schutzwürdigen Gebäuden angeordnet werden, die Oberkanten von Lüftungsöffnungen, Fenstern oder Türen um mindestens 1 Meter überragen; der Umkreis vergrößert sich um 2 Meter je weitere angefangene 50 Kilowatt bis auf höchstens 40 Meter.

Nach Rücksprache mit dem zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger ist für das geplante BHKW nach derzeitigen Sachstand der Mindestabstand von 15 m zu den geplanten Wohngebäuden einzuhalten. Daher ist der Standort des BHKWs im Nordwesten des Plangebietes im Bereich der privaten Grünfläche vorgesehen. Dieses Abstandserfordernis kann mit der Lage der entsprechenden Fläche für Versorgungsanlagen „KWK“ erfüllt werden, der im städtebaulichen Konzept dargestellte Standort des BHKW ist unter dieser Maßgabe gewählt.

Weitere Anforderungen im Hinblick auf den Immissionsschutz sind im Rahmen der Vorhabenrealisierung festzulegen, sobald sich Art und Leistung des BHKW konkretisiert haben.

2.2 Bodenuntersuchungen

Der Boden im Plangebiet wurde im Rahmen einer Baugrundvorerkundung untersucht (Büro für Baugrunderkundung und Geotechnik A. Kion 26.08.2015). Zusammenfassend kommt der Gutachter zu folgenden Ergebnissen:

Der Untergrund wurde durch 14 Rammkernsondierungen aufgeschlossen. Der Baugrund besteht aus Mutterböden, mitteldicht gelagertem Sand und organischen Ablagerungen aus Muddel und Torf. Es wurden Wasserstände zwischen 2.85 m – 0.00 m u. GOK gemessen. Für den Rohrleitungsbau sind Wasserhaltungsmaßnahmen einzuplanen. Im Bereich organischer Böden ist ein Verbau vorzusehen. Im Bereich der geplanten Erschließungsstraßen sind organische Böden gegen verdichtet eingebauten Füllsand auszutauschen. Nicht unterkellerte Wohnhäuser können ohne besondere Zusatzmaßnahmen flach gegründet werden; im Bereich der organischen Böden sind erhebliche Zusatzmaßnahmen erforderlich. Einzelgutachten werden empfohlen. Eine Versickerung von Oberflächenwasser nach ATV – DVWK – A 138 ist nur mit weiteren Baumaßnahmen und umfangreichen Aufschüttungen zu empfehlen.

Aufbauend auf die Ergebnisse der Bodenuntersuchung wurden die Möglichkeiten zur **Entsorgung des Regenwassers** geprüft und mit der Stadtentwässerung Elmshorn abgestimmt. Die Ergebnisse hierzu sind Kapitel 8 zu entnehmen.



2.3 Verkehrstechnische Untersuchung

Zum Nachweis der Leistungsfähigkeit der geplanten Einmündung sowie der vorhandenen Knotenpunkte und um Aussagen über die mögliche Anordnung von Linksabbiegespuren, die erforderlichen Rückstauräume und über die Errichtung einer möglichen Lichtsignalanlage am vorhandenen Knotenpunkt treffen zu können, wurde eine verkehrstechnische Untersuchung durchgeführt (Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, 29.09.2015).

Die Untersuchung basiert auf aktuellen Verkehrszählungen aus Juni 2015 für die B 431 (Westerstraße) und die L 109 (Wilhelmstraße), außerdem wurden die Verkehrsbelastungszahlen aus dem Plangebiet durch das Verfahren - Vorhaben der Bauleitplanung nach Dr. Bosserhoff - bestimmt. Die ermittelten Spitzenstundenwerte wurden mit einer jährlichen Zuwachsrate von 1% auf den Prognosehorizont 2030 multipliziert.

Zusammenfassen werden folgende Ergebnisse ermittelt:

- Für den **Einmündungsbereich** mit der Landesstraße L 109 werden zu den Spitzenstundenzeiten zwischen 07.00 bis 08.00 Uhr und zwischen 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr die *Qualitätsstufe A* erzielt. Die bei der Berechnung ermittelten Wartezeiten sind bei der Qualitätsstufe A sehr gering, können aber im Prognosehorizont 2030 aufgrund der berechneten Rückstaulängen höher ausfallen, s.u.
- Die ermittelten Verkehrsqualitäten des **Knotenpunktes** sind für die jeweiligen Spitzenstunden, Morgenspitze zwischen 07.00 bis 08.00 Uhr und Abendspitze zwischen 17.00 und 18.00 Uhr, für das Betrachtungsjahr 2015 mit der *Qualitätsstufe C* zu beurteilen. Dies bedeutet, dass es zu spürbaren Wartezeiten (bis zu 27 Sekunden) im untergeordneten Strom 4 (Linkseinbieger von der L 109 auf die B 431, Richtung Elmshorn / Zentrum) führt. Für den Prognosehorizont 2030 wurde die *Qualitätsstufe E* ermittelt. Im Verkehrsstrom 4 wurden jetzt Wartezeiten bis zu 60 Sekunden ermittelt, die in 5 % der Zeit des jeweiligen Betrachtungsintervalls (ca. 3 min pro Spitzenstunde) zu Rückstaulängen über 70 m führen. Dies hat dann auch Auswirkungen auf die Wartezeiten für den Einmündungsbereich Bebauungsplangebiet Nr. 186 / L 109.
- Die durch die Rotphase an der Lichtsignalanlage in ca. 300 m nördlicher Entfernung am Knoten Westerstraße / Wisch / Blücherstraße sowie durch die Fußgängerlichtsignalanlage im Einmündungsbereich B 431 / L 109 hervorgerufenen temporären Unterbrechungen des fließenden Verkehrs auf der Bundesstraße B 431, hier insbesondere der Strom 2 (Fahrtrichtung stadtauswärts), ermöglichen es jedoch einer Anzahl der Fahrzeuge des Verkehrsstroms 4, den berechneten Warteintervall zu reduzieren und somit die Rückstaulänge zu minimieren.
- Aufgrund des geplanten Wohngebietes sind bauliche Maßnahmen auf der Landesstraße weder im unmittelbaren Bereich der Einmündung noch im Knotenpunkt notwendig.



Die Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs erfolgt grundsätzlich in 6 Qualitätsstufen von Stufe A bis Stufe F. Die hier ermittelten Stufen bedeuten: „Stufe A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering“; „Stufe C: Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.“; „Stufe E: Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgröße können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.“

2.4 Baumkontrolluntersuchung

Der gesamte Grün- und Baumbestand im Plangebiet wurde untersucht, dazu erfolgten u.a. Ortsbegehungen mit der Unteren Forstbehörde und dem Amt für Stadtentwicklung. Resultierend daraus wurde zum einen der als Wald i.S. des Landeswaldgesetzes Schleswig-Holstein einzustufende Bereich festgelegt. Hierfür erfolgt eine Waldumwandlung (vgl. Kap. 3.2).

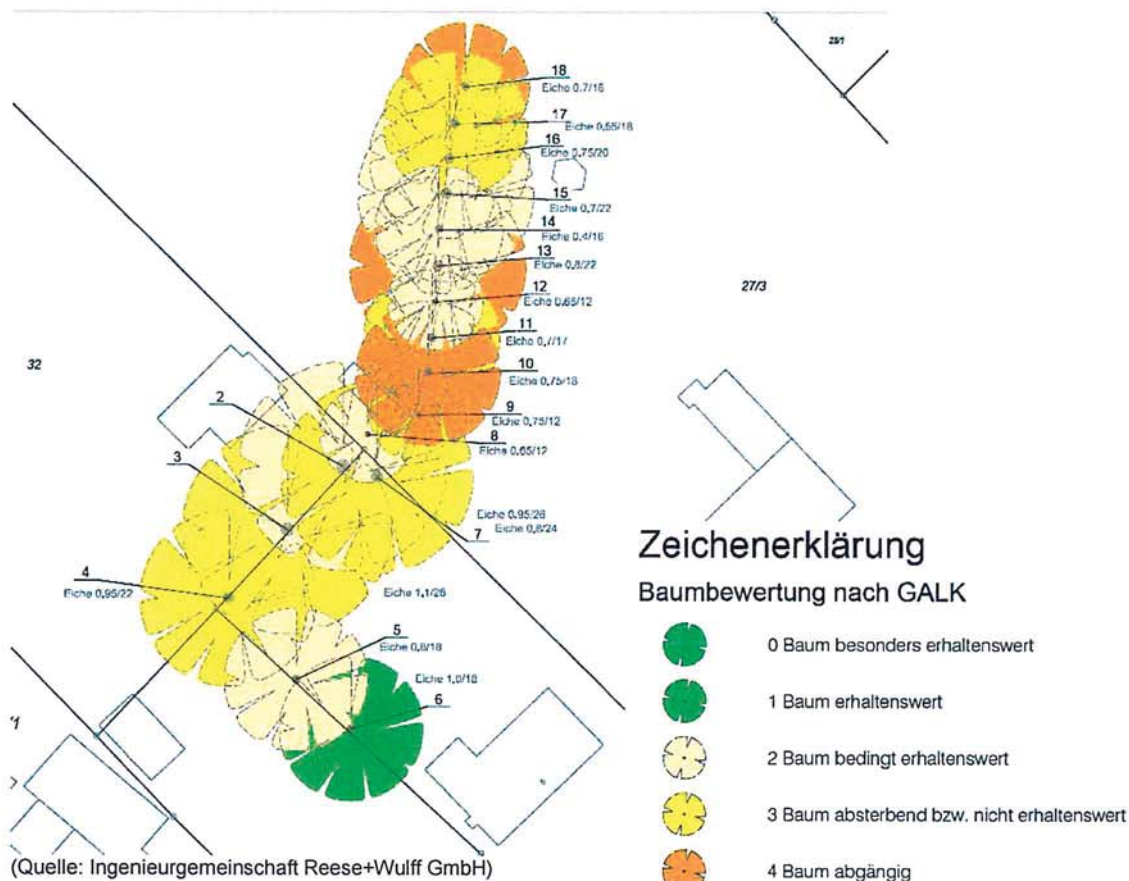


Abbildung 11 Lageplan Baumbestand (ohne Maßstab)

Auf den übrigen Flächen wurde nach Vorauswahl des Amtes für Stadtentwicklung eine Baumkontrolluntersuchung für Bäume mit entsprechender Vitalität und Größe vorgenommen, um daraus die erhaltenswerten Bäume zu ermitteln (Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, 09.10.2014).



Dazu wurde eine optische Baumaufnahme gemäß der Baumkontrollrichtlinien der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e.V.) durch einen entsprechend zertifizierten Baumkontrolleur durchgeführt. Es wurden der aktuelle Zustand, der Erhalt und die Entwicklungsfähigkeit der Bäume beurteilt.

Zusammenfassend kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass von den 18 gesichteten Bäumen auf Grund der festgestellten Schäden drei Bäume gefällt werden müssen. Weitere 8 Bäume sind auf Grund festgestellter Schäden langfristiger nicht erhaltenswert. 7 Bäume können nach der Durchführung baumpflegerischer Maßnahmen langfristig erhalten werden. Diese sind in der Planzeichnung zum Erhalt festgesetzt.

3 SONSTIGE VORGABEN UND RAHMENBEDINGUNGEN

3.1 Archäologisches Interessengebiet

In der überplanten Fläche befindet sich nach Auskunft des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein (ALSH) ein archäologisches Denkmal, das nach § 1 des Gesetzes zur Neufassung des Denkmalschutzgesetzes vom 12. Januar 2012 (DSchG) in die Archäologische Landesaufnahme eingetragen ist (Elmshorn LA 28). Es handelt sich hierbei um eine Siedlungsfläche unbekannter Datierung. Die überplante Fläche liegt zudem fast vollständig in einem archäologischen Interessensgebiet. Hier ist sehr wahrscheinlich mit archäologischer Substanz, d.h. mit archäologischen Denkmälern zu rechnen.

Nach § 8 (2) DSchG sind Vorhaben im Sinne des Absatzes 1 bei der Oberen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen, wenn durch Vorhaben in Böden und Gewässern die im Gesetz genannten archäologischen Untersuchungen nötig werden. Dieses ist im überplanten Bereich mit einer hohen Wahrscheinlichkeit der Fall.

Zwischen dem Erschließungsträger und dem ALSH wurde nach einem gemeinsamen Vororttermin abgestimmt, dass vor der Hochbaumaßnahme bzw. parallel mit den Erschließungsarbeiten eine entsprechende Untersuchung mittels Suchgräben durchgeführt wird. Die genaue Lage der Suchgräben wird von dem zuständigen Grabungsleiter vor Ort in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten festgelegt. Die voraussichtliche Lage wurde durch den ALSH im nachfolgenden Lageplan skizziert.



(Quelle: Archäologisches Landesamt)

Abbildung 12 Lageplan Suchgräben (ohne Maßstab)

3.2 Waldumwandlung

Teilbereiche des Plangebietes sind aufgrund des dort vorhandenen Baumbestands als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes Schleswig-Holstein einzustufen. Als Voraussetzung zur Realisierung des Wohngebietes ist daher eine Beseitigung dieses Baumbestandes erforderlich.

Dazu erfolgten Ortsbegehungen und Abstimmungen mit der Unteren Forstbehörde. Diese ordnete den Waldbestand verschiedenen Qualitätsstufen zu, nach denen sich der Umfang des im Rahmen der sogenannten Waldumwandlung zu erbringende Ausgleichs richtet.

Der Antrag auf Waldumwandlung wurde durch die Untere Forstbehörde mit Bescheid vom 26.10.2015 genehmigt. Die Genehmigung für eine diesen Eingriff ausgleichende Erstaufforstung in der Gemeinde Hohenlockstedt wurde von dort ebenfalls erteilt (Bescheid vom 27.04.2015).



Um den beabsichtigten hochwertigen Wohncharakter des Quartiers zu unterstützen und ein störungsfreies Wohnen zu gewährleisten, werden abweichend von dem o.g. pauschalen Nutzungskatalog der BauNVO die zulässigen Nutzungen auf die allgemein zulässigen Wohngebäude und die ausnahmsweise zulässigen sonstigen nicht störenden Gewerbebetriebe beschränkt. Arten der Nutzung, welche die Erschließung des Gebietes überlasten könnten, werden nicht Bestandteil dieser WA-Gebiete. Dabei handelt es sich um die in § 4 BauNVO genannten Schank- und Speisewirtschaften zur Versorgung des Gebietes, Anlagen für sportliche Zwecke, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen. Der Ausschluss erfolgte auch vor dem Hintergrund der von diesen Betrieben ausgehenden potenziellen Immissionsbelastung für die Wohnnutzung. Ein weiteres Kriterium ist ihr Flächenbedarf, da mit diesem WA-Gebiet insbesondere zur Deckung des Wohnraumbedarfs beigetragen werden soll.

Die Energieversorgung des Plangebietes ist über ein gebietsbezogenes Blockheizkraftwerk - BHKW vorgesehen, dazu ist im nordwestlichen Plangebiet eine entsprechende **Fläche für Versorgungsanlagen** zur Kraftwärmekopplung (KWK) festgesetzt. Dieser Bereich verbleibt ebenso wie die angrenzende Grünfläche entlang der westlichen Plangebietsgrenze im Privatigentum.

4.2 Maß der Nutzung / Höhe baulicher Anlagen

Das Maß der Nutzung wird im Plangebiet über die Grundflächenzahl, zusammen mit der Zahl der Vollgeschosse sowie der Firsthöhe geregelt.

Die **Grundflächenzahl (GRZ)** wird im Plangebiet mit GRZ 0,3 festgesetzt. Das bedeutet, dass 30 % der Grundstücksfläche durch bauliche Anlagen überdeckt werden dürfen. Sie bleibt damit unterhalb dem maximal möglichen Ausnutzungsgrad gem. § 17 BauNVO für allgemeine Wohngebiete, der bei GRZ 0,4 liegt. Durch den reduzierten Versiegelungsgrad wird die Inanspruchnahme von Grund und Boden im Plangebiet minimiert. Gleichzeitig wird ein ausreichender Spielraum gewährt, um eine Bebauung nach individuellen Anforderungen zu ermöglichen. Gleichzeitig fügt sich die neue Bebauung damit in den durch die umgebenden Bestandsgebäude vorgegebenen Rahmen ein.

Eine Überschreitung der zulässigen Grundflächen um 50 % durch versiegelte Nebenanlagen (z.B. Gartenhäuser, Garagen, Stellplätze, Zuwegungen und Müllstandorte) ist dabei grundsätzlich zulässig (vgl. § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO).

Entsprechend dem Charakter der näheren Umgebung und unter Berücksichtigung der geplanten Bebauung sind im Plangebiet maximal zwei **Vollgeschosse** zulässig. Gem. § 2 Abs. 7 der Landesbauordnung (LBO) sind Vollgeschosse oberirdische Geschosse, wenn sie über mindestens drei Viertel ihrer Grundfläche eine Höhe von mindestens 2,30 m haben.

Die **Höhe der baulichen Anlagen** wird über die Firsthöhe definiert. Sie beträgt max. 10,0 m und bezeichnet das Maß zwischen der Geländehöhe und der obersten Außenkante der Dachhaut. Diese Höhe orientiert sich an dem in der Umgebung vorgegebenen Rahmen und ermöglicht die geplante zweigeschossige Wohnbebauung mit Satteldach.



Als Bezugspunkt für die Bestimmung der Firsthöhe wird die Straßenmitte vor dem jeweiligen Grundstück in der das Grundstück erschließenden Straße (Planstraße A bzw. Privatweg mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht) als maßgebende Geländehöhe festgesetzt.

4.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Im Plangebiet wird eine **offene Bauweise** festgesetzt. Gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO werden dabei die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand (gemäß LBO mindestens 3 m) und einer Länge von jeweils maximal 50 m errichtet. Die Bauweise wird dahingehend eingeschränkt, dass nur **Einzel- und Doppelhäuser** zulässig sind. Die in der offenen Bauweise ansonsten möglichen Hausgruppen (z.B. Reihen- oder Kettenhäuser) sind hier entsprechend den Qualitätsanforderungen der Stadt Elmshorn (vgl. S. 3) nicht zulässig.

*(planungsrechtliche Definitionen: Ein **Einzelhaus** ist ein allseitig freistehender Baukörper mit Abstand zu den seitlichen und rückwärtigen Grundstücksgrenzen und einer maximalen Länge von 50 m. Die Anzahl der Hauseingänge, Geschosse oder Wohnungen ist unerheblich. Mehrere aneinandergebaute Wohngebäude mit getrennten Eingängen (umgangssprachlich als Doppelhaushälften- oder Reihenhausscheiben bezeichnet) bilden insgesamt ein Einzelhaus, wenn sie auf einem gemeinsamen Grundstück stehen. Ein **Doppelhaus** entsteht, wenn zwei Gebäude auf benachbarten Grundstücken durch Aneinanderbauen an der gemeinsamen Grundstücksgrenze zu einer Einheit zusammengefügt werden, die wechselseitig verträglich und aufeinander abgestimmt sind.)*

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert, nur in diesen Bereichen dürfen Hauptgebäude errichtet werden. Die Baugrenzen dürfen gem. § 23 Abs. 3 BauNVO durch die Gebäude nicht überschritten werden, dabei ist ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß möglich. Die überbaubaren Grundstücksflächen werden hier in Form von großzügigen Baufenstern festgesetzt. Dabei beträgt der Grenzabstand in den WA-Gebieten zu den öffentlichen Straßenflächen, zu den Nachbargrundstücken und zur privaten Planstraße überwiegend je 3 m, entsprechend dem Mindestabstand gem. LBO. Größere Grenzabstände ergeben sich durch die Berücksichtigung des vorhandenen Baumbestands und infolge der privaten Grünfläche im Nordwesten. Der tatsächlich erforderliche Grenzabstand der Gebäude ist im Rahmen des jeweiligen Bauantragsverfahrens zu überprüfen.

Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO, befestigte Wege, Stellplätze und Garagen sind grundsätzlich auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

4.4 Grundstücksgrößen / Beschränkung der Wohneinheiten

Entsprechend den Qualitätsanforderungen der Stadt Elmshorn (vgl. S. 3) wird die Mindestgrundstücksgröße auf 400 m² festgesetzt. Dabei sind aufgrund der Vermessung geringe Abweichungen bis zu 5 % zulässig. Im Plangebiet ist maximal eine Wohnung je Wohngebäude zulässig.



4.5 Immissionsschutz

Entsprechend den Ergebnissen der Geruchs-, Staub- und Schallgutachten (vgl. Kap. 2) wurde das dem Bebauungsplan zugrunde liegende städtebauliche Konzept überarbeitet, so dass Wohnnutzungen weitgehend außerhalb belasteter Bereiche angeordnet werden. Außerdem werden im Bebauungsplan folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Eine 21,0 m breite private Grünfläche „Schutzgrün“ im nordwestlichen Plangebiet, so dass eine an den Pferdehof heranrückende in diesem Bereich ausgeschlossen ist. Dadurch wird ein Schutz der Wohnbebauung vor Geruchsimmissionen durch den Betrieb erreicht. Vor dem Hintergrund der prognostizierten Emissionen sollten auch dauerhaft genutzte Außenwohnbereiche in diesem Bereich nicht angesiedelt werden.
- Eine 10,0 m breite dichte Bepflanzung entlang der nordwestlichen Plangebietsgrenze zur Vermeidung unvorhergesehener Staubimmissionen und als optische Abschirmung zwischen Pferdehof und geplanter Wohnbebauung, so dass eine langfristige Verträglichkeit dieser Nutzungen sichergestellt werden kann.
- Eine Lärmschutzanlage zum Schutz vor Verkehrslärm parallel zur L 109, so dass Außenwohnbereiche (z.B. Terrassen) im Nahbereich zur L 109 ausreichend geschützt sind.
- Passiver Lärmschutz zum Schutz vor Verkehrslärm für Wohn- und Schlafräume durch Anordnung der Baukörper oder durch geeignete Grundrissgestaltung bzw. durch bauliche Maßnahmen an den zur L 109 lärmzugewandten Gebäudeseiten.

Zu berücksichtigen ist für den Abwägungsprozess hinsichtlich der **Geruchsimmissionen**, dass das Plangebiet durch die unmittelbar angrenzende Pferdehaltung vorbelastet ist. Es handelt sich um ein bereits wohnbaulich genutztes Grundstück. Auch in der weiteren Umgebung der Pferdehaltung befindet sich bereits Wohnnutzung. Durch die geplante Wohnbebauung wird somit kein grundsätzlich neuer Konflikt geschaffen.

Zu beachten ist außerdem, dass die Geruchsimmissionsrichtlinie - GIRL nach einschlägiger Rechtsprechung kein rechtlich verbindliches Regelwerk darstellt, sondern Richtwerte definiert, die als Orientierungs- bzw. Entscheidungshilfe bei der Würdigung aller Umstände des jeweiligen Einzelfalls herangezogen werden können.

Die GIRL sieht für allgemeine Wohngebiete einen Immissionsrichtwert von 10 % der Jahresstunden vor. Dieser wird im Plangebiet überwiegend eingehalten. In einem ca. 20 m breiten Streifen des südwestlichen Plangebiets wird dieser Immissionsrichtwert größtenteils überschritten, teilweise auch der Immissionsrichtwert für Dorfgebiete von 15 % der Jahresstunden. Wo der Immissionsrichtwert für Dorfgebiete von 15 % der Jahresstunden überschritten wird, sollten keine Baugrenzen für Wohnbebauung ausgewiesen werden. Der Schutz der geplanten Wohnnutzungen vor Belästigungen durch Geruchsimmissionen ist dann sichergestellt. Unter Berücksichtigung dieser örtlichen Gegebenheiten wurde daher das Baukonzept angepasst, indem auf die Einfamilienhausbebauung im nordwestlichen Teilbereich verzichtet wurde und hier ein 21 m breiter privater Grünstreifen „Schutzgrün“ einschließlich einer 10,0 m breiten dichten Bepflanzung als Pufferzone angeordnet wurde.

In einem daran angrenzenden Bereich wird der Immissionsrichtwert für Wohngebiete geringfügig überschritten, es wurden hier auf einer Teilfläche Werte von 10 % bis 15 % der Jahres-



stunden errechnet (vgl. Abb. 9). Gemäß dem der Planung zugrunde liegenden Bebauungskonzept betrifft dies zwei Grundstücke mit je einer Doppelhaushälfte und Geruchshäufigkeiten bis 12 % bzw. bis 15 % der Jahresstunden. Außerdem sind rückwärtige Gartenflächen von vier Doppelhausgrundstücken und einem Einfamilienhausgrundstück betroffen, für die ebenfalls Geruchshäufigkeiten von 12 % bis 15 % der Jahresstunden errechnet wurden.

In begründeten Einzelfällen sind Überschreitungen der Immissionsrichtwerte möglich. Diese liegen u.a. vor, wenn durch gewachsene Strukturen und/oder Ortsüblichkeit der Nutzungen stärkere Immissionen hervorgerufen werden oder die höheren Vorbelastungen sozial akzeptiert werden. Unter Würdigung der bestehenden Situation mit vorhandenen Wohnnutzungen im Einflussbereich der Pferdehaltung wird daher eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes für Wohngebiete (10%) bei Einhaltung des Immissionsrichtwertes für Dorfgebiete (15 %) auf einer rd. 900 bzw. 600 m² großen Teilfläche (insgesamt rd. 10 % der Grundstücksflächen) als sachgerecht abgewogen. Es ist davon auszugehen, dass diese einem Dorfgebiet entsprechenden Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für Wohngebiete um bis zu 5 % mit der geplanten Wohnnutzung vereinbar sind. Eine mögliche Weiterentwicklung des Hofes wird durch die geplante Bebauung ebenfalls nicht eingeschränkt, da diese nach Auskunft der Betreiber in Richtung Heinrich-Hertz-Straße erfolgen würde.

Der Lärmkonflikt hinsichtlich des **Verkehrslärms** ist im Bauleitplanverfahren zu lösen, indem ein geeignetes Schallschutzkonzept erarbeitet wird. Dabei gilt grundsätzlich folgende Reihenfolge der Maßnahmen:

1. Regelung über den Abstand, Trennungsgebot § 50 BImSchG,
2. Aktiver Lärmschutz,
3. Passiver Lärmschutz: Schalloptimierte Grundrissgestaltung in Verbindung mit geeigneter Schalldämmung der Fassaden / Fenster.

Das Trennungsgebot bezieht sich auf die Zuordnung unterschiedlich genutzter Flächen zueinander (z.B. Wohnen zu Gewerbe). Da die umgebenden Flächen überwiegend wohnbaulich genutzt sind bzw. im F-Plan als Wohnbauflächen dargestellt sind, ist dieses Gebot bereits erfüllt. Auf einen höheren Abstand der Baugrenzen zur Straßenachse wurde verzichtet, weil aus städtebaulichen Gründen die Gebäudeflucht erhalten werden soll. Außerdem sollen die Flächen soweit möglich zur Nachverdichtung genutzt werden, anstelle einer Neubebauung auf Außenbereichsflächen.

Ein aktiver Lärmschutz erfolgt durch die Lärmschutzanlage, so dass die an die Wilhelmstraße angrenzenden Außenbereiche und die Erdgeschosszone der ersten Baureihe geschützt werden. Die Anlage wird in ihre Gesamthöhe beschränkt, damit sie keine optische Trennungswirkung zwischen dem Neubaugebiet und dem vorhandenen Stadtgebiet ausübt, sondern eher wie eine Einfriedung wahrgenommen wird. Für die Obergeschosse werden ergänzend die o.g. passiven Maßnahmen festgesetzt.



4.6 Grünordnung

Zur **Eingrünung des Plangebietes** gegenüber der nördlich angrenzenden Kleingartenanlage entsprechend den Vorgaben aus dem Landschaftsplan ist entlang der nordwestlichen Plangebietsgrenze auf einem 3,0 m breiten Streifen eine mindestens 1,60 m hohe Laubgehölzhecke aus standortgerechten und heimischen Wildsträuchern anzupflanzen. Diese Hecke befindet sich zum Teil auf der öffentlichen Parkplatzfläche nördlich der Wendeanlage. In diesem Abschnitt obliegt die Pflege der Anpflanzungen zukünftig der Stadt. Der östlich anschließende Abschnitt befindet sich auf den privaten Grundstücksflächen, so dass die Hecken von den jeweiligen Eigentümern zu pflegen sind.

Innerhalb einer 10,0 m breiten Fläche entlang der westlichen Plangebietsgrenze wird ebenfalls eine mindestens 1,60 m hohe freiwachsende Laubgehölzhecke aus standortgerechten und heimischen Wildsträuchern angepflanzt. Dabei sollen vorhandene Bäume unter Berücksichtigung ihrer Vitalität und ihres Erhaltungszustands soweit möglich integrieren werden. Diese Laubgehölzhecke dient als zusätzlicher **Staubschutz** gegenüber dem angrenzenden Reitplatz auf dem Pferdehof (vgl. Kap. 2.1).

Diese Laubgehölzhecke befindet sich innerhalb einer **privaten Grünfläche „Schutzgrün“**, die sich um weitere 11,0 m in das Plangebiet hinein fortsetzt. Diese Zone ist als Gartenfläche der jeweiligen Grundstücke vorgesehen und wird entsprechend festgesetzt, damit hier keine gegenüber den Geruchsemissionen schützenswerte Wohnbebauung angeordnet wird und die neue Wohnnutzung einen angemessenen Schutzabstand zum Pferdehof einhält. In der festgesetzten Fläche für Versorgungsanlagen sind allerdings bauliche Anlagen zur Versorgung des Baugebietes (z.B. gebietsbezogenes Blockheizkraftwerk - BHKW) zulässig.

Die parallel zur L 109 anzuordnende **Lärmschutzanlage** wird mit Schling- oder Kletterpflanzen dauerhaft begrünt. Sie wird als öffentliche Anlage im Bereich der Straßenverkehrsfläche angeordnet, so dass die Pflege und Unterhaltung der Stadt obliegt. Dazu wird auf dem angrenzenden Privatweg ein entsprechendes Wegerecht eingeräumt.

Die in der Planzeichnung als Ergebnis aus der Baumkontrolluntersuchung (vgl. Kap. 2.4) **zum Erhalt festgesetzten Bäume**, sind während der Baumaßnahmen und der nachfolgenden Nutzung vor Beeinträchtigungen jeder Art zu schützen. Dazu gehört, dass bei ggf. erforderlichen Baumaßnahmen im Kronenbereich der Bäume wurzelschonende Bauweisen sowie baumpflegerische Maßnahmen gem. DIN 18920 („Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“) durchgeführt werden sollten.

Der **Ausgleich des naturschutzrechtlichen Eingriffs** erfolgt durch Maßnahmen auf externen Flächen außerhalb des Plangebietes. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde werden für den Ausgleich in das Schutzgut Boden Flächen und Maßnahmen eines Ökokontos im Gebiet der Stadt Elmshorn zugeordnet. Außerdem erfolgt die Ersatzaufforstung für die Waldumwandlung im Gebiet der Gemeinde Hohenlockstedt. Als Ausgleich für den Verlust von Gebüsch-/Gehölzbestand im Plangebiet ist eine Gehölzpflanzung neu anzulegen (Flächen sind noch zu bestimmen). Als Ausgleich für den Verlust von Einzelbäumen im Plangebiet sind 15 Jungbäume zu pflanzen (Flächen sind noch zu bestimmen).



Als Gestaltungsmaßnahme im Plangebiet sind als Abgrenzung zum öffentlichen Raum sowie zu den privaten Erschließungswegen **Einfriedungen** nur max. 0,80 m hohe, frostbeständige Hecken aus heimischen Laubgehölzen zulässig. Dahinter können Draht- oder Metallgitterzäune in gleicher Höhe errichtet werden, so dass ein ausreichender Schutz für die Grundstücke gewährleistet ist.

5 ERSCHLIEßUNG / VER- UND ENTSORGUNG

Der Flächen der Wilhelmstraße – L 109 werden in ihrem Bestand als **Straßenverkehrsflächen** festgesetzt. Dabei wird die als öffentliche Maßnahme geplante Lärmschutzwand in die öffentliche Fläche durch die sie nach Norden abgrenzende Straßenbegrenzungslinie einbezogen.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Wilhelmstraße. Die Einmündung der Planstraße befindet sich dabei auf Höhe der derzeitigen Grundstückszufahrt. Die Dimensionierung der Verkehrsflächen wird nach den Grundsätzen des flächensparenden Umgangs mit Grund und Boden geplant. Sie sollen möglichst gering, jedoch leistungsfähig ausgebaut werden. Daher wird die **Planstraße A** als Erschließungsweg mit einem Gesamtquerschnitt von 6,60 m ausgebaut. Sie ist im Mischprinzip ohne separaten Gehweg vorgesehen und erhält eine Wendeanlage mit einem Durchmesser von 23 m, so dass das Wenden mit Müllfahrzeugen und anderen Lkw (z.B. Möbelwagen) gewährleistet ist.

Die Planstraße A wird als öffentliche Verkehrsfläche hergestellt. Davon abzweigend werden **Privatwege** mit einer Breite von je 4,50 m angeordnet, über die rückwärtig gelegene Grundstücke angebunden werden. Um die Erschließung und Nutzung der Flächen im erforderlichen Rahmen zu gewährleisten, werden jeweils **Geh-, Fahr- und Leitungsrechte** in unterschiedlichem Umfang für die Anlieger, die Stadt und die Allgemeinheit sowie für die Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt.

Die notwendigen **Stellplätze** sind auf den Grundstücken im Rahmen des jeweiligen Bauantragsverfahrens auf Grundlage der Landesbauordnung nachzuweisen. Ergänzend sind für Besucher im öffentlichen Straßenraum insgesamt 12 Pkw-Stellplätze vorgesehen, so dass für rd. 40 % der geplanten 30 Wohneinheiten je ein Besucherstellplatz zur Verfügung steht.

Das Plangebiet kann an die vorhandenen **Versorgungsleitungen** in der Wilhelmstraße angebunden werden (Trink- / Löschwasser, Strom, Gas, Telekommunikation). Die Löschwasserversorgung wird im Zuge der Erschließung mit den Stadtwerken Elmshorn abgestimmt.

Es ist vorgesehen das **Oberflächenwasser** der privaten Grundstücke direkt auf den Grundstücken zu versickern. Die Baugrundvorerkundung sowie die Stellungnahme vom 01.09.2015 zum wasserwirtschaftlichen Konzept vom Büro für Baugrunderkundung und Geotechnik Axel Kion haben ergeben, dass die sandigen Schichten eine ausreichende Sickerfähigkeit aufweisen ($K_f = 1.02 \times 10^{-4}$ bis 9.76×10^{-5}). Der Abstand zwischen Geländeoberkante - GOK und Grundwasserspiegel lässt nur eine Muldenversickerung, Mulden-Rigolen-Versickerung oder ähnliches zu. Eine Schachtversickerung ist aufgrund des nach DWA-A 138 einzuhaltenden Mindestabstandes von 1,00 m zum mittleren Grundwasserspiegel nicht möglich.



Welches System in welchen Teilbereichen angewendet wird, wird im Rahmen der Erschließungsplanung konkretisiert und mit den Fachbehörden abgestimmt.

Wegen der gewählten Entwässerungsmethode sollten dauerhafte Dränagen vermieden und Keller konstruktiv (Weiße Wanne) gegen Druckwasser abgedichtet werden. Es ist davon auszugehen, dass Dränagen bereits aus technischen Erwägungen ausgeschlossen sind, da keine Vorflut im Plangebiet vorhanden ist, an die sie angeschlossen werden könnten.

Ebenso sind bestimmte Materialien für die Dacheindeckung (z.B. Zink, Kupfer, Blei), die zu einer Anreicherung von Schadstoffen im Niederschlagswasser führen können, zu vermeiden. Sofern die genannten Dacheindeckungen verwendet werden, sollte eine Reinigungsanlage zwischengeschaltet werden.

Das Oberflächenwasser der privaten Stichwege ist ebenfalls auf den Grundstücken zu versickern. Dieses erfolgt voraussichtlich durch eine wegbegleitende Sickermulde. Das Oberflächenwasser der öffentlichen Flächen wird im Freigefällekanal ungedrosselt dem öffentlichen Kanal in der Westerstraße zugeführt und weiter in Richtung Deichwettern geleitet. Dazu ist der nordwestliche Bereich des Gebietes auf ca. 2,50 mNN zu erhöhen. Diese flächige zusätzliche Aufschüttung von stellenweise 1,20 m kann genutzt werden, um das Oberflächenwasser der Grundstücke mit ausreichendem Abstand zum Grundwasserleiter zu versickern. Das Oberflächenwasser der öffentlichen Verkehrsflächen wird über Straßenabläufe dem Freigefällekanal zugeführt und ungedrosselt in den RW-Kanal in der Westerstraße geleitet.

Die Pflege und Unterhaltung des öffentlichen Regenwasserkanals obliegt der Stadtentwässerung Elmshorn. Die privaten Versickerungseinrichtungen sind durch die jeweiligen Grundstückseigentümer zu pflegen und zu unterhalten.

Die **Abwasserentsorgung** erfolgt im Freigefällekanal mit Anschluss an den öffentlichen Schmutzwasserkanal in der Wilhelmsstraße. Die Trasse des öffentlichen Schmutzwasserkanals wird in der öffentlichen Verkehrsfläche positioniert. Die Hausanschlussleitungen werden bis auf die Grundstücke vorgestreckt. Durch die Erhöhung des Geländes auf ca. 2,50 mNN kann auf eine Schmutzwasserpumpstation verzichtet werden und das Abwasser im Freigefällekanal dem öffentlichen Kanal in der Wilhelmstraße zugeführt werden.

Eine erste Vorabstimmung mit der Stadtentwässerung Elmshorn zur Entsorgung des Oberflächenwassers und des Abwassers ist erfolgt. Die Detailplanung erfolgt im Zuge der Erschließungsplanung.

Eine **Energieversorgung** des Plangebietes durch ein BHKW ist vorgesehen, eine entsprechende Fläche für Versorgungsanlagen ist im nordwestlichen Plangebiet festgesetzt.

Die Befahrbarkeit der Planstraße A mit **Müllfahrzeugen** ist gegeben. Für die rückwärtigen Grundstücke an den Privatwegen werden im Rahmen der Erschließungsplanung Müllstandorte im Bereich der Stellplatzanlagen vorgesehen, so dass die Mülleimer hier am Tag der Abholung bereitgestellt werden können.



6 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN UND GESTALTUNG

Mit den Örtlichen Bauvorschriften über Gestaltung wird angestrebt, eine gestalterisch harmonische und ruhige Dachlandschaft und damit ein ausgeglichenes Gesamtbild zu schaffen. Um dabei eine möglichst hohe Flexibilität und genügend Spielräume für die gestalterische und funktionale Vielfalt zu ermöglichen, werden nur einzelne, grundlegende Festsetzungen getroffen.

So sind sichtbare Dachflächen in der **Farbgebung** einheitlich zu gestalten. In die Dachflächen integrierte bzw. auf der Dachfläche angebrachte Anlagen zur Gewinnung von Energie oder Wärme aus Sonnenlicht sind uneingeschränkt zulässig.

Für die Dächer aneinander grenzender **Doppelhaushälften** sind außerdem einheitliche First- und Traufhöhen, sowie einheitliche Materialien und Farben zu verwenden. Dieses gilt ebenso für die Außenwände. D.h. für aneinander grenzende Doppelhaushälften sind einheitliche Materialien und Farben für die Fassade zu verwenden, dabei sind geringe Farbabstufungen zulässig.

Die Ausbildung der **Grundstückseinfriedungen** als Abgrenzung zum öffentlichen Raum sowie zu den privaten Erschließungswegen ausschließlich als lebende Hecken trägt ebenfalls zur Gestaltung des Gesamtbildes bei. Grundstücksseitig können hinter den Hecken Draht- oder Metallgitterzäune errichtet werden. Die Höhe der Einfriedungen beträgt max. 0,80 m, dabei hat die Heckenhöhe mindestens der Zaunhöhe zu entsprechen, so dass die Zäune die optisch hinter den Hecken zurücktreten.



7 UMWELTBERICHT

7.1 Einleitung

7.1.1 Aufgabe und Gegenstand des Umweltberichtes

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt der Stadt Elmshorn hat in seiner Sitzung am 04.12.2014 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 186 „Wohngebiet Wilhelmstraße“ zur Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes gefasst.

Das Verfahren wird nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung vom September 2004 (zuletzt geändert im August 2015) durchgeführt.

Bei Aufstellung von Bauleitplänen ist nach § 2 Abs. 4 BauGB im Zuge des Verfahrens eine **Umweltprüfung** durchzuführen. Zu prüfen ist, ob die Planung erhebliche Auswirkungen hat auf die Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB). Die Umweltprüfung bündelt die Behandlung der Umweltbelange, indem sie bauplanungsrechtliche Umweltverfahren wie die naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und die Verträglichkeitsprüfung für FFH- und Vogelschutzgebiete („Natura 2000-Gebiete“) zusammenführt. Die Landschaftsplanung und sonstige Pläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes liefern wichtige Grundlagen für die Umweltprüfung.

Die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten, beschriebenen und bewerteten Umweltbelange sind in einem **Umweltbericht** als gesonderter Teil der Begründung zu dokumentieren (§ 2a BauGB). Umfang und Detaillierungsgrad der notwendigen Untersuchungen für die Durchführung der Umweltprüfung sind mit den Behörden oder sonstigen Trägern öffentlicher Belange abzustimmen, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann (§ 4 Abs.1 BauGB). Dies geschah im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung vom 22.12.2014 bis zum 30.01.2015. Mit Schreiben vom 12.12.2014 wurden die Behörden, Nachbargemeinden und sonstigen Träger öffentlicher Belange aufgefordert, entsprechende Informationen und Unterlagen zur Verfügung zu stellen.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in diesem Umweltbericht entsprechend der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB festgehalten worden.



7.1.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

| Steckbrief: B-Plan Nr. 186 der Stadt Elmshorn | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|------------|----------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Angaben zum Standort | <p>Das rd. 2,0 ha große Plangebiet liegt am westlichen Stadtrand. Es wird begrenzt von Wald- und Kleingartenflächen im Nordwesten, Wohngrundstücken im Nordosten, der Wilhelmstraße mit angrenzender Wohnbebauung im Südosten sowie einem gewerblich genutzten Grundstück (Pferdehof) im Südwesten. Es handelt sich um ein Wohngrundstück, das im südwestlichen Bereich mit einer eingeschossigen Villa bebaut ist. Im Südosten befindet sich außerdem ein seit Jahrzehnten leerstehendes eingeschossiges Wohnhaus. Teilbereiche der Grundstücksflächen weisen einen dichten Baumbestand auf, der als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes zu klassifizieren ist. Außerdem sind auf den übrigen Gartenflächen erhaltenswerte Einzelbäume anzutreffen.</p> | | | | | | | | | | | | |
|  <p>Quelle: © GeoBasis-DE/LVermGeo SH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)</p> | | | | | | | | | | | | | |
| Abbildung 14 Luftbild des Plangebietes | | | | | | | | | | | | | |
| Ziel | <ul style="list-style-type: none"> • Nachverdichtung im Innenbereich der Stadt Elmshorn • Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA), • aufgelockerte Bauweise mit Ein- und Zweifamilienwohnhäusern; Mindestgrundstücksfläche von 400m² je Wohneinheit, • Ausweisung von Verkehrsflächen, • Erhaltung von schützenswertem Baumbestand auf dem Grundstück. | | | | | | | | | | | | |
| Festsetzungen | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Baugebiets-/Flächentypen</th> <th style="text-align: right;">Fläche (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Allgemeines Wohngebiet</td> <td style="text-align: right;">15.975 m²</td> </tr> <tr> <td>Schutzgrün</td> <td style="text-align: right;">1.930 m²</td> </tr> <tr> <td>Fläche für Versorgungsanlagen</td> <td style="text-align: right;">145 m²</td> </tr> <tr> <td>Straßenverkehrsfläche</td> <td style="text-align: right;">2.510 m²</td> </tr> <tr> <td>Gesamtfläche Plangebiet</td> <td style="text-align: right;">20.560 m²</td> </tr> </tbody> </table> | Baugebiets-/Flächentypen | Fläche (m ²) | Allgemeines Wohngebiet | 15.975 m ² | Schutzgrün | 1.930 m ² | Fläche für Versorgungsanlagen | 145 m ² | Straßenverkehrsfläche | 2.510 m ² | Gesamtfläche Plangebiet | 20.560 m² |
| Baugebiets-/Flächentypen | Fläche (m ²) | | | | | | | | | | | | |
| Allgemeines Wohngebiet | 15.975 m ² | | | | | | | | | | | | |
| Schutzgrün | 1.930 m ² | | | | | | | | | | | | |
| Fläche für Versorgungsanlagen | 145 m ² | | | | | | | | | | | | |
| Straßenverkehrsfläche | 2.510 m ² | | | | | | | | | | | | |
| Gesamtfläche Plangebiet | 20.560 m² | | | | | | | | | | | | |



7.1.3 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen

7.1.3.1 Fachgesetze

Der Bebauungsplan wird aufgestellt auf der Grundlage des §1a Baugesetzbuch (BauGB).

Der Bebauungsplan Nr. 186 dient der Nachverdichtung im Innenbereich der Stadt Elmshorn. Dennoch wird er nicht auf Grundlage des § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren als „Bebauungsplan der Innenentwicklung“, sondern im Regelverfahren einschließlich Durchführung einer Umweltprüfung, Umweltbericht und Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung aufgestellt.

In bislang nicht baulich genutzten Bereichen stellen Vorhaben der Bebauung grundsätzlich einen Eingriff nach §14 / §18 Bundesnaturschutzgesetz dar. Die artenschutzrechtliche Betrachtung erfolgt gemäß § 44 BNatSchG. Der Umweltbericht wird gemäß §§ 2 und 2a des BauGB erstellt. Neben **Zielaussagen** von BauGB und BNatSchG werden solche insbesondere von Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Landeswaldgesetz (LWaldG) und Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) berücksichtigt.

Unter Einbeziehung der Ergebnisse der Bestandserhebung und -bewertung erfolgt die vorgeschriebene Bilanzierung der Auswirkungen auf Basis des "Gemeinsamen Runderlasses des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume - IV 268/V 531 - 5310.23 - vom 09.12.2013" über das „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ und hier den "Hinweisen zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung".

Die Stadt Elmshorn verfügt über eine Baumschutzsatzung (Satzung Stadt Elmshorn zum Schutz des Baumbestandes, in der Fassung der Änderungssatzung vom 29.06.2011).

7.1.3.2 Gesamtplanung

Folgende Ziele und Grundsätze der Gesamtplanung sind für das Vorhaben von Bedeutung:

| Gesamtplanung | Wesentliche Angaben für das Plangebiet |
|---|--|
| Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP) | <p>Die Stadt Elmshorn wird als Mittelzentrum dem Ordnungsraum Hamburg zugeordnet.</p> <p>Die Stadt Elmshorn ist ein Schwerpunkt der Wohnungsbauentwicklung, sie hat somit eine besondere Verantwortung für die Deckung des regionalen Wohnungsbedarfs und soll eine Entwicklung über den örtlichen Bedarf hinaus ermöglichen. Die Innenentwicklung hat Vorrang vor der Außenentwicklung, neue Wohnungen sind vorrangig auf bereits erschlossenen Flächen zu errichten.</p> <p>Der LEP stellt in seiner Hauptkarte großflächig Vorbehaltsräume für Natur- und Landschaft dar. Sie umfassen großräumige, naturraumtypische, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Landschaften sowie Biotopverbundachsen auf Landesebene. Eine Biotopverbundachse quert die Stadt Elmshorn in südöstlicher und nordwestlicher Richtung (Krückau-Niederung).</p> |



| Gesamtplanung | Wesentliche Angaben für das Plangebiet (Forts.) |
|--|--|
| <p>Regionalplan für den Planungsraum I, Schleswig-Holstein Süd (1998)</p> | <p>Elmshorn ist als Mittelzentrum und als äußerer Achsenswerpunkt festgelegt.</p> <p>Die weitere städtebauliche Entwicklung stößt aber mangels Flächenreserven im Stadtgebiet zunehmend an ihre Grenzen. Um die Nutzungsansprüche besser koordinieren zu können, ist mit den umliegenden Gemeinden eine „Gemeinsame Gebietsentwicklungsplanung Elmshorn und Umland“ durchgeführt worden. Die Ergebnisse dieses interkommunalen Projektes zeigen die weiteren Entwicklungsmöglichkeiten des Siedlungsgebietes auf. Sowohl der ökologisch wertvolle Niederungsbereich der Krückau als auch das südöstlich an das Elmshorner Stadtgebiet anschließende Liether Moor sind freizuhalten beziehungsweise naturnah weiterzuentwickeln.</p> <p>In den Ordnungsräumen umfassen die Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft naturbetonte Lebensräume im Planungsraum, die als Bestandteil eines landesweiten Verbundnetzes der Regeneration, Sicherung und Entwicklung naturraumtypischer Pflanzen- und freilebender Tierarten dienen sollen (Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Aufbau eines Schutzgebiets- und Bioverbundsystems).</p> |
| <p>Stadt-Umland-Kooperation Elmshorn (SUK)</p> | <p>Das Plangebiet ist im Entwicklungsplan – Stand der Evaluation Sept. 2013 - als Fläche J mit 2. Priorität für eine mittelfristige Realisierung bis 2020 vorgesehen.</p> |
| <p>Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Elmshorn</p> | <p>Der Plangeltungsbereich wird überwiegend als Wohnbaufläche dargestellt. Der nördliche Teilbereich wird als Wald bzw. als Grünfläche – Dauerkleingärten dargestellt. Die Waldfläche ist gleichzeitig Teil einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.</p> <p>Im Parallelverfahren zum B-Plan Nr. 186 wird der nördliche Plangeltungsbereich mit der 22. Änderung des Flächennutzungsplanes als Wohnbaufläche dargestellt.</p> |

7.1.3.3 Fachplanungen

Folgende Ziele und Grundsätze der Landschaftsplanung sind planungsrelevant:

| Landschaftsplanung | Wesentliche Angaben für das Plangebiet |
|---|--|
| <p>Landschaftsprogramm Schleswig- Holstein, 1999</p> | <p>Es werden für das Plangebiet und seine näheren Umgebung keine besonderen Aussagen gemacht.</p> <p>Allgemeines Ziel ist die Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (Kap. 4; Karte 5).</p> <p>Nördlich des Plangebietes liegt in der Krückaaniederung ein Achsenraum des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Südlich des Plangebietes beginnt ein sich nach Süden erstreckendes Wasserschutzgebiet (Zone IIIA des WSG Elmshorn, Köhnholz/Krückaupark).</p> |



| | |
|---|--|
| <p>Landschaftsrahmenplan, Planungsraum I, Schleswig-Holstein Süd, 1998</p> | <p>Es werden für das Plangebiet und seine nähere Umgebung keine besonderen Aussagen gemacht.</p> <p>Darstellungen zur besonderen ökologischen Funktion der Krückau korrespondieren mit denen im Landschaftsprogramm sowie im Regionalplan (s.o.).</p> |
| <p>Landschaftsplan der Stadt Elmshorn, 1998</p> | <p>Der überwiegende Bereich des Plangebietes ist im Landschaftsplan als Siedlungsfläche dargestellt. Im nördlichen Teilbereich sind analog zum F-Plan „Öffentliche Grünfläche – Dauerkleingärten“ sowie „Gehölzflächen“ dargestellt. Die tatsächliche Ausdehnung der Dauerkleingärten entspricht dabei nicht dieser Darstellung, sondern dieser Bereich wurde seitens der Unteren Forstbehörde - ebenso wie weite Bereiche des Plangebietes - als Wald eingestuft.</p> <p>Für die Gehölzflächen erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Forstbehörde eine Waldumwandlung mit Ersatzaufforstungsmaßnahmen in der Gemeinde Hohenlockstedt.</p> <p>Die nordwestliche Grenze des Bebauungsplanes nimmt die Bauflucht der benachbarten Wohnbebauung auf und greift nicht weiter als diese in die freie Landschaft hinein. Sie stellt insofern eine Arrondierung des Siedlungsrandes dar. Der Landschaftsplan wird bezüglich der Art der Nutzungen angepasst, sobald sich durch die Umwandlung weiterer Flächen im Stadtgebiet ein entsprechendes Erfordernis ergibt.</p> <p>Die Darstellungen im Landschaftsplan zur Anpflanzung von Hecken / Baumreihen zur Ortsbildpflege im nordöstlichen Plangebiet werden in der Planzeichnung und in den Textlichen Festsetzungen berücksichtigt.</p> |

7.1.4 Schutzgebiete und –objekte

Das Plangebiet befindet sich nicht im Bereich von Schutzgebieten.

Teilbereiche des Plangebietes sind aufgrund des dort vorhandenen Baumbestands als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes einzustufen

Die Stadt Elmshorn verfügt zudem über eine Baumschutzsatzung (Satzung Stadt Elmshorn zum Schutz des Baumbestandes, in der Fassung der Änderungssatzung vom 29.06.2011).

7.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Zur Prüfung, ob die Planung bzw. das Vorhaben **Umweltauswirkungen bzw. erhebliche Umweltauswirkungen** hat, wird zunächst der **Ist-Zustand der Schutzgüter** auf diesen Flächen dargestellt. Für jedes Schutzgut wird anschließend die Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild sowie die **Empfindlichkeit** des Schutzgutes gegenüber planerischen Veränderungen bewertet als:

besonders, allgemein oder gering

(gemäß Runderlass 2013 „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“, s. Kap. 10.1.3 und Anlage). Im Anschluss daran werden für die Planung Art und Inten-



sität der voraussichtlich zu erwartenden **Umweltauswirkungen** dargestellt. Unter Einbeziehung der geplanten **Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung** negativer Umweltwirkungen wird bewertet, ob Beeinträchtigungen bei Durchführung der Planung verbleiben und ob diese als erheblich einzustufen sind. Die **Erheblichkeit** bezieht sich auf die Beeinträchtigungsintensität, die sich aus der Empfindlichkeit des jeweils betroffenen Schutzgutes und der Intensität der Auswirkungen (Schwere des Eingriffs) ergibt.

7.2.1 Schutzgut Mensch

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Auswirkungen auf **Gesundheit/ Wohnumfeld** (Lärm und andere Immissionen sowie visuelle Beeinträchtigungen) und **Erholungsfunktion** (Lärm, Landschaftsbild, Wegeverbindungen/ Barrierewirkungen) von Bedeutung.

| Schutzgut Mensch (Gesundheit, Wohnumfeld, Erholung) | |
|--|--|
| Bestand | <p>In den als Wohngebiet vorgesehenen Teilen des Plangebietes befinden sich</p> <ul style="list-style-type: none"> • eine parkartige Gartenfläche mit villenähnlichen Gebäuden • Waldparzellen <p>Angrenzende Nutzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wilhelmstraße und Siedlungsflächen (S) • Wohnbebauung (NO) • Kleingärten (N) • Waldparzelle (NW) • Pferdehof (W, SW) <p>Für die Erholung hat das Plangebiet nur auf privater Ebene Bedeutung.</p> |
| Vorbelastungen | <p><u>Geruchsimmissionen</u></p> <p>Zur Ermittlung der Verträglichkeit der geplanten Wohnnutzung mit angrenzenden landwirtschaftlichen Anlagen zur Nutztierhaltung wurde eine Geruchsimmissionsprognose erstellt (Lairm Consult GmbH, 29.07.2015).</p> <p>Der Gutachter stellt fest, dass im Westen des Plangebiets z.T. die für allgemeine Wohngebiete und Dorfgebiete empfohlenen Immissionsrichtwerte (in Prozent der Jahresstunden) leicht überschritten werden. Hier ist das Plangebiet durch die unmittelbar angrenzende Pferdehaltung vorbelastet.</p> <p><u>Staubimmissionen</u></p> <p>Hinsichtlich des vorhandenen Pferdehofs wurden ebenfalls potenzielle Staubimmissionen betrachtet (Lairm Consult GmbH, 29.07.2015). Der Reitplatz des Betriebs befindet sich in einem Abstand von 20 bis 30 m zu den nächstgelegenen Wohnhäusern des Plangebiets (Stand Baukonzept vom 19.01.2015). Genehmigt ist ein werktäglicher Betrieb von 6 bis 22 Uhr. Der Platz hat einen staubarmen Wattboden und verfügt über eine Sprenganlage zu Befeuchtung. Bei Winden aus südwestlichen bis westlichen Richtungen können bei Trockenheit des Platzes Staubimmissionen im Plangebiet auftreten. Bei bestimmungsgemäßem Betrieb der vorhandenen Befeuchtungsanlage sind die Immissionen als unkritisch einzustufen.</p> <p>Weitere Angaben zur Luftgüte im Untersuchungsraum (orientiert an der 39. BImSchV), etwa in Hinblick auf Luftschadstoff-Emissionen (z.B. Stickoxide)</p> |



| Schutzgut Mensch (Gesundheit, Wohnumfeld, Erholung) | |
|--|---|
| | <p>von der stark befahrenen B 431, liegen nicht vor.</p> |
| Vorbelastungen | <p><u>Lärmimmissionen</u></p> <p>Es wurde eine schalltechnische Untersuchung zum Verkehrslärm durchgeführt (Lärmkontor GmbH 21.07.2015, aktualisiert 04.03.2016), die zu folgendem Ergebnis kommt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Plangebiet befindet sich im Einflussbereich der angrenzenden Straßen B431 Westerstraße und L109 Wilhelmstraße. Die Schallausbreitungsberechnungen haben ergeben, dass an den Planbaukörpern der Orientierungswert der DIN 18005-1 /2/ von 55 dB (A) / 45 dB (A) bzw. der Grenzwert der 16. BImSchV /3/ von 59 dB (A) / 49 dB (A) tags / nachts größtenteils eingehalten wird. • An den Plangebäudefassaden im allgemeinen Wohngebiet (WA) ergeben sich relevante Lärmpegelbereiche von II bis IV, wobei die höchsten Lärmpegelbereiche an den straßenzugewandten Fassaden der ersten Baureihe vorliegen. Aufgrund des Straßenverkehrs sind insbesondere im Nachtzeitraum im Nahbereich der Hauptverkehrsstraßen schalltechnische Konflikte im Sinne der DIN 18005-1 zu erwarten. Teilweise werden auch die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten. <p>Im Hinblick auf den <u>Wirkungspfad Boden-Mensch</u> bestehen für den Oberboden keine Nutzungseinschränkungen (Prüfwerte gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung; vgl. Schutzgut Boden).</p> |
| Bewertung/ Empfindlichkeit | <p><u>Geruch</u></p> <p>Es ist auf Grund der Vorbelastung davon auszugehen, dass die einem Dorfgebiet entsprechenden Überschreitungen des Immissionsrichtwerts für Wohngebiete um bis zu 5 % in einem kleinen Teilbereich des südwestlichen Plangebietes mit der geplanten Wohnnutzung vereinbar sind.</p> <p><u>Staub</u></p> |



| Schutzgut Mensch (Gesundheit, Wohnumfeld, Erholung) | |
|--|--|
| | <p>Bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Befeuchtungsanlage (Reitplatz Pferdehof) werden die Staubimmissionen im Plangebiet aus Sachverständigen-sicht als unkritisch angesehen. Zusammenfassend stellt der Gutachter fest, dass aus lufthygienischer Sicht der Schutz des Plangebietes mit dem Betrieb des Pferdehofs verträglich ist.</p> <p><u>Lärm</u></p> <p>Wohnbebauung weist gegenüber Verkehrslärm eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit auf.</p> |
| Vermeidung Verminderung | <p><u>Geruchsmissionen</u></p> <p>Das Baukonzept wurde unter Würdigung des o.g. Gutachtens angepasst, auf die Einfamilienhausbebauung im nordwestlichen Teilbereich wurde verzichtet. Eine Wohnbebauung in Bereichen mit Geruchshäufigkeiten von mehr als 15 % der Jahresstunden ist nicht mehr vorgesehen.</p> <p><u>Staubimmissionen</u></p> <p>Zur Vermeidung unvorhergesehener Staubimmissionen wurde das Baukonzept angepasst und als Abschirmung ein bepflanzter Grünstreifen zwischen Pferdehof und geplanter Wohnbebauung vorgesehen, um eine langfristige Verträglichkeit dieser Nutzungen sicherzustellen.</p> <p><u>Lärmimmissionen</u></p> <p>Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind Festsetzungen zum Schallschutz für die Neuplanungen von Wohnbebauung in straßennäheren Bereichen notwendig (Aufenthaltsräume sind in vom Gutachter gezeichneten Bereichen (Bereich erste Baureihe) durch geeignete Grundrissgestaltung möglichst den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen; Sicherstellung passiver Schallschutzmaßnahmen und zusätzlich schalldämmter Lüftungseinrichtungen für Schlafräume und Kinderzimmer; Außenwohnbereiche einer Wohnung sind in vom Gutachter gezeichneten Bereichen (Bereich erste Baureihe) an lärmabgewandten Gebäudeseiten zu orientieren oder durch bauliche Schutzmaßnahmen wie z.B. einer Lärmschutzwand zu schützen).</p> |
| Auswirkungen der Planung | <p>Die vorgesehenen baulichen Anlagen und Nutzungen lassen bei Durchführung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Plangebiet keine Beeinträchtigung der Wohn- und Arbeitsverhältnisse erwarten.</p> <p>Geringe und kurzzeitige baubedingte Belastungen (Lärm, Staub) sind möglich.</p> <p>Veränderung des Ortsbildes; Erholungsnutzung ist nicht betroffen.</p> |
| Erheblichkeit | Keine erheblich nachteiligen Auswirkungen. |

7.2.2 Schutzgüter Boden und Grundwasser

Veränderungen des Bodens sind nicht rückgängig zu machen (kurz- bis mittelfristige Perspektive). Das Baugesetzbuch weist auf diesen Umstand in §1a, Abs. 1, hin: "Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das



notwendige Maß zu begrenzen". Jede Veränderung der Bodenoberfläche wird darüber hinaus als Eingriff gemäß §8 LNatSchG i.V. mit § 14 BNatSchG gewertet.

| Schutzgüter Boden und Grundwasser | |
|--|---|
| Bestand | <p><u>Boden</u></p> <p>Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Holsteiner Geest, die geprägt ist von saaleeiszeitlichen Ablagerungen. Nach Angaben aus dem Landschaftsrahmenplan (Planungsraum I, 1998) und dem Landschaftsplan der Stadt Elmshorn (1998) sind hier im Plangebiet Schmelzwassersande zu erwarten. Das Gelände ist schwach reliefiert, die Höhe liegt im Bereich +1.00 mNN und +3.00 mNN. Es besteht ein nordwestlich gerichtetes Gefälle.</p> <p>Der Boden im Plangebiet wurde im Rahmen eines Gutachtens (Büro für Baugrunderkundung und Geotechnik, Nahe, August 2015) auf seine Eignung als Baugrund sowie auf eventuelle Kontaminationen untersucht. Zur Baugrundbeurteilung wurden insgesamt 14 Kleinbohrungen von jeweils 6 m Tiefe durchgeführt und die Bodenarten bestimmt. Der Baugrund besteht zum größten Teil aus pleistozänen Schmelzwassersanden, welche im nördlichen/ nordwestlichen Untersuchungsgebiet von organischen Ablagerungen des Holozän überlagert werden. Hierbei handelt es sich um limnische Sedimente aus Mudde und Torf. Festgestellt wurde folgende allgemeine Bodenschichtung (ausgehend von der Geländeoberkante):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mutterboden (0.05 m bis 0.90 m; mittlere Stärke im Nordwesten 0,6 m, sonst 0,3 m); z.T. kleinflächig Auffüllung (Bauschutt, 0,5 m im Norden; Kopfsteinpflaster, 0,2 m, sowie sandiger Mutterboden, 0,8 m, im Zentrum des Plangebietes) • Feinsand (im Osten/Südosten bis zur Endtiefe; im Westen/Nordwesten bis etwa 2,0 m) • Mudde / Torf (im Norden/Nordwesten; bis max. 3,2 m; Schichtstärken bis zu 0,8 m (Mudde) und 1,3 m (Torf). • Feinsand (bis zur Endtiefe). <p><u>Grundwasser</u></p> <p>Der Gutachter (s.o.) stellt fest, dass ein lateral ausgebildeter, oberflächennaher Grundwasserspiegel ansteht, der aufgrund der hohen Wasserdurchlässigkeit der Sande sehr schnell auf Niederschlagsereignisse reagieren wird.</p> <p>Der mittlere Grundwasserstand liegt bei 1,8 m u. GOK. Mit Grundwasserspiegelschwankungen ist zu rechnen.</p> |
| Vorbelastungen | <p><u>Boden</u></p> <p>Vorbelastungen in Form von Altablagerungen, Altstandorten und/oder schädliche Bodenveränderungen sind nicht bekannt (Untere Bodenschutzbehörde, Kreis Pinneberg, 22.01.2015).</p> <p>Bei dem Plangebiet handelt es sich um keine Kampfmittelverdachtsfläche (Landeskriminalamt, 19.03.2014).</p> <p>Die Analysen des Bodens auf evtl. schädliche Veränderungen (Umwelt Control Labor GmbH, Kiel, März 2015) kommen zu folgenden Ergebnissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden-Mensch bestehen für den Oberboden keine Nutzungseinschränkungen und auch für den Torf wurden keine signifikanten Auffälligkeiten festgestellt (Prüfwerte gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung). |



| Schutzgüter Boden und Grundwasser | | | | | | | |
|---|---|--|---|------------------------|---------------|--------------------------|---------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> In einigen Teilbereichen weisen die gewachsenen Böden (Sand, Geschiebelehm, Geschiebemergel) bzw. die Auffüllungen erhöhte Prüfwerte gemäß Technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA-TR Boden) auf und können nur eingeschränkt verwertet oder zur Beseitigung entsorgt werden: <ul style="list-style-type: none"> Der oberflächennahe Sand auf Grund der organischen Bestandteile (TOC = 2.3% TS) nach LAGA Z2 (eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen) einzustufen. In der Auffüllung mit umgelagertem und sandigem Mutterboden wurden bis auf einen erhöhten TOC (1.8 % TS) keine Belastungen festgestellt. Sie ist nur auf Grund des Humusgehaltes nach LAGA Z2 zu klassifizieren. <p><u>Grundwasser</u> Das Wasser ist in die Expositionsklasse XA1 „schwach betonangreifend“ einzustufen.</p> | | | | | | |
| Bewertung / Empfindlichkeit | <p><u>Boden:</u> Die nachfolgende Tabelle gibt die Klassifikation des Bodens hinsichtlich seiner natürlichen Funktionen (Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein) und die naturschutzfachliche Bewertung der ökologischen Bedeutung bzw. der Empfindlichkeit gegenüber der vorgesehenen Planung wieder.</p> | | | | | | |
| | Bodenteilfunktion / Kriterium | Parameter mit Klassifikation lt. Umweltatlas SH | Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit (eig. Bewertung) | | | | |
| | | | hoch | hoch bis mittel | mittel | mittel bis gering | gering |
| | Lebensraum für Pflanzen | | | | | | |
| | Biotopentwicklungspotenzial | Bodenkundliche Feuchtestufe (BKF): schwach frisch | | | X | | |
| | Bestandteil des Wasserhaushalts | | | | | | |
| | Allgemeine Wasserhaushaltsverhältnisse | Feldkapazität (FK _{We}): gering | | X | | | |
| | Bestandteil des Nährstoffhaushalts | | | | | | |
| | Nährstoffverfügbarkeit | S-Wert (S _{We}) ¹ : gering bis mittel | | | X | | |
| | Filterfunktion | | | | | | |
| Rückhaltevermögen für nicht sorbierbare Stoffe | Bodenwasseraustausch (NAG) ² : hoch | | X | | | | |
| <p>¹ S_{We}: Nährstoffverfügbarkeit im effektiven Wurzelraum ² NAG: Nitrat auswaschungsgefährdung</p> | | | | | | | |
| <p>Zusammengefasst lässt sich für den Boden im Plangebiet unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten eine allgemeine Bedeutung ableiten. Daraus ergibt sich eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber der Planung.</p> <p><u>Grundwasser:</u> Das Grundwasser steht tiefer als 1,00 m unter Flur, so dass eine allgemeine Bedeutung und Empfindlichkeit vorhanden ist. Der Boden hat auf Grund der hohen Wasserdurchlässigkeit besondere Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber der Planung ist mittel bis</p> | | | | | | | |



| Schutzgüter Boden und Grundwasser | |
|--|--|
| | hoch. |
| Vermeidung/Ver-minderung | Minimierung der Flächenversiegelung Bodenuntersuchungen zur Prüfung auf evtl. Belastungen Wasserwirtschaftliches Konzept mit Variantenprüfung |
| Auswirkungen der Planung | <u>Boden</u> Änderung der Nutzungen Versiegelung (Verlust der natürlichen Bodenfunktionen) Bodenbewegungen, Abgrabungen, Aufschüttungen (auch zur Optimierung der Wasserwirtschaft); Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen (Störung von Bodenfunktionen) <u>Grundwasser</u> Verlust versickerungsfähiger Flächen, jedoch Versickerung des Oberflächenwassers auf den Grundstücken. Trotz relativ hoher Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet ist auf Grund verträglicher Neunutzung kein Einfluss auf die Grundwasserqualität zu erwarten. Geringe Auswirkung auf den Gebietswasserhaushalt. |
| Erheblichkeit | Erhebliche, jedoch ausgleichbare Beeinträchtigungen des Bodens. Keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser. |

7.2.3 Schutzgut Oberflächengewässer

| Schutzgut Oberflächengewässer | |
|--------------------------------------|---|
| Bestand | Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. |



| Schutzgut Oberflächengewässer | |
|--|---|
| Vorbelastung | keine |
| Bedeutung für Natur und Landschaft bzw. Empfindlichkeit gegenüber der Planung | Geringe (indirekte) Bedeutung für den Gebietswasserhaushalt; geringe Empfindlichkeit gegenüber der angestrebten Planung. |
| Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen | Minimierung der Flächenversiegelung |
| Auswirkungen bei Umsetzung der Planung | Die voraussichtlichen planungsbedingten Umweltauswirkungen sind die Veränderung der natürlichen Abflussfunktion durch Versiegelung sowie die zusätzliche Produktion von Abwasser (Niederschlags- und Brauchwasser). |
| Erheblichkeit | Insgesamt sind für das Schutzgut Oberflächengewässer keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. |

7.2.4 Schutzgut Klima und Luft

Die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet sind zunächst durch das kühl, gemäßigte ozeanische Großklima Schleswig-Holsteins mit vorherrschenden Westwinden, relativ geringen jahreszeitlichen Temperaturschwankungen und hohen Niederschlägen mit Maximumwerten in den Sommermonaten geprägt. Im Elmshorner Gebiet fallen durchschnittlich 700-750 mm Niederschlag pro Jahr. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 8-8.5 °C. Die vorherrschende Windrichtung ist West bis Südwest, die mittlere jährliche Windstärke beträgt 2.5-3 Beaufort (Landschaftsplan der Stadt Elmshorn).

| Schutzgut Klima und Luft | |
|---------------------------------|---|
| Zustand/ Vorbelastungen | Das Plangebiet ist durch die Gehölzbestände und die angrenzenden Nutzungen (Wohnbebauung; Pferdehof) zu allen Seiten abgeschirmt. Es kann somit keinen Beitrag zur Kaltluftentstehung leisten und keine Funktion als Frischluftschneise haben. Der Gehölzbestand hat Bedeutung für das Klima im Quartier. Eine leichte Vorbelastung (Luft) besteht in Geruchsimmissionen vom Pferdehof her. |
| Bewertung | Allgemeine bis besondere siedlungsklimatische Funktion des Gebietes. Allgemeine bis besondere Empfindlichkeit gegenüber Flächenverlust. |
| Vermeidung Verminderung | <ul style="list-style-type: none"> – Minimierung der Versiegelung – Erhaltung von Großbäumen – Pflanzung von Gehölzstrukturen (Grünstreifen/ Pufferzonen) |
| Auswirkungen der Planung | Allgemeine Erwärmung aufgrund der Bebauung. Bei Durchführung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind insgesamt keine besonderen Beeinträchtigungen zu erwarten. |



| Schutzgut Klima und Luft | |
|--------------------------|--|
| Erheblichkeit | Keine erheblich nachteiligen Auswirkungen. |

7.2.5 Schutzgut Arten und Lebensräume

Zur Aktualisierung und Ergänzung des Landschaftsplanes der Stadt Elmshorn (2000) wurde im Mai 2015 eine **Biotop- und Nutzungstypenkartierung** durchgeführt (Ingenieurgesellschaft Reese + Wulff). Darüber hinaus wurde, ausgehend von den erfassten Biotoptypen und –strukturen, eine **faunistische Potenzialanalyse** erstellt (siehe Anhang zum Umweltbericht).

| Schutzgut Arten und Lebensräume | |
|---------------------------------|--|
| Bestand | <p>Das Plangebiet wird geprägt von einer parkartigen Anlage mit älteren Baumbeständen sowie Waldstreifen unterschiedlichen Alters (siehe auch Lageplan „Bestand“ im Anhang).</p> <p>Im Plangebiet sind folgende Biotop- und Nutzungstypen zu finden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kleingartenanlage (SGk) • Landwirtschaftlicher Betrieb/ Pferdehof (SD) • Einzel-/ Reihenhausbauung (SBe) • Alte Villen mit parkartigen Gärten (SBv) • Straßenverkehrsfläche (SVs) • Laubwald (WM) • Laubbaum (HGb) • Laubholzbestand (HGl) • Nadelholzbestand (HGn) • Regenrückhaltebecken (FXr) |
| Bestand | <p>Tiere: Die Biotopstrukturen im Plangebiet und der näheren Umgebung können laut der faunistischen Potenzialanalyse für einige Vogel- sowie Fledermausarten Bedeutung haben.</p> <p><u>Vögel</u> In den im Plangebiet vorhandenen Baum- und Gebüschbeständen sowie den streifenförmigen Waldparzellen ist das Vorkommen häufiger und ungefährdeter Brutvogelarten zu erwarten. Das Vorkommen von Gehölzfreibrütern (z.B. Buchfink, Schwanzmeise, Heckenbraunelle, Zaunkönig, Gartengrasmücke und Zilpzalp), Höhlenbrütern (z.B. Singdrossel, Grünfink, Gartenbaumläufer, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Blaumeise, Kohlmeise, Schwanzmeise, Dorngrasmücke) und von am Boden brütenden Arten der Gehölze (z.B. Rotkehlchen und Fitis) ist wahrscheinlich.</p> |



| Schutzgut Arten und Lebensräume | |
|--|---|
| Bestand (Forts.) | <p>Tiere (Forts.)</p> <p><u>Fledermäuse</u></p> <p>Aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen ist das Auftreten siedlungstypischer, relativ häufiger Fledermausarten zu erwarten wie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) • Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) • Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) • Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>). <p>Insbesondere ältere Bäume (mit einem Brusthöhen-Durchmesser ab etwa 50 cm) wie die Stiel-Eichen im Zentrum des Plangebietes oder einzelne Großbäume in der nordwestlichen, älteren Waldparzelle sind potenzielle Quartiersstandorte (<u>Sommerquartiere</u>) von Fledermäusen. Jüngere Gehölze weisen kaum Höhlen, Risse, Rindenspalten u. ä. auf, die von Fledermäusen genutzt werden könnten. In den älteren Bäumen können sich solche <u>Tagesquartiere</u> z.B. der Arten Großer Abendsegler und Braunes Langohr befinden. Gebäude (Mauerspalten, Verkleidungen, Fensterläden, große Dachstühle) kommen als Quartiersstandort von Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus in Betracht. Hier besteht Potenzial sowohl am Wohnhaus als auch am leer stehenden Gebäude.</p> <p><u>Wochenstuben</u> werden bevorzugt in älteren Baumbeständen von größeren Wäldern angelegt. Da die im Plangebiet befindliche Waldparzelle am Rand einer insgesamt nur kleinflächigen und nur 40 m breiten Waldfläche liegt, sind hier keine Wochenstuben zu erwarten. Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus legen Wochenstuben im Dachbereich von Gebäuden (Dachböden; Spaltenquartiere) an. In den genannten Gebäuden im Plangebiet besteht also auch ein Potenzial für Wochenstuben.</p> <p>Das Vorkommen von <u>Winterquartieren</u> ist an frostfreie, dunkle und feuchte Plätze (Höhlen, Fels- und Gebäudespalten, sehr große Baumhöhlen) gebunden. Im Plangebiet können entsprechende Baum- und Höhlenquartiere ausgeschlossen werden. Als Winterquartiere geeignet könnten die Gebäude im Plangebiet sein. Hier ist nicht auszuschließen, dass z.B. Großer Abendsegler, Zwergfledermaus oder Breitflügelfledermaus Winterquartiere haben.</p> <p>Die <u>Jagdhabitats</u> der hier genannten Fledermausarten liegen entlang insektenreicher Strukturen wie Baumreihen, Hecken und Gewässerufern. So jagt z. B. der Große Abendsegler über den Baumwipfeln, Zwergfledermäuse fliegen entlang von Hecken, unter überhängenden Zweigen oder um Straßenlaternen. Das Plangebiet eignet sich durch Bäume und Sträucher als Jagdgebiet für die Fledermäuse, insbesondere die stadtbewohnende Zwergfledermaus.</p> |
| Vorbelastung | Von den angrenzenden Nutzungen (Wohnsiedlung, Straße, Kleingärten, Pferdehof) gehen Störwirkungen (menschliche Aktivitäten) aus. |



| Schutzgut Arten und Lebensräume | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|----------------------|--------------|--|-------------------------|---|--------|--|---|--------|-----------------------------------|---|----------------------|--|---|-------------------------|-----------------------------|---|--------|---------------|--------|-------------------------|----------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|---|-----------|------------------------|---|--------|----------------------------|---|--------|
| <p>Bedeutung für Natur und Landschaft bzw. Empfindlichkeit gegenüber der Planung</p> | <p>Das Plangebiet liegt nicht in Natura 2000-, Naturschutz-, oder Landschaftsschutzgebieten. Den vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen wird folgende ökologische Bedeutung bzw. Empfindlichkeit zugeordnet:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Biotop- /Nutzungstyp</th> <th style="text-align: center;">Schutzstatus</th> <th style="text-align: center;">Ökologische Bedeutung/ Empfindlichkeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kleingartenanlage (SGk)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">gering</td> </tr> <tr> <td>Landwirtschaftlicher Betrieb/ Pferdehof (SD)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">gering</td> </tr> <tr> <td>Einzel-/ Reihenhausbebauung (SBe)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">allgemein bis gering</td> </tr> <tr> <td>Alte Villen mit parkartigen Gärten (SBv)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">allgemein bis besonders</td> </tr> <tr> <td>Straßenverkehrsfläche (SVs)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">gering</td> </tr> <tr> <td>Laubwald (WM)</td> <td style="text-align: center;">LWaldG</td> <td style="text-align: center;">allgemein bis besonders</td> </tr> <tr> <td>Laubbaum (HGb)</td> <td style="text-align: center;">§ 27a LNatSchG</td> <td style="text-align: center;">allgemein bis besonders</td> </tr> <tr> <td>Laubholzbestand (HGI)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">allgemein</td> </tr> <tr> <td>Nadelholzbestand (HGn)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">gering</td> </tr> <tr> <td>Regenrückhaltebecken (FXr)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">gering</td> </tr> </tbody> </table> | | Biotop- /Nutzungstyp | Schutzstatus | Ökologische Bedeutung/ Empfindlichkeit | Kleingartenanlage (SGk) | / | gering | Landwirtschaftlicher Betrieb/ Pferdehof (SD) | / | gering | Einzel-/ Reihenhausbebauung (SBe) | / | allgemein bis gering | Alte Villen mit parkartigen Gärten (SBv) | / | allgemein bis besonders | Straßenverkehrsfläche (SVs) | / | gering | Laubwald (WM) | LWaldG | allgemein bis besonders | Laubbaum (HGb) | § 27a LNatSchG | allgemein bis besonders | Laubholzbestand (HGI) | / | allgemein | Nadelholzbestand (HGn) | / | gering | Regenrückhaltebecken (FXr) | / | gering |
| Biotop- /Nutzungstyp | Schutzstatus | Ökologische Bedeutung/ Empfindlichkeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kleingartenanlage (SGk) | / | gering | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Landwirtschaftlicher Betrieb/ Pferdehof (SD) | / | gering | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Einzel-/ Reihenhausbebauung (SBe) | / | allgemein bis gering | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alte Villen mit parkartigen Gärten (SBv) | / | allgemein bis besonders | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Straßenverkehrsfläche (SVs) | / | gering | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Laubwald (WM) | LWaldG | allgemein bis besonders | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Laubbaum (HGb) | § 27a LNatSchG | allgemein bis besonders | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Laubholzbestand (HGI) | / | allgemein | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nadelholzbestand (HGn) | / | gering | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Regenrückhaltebecken (FXr) | / | gering | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Bedeutung für Natur und Landschaft bzw. Empfindlichkeit gegenüber der Planung</p> | <p>Es liegen keine Hinweise auf Vorkommen seltener oder gefährdeter Tierarten vor. Da im Plangebiet und seiner näheren Umgebung seltene bzw. besonders hochwertige Biotoptypen fehlen, ist hier das Vorkommen anpassungsfähiger Tierarten zu erwarten. Das Vorkommen gesetzlich geschützter Tierarten (Vögel, Fledermäuse) im Plangebiet ist zu vermuten (vgl. Potenzialanalyse im Anhang). Grundsätzlich sind in den Gehölzen im Plangebiet Arten zu erwarten, die wenig störungsempfindlich und als relativ flexibel in Bezug auf Brutplätze und Ruhestätten zu bezeichnen sind.</p> <p>Die Fauna als Teil des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften besitzt eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber planerischen Veränderungen im betrachteten Bereich. Dem Schutzgut Arten und Lebensräume insgesamt wird im Plangebiet eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber der angestrebten Planung zugeordnet.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Großbäumen; Schutz vor bau- und nutzungsbedingten Einwirkungen • Baugrenzen unter Berücksichtigung des Gehölzbestandes • Einzuhaltende Rechtsvorschriften und Sicherheitsnormen tragen zur Vermeidung und Verminderung bei. Z.B. ist in jeder Phase der Bau-durchführung die zu erhaltende Vegetation vor schädigenden Einflüssen zu bewahren (siehe DIN 18920: Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen). • Rodung von Bäumen/ Gehölzbeständen außerhalb der Vogelbrutzeit, d. h. nicht zwischen dem 15. März und dem 30. September. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| Schutzgut Arten und Lebensräume | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Vor Abriss der Gebäude sind diese auf eventuelle Brut- oder Überwinterungsquartiere (in Dachböden und Kellern) zu überprüfen. Sollten Quartiere festgestellt werden, sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Regelungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen zu treffen (Bauzeitenregelung; evtl. Schaffung von Ersatzhabitaten durch CEF Maßnahmen). |
| Auswirkungen bei Umsetzung der Planung | Überbauung und Versiegelung von Flächen allgemeiner sowie allgemeiner bis besonderer ökologischer Bedeutung |
| Erheblichkeit | Mit dem Verlust von Flächen mit Biotoppotenzial sind erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensräume verbunden. |

7.2.6 Belange des Artenschutzes

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird in einer artenschutzrechtlichen Betrachtung beurteilt, ob infolge der Umsetzung des Bebauungsplans artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind. Zur Ermittlung der hinsichtlich dieser Belange relevanten Arten wurde eine faunistische Potenzialanalyse durchgeführt und zur Prüfung evtl. Verbotstatbestände ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt (Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, s. **Anhang**).

Die Potenzialanalyse bezieht sich auf Grund der im Plangebiet und seiner Umgebung vorhandenen Biotopstrukturen (Baum- und Gebüschbeständen sowie den streifenförmigen Waldparzellen) auf die europäischen Vogelarten sowie die Fledermausfauna. Die Analyse kommt zu dem Ergebnis, dass keine planungsrelevanten seltenen bzw. geschützten Arten, sondern weit verbreitete, häufige und anpassungsfähige Tierarten zu erwarten sind.

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag stellt dar, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch Verletzung artenschutzrechtlicher Bestimmungen nicht zu erwarten sind:

- Nach den gegenwärtigen Erkenntnissen kommt es im Zuge des geplanten Vorhabens bei den hier geprüften Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie zu keinen Verletzungen der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG (absichtliches Töten oder Verletzen von Individuen; Beschädigung oder Beseitigung von Brut-, Nist-, Wohn- oder Zufluchtsstätten). Durch die im Rahmen der Umsetzung der Planung unvermeidbaren Fällungen oder Rodungen werden die oben genannten Verbotstatbestände nicht ausgelöst, soweit die erforderlichen Maßnahmen innerhalb der zulässigen Frist vom 01. Oktober bis 14. März durchgeführt werden. Kann der Beginn der Maßnahmen nicht innerhalb dieses Zeitraumes gelegt werden, ist eine vorherige Begehung durchzuführen bzw. eine Betroffenheit auszuschließen.
- Vor Abriss der Gebäude sind diese auf eventuelle Brut- oder Überwinterungsquartiere (in Dachböden und Kellern) zu überprüfen. Sollten Quartiere festgestellt werden, sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Regelungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen zu treffen (Bauzeitenregelung; evtl. Schaffung von Ersatzhabitaten durch sogenannte CEF Maßnahmen, d.h. vorgezogene Ausgleichsmaß-



nahmen als Instrument des Artenschutzes, z.B. durch Aufhängen von Fledermauskästen in der Umgebung).

- Die potenziell vorkommenden Populationen der betrachteten Vogel- und Fledermausarten bleiben in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand bzw. ihre aktuellen Erhaltungszustände verschlechtern sich nicht und die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt erhalten.

7.2.7 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

| Schutzgut Orts- und Landschaftsbild | |
|--|--|
| Bestand/ Vorbelastungen | Die Bildsituation ist zur Wilhelmstraße hin gekennzeichnet von Gartenflächen, die von mittelgroßen Bäumen gesäumt werden. Die Flächen hinter den Villen sind geprägt von der parkartigen Anlage mit weiten Rasenflächen, Großbaumgruppen sowie den randlichen Waldparzellen. Eine Verbindung zur offenen Landschaft besteht nicht. Es bestehen keine visuellen Vorbelastungen. |
| Bewertung | Mittlere bis hohe Vielfalt/ mittlerer bis hoher Bildwert des Orts- bzw. Siedlungsbildausschnittes. Aufgrund der Baumbestände allgemeine bis besondere Empfindlichkeit gegenüber planerischen Veränderungen. |
| Vermeidung Verminderung | <ul style="list-style-type: none"> – Festsetzungen zu ortsbildgerechter Bebauung (Art und Maß) – Baugrenzen unter Berücksichtigung des Gehölzbestandes – Erhaltung von Großbäumen – Anpflanzung von Grünstreifen |
| Auswirkungen der Planung | Mit der Umsetzung der Planung wird ein mit Gehölzbeständen eingefasster und durchzogener, lockere Bebauung aufweisender parkartiger Raum zu einem Wohngebiet mit kleinteiliger, städtischer Siedlungsstruktur umgewandelt. Mit der Erhaltung von Großbäumen im Zentrum sowie der Anlage von Grünstreifen (Eingrünung/ Durchgrünung) werden die Veränderungen des Ortsbildes abgeschwächt. |
| Erheblichkeit | Erhebliche Veränderungen. |

7.2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige – auch im Boden verborgene – Anlagen, wie Park- oder Friedhofsanlagen und andere vom Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind. Sachgüter [...] sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter, die für Einzelne, besondere Gruppen oder die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind.

| Schutzgut Kultur- und Sachgüter | |
|--|---|
| Zustand | In der überplanten Fläche befindet sich nach Auskunft des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein (ALSH) ein archäologisches Denkmal, das nach § 1 des Gesetzes zur Neufassung des Denkmalschutzgesetzes |



| | |
|--|---|
| | vom 12. Januar 2012 (DSchG) in die Archäologische Landesaufnahme eingetragen ist (Elmshorn LA 28). Es handelt sich hierbei um eine Siedlungsfläche unbekannter Datierung. Die überplante Fläche liegt zudem fast vollständig in einem archäologischen Interessensgebiet. Hier ist sehr wahrscheinlich mit archäologischer Substanz, d.h. mit archäologischen Denkmälern zu rechnen. |
| Vorbelastung | Frühere Bodennutzungen/ -bewegungen |
| Bedeutung für Natur und Landschaft bzw. Empfindlichkeit gegenüber der Planung | Allgemeine Empfindlichkeit |
| Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen | Nach § 8 (2) DSchG sind Vorhaben im Sinne des Absatzes 1 bei der Oberen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen, wenn durch Vorhaben in Böden und Gewässern die im Gesetz genannten archäologischen Untersuchungen nötig werden. Dieses ist im überplanten Bereich mit einer hohen Wahrscheinlichkeit der Fall. Zwischen dem Erschließungsträger und dem ALSH wurde nach einem gemeinsamen Vororttermin abgestimmt, dass vor der Hochbaumaßnahme bzw. parallel mit den Erschließungsarbeiten eine entsprechende Untersuchung mittels Suchgräben durchgeführt wird. Die genaue Lage der Suchgräben wird von dem zuständigen Grabungsleiter vor Ort in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten festgelegt. |
| Auswirkungen bei Umsetzung der Planung | Bei Durchführung der Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen nur geringe Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter. |
| Erheblichkeit | Die Umsetzung der Planung führt zu keinen Beeinträchtigungen. |

7.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Neben den zu betrachtenden Schutzgütern sind gemäß §1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB auch deren Wechselwirkungen zu berücksichtigen, um Wirkungsketten, sekundäre Effekte oder Summationswirkungen zu erkennen.

| Wechselwirkungen |
|---|
| Im Rahmen der in diesem Bericht dokumentierten Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen wurden die bekannten Wechselwirkungen bei der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern erkennbar, die zu zusätzlichen, im Umweltbericht nicht genannten erheblichen Beeinträchtigungen führen könnten. |

7.3 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Durchführung der Planung würden vermutlich die bestehenden Nutzungen in der jetzigen Form beibehalten werden. Die nicht versiegelten Flächen würden weiterhin die Bodenfunktionen (Lebensraum, Wasserversickerung, Biotischer Ertrag) in der aktuellen Ausprägung erfüllen. Die Bedeutung der Fläche für Arten und Lebensgemeinschaften sowie für das Kleinklima und das Ortsbild bliebe erhalten.



7.4 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Insbesondere sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB und §§ 18 ff BNatSchG die x Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die im Rahmen der Bauleitplanung vorbereitet werden, zu beurteilen. Aussagen zu ihrer Vermeidung und Verminderung werden bei der Beschreibung der Umweltauswirkungen gemacht. Nachfolgend werden die unvermeidbaren Beeinträchtigungen und die Maßnahmen für den erforderlichen Ausgleich beschrieben.

7.4.1 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Bei der Durchführung des geplanten Vorhabens sind Veränderungen unumgänglich, die einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellen. Dies sind im Einzelnen:

- Änderung der Nutzung des größten Teils der Flächen im Plangebiet
- Bodenbewegungen, Abgrabungen, Aufschüttungen
- Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen
- Rodung von Wald/ Gehölzbeständen, Versiegelung und Bodenauftrag, somit Reduzierung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen sowie Veränderung des Oberflächenabflusses und der Verdunstungsrate
- Veränderung des Ortsbildes.

7.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen

Der Verursacher eines Eingriffs ist nach § 19 Abs. 2 BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Zum Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe, die durch die Umsetzung der Planung entstehen werden, sind Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft erforderlich. Dabei sind die ökologischen Funktionen zu sichern und zu entwickeln und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu gewährleisten.

In den für den Bebauungsplan Nr. 186 erstellten landschaftsplanerischen Grundlagen (s. Anhang) wird die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für den Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgearbeitet. Das Ergebnis ist wie folgt:

- Im Geltungsbereich können insgesamt 8.994 m² Boden versiegelt werden. Das Ausgleichserfordernis für die durch die Planung vorbereiteten Eingriffe in das Schutzgut Boden (Versiegelung) beträgt 4.361 m².
- Auf einer Gesamtfläche dieser Größe sind Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Diese erfolgt auf einer Fläche in der Stadt Elmshorn (4.497 Ökopunkte; Gemarkung Elmshorn, Flur 80, Flurstücke 2/1, 3/0, 4/0 und 5/0; Aktenzeichen 42KOM.2010-8).



- Das Ausgleichserfordernis von 12.523 m² Waldentwicklung zur Kompensation von 8.373 m² Waldumwandlung wird über Erstaufforstungsflächen im Gebiet der Gemeinde Hohenlockstedt erbracht (Genehmigungsbescheid vom 27.04.2015).
- Als Ausgleich für den Verlust von Gebüsch-/Gehölzbestand im Plangebiet sind 716 m² Gehölzpflanzung neu anzulegen (außerhalb des Plangebietes).
- Als Ausgleich für den Verlust von Einzelbäumen im Plangebiet sind 15 Stiel-Eichen zu pflanzen (außerhalb des Plangebietes).

7.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen dieser Bebauungsplanung wurden unterschiedliche Erschließungskonzepte sowie alternative textliche und zeichnerische Festsetzungen der Baufenster, der Grundflächenzahl sowie der Lage und Art der geplanten Kompensationsmaßnahmen überprüft. Die hier vorliegende Lösung wurde unter Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes, insbesondere unter der Maßgabe der Minimierung von Eingriffen ausgearbeitet.

7.6 Zusätzliche Angaben

7.6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Datengrundlage für die Umweltprüfung bilden folgende Dokumente:

- Landschaftsplan der Stadt Elmshorn (2000),
- Baugrunderkundung (Büro für Baugrunderkundung und Geotechnik, Nahe, August 2015)
- Analysen des Bodens auf evtl. schädliche Veränderungen (Umwelt Control Labor GmbH, Kiel, März 2015)
- Geruchsimmissionsprognose (Lairm Consult GmbH, 29.07.2015)
- Schalltechnische Untersuchung (Lärmkontor GmbH 21.07.2015 / 04.03.2016)
- Verkehrstechnische Untersuchung (Ingenieurgesellschaft Reese + Wulff GmbH, 15.07.2015)
- Biotop- und Nutzungstypenkartierung im Plangebiet (Ingenieurgesellschaft Reese + Wulff, Mai 2015).
- Baumkontrolluntersuchung (Ingenieurgesellschaft Reese + Wulff GmbH, 09.10.2014).

Die artenschutzrechtliche Betrachtung erfolgte auf der Grundlage einer faunistischen Potenzialanalyse.

Die Arbeiten zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung orientierten sich am Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (9.12.2013).

Es sind keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Aufgaben aufgetreten.



7.6.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Im Hinblick auf erhebliche, unvorhergesehene Umweltauswirkungen wird auf bestehende Überwachungssysteme der Fachbehörden verwiesen. Auf Seiten der Fachbehörden besteht eine Mitteilungspflicht, sollten sie Kenntnis über derartige Umweltauswirkungen erlangen.

7.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht gibt die Ergebnisse der im Baugesetz vorgeschriebenen Umweltprüfung wieder. Diese bewertet die möglicherweise mit der Umsetzung der Vorhaben im Planänderungsgebiet zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima/Luft", "Arten und Lebensräume", "Landschaftsbild", "Kultur- und Sachgüter" und "Mensch".

Das rd. 2 ha umfassende Plangebiet liegt am westlichen Rand der Stadt Elmshorn. Es wird begrenzt von der Wilhelmstraße, Wohngrundstücken, Wald- und Kleingartenflächen sowie einem gewerblich genutzten Grundstück (Pferdehof). Es handelt sich um ein Wohngrundstück, das mit einer Villa und einem seit Jahrzehnten leerstehenden Wohnhaus bebaut ist. Teilbereiche der Grundstücksflächen weisen einen dichten Baumbestand auf, der als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes zu klassifizieren ist. Außerdem sind auf den übrigen Gartenflächen erhaltenswerte Einzelbäume anzutreffen.

Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt wird der Geltungsbereich überwiegend als Wohnbaufläche, der nördliche Teilbereich als Wald bzw. als Grünfläche – Dauerkleingärten dargestellt. Parallel zum B-Plan Nr. 186 wird die 22. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt, mit der hier ebenfalls die Darstellung "Wohnbaufläche" erfolgt.

Mit dem B-Plan Nr. 186 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, um im Geltungsbereich Wohnbauflächen zu entwickeln.

Die Abschätzung der Umweltauswirkungen erfolgt auf der Basis vorliegender Umweltinformationen. Entsprechende Daten kommen insbesondere aus dem Landschaftsplan der Stadt (2000). Eine Bestandsaufnahme der standörtlichen Situation und Ausprägung des Vegetationsbestandes erfolgte im Mai 2015. Zur Prüfung artenschutzrechtlicher Fragen wurde in einer Untersuchung eingeschätzt, ob geschützte Tierarten vorkommen bzw. betroffen sein können. Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, die mit dem B-Plan Nr. 186 vorbereitet werden, betreffen die Schutzgüter "Boden", „Arten und Lebensräume“ sowie „Landschaftsbild“ und sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.



Tabelle 1 Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

| Schutzgut | Beurteilung der Umweltwirkungen | Erheblichkeit |
|------------------------------|--|-----------------------------|
| Mensch | Die vorgesehenen baulichen Anlagen und Nutzungen lassen bei Durchführung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Plangebiet (Anpassung des Baukonzeptes sowie Schutzmaßnahmen hinsichtlich in Teilbereichen möglicher Belastungen durch Geruch, Staub und Lärm) keine Beeinträchtigung der Wohn- und Arbeitsverhältnisse erwarten. Geringe und kurzzeitige baubedingte Belastungen (Lärm, Staub) sind möglich. Veränderung des Ortsbildes; Erholungsnutzung ist nicht betroffen | nicht erheblich |
| | Erholungsnutzung ist nicht betroffen | |
| Arten und Lebensräume | Verlust unversiegelter Flächen mit Lebensraumpotenzial durch Versiegelung und Inanspruchnahme | erheblich nachteilig |
| | Verlust von Gehölzbeständen | erheblich nachteilig |
| | Erhebliche Beeinträchtigungen durch Verletzung artenschutzrechtlicher Bestimmungen nicht zu erwarten | nicht erheblich |
| Boden, Grundwasser | Verlust/Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Versiegelung und Bodenbewegungen | erheblich nachteilig |
| | Keine Verschmutzungsgefahr für das Grundwasser | nicht erheblich |
| | Geringe Auswirkung auf die Grundwasserneubildung Geringe Auswirkung auf den Gebietswasserhaushalt | nicht erheblich |
| Oberflächengewässer | Keine Gewässer vorhanden; Veränderung der natürlichen Abflussfunktion durch Versiegelung; Verminderung durch Versickerung vor Ort | nicht erheblich |
| Klima und Luft | Veränderung des Kleinklimas durch Versiegelung, Überbauung und Nutzungsänderung | nicht erheblich |
| Orts-/Landschaftsbild | Veränderung der Eigenart des Ortsbildausschnittes Durch maßvolle Bebauung, Eingrünung und Erhaltung von Großbäumen ansehnliche Veränderungen | erheblich, nicht nachteilig |
| Kultur- und Sachgüter | Auf archäologisches Interessensgebiet bei Einbeziehung des Archäologischen Landesamtes nur geringe Auswirkungen | nicht erheblich |
| Wechselwirkungen | Keine Beeinträchtigung von Wechselwirkungen | nicht erheblich |



Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich durch das Vorhaben keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

8 HINWEISE FÜR DIE UMSETZUNG VON BAUVORHABEN

Gem. § 39 (5) 2 BNatSchG in Verbindung mit § 27 a LNatSchG (**Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen**) ist es u.a. verboten, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 15. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.

Wenn während der Erdarbeiten **Funde oder auffällige Bodenverfärbungen** entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gem. § 14 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

Auffälligkeiten im Boden hinsichtlich **schädlicher Bodenveränderungen, Alttablagerungen und/oder Altstandorte** während der Bauausführung sind dem Fachdienst Umwelt – Bodenschutz – zu melden und Maßnahmen abzustimmen. Auffälliger und verunreinigter Bodenaushub ist bis zum Entscheid über die fachgerechte Entsorgung oder die Möglichkeit zur Verwendung auf dem Grundstück gesondert zu lagern. Der Bodenaushub ist vor Einträgen durch Niederschlag und gegen Austräge in den Untergrund z. B. durch Folien oder Container zu schützen. Die fachgerechte Entsorgung ist mit der zuständigen Abfallbehörde abzustimmen.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um keine **Kampfmittelverdachtsflächen**. Zufallsfunde von Munition sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen.

Die **Wandkonstruktion der Lärmschutzanlage** ist schalltechnisch dicht auszuführen. Das Flächengewicht muss mindestens 10 kg/m² betragen bzw. ein bewertetes Schalldämmmaß R_w von mindestens 25 dB aufweisen. Um darüber hinaus keine Verschlechterung für die im Umfeld befindliche Wohnbebauung hervorzurufen, sollte die Lärmschutzwand absorbierend ausgeführt werden.

9 KOSTEN

Infolge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 186 entstehen für die Stadt Elmshorn Kosten für die Unterhaltung und Pflege der geplanten öffentlichen Verkehrsfläche und die Lärmschutzanlage. Die Herstellungskosten für die Realisierung des Baugebietes werden durch den Erschließungsträger getragen, ebenso die Planungskosten für die Aufstellung des Bebauungsplanes und die Erschließungsmaßnahmen. Einzelheiten werden in einem städtebaulichen Vertrag geregelt.



Elmshorn, den 18.10.2016

Hatje
Bürgermeister



i.A. Faber
Amt für Stadtentwicklung