

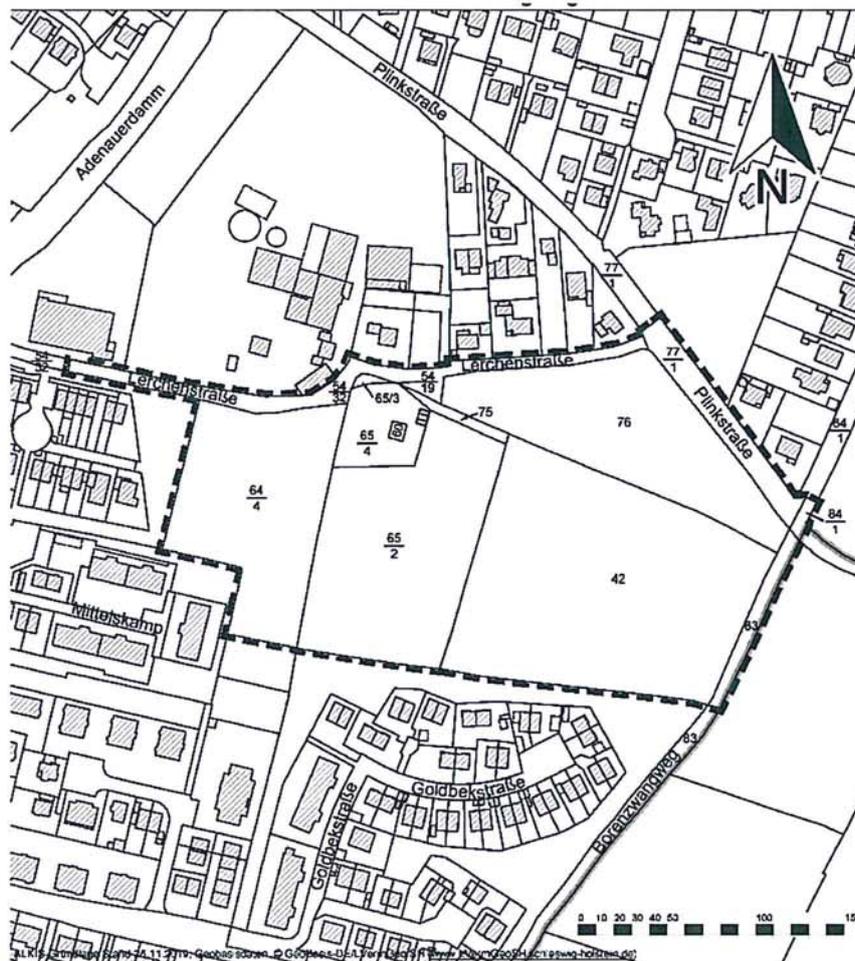


# BEGRÜNDUNG

## der Stadt Elmshorn über den Bebauungsplan Nr. 190 „südlich Lerchenstraße / westlich Borenzwanngweg“

für die überwiegend noch landwirtschaftlich genutzten Flächen westlich  
Borenzwanngweg in der Flur 10 Gemarkung Klein Nordende

einschließlich und südlich der Lerchenstraße, einschließlich und südwestlich der  
Plinkstraße, einschließlich und westlich des Borenzwanngweges, nördlich der öffentlichen  
Grünflächen, die nördlich und nordwestlich an das Wohngebiet an der Goldbekstraße  
anschließen, östlich, nördlich und westlich der oberirdischen Anlagen zur Ableitung des  
überschüssigen Regenwassers aus den Wohngebieten an der Goldbekstraße und am  
Mittelskamp zum Graben an der Lerchenstraße





## Inhalt

<b>1</b>	<b>ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG</b>	<b>5</b>
1.1	Planungsanlass	5
1.2	Planungsziel	5
1.3	Lage im Stadtgebiet/Geltungsbereich	6
1.4	Rechtsgrundlagen	9
1.5	Datengrundlagen	10
1.6	Bezug zu übergeordneten Planungen	11
<b>2</b>	<b>GUTACHTEN / FACHPLANUNGEN</b>	<b>16</b>
2.1	Immissionsschutz	16
2.2	Bodenuntersuchungen / Wasserwirtschaftliches Konzept	21
2.3	Biologische Erfassungen und Artenschutzfachbeitrag	23
2.4	Baumkontrolluntersuchung	24
2.5	Waldumwandlung	25
<b>3</b>	<b>BEGRÜNDUNG ZU DEN PLANFESTSETZUNGEN</b>	<b>27</b>
3.1	Art der Nutzung	27
3.2	Maß der Nutzung / Höhe baulicher Anlagen	28
3.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen	29
3.4	Stellung der baulichen Anlagen	30
3.5	Grundstücksgrößen / Beschränkung der Wohneinheiten	31
3.6	Immissionsschutz	32
3.7	Grünordnung	33
<b>4</b>	<b>ERSCHLIEßUNG / VER- UND ENTSORGUNG</b>	<b>35</b>
<b>5</b>	<b>ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN UND GESTALTUNG</b>	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>UMWELTBERICHT</b>	<b>40</b>
6.1	<b>Einleitung</b>	<b>40</b>
6.1.1	Aufgabe und Gegenstand des Umweltberichtes	40
6.1.2	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	41
6.1.3	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen	42
6.1.3.1	Fachgesetze	42
6.1.3.2	Gesamtplanung	42
6.1.3.3	Fachplanungen	43
6.1.4	Schutzgebiete und –objekte	44
6.2	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung</b>	<b>44</b>
6.2.1	Schutzgut Mensch	44
6.2.2	Schutzgüter Boden und Grundwasser	47
6.2.3	Schutzgut Oberflächengewässer	50
6.2.4	Schutzgut Klima und Luft	53



6.2.5	Schutzgut Arten und Lebensräume	54
6.2.6	Belange des Artenschutzes	57
6.2.7	Schutzgut Landschaftsbild	58
6.2.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	59
6.2.9	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	59
<b>6.3</b>	<b>Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung</b>	<b>60</b>
<b>6.4</b>	<b>Geplante Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen</b>	<b>60</b>
6.4.1	Unvermeidbare Beeinträchtigungen	60
6.4.2	Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen	60
<b>6.5</b>	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten</b>	<b>61</b>
<b>6.6</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>62</b>
6.6.1	Datengrundlagen Umweltbericht	62
6.6.2	Fachliche und rechtliche Grundlagen	62
6.6.3	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	63
<b>6.7</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>63</b>
<b>7</b>	<b>HINWEISE FÜR DIE UMSETZUNG VON BAUVORHABEN</b>	<b>65</b>
<b>8</b>	<b>KOSTEN</b>	<b>66</b>



## ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

Abbildung 1	Bebauungskonzept Stand 12.12.2019 (ohne Maßstab)	6
Abbildung 2	Lage im Stadtgebiet (ohne Maßstab)	6
Abbildung 3	Plangebiet gem. Aufstellungsbeschluss (ohne Maßstab)	7
Abbildung 4	Luftbild 2018 (ohne Maßstab)	8
Abbildung 5	Ausschnitt B 114 (ohne Maßstab)	9
Abbildung 6	Ausschnitt aus dem LEP (ohne Maßstab)	12
Abbildung 7	Ausschnitt aus dem RegPl (ohne Maßstab)	13
Abbildung 8	Ausschnitt Entwicklungsplan 2017 - SUK (ohne Maßstab)	14
Abbildung 9	Ausschnitt Karte WSG Elmshorn- Köhnholz / Krückaupark (ohne Maßstab)	15
Abbildung 10	Ausschnitt aus dem F-Plan Elmshorn (ohne Maßstab)	16
Abbildung 11	Ausschnitt aus dem L-Plan Elmshorn (ohne Maßstab)	16
Abbildung 12	Geruchsimmissionen im B 128 und im Plangebiet	17
Abbildung 13	Maßgeblicher Außenlärmpegel für Schlaf- und Kinderzimmer	21
Abbildung 14	Beispiel Bodenprofil	22
Abbildung 15	Lageplan Entwässerung, 25.01.2019	23
Abbildung 16	Ausschnitt Lageplan Baumbestand (ohne Maßstab)	24
Abbildung 17	Lageplan Antrag Waldumwandlung (ohne Maßstab)	26
Abbildung 18	Mögliche Nutzung solarer Strahlungsenergie im Vergleich Sommer und Winter	31
Abbildung 19	Luftbild des Plangebietes	41

## TABELLENVERZEICHNIS:

Tabelle 1	Datengrundlagen	10
Tabelle 2	Datengrundlagen Umweltbericht	62
Tabelle 3	Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	65

## ANLAGEN:

- Schalltechnische Untersuchung (Lairm Consult GmbH, 24.04.2019)
- Verkehrstechnische Untersuchung (Ingenieurgesellschaft Reese + Wulff GmbH, 25.04.2019)
- Biotoptypenkartierung (Ingenieurgesellschaft Reese + Wulff GmbH, Mai 2017)
- Biologische Erfassungen und Artenschutzfachbeitrag (leguan gmbh, Hamburg, 26.07.2017)
- Baumbestandserfassung und –bewertung (Ingenieurgesellschaft Reese + Wulff GmbH, 24.08.2018)
- Geotechnisches Gutachten (Geo- Rohwedder- Spezialtiefbau GmbH, Ing.- Büro für Geotechnik 04.07.2017)
- Wasserwirtschaftliches Konzept (Ingenieurgesellschaft Reese + Wulff GmbH, 25.01.2019)



## 1 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

### 1.1 Planungsanlass

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt der Stadt Elmshorn hat in seiner Sitzung am 22.05.2014 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplanes Nr. 190 „südlich Lerchenstraße / westlich Borenzwangweg“ gefasst (für die überwiegend noch landwirtschaftlich genutzten Flächen westlich Borenzwangweg in der Flur 10 Gemarkung Klein Nordende einschließlich und südlich der Lerchenstraße, einschließlich und südwestlich der Plinkstraße, einschließlich und westlich des Borenzwangweges, nördlich der öffentlichen Grünflächen, die nördlich und nordwestlich an das Wohngebiet an der Goldbekstraße anschließen, östlich, nördlich und westlich der oberirdischen Anlagen zur Ableitung des überschüssigen Regenwassers aus den Wohngebieten an der Goldbekstraße und am Mittelskamp zum Graben an der Lerchenstraße).

### 1.2 Planungsziel

Es werden folgende Planungsziele angestrebt:

- Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA),
- Erhaltung der vorhandenen Knicks und Baumreihen,
- Ausweisung von öffentlichen Verkehrsflächen.

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 400m<sup>2</sup> 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 600 m<sup>2</sup> aufweisen sollen.

Dazu wurde nach Abstimmung diverser Varianten und unter Berücksichtigung der Vorgaben aus den begleitenden Fachgutachten (vgl. Kap. 2) ein städtebauliches Konzept entwickelt, das 57 Wohngrundstücke mit Größen zwischen rd. 409 m<sup>2</sup> und rd. 808 m<sup>2</sup> vorsieht. Die durchschnittliche Grundstücksgröße liegt bei rd. 606 m<sup>2</sup>.

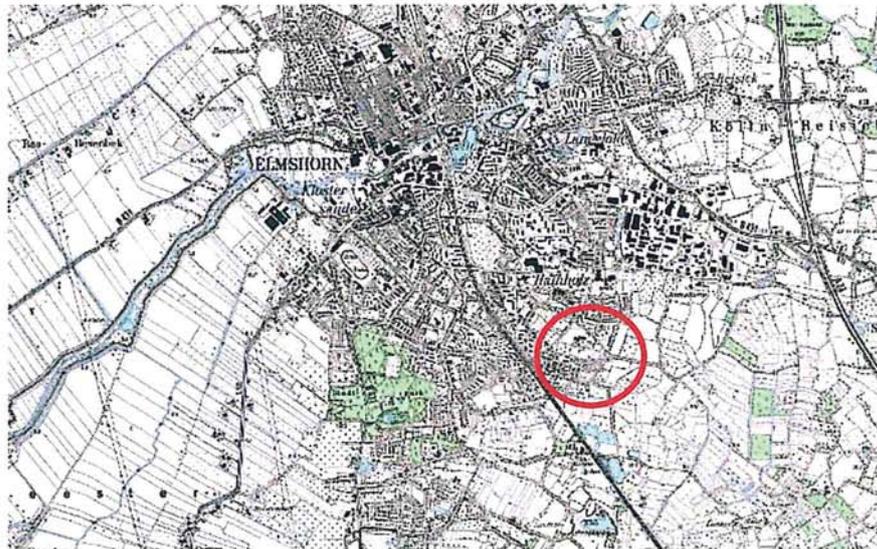


(Quelle: Ingenieurgesellschaft Reese+Wulff GmbH)

Abbildung 1 **Bebauungskonzept Stand 12.12.2019 (ohne Maßstab)**

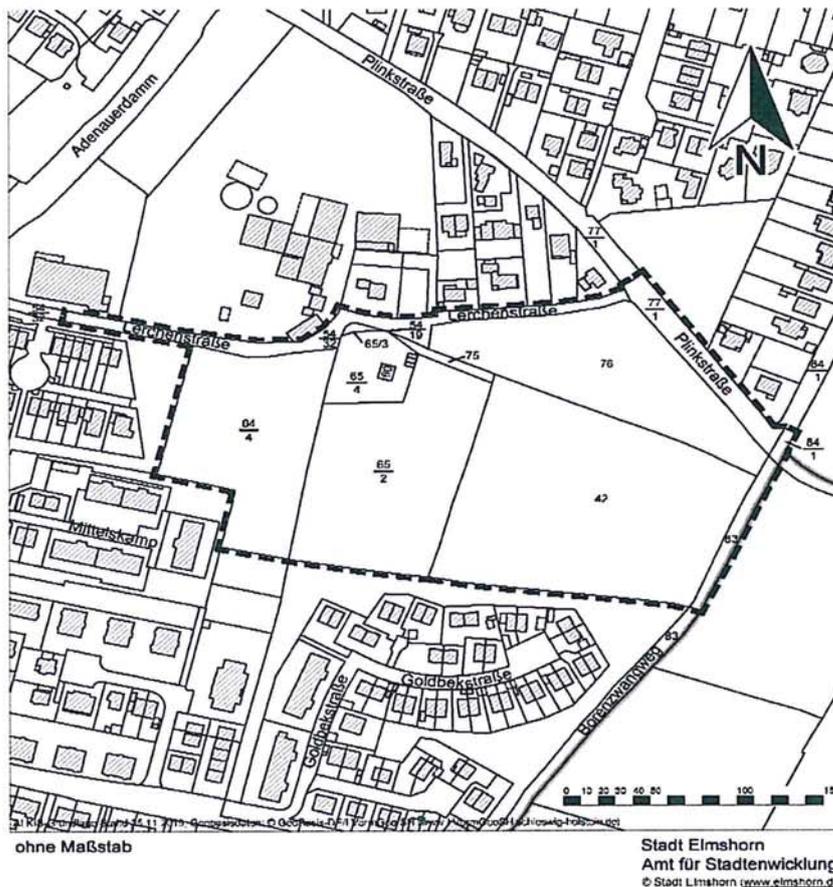
### 1.3 Lage im Stadtgebiet/Geltungsbereich

Der Plangeltungsbereich umfasst die Flurstücke 64/4, 65/2, 65/4, 75, 76 und 42 sowie Flächen der Lerchenstraße (Flurstücke 54/19, 65/3, Teilbereich des Flurstücks 54/32), der Plinkstraße (Teilbereich des Flurstücks 77/1), des Bookhorstweges (Teilbereich des Flurstücks 84/1) und des Borenzweges (Teilbereich des Flurstücks 83) der Flur 10, Gemarkung Klein Nordende.



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

Abbildung 2 **Lage im Stadtgebiet (ohne Maßstab)**



(Quelle: Amt für Stadtentwicklung.)

Abbildung 3 **Plangebiet gem. Aufstellungsbeschluss (ohne Maßstab)**

Der Plangeltungsbereich hat eine Größe von rd. 5,56 ha und wird begrenzt durch

- eine landwirtschaftliche Hofstelle und Wohngrundstücke im Norden,
- öffentliche Grünflächen (Spielplatz) und Wohngrundstücke (B-Plan Nr. 114) im Nordosten,
- landwirtschaftliche Nutzflächen im Osten,
- eine naturnahe Grünfläche und angrenzende Wohngrundstücke (B-Plan Nr. 131) im Süden sowie
- eine Parkanlage und angrenzende Wohngrundstücke (B-Plan Nr. 128) im Westen.

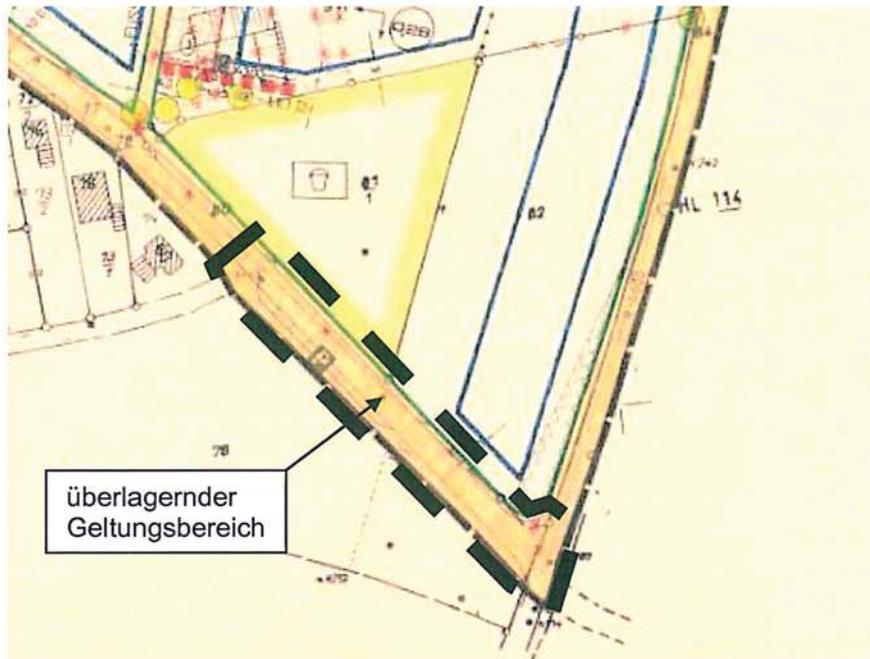


(Quelle: Google Earth Pro © 2018 Google © 2009 GeoBasis DE/BKG)

Abbildung 4 **Luftbild 2018 (ohne Maßstab)**

Bei der Plangebietsfläche handelt es sich überwiegend um Grünland, das zum Teil durch Knicks und Baumreihen umgrenzt bzw. gegliedert ist. Im nördlichen Bereich befindet sich ein Wohngrundstück, das mit einem eingeschossigen Wohngebäude bebaut ist. Teilbereiche im östlichen Plangebiet weisen einen dichten Baumbestand auf, der als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes zu klassifizieren ist. Außerdem sind erhaltenswerte Einzelbäume anzutreffen.

Der Plangeltungsbereich überschneidet sich im Bereich der Plinkstraße mit dem B-Plan Nr. 114. Diese Straßenverkehrsflächen werden überplant, um den dort vorhandenen Knickbestand planerisch zu sichern. Außerdem wurde seinerzeit im B-Plan Nr. 114 eine Straßenraumaufteilung (Parkplätze, Fahrbahn usw.) dargestellt, die im Rahmen der nachfolgenden Erschließungsplanung verifiziert werden soll. Dieser Teilbereich des B-Plans Nr. 114 wird insofern mit Inkrafttreten dieses B-Plans aufgehoben.



(Quelle: Stadt Elmshorn)

Abbildung 5 **Ausschnitt B 114 (ohne Maßstab)**

## 1.4 Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan wird auf folgenden Rechtsgrundlagen als Satzung aufgestellt:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634),
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786),
- Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist,
- Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Januar 2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 6), die zuletzt durch Gesetz vom 01. Oktober 2019 (GVOBl. S. 398) geändert worden ist, sowie
- Gemeindeordnung für Schleswig-Holstein in der Fassung vom 28. Februar 2003, die zuletzt durch Gesetz vom 04. Januar 2018 (GVOBl. S. 6) geändert worden ist.

Der Bebauungsplan Nr. 190 dient der Nachverdichtung im Innenbereich der Stadt Elmshorn. Dennoch wird er aufgrund seiner Größe 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 Datengrundlagen

Die Datengrundlagen sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1 **Datengrundlagen**

Daten	Grundlage	Quelle / Bezug
Formelle Planungen	Flächennutzungsplan	Stadt Elmshorn (Inkraftsetzung: 22.07.2000)
	Bebauungsplan 128	Stadt Elmshorn (Inkraftsetzung: 06.06.2015)
	Bebauungsplan 131	Stadt Elmshorn (Inkraftsetzung: 09.06.2000)
	Bebauungsplan 114 einschl. 2.-5. Änderung	Stadt Elmshorn (Inkraftsetzung: 28.10.1977)
Informelle Planungen	Bebauungskonzepte	Architekt Dipl.-Ing. H. Trepkau, 15.11.2013 Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, 25.04.2019, 18.07.2019, 12.12.2019
Geltungsbereich	Aufstellungsbeschluss	Stadt Elmshorn, ASU 22.05.2014)
Übergeordnete Planungen	Landesentwicklungsplan	Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP)
	Regionalplan	Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein Süd, Fortschreibung 2005 (RegPlan I)
	Integriertes Stadtentwicklungskonzept Elmshorn (ISEK)	Stadt Elmshorn
	Stadt-Umland-Kooperation für die Stadtregion Elmshorn (SUK)	Evaluation September 2017
	Landschaftsplan	Stadt Elmshorn (2000)
Schutzgebiete und Schutzobjekte	Wasserschutzgebietsverordnung Elmshorn Köhnholz / Krückaupark	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, 27.01.2010
Boden	Bodenkarten/-bewertung Geotechnisches Gutachten	Landwirtschafts- und Umweltatlas SH, Bodenkarte 1:25.000 SH, Blatt 2223 Elmshorn, 1983 Geo-Rohwedder, 04.07.2017
Wasser	Geotechnisches Gutachten Wasserwirtschaftliches Konzept	Geo-Rohwedder, 04.07.2017 Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, 25.01.2019
Versorgungsmedien	Kabel-/Leitungspläne	Stadtwerke Elmshorn, 12.06.2017
Klima / Luft / Mensch (Emission, Immission)	Schalltechnische Untersuchung	Lairm Consult GmbH, 24.04.2019
	Geruchsimmissionsprognose	Lairm Consult GmbH,



Daten	Grundlage	Quelle / Bezug
	zum B-Plan 128	13.11.2014
	Betriebsbeschreibung Hofstelle Lerchenstraße	Stadt Elmshorn, 02.07.2017
Verkehr	Verkehrstechnische Untersuchung Verkehrszählung Plinkstraße / Bokhorstweg	Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, 25.04.2019 Stadt Elmshorn Flächenmanagement, 28.11.2018
Flora / Fauna	Biologische Erfassungen und Artenschutzfachbeitrag Biotoptypenkartierung Baumbestandserfassung	leguan gmbh planungsbüro, 26.07.2017 Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, Mai 2017 Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, 24.08.2018
Geobasisdaten	Topographische Bestandsaufnahme / Lage- und Höhenplan ALKIS	Dipl.-Ing. J. Hülsemann ÖbVI, 08.07.2017 Dipl.-Ing. J. Hülsemann ÖbVI, 08.07.2017

### 1.6 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 (RROPI.),
- Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK)
- Stadt-Umland-Konzept Elmshorn (SUK),
- Wasserschutzgebietsverordnung Elmshorn Köhnholz / Krückaupark,
- Flächennutzungsplan der Stadt Elmshorn,
- Landschaftsplan der Stadt Elmshorn.

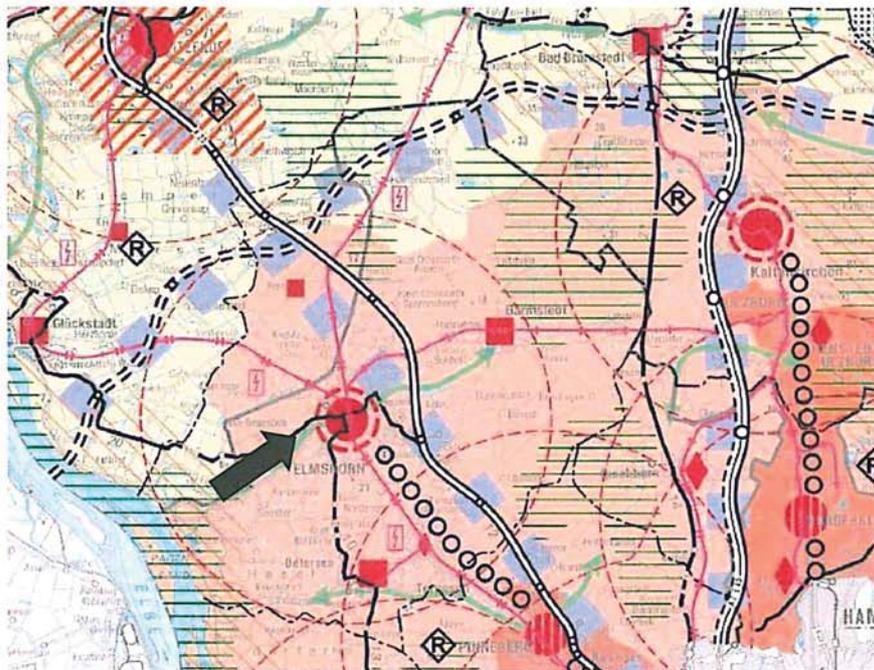
#### Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP)

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 gebietsscharf 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 6 **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.

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).

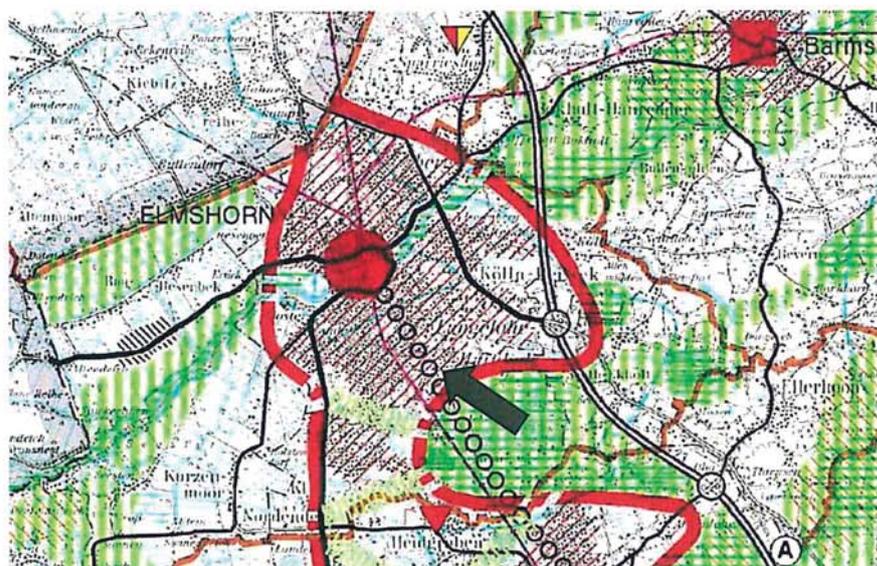


## Regionalplan für den Planungsraum I (RegPI)

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 Achsenswerpunkt 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).



(Quelle: Staatskanzlei / Landesplanung)

Abbildung 7 **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 Achsenswerpunktes 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 RegPI).

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 Pflan-



zen- und freilebender Tierarten dienen sollen (Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Aufbau eines Schutzgebiets- und Bioverbundsystems) (vgl. Kap. 4.4 RegPl).

### **Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK)**

Das ISEK postuliert die aktive Gestaltung des demografischen Wandels, Schaffung kinder-, familien-, jugend- und seniorenfreundlicher Rahmenbedingungen sowie die Integration von Migrantinnen und Migranten. Das ISEK empfiehlt, deutliche Anstrengungen zur Erhöhung der Attraktivität für Familien mit Kindern und für Jugendliche sowie zur Integration von Migrantinnen und Migranten für ein erfolgreiches Bestehen im zunehmenden Standortwettbewerb zu fördern. Darüber hinaus wird die Verbesserung der Attraktivität als Wohnstandort nahegelegt. Hier wird angeregt, das vorhandene Wohnangebot in seiner Attraktivität durch stadtgestalterische Maßnahmen zu unterstützen und vor allem durch zielgruppengerechten Um- und Zubau zu qualifizieren, auch mit dem Ziel, einkommensstärkeren Familien Angebote zu offerieren. Die Stärkung der Vitalität und Attraktivität der Innenstadt wird als die entscheidende Stellenschraube für die Zukunftsfähigkeit Elmshorns insgesamt und für die Lebensqualität aller Einwohner identifiziert. Die weitere Entwicklung von Siedlungsflächen soll sich auf die Aktivierung von Flächen im Innenbereich konzentrieren. Erhalt, Qualifizierung und Vernetzung von Freiflächen und Grünzügen sollen besondere Beachtung finden. Die Schaffung neuer Wohngebiete außerhalb der Innenstadtlagen soll eng mit den Umlandgemeinden abgestimmt werden (ISEK 2011, Leitziele der Stadtentwicklung Ziffern 2.5 - 2.7). Die vorgenannt beschriebenen Ziele des ISEK werden durch den Bebauungsplan Nr. 190 umgesetzt.

### **Stadt-Umland-Kooperation (SUK)**

Das Plangebiet ist im Entwicklungsplan der **Stadt-Umland-Kooperation Elmshorn (SUK)**. – Stand der Evaluation Sept. 2017 - als Fläche W7 mit einem Flächenkontingent von 3,1 ha für eine Realisierung bis 2020 vorgesehen. Der vorliegende B-Plan entspricht diesem Rahmen.



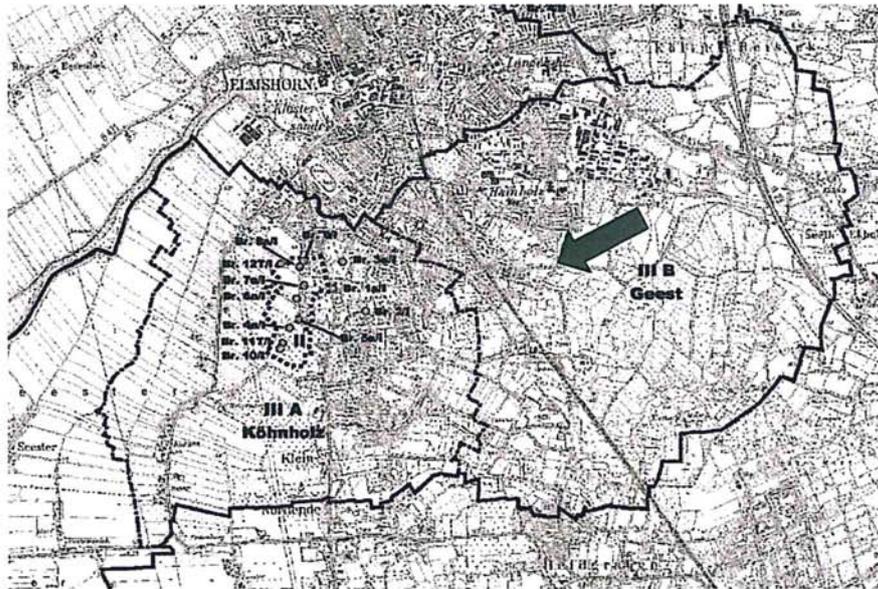
(Quelle: Stadt Elmshorn / SUK)

Abbildung 8 **Ausschnitt Entwicklungsplan 2017 - SUK (ohne Maßstab)**

### **Wasserschutzgebiet**



Das Plangebiet befindet sich im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlagen der Stadtwerke Elmshorn und liegt im Bereich des Wasserschutzgebietes Elmshorn Köhnholz / Krückaupark in der Zone III B Geest. In Wasserschutzgebieten gelten besondere Bestimmungen zum Schutz des Grundwassers, die in der Schutzzone I (Fassungsbereich) am strengsten sind und bis zur Schutzzone III abnehmen. Grundsätzlich sind die dort genannten Gebote und Verbote für Handlungen und bauliche Maßnahmen im Plangebiet zu beachten. Bestimmte Maßnahmen und Vorhaben sind verboten oder müssen vorab genehmigt werden (vgl. Wasserschutzgebietsverordnung Elmshorn - Köhnholz / Krückaupark).



(Quelle: Landesrecht Schleswig-Holstein, GVOBl. 2010, 116)

Abbildung 9 **Ausschnitt Karte WSG Elmshorn- Köhnholz / Krückaupark (ohne Maßstab)**

### Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (**F-Plan**) der Stadt Elmshorn stellt den Plangeltungsbereich überwiegend als Wohnbaufläche dar. Dieser ist im Westen, Süden und Osten durch gebietsübergreifende Grünflächen eingefasst. Außerdem ist die Lage im Wasserschutzgebiet III B vermerkt.

Der B-Plan Nr. 190 ist insofern aus dem F-Plan der Stadt Elmshorn entwickelt.

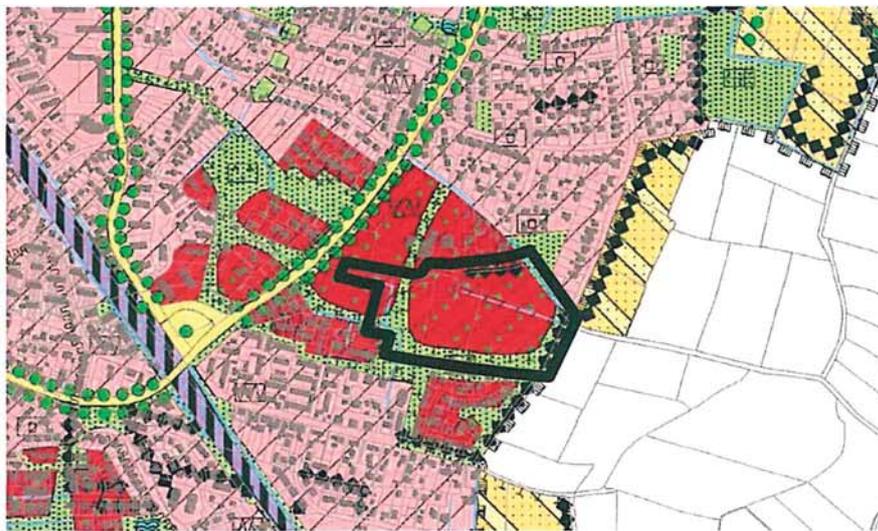


(Quelle: Stadt Elmshorn)

Abbildung 10 **Ausschnitt aus dem F-Plan Elmshorn (ohne Maßstab)**

### Landschaftsplan

Der überwiegende Bereich des Plangebietes ist im **Landschaftsplan** als Siedlungsfläche mit hohem Grünanteil dargestellt. Im Westen, Süden und Osten sind analog zum F-Plan naturnahe Grünflächen dargestellt. An der nördlichen und östlichen Plangebietsgrenze wird außerdem jeweils ein Knick im Bestand dokumentiert.



(Quelle: Stadt Elmshorn)

Abbildung 11 **Ausschnitt aus dem L-Plan Elmshorn (ohne Maßstab)**

## 2 GUTACHTEN / FACHPLANUNGEN

### 2.1 Immissionsschutz

#### Geruchsimmissionen

Zur Ermittlung der Verträglichkeit der geplanten Wohnnutzung mit der nordwestlich angrenzenden landwirtschaftlichen Hofstelle, auf der Rinderhaltung stattfindet, wird die Ge-



ruchsimmissionsprognose herangezogen, die seinerzeit für den angrenzenden B-Plan Nr. 128 erstellt wurde (Lairm Consult GmbH, 13.11.2014). Darin wurde die Immissions-situation über eine Ausbreitungsrechnung nach der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) des Landes Schleswig-Holstein beurteilt, und zwar anhand des Anteils der Jahresstunden, in denen ein Geruch wahrgenommen wird, d.h. die Geruchsschwelle überschritten wird.

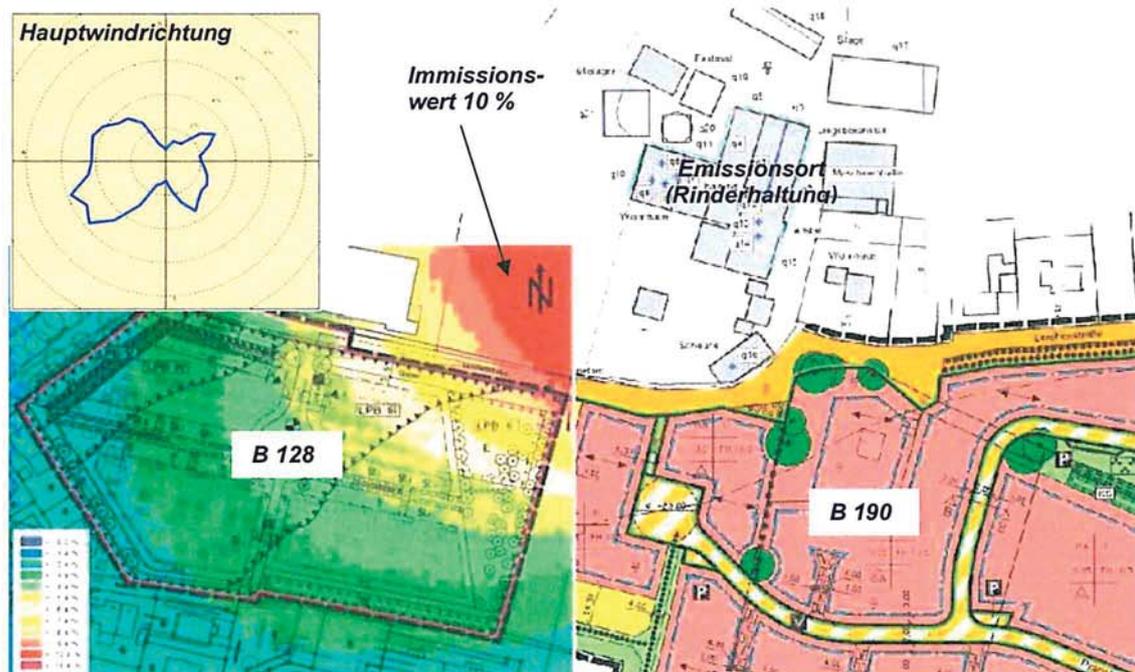
Nach den Vorgaben der GIRL ist für Wohngebiete und Mischgebiete in der Regel eine belästigungsrelevante Kenngröße von 10 % der Jahresgeruchsstunden zumutbar. Dieser Wert wurde gem. dem Gutachten auf Höhe der Lerchenstraße erreicht, bei den südlich davon gelegenen Planflächen lagen die errechneten Werte unterhalb dieser Geruchsschwelle.

Zur näheren Erläuterung:

Die GIRL stellt nach einschlägiger Rechtsprechung kein rechtlich verbindliches Regelwerk dar, sondern soll eine Orientierungs- bzw. Entscheidungshilfe bei der Würdigung aller Umstände des jeweiligen Einzelfalls geben. Die GIRL geht von der „Geruchsstunde“ als Bewertungsgröße aus. Wenn in 10 % der Bezugszeit - also 6 Minuten - Geruchswahrnehmungen auftreten, wird der gesamte Zeitraum als Belästigung gewertet. Gerade die Beurteilung von Gerüchen, die nicht kontinuierlich auftreten und individuell auch sehr unterschiedlich wahrgenommen und empfunden werden, ist daher mit erheblichen Unsicherheiten behaftet.

Bei den Abstandsregelungen von Tierhaltungsanlagen zu benachbarter Wohnbebauung ist das Tiergewicht bzw. der GV-Wert eine Eingangsgröße. Dabei werden Tiergewichte (Einzeltier oder Gruppe) von 500 kg Lebendmasse als Großvieheinheit (GV) bezeichnet. Zur Berechnung dieser Lebendtiermasse gibt die TA-Luft einen Schlüssel vor, mit dem Tierplatzzahlen in GV-Werte umzurechnen sind.

Das Berechnungsergebnis ist nachfolgend grafisch zusammen mit der Planzeichnung des B-Plans Nr. 190 dargestellt.



(Quelle: Lairm Consult GmbH; eigene Darstellung)

Abbildung 12 Geruchsimmissionen im B 128 und im Plangebiet



Für die Bewertung der potenziellen Belastungen des Plangebietes ist zu beachten, dass die Tierzahlen auf der Hofstelle nach Auskunft des Eigentümers gegenüber dem seinerzeit angesetzten Bestand von rd. 300 auf 100 Rinder deutlich reduziert werden. Dazu liegt eine Verzichtserklärung vom 19.06.2019 vor, in der die dauerhafte Reduzierung (Verzicht auf Milchviehhaltung und Begrenzung der Rinderhaltung auf der Hofstelle) auch für die Rechtsnachfolger erklärt wird. Auch unter Berücksichtigung der vorherrschenden Windhäufigkeit aus Südwest und der Lage des emittierenden Hofes nordwestlich des Plangebietes ist davon auszugehen, dass aus der Rinderhaltung keine unzumutbaren Geruchsimmissionen auf die geplanten Wohngrundstücke einwirken werden und insofern beide Nutzungen miteinander verträglich sind.

### **Gewerbe- und Verkehrslärm**

Der Planung liegt eine schalltechnische Untersuchung zugrunde (Lairm Consult GmbH 24.04.2019). Sie umfasst alle erforderlichen Aussagen auf der Ebene der Bauleitplanung, dabei werden grundsätzlich folgende Konflikte bearbeitet:

- Schutz der Plangeltungsbereich vor Immissionen aus Gewerbelärm des benachbarten Penny-Marktes;
- Schutz der Nachbarschaft vor Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen durch den B-Plan-induzierten Zusatzverkehr;
- Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm.

Im Rahmen der Vorsorge bei der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1, „Schallschutz im Städtebau“, wobei zwischen gewerblichem Lärm und Verkehrslärm unterschieden wird.

Andererseits kann sich die Beurteilung des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) orientieren. In der DIN 18005, Teil 1 wird für die Beurteilung von gewerblichen Anlagen auf die TA Lärm verwiesen.

Dementsprechend werden die Immissionen aus Gewerbelärm auf Grundlage der TA Lärm beurteilt. Gemäß TA Lärm ist die Gesamtbelastung aller gewerblichen Anlagen zu berücksichtigen.

Der Gutachter kommt zu folgenden Ergebnissen:

### **Gewerbelärm**

Als gewerblicher Betrieb ist der Penny-Markt am Adenauerdamm berücksichtigt. Der landwirtschaftliche Betrieb zwischen Lerchenstraße und Plinkstraße wird nur informativ mit betrachtet, da landwirtschaftliche Betriebe, die nicht genehmigungspflichtig nach der 4. BImSchV sind, nicht in den Geltungsbereich der TA Lärm fallen. Für die geplanten Wohngebäude des Bauungskonzeptes und das Bestandsgebäude ist festzustellen, dass der Immissionsrichtwert überall eingehalten wird. Lediglich gegenüber der Hofzufahrt liegen die Beurteilungspegel etwas oberhalb des Immissionsrichtwertes. Allerdings handelt es sich bei dem landwirtschaftlichen Betrieb nicht um einen nach BImSchG-genehmigungspflichtigen Betrieb. Somit ist die TA Lärm lediglich als antizipiertes Sachverständigengutachten heranzuziehen, so dass die Immissionsrichtwerte nicht zwingend einzuhalten sind. Weiterhin befinden sich die Überschrei-



tungen fast ausschließlich auf einem vorhandenen bebauten Grundstück, hier könnten die Baugrenze so verlaufen, dass ein ausreichend der Abstand zur Hofzufahrt gewährleistet wäre.

Die Baugrenzen werden in der Planzeichnung dem entsprechend angepasst.

Der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) nachts wird innerhalb des Plangeltungsbereiches eingehalten. Hinsichtlich der kurzzeitig auftretenden Geräuschspitzen wird den Anforderungen der TA Lärm überwiegend entsprochen.

#### **Verkehrslärm (Schiene und Straße)**

Es wurden der Straßenverkehrslärm auf den umgebenden Straßenabschnitten (Adenauerdamm, Lerchenstraße, Plinkstraße, Borenzangweg) und die Bahnstrecke Pinneberg-Elmshorn berücksichtigt. Maßgeblich für die Verkehrslärmbelastung im Plangeltungsbereich sind zum einen der Straßenverkehrslärm des Adenauerdamms und zum anderen der Schienenverkehrslärm. Aufgrund der Entfernung des Adenauerdamms und der Schiene sowie der teilweise abgesetzten Troglage der Schiene zum Plangeltungsbereich und der damit erforderlichen Höhe der Lärmschutzmaßnahmen sind aktive Lärmschutzmaßnahmen innerhalb des Plangeltungsbereiches nicht wirkungsvoll und daher nicht sinnvoll. Es wurden die vorhandenen Lärmschutzmaßnahmen entlang des Adenauerdamms berücksichtigt.

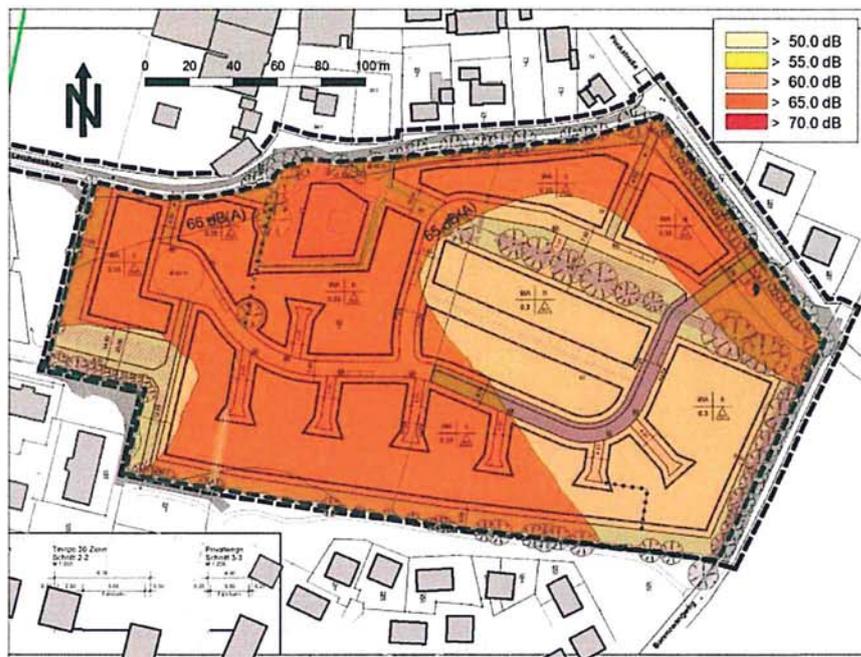
Innerhalb des Plangeltungsbereiches ergeben sich zusammenfassend folgende Ergebnisse für den Gesamtverkehrslärm:



	<b>Orientierungswert der DIN 18005 für WA-Gebiete</b>	<b>Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für WA-Gebiete</b>
tags (6 - 22 Uhr)	wird entlang der Lerchenstraße, der Plinkstraße und dem Borenzwegweg <b>überschritten</b> .	wird entlang der Plinkstraße <b>überschritten</b> .
nachts (22 - 6 Uhr)	wird im gesamten Plangelungsbereich <b>überschritten</b>	wird im gesamten Plangelungsbereich <b>überschritten</b>

Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden folgende **Festsetzungen zum Schallschutz** für Neu-, Um- und Ausbauten empfohlen:

- Festsetzung von maßgeblichen Außenlärmpegeln gemäß DIN 4109 (Januar 2018) für schutzbedürftige Räume und für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden. (Anm.: Sie werden als Lärmpegelbereiche und Nachtzonen entsprechend den Abbildungen 1 und 2 des Gutachtens in der Planzeichnung dargestellt).
- Passiver Schallschutz durch baurechtliche Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile nach DIN 4109 (Januar 2018) in den Lärmpegelbereichen und Nachtzonen. Das überwiegende Plangebiet befindet sich im Lärmpegelbereich III, im südöstlichen Plangebiet wird in einem kleinen Teilbereich der Lärmpegelbereich II erreicht. (Anm.: Die mit dem Lärmpegelbereich II und heutzutage sogar III verknüpfte Schalldämmung wird im Hochbau bereits aus Wärmeschutzgründen standardmäßig eingehalten.)
- Ergänzender passiver Schallschutz durch schallgedämmte aktive Lüftungseinrichtungen für Schlaf- und Kinderzimmer zum Schutz der Nachtruhe im gesamten Plangelungsbereich.
- Anordnung von Außenwohnbereichen in einem Abstand von 22 m zur Straßenmitte der Plinkstraße nur in geschlossener Gebäudeform bzw. auf der lärmabgewandten Gebäudeseite.
- Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren bzw. der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann.



(Quelle: Lärm Consult GmbH)

Abbildung 13 Maßgeblicher Außenlärmpegel für Schlaf- und Kinderzimmer

Entsprechende Festsetzungen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind im Satzungstext – Teil B unter Punkt 8 festgesetzt.

In der **Nachbarschaft** des Plangeltungsbereiches ergeben sich vom Prognose-Nullfall (Ist-Zustand) zum Prognose-Planfall Zunahmen der Verkehrsemissionen aus dem B-Planinduzierten Zusatzverkehr, die unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) liegen. Somit sind diese Zunahmen nicht weiter beurteilungsrelevant.

## 2.2 Bodenuntersuchungen / Wasserwirtschaftliches Konzept

Der Boden im Plangebiet wurde im Rahmen eines Geotechnischen Gutachtens untersucht (Geo-Rohwedder, 04.07.2017). Es wurden 18 Aufschlussbohrungen bis zu einer Endtiefe von je 6,00 m abgeteuft.

Zusammenfassend kommt der Gutachter hinsichtlich des Baugrundaufbaus, der Versickerungsfähigkeit und der Gründungsbeurteilung zu folgenden Ergebnissen:

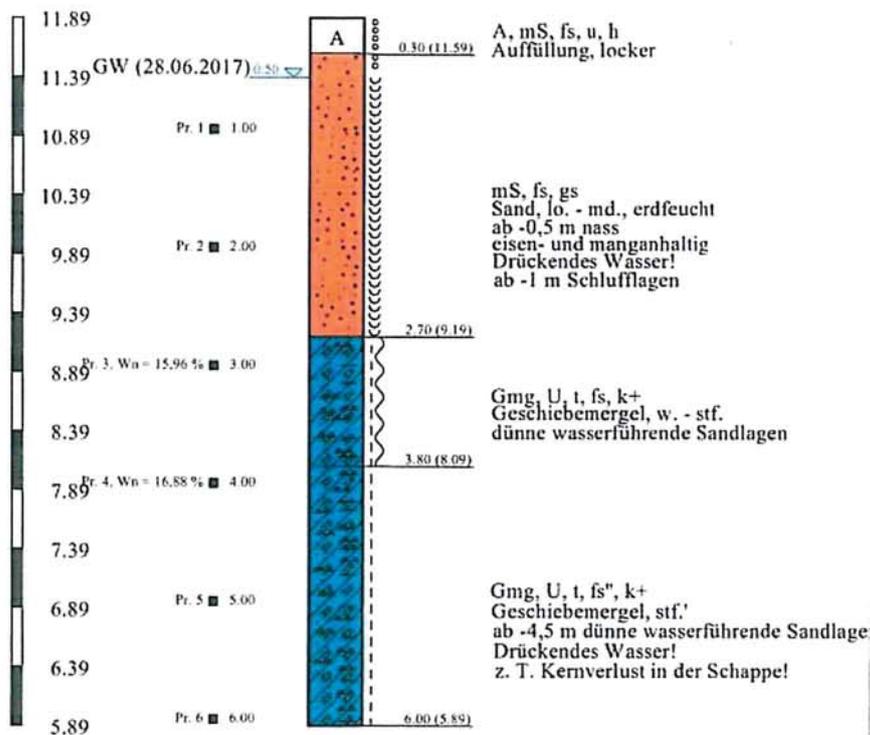
- Unter einer starken Oberbodenschicht wird eine Lage in wechselnden Stärken aus Geschiebeböden angetroffen. Im westlichen Bereich wird der Geschiebeboden von Sanden überlagert.
- Im Rahmen der Bodenuntersuchungen wurden Grundwasserstände verzeichnet. Eine Auswertung zeigte, dass die Grundwasserstände bereichsweise von den Geschiebeschichten beeinflusst sind. Der Grundwasserstand kann bereichsweise bis auf 0,5 m unter GOK ansteigen.
- Einer Versickerung des Oberflächenwassers im Plangebiet kann aufgrund der Grundwasserstände aus hydrogeologischer Sicht nicht zugestimmt werden.



- Unterhalb ortsüblicher Mutterböden stehen gemischtkörnige Sande an, die als hinreichende Gründungsträger darzustellen sind. D. h., dass sowohl bei Aufnahme etwaiger Erschließungsmaßnahmen als auch bei Gründung von Einfamilienhäusern keine größeren erdbautechnischen Maßnahmen zu ergreifen sind, die über das praxistypische Maß hinausgehen.
- Die Sockeloberkante (OK Fertigfußboden FFB) etwaiger Wohnhäuser sollte mit mindestens +0,3 m über künftigem Straßenniveau angesiedelt werden, damit auch langfristig im Gebrauchszustand größere Wasseransammlungen nahe zu der Geländeoberkante unterbunden werden.

## S7/17

+11,89 m NHN



(Quelle: Geo-Rohwedder)

Abbildung 14 Beispiel Bodenprofil

Aufbauend auf die Ergebnisse der Bodenuntersuchung wurden die Möglichkeiten zur **Entsorgung des Regen- und Schmutzwassers** geprüft und mit der Stadtentwässerung Elmshorn abgestimmt. Zusammenfassend werden im wasserwirtschaftlichen Konzept (Ingenieurgesellschaft Reese + Wulff GmbH, 25.01.2019) folgende Lösungen vorgeschlagen:



#### **Oberflächenwasser:**

- Leitungsgebundene Entwässerung,
- Regenwasserrückhalteanlagen (Staugräben, Regenrückhalteraum) im westlichen Plangebiet mit dosiertem Abfluss in Richtung Lerchenstraße und im nordöstlichen Plangebiet mit dosiertem Abfluss in Richtung Plinkstraße.

#### **Schmutzwasser:**

- Entwässerung im Freigefälle mit teilweise geringem Gefälle, um auf Hebeanlagen zu verzichten,
- Anschluss an den Schmutzwasserkanal in der Plinkstraße.

Diese konzeptionellen Ansätze werden im Rahmen der Erschließungsplanung verifiziert bzw. präzisiert.



(Quelle: Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH)

Abbildung 15 **Lageplan Entwässerung, 25.01.2019**

### **2.3 Biologische Erfassungen und Artenschutzfachbeitrag**

Die Belange des Artenschutzes nach § 44 (1) BNatSchG sind als Teil der Umweltschutzbelange bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes im Rahmen der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB zu berücksichtigen. Daher wurden durch einen Fachgutachter biologische Untersuchungen durchgeführt, die sowohl als Grundlage für eine naturschutzrechtliche Eingriffsbilanzierung als auch für eine artenschutzfachliche Einschätzung möglicher Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG geeignet sind (leguan GmbH, 06.07.2017). Der Prüfraum für die spezielle artenschutzfachliche Prüfung umfasst die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt sind sowie alle europäischen Vogelarten des Artikels 1 der EU-Vogelschutz-Richtlinie (V-RL). Daher wurden Brutvögel, Fledermäuse und die im Gebiet vorkommenden Gehölze und Gebüsche hinsichtlich des Vorkommens der Haselmaus untersucht. Darüber hinaus wurden mögliche Vorkommen sonstiger streng geschützter Tierarten geprüft und auf Grundlage der dokumentierten Biotoypenausstattung das Potenzial abgeschätzt.

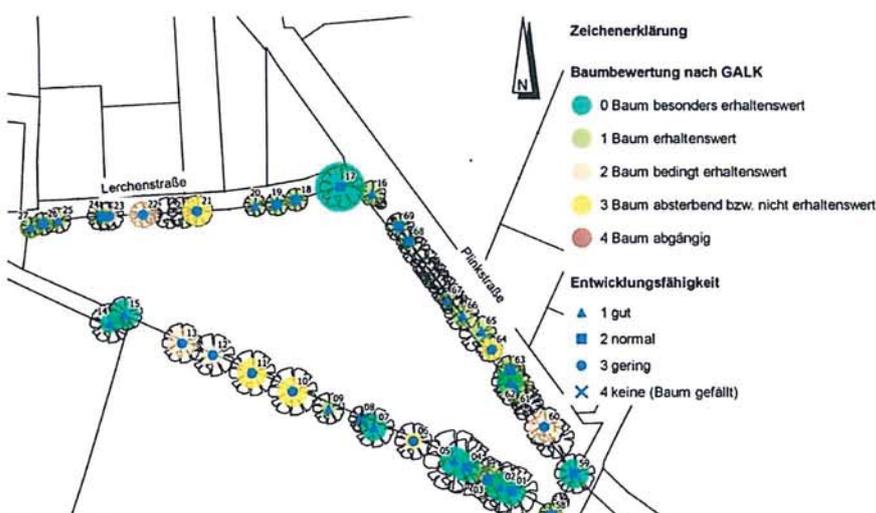
Zusammenfassend kommt der Gutachter zu folgenden Ergebnissen:



- An gesetzlich geschützten Biotoptypen wurden 5 Knicks und 2 Feldhecken nachgewiesen, die unabhängig von ihrer Ausprägung dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 21 (1) Nr. 4 BNatSchG unterstehen. Laut aktuellem Planungsstand bleiben sowohl die straßenbegleitenden Gehölze als auch die Knicks (vorbehaltlich der notwendigen Knickdurchbrüche) erhalten.
- Fledermausquartiere wurden nicht festgestellt, einige Gehölzstrukturen bieten aber ein Quartierpotenzial. Vorsorglich sollten diese 22 Strukturen nach Möglichkeit vom Eingriff ausgenommen werden.
- Für die Brutvögel sind unter Beachtung der aufgezeigten bauzeitlichen Regelungen und dem für den Lebensraumverlust zu erbringenden Ausgleich, dessen Umsetzung nicht vorgezogen erfolgen muss, keine Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG zu prognostizieren.

## 2.4 Baumkontrolluntersuchung

Der Baumbestand im Plangebiet wurde untersucht, dazu erfolgten u.a. Ortsbegehungen mit der Unteren Forstbehörde und dem Amt für Stadtentwicklung. Nach Absprache mit dem Amt für Stadtentwicklung / Umwelt und Naturschutz wurden alle Bäume ab einem Stammdurchmesser von  $\geq 50$  cm erfasst, bestehend aus 69 Laubgehölzen. Erfassung und Bewertung erfolgten auf Grundlage der FLL – Baumkontrollrichtlinien (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e.V.) durch einen entsprechend zertifizierten Baumkontrolleur. Es wurden wesentliche ersichtliche Baumschäden erfasst. Die Vitalität der Bäume wurde auf Grundlage der im Sommer ersichtlichen arttypischen Kronendichte beurteilt. Eine Bewertung des Baumbestandes nach Schadeinstufung erfolgte auf Grundlage der „Empfehlung zur Beurteilung von Bäumen in der Stadt“, herausgegeben durch den Arbeitskreis Stadtbäume der Deutschen Gartenamtsleiterkonferenz (GALK) 2002. Auf Grundlage der erfassten Daten, unter Berücksichtigung der Baumart und des Baumalters, wurden der Zustand und die Entwicklungsfähigkeit der einzelnen Bäume abgeleitet (Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, 24.08.2018).



(Quelle: Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH)

Abbildung 16 **Ausschnitt Lageplan Baumbestand (ohne Maßstab)**

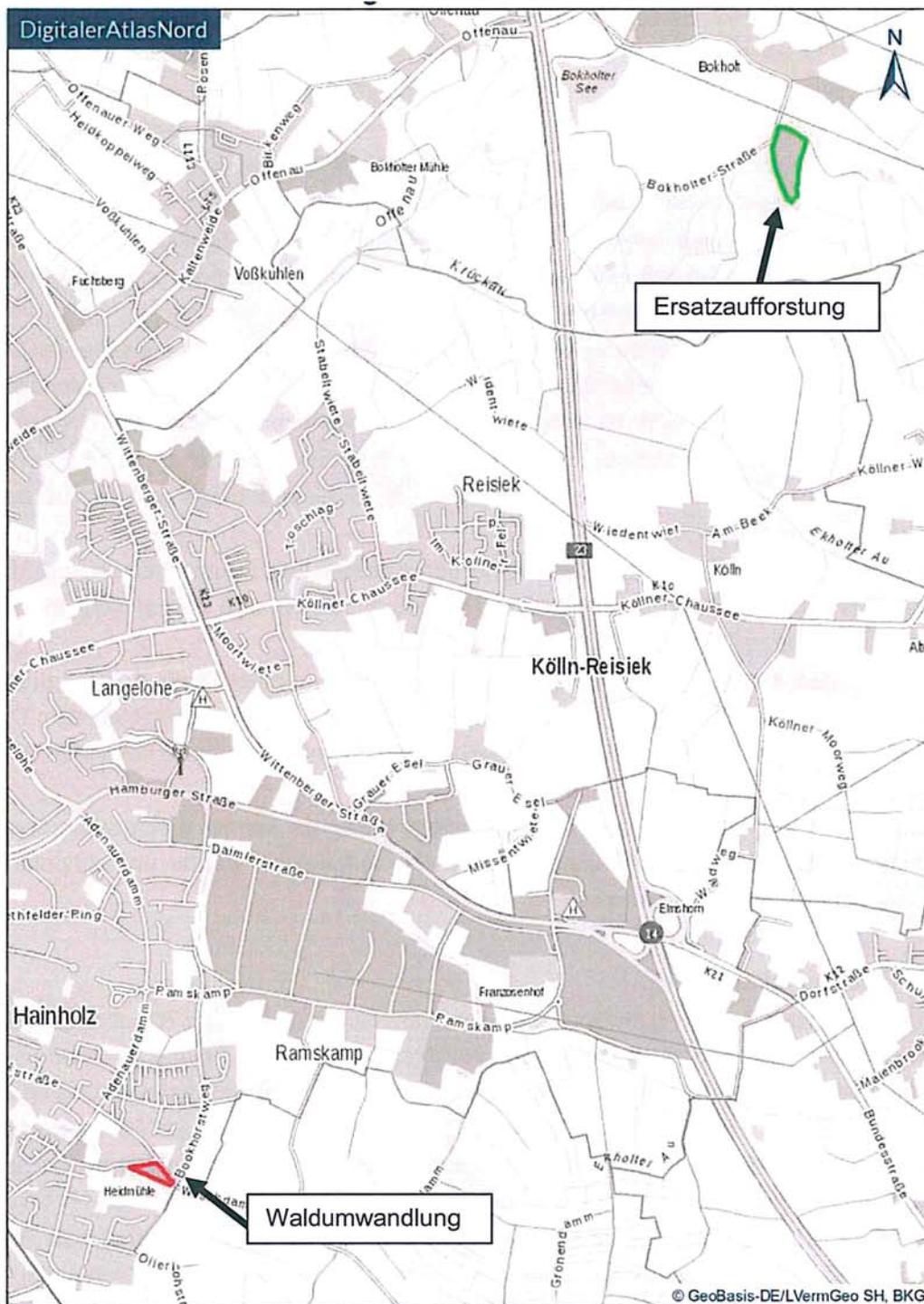
Zusammenfassend kommt der Gutachter zu folgenden Ergebnissen:



- Von den untersuchten 69 Bäume mit einem Stammdurchmesser  $\geq 50$  cm sind 19 Bäume besonders erhaltenswert, 37 Bäume sind erhaltenswert, sechs Bäume sind bedingt erhaltenswert, sechs Bäume sind absterbend oder nicht erhaltenswert und ein Baum ist abgängig.
- Die Entwicklungsfähigkeit ist bei 30 Bäumen gut, bei 14 Bäumen normal und bei 24 Bäumen gering. Bei einem Baum ist keine weitere Entwicklung möglich.
- Der Zustand der Bäume kann auf Grund eines Defizites in der Baumpflege als befriedigend eingestuft werden. Mit einer entsprechenden baumpflegerischen Leistung kann sich der Zustand der Bäume verbessern.
- An sechs Bäumen ist aufgrund ersichtlicher aber nicht abschließend beurteilbarer Schäden eine eingehende fachliche Untersuchung der Stufe 2 durch einen Baumgutachter erforderlich. Acht Bäume sind mit Schädlingen oder Krankheiten befallen. Der Umgang mit diesen Bäumen ist abzustimmen. Drei Bäume besitzen das Potenzial als Habitatbaum mit Höhlungen. Sie sollten vor weiteren Maßnahmen durch einen Biologen auf geschützte Arten untersucht werden.
- Insgesamt entsprechen 67 der 69 Bäume den Kriterien der Baumschutzsatzung. Nicht geschützt sind zwei Birken. (Hinweis: Das Plangebiet befindet sich derzeit nicht im räumlichen Geltungsbereich der Baumschutzsatzung.)
- Die erfassten besonders zu erhaltenden Bäume sollten durch eine Festsetzung der Knicks, der Feldhecke und als Einzelbäume im Bebauungsplan geschützt werden. Durch den Schutz der Knicks und Feldhecken wird auch ein Großteil der zu erhaltenden Bäume geschützt.
- Die lückige Feldhecke im Süden des Erfassungsbereiches könnte durch einen Lückenschluss mit Sträuchern und Bäumen als Überhälter aufgewertet werden und als potenzielle Ausgleichfläche genutzt werden.

## 2.5 Waldumwandlung

Eine 6.500 m<sup>2</sup> große Teilfläche im Nordosten des Plangebietes (Flurstück 76) ist aufgrund des dort vorhandenen Baumbestands einschließlich lichter Bereiche und Säume als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes einzustufen. Dies ist das Ergebnis einer Ortsbegehung und Abstimmung mit der Unteren Forstbehörde (14.09.2017). Zur Realisierung des Wohngebietes ist die Räumung dieser Pionierwaldfläche unvermeidbar. Die Untere Forstbehörde bestätigte die Umwandlungsfähigkeit dieser Fläche und ordnete ihr das Ausgleichsverhältnis 1:1 zu (Flächenverhältnis Waldumwandlung zu erforderlicher Ersatzaufforstung). Eine geeignete Fläche für die Ersatzaufforstung wurde durch die Untere Forstbehörde angegeben (Gemeinde Bokholt-Hanredder, Gemarkung Bokholt, Flur 7, Flurstück 27/1). Der entsprechende Antrag zur Waldumwandlung und Ersatzaufforstung wurde durch den Vorhabenträger gestellt und bereits genehmigt (Waldumwandlungsbescheid des LLUR vom 01.04.2019, Az. 547/7411.5-PI).



(Quelle: Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH)

Abbildung 17 Lageplan Antrag Waldumwandlung (ohne Maßstab)

## 2.6 Verkehrstechnische Untersuchung

Durch die neue Zweckbestimmung und der daraus resultierenden neuen Nutzungen der Flächen des Plangebietes sind zusätzlich Verkehre zu erwarten. Zur Beurteilung der Auswirkungen dieses Zusatzverkehrs wurde eine Verkehrstechnische Untersuchung erstellt (Ingenieur-



gemeinschaft Reese + Wulff GmbH, 25.04.2019). Dafür wurden zur Ermittlung der derzeitigen Verkehrsstärke des motorisierten Individualverkehrs (MIV) auf der Plinkstraße und dem Bokhorstweg Verkehrserhebungen (im Querschnitt) mittels eines Seitenradarmessgerätes durchgeführt. Für das Plangebiet wurden die Verkehrsbelastungszahlen durch das Verfahren - Vorhaben der Bauleitplanung (FGSV) nach Dr. Bosserhoff – bestimmt

Für die Beurteilung der Verkehrsqualität wurden auf Grundlage dieser Daten die Knotenpunkte Plinkstraße/ Plangebiet (Zufahrt) und Plinkstraße / Bokhorstweg untersucht mit dem Ergebnis, dass für beide Knotenpunkte die Qualitätsstufe A erreicht wird („Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.“).

Zur näheren Erläuterung:

*Die Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs erfolgt grundsätzlich in 6 Qualitätsstufen von Stufe A bis Stufe F. Die hier ermittelte Stufe A bedeutet: „Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering“; Die geringste Qualitätsstufe F bedeutet: „Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.“*

### 3 BEGRÜNDUNG ZU DEN PLANFESTSETZUNGEN

#### 3.1 Art der Nutzung

Im Plangebiet wird als zulässige Art der Nutzung ein **allgemeines Wohngebiet (WA)** festgesetzt. Der Planung liegt die konkrete Absicht des Erschließungsträgers zugrunde, an diesem Standort ein Wohngebiet mit 57 Wohngrundstücken (Einfamilienhäuser und Doppelhäuser) zu errichten. Unter der Annahme, dass in jedem 4. Haus eine zweite Wohnung errichtet wird (z.B. Einliegerwohnung), ergeben sich daraus rd. 72 Wohneinheiten.

Ein allgemeines Wohngebiet dient grundsätzlich "vorwiegend dem Wohnen". Es soll nach Möglichkeit ein ungestörtes Wohnen gewährleisten. Gem. § 4 BauNVO sind in einem WA-Gebiet neben Wohngebäuden im Allgemeinen auch Läden, Schank- und Speisewirtschaften zur Versorgung des Gebietes sowie nicht störende Handwerksbetriebe zulässig. Außerdem dürfen grundsätzlich Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke errichtet werden. Gem. § 13 BauNVO gehören zu den zulässigen Anlagen ebenfalls Räume für freie Berufe (z.B. Versicherungsmakler). Nur im Ausnahmefall sind in einem WA-Gebiet Beherbergungsbetriebe (z.B. Pension), kleinere Gewerbebetriebe, Verwaltungsgebäude, Gartenbaubetriebe oder Tankstellen zulässig.

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 ge-



nannten 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.

### 3.2 Maß der Nutzung / Höhe baulicher Anlagen

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

Die **Grundflächenzahl (GRZ)** wird im Plangebiet mit GRZ 0,35 und 0,3 festgesetzt. Dabei werden die WA-Gebiete mit der niedrigeren Versiegelungsdichte von GRZ 0,3 im westlichen und südlichen Plangebiet als Übergang zu den öffentlichen Grünflächen bzw. Flächen für Versorgungsanlagen angeordnet.

Entsprechend diesen festgesetzten GRZ-Werten dürfen 35% bzw. 30% der Grundstücksfläche durch bauliche Anlagen überdeckt werden. 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.

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. 8 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 und die Sockelhöhe definiert. Die Firsthöhe beträgt analog dem westlich angrenzenden B-Plan Nr. 128 max. 10,50 m und bezeichnet das Maß zwischen der Geländehöhe und der obersten Außenkante der Dachhaut. Diese Höhe ermöglicht eine zweigeschossige Wohnbebauung mit Satteldach.



Sie darf ausnahmsweise durch notwendige technische Bauteile überschritten werden, und zwar um maximal 1,50 m. Die Sockelhöhe bezeichnet das Maß zwischen der Geländehöhe und der Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss. Sie beträgt mindestens 0,30 m, dabei wird die Sockelhöhe auf maximal 0,50 m begrenzt. Diese Regelung berücksichtigt die Gründungsempfehlung des Bodengutachters, der dieses Mindestmaß aufgrund der vorhandenen Grundwasserstände im Plangebiet anregt.

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

### 3.3 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. 5) nicht zulässig.

#### Zur näheren Erläuterung:

*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 zu den öffentlichen Straßenflächen, den öffentlichen Grünflächen bzw. Flächen für Versorgungsanlagen, sowie zwischen Bestandsgrundstück und Neubaugrundstücken überwiegend je 3 m, entsprechend dem Mindestabstand gem. LBO. Größere Grenzabstände ergeben sich durch die Berücksichtigung des vorhandenen Baumbestands und des Knickschutzes (je 5,0 m) bzw. infolge der erforderlichen Abstände zum Lärmschutz (Bestandsgrundstück an der Lerchenstraße und nordöstlichen Plangebiet an der Plinkstraße, vgl. Kap. 3.6).

**Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen** sind im gesamten Plangebiet außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, sie müssen allerdings einen Mindestabstand von 3,00 m zu den öffentlichen Verkehrsflächen einhalten. Entlang den zeichnerisch festgesetzten



Knicks an der Plinkstraße und dem Borenzwegweg beträgt der einzuhaltende Mindestabstand dieser Nebenanlagen 10,00 m zum Knickfuß. Ausnahmen von dieser Regel sind Stellplatzzufahrten, Zuwegungen und Einfriedungen. Dadurch soll hier einerseits der Vorgartenbereich von einer baulichen Nutzung freigehalten werden und ein optisch großzügiger Straßenraum entstehen. Andererseits wird dadurch der naturschutzfachlich gebotene Abstand baulicher Anlagen zu den geschützten Biotopen eingehalten. Zu den privaten Stichwegen (Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten) werden reduzierte Baugrenzen von je 1,0 m festgesetzt, damit in diesen Vorgartenbereichen die erforderlichen Flächen für Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen zur Verfügung stehen. Unter Berücksichtigung der Wegebreite von 4,0 m ergibt sich hieraus nach wie vor der Mindestabstand gem. LBO zwischen den Gebäuden von 6,0 m (2 x 3,0 m).

Der tatsächlich erforderliche Grenzabstand der Gebäude ist im Rahmen des jeweiligen Bauantragsverfahrens zu überprüfen.

### **3.4 Stellung der baulichen Anlagen**

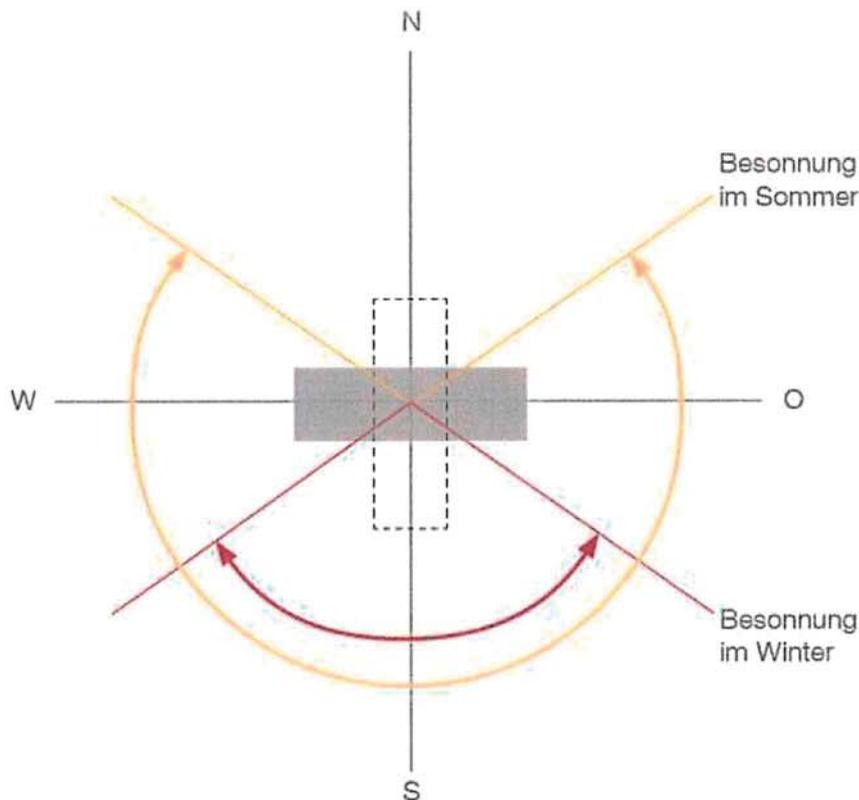
Durch die Festsetzung zur Stellung der baulichen Anlagen wird den gem. § 1 Abs. 5 und 6 BauGB zu berücksichtigenden Belangen der Nachhaltigkeit der städtebaulichen Entwicklung und der Nutzung erneuerbarer Energien entsprochen. Gleichzeitig hat diese Ausrichtung der Hauptgebäude einen prägenden Einfluss auf das entstehende Ortsbild an den entsprechenden Straßenabschnitten, da sich eine homogene Dachlandschaft ergibt.

Im gesamten Plangebiet ist die Längsachse der Hauptgebäude grundsätzlich in Ost-West-Richtung auszurichten, entsprechend den zeichnerischen Festsetzungen für die jeweiligen Quartiere. Die entsprechenden Richtungspfeile in der Planzeichnung orientieren sich dabei an den Straßenachsen und verlaufen parallel bzw. senkrecht zu den Planstraßen. Dem zufolge haben sie keine exakte Ost-West-Orientierung, sondern weichen um rd. 6°, 15° und 20° davon ab. Daher wird festgesetzt, dass Abweichungen von diesen Achsen bis zu einem Maß von 20° zulässig sind, wenn dadurch eine effizientere Ausnutzung der Solarenergie erzielt werden kann. Dadurch können auch erforderliche Befreiungen im Rahmen von Bauantragsverfahren vermieden werden.

Diese Ost-West-Gebäudeausrichtung ermöglicht eine optimale Ausnutzung der Sonneneinstrahlung durch nach Südost oder Südwest ausgerichtete Dachflächen. Bei einer Nord-Süd-Gebäudeausrichtung reduzieren sich die solaren Gewinne für ein Einfamilienhaus um ca. 20%, für ein Reihenmittelhaus sogar um fast 30%.

Auch für die passive Sonnenenergienutzung ist es vorteilhaft, wenn die Hauptfassade (Fassade mit dem größten Fensteranteil, meist Wohnzimmerseite) nach Süden ausgerichtet ist, wobei sowohl für Dach- als auch für Fassadenflächen eine Abweichung von bis zu 30° unbedenklich ist.

Die Regelungen zur Stellung der baulichen Anlagen gelten nicht für Nebengebäude.



(Quelle: Energieeffizienz in der Bauleitplanung, Energiewende Landkreis Starnberg e.V. und Kreisbauamt Starnberg 2015)

Abbildung 18 **Mögliche Nutzung solarer Strahlungsenergie im Vergleich Sommer und Winter**

Die optimale Dachneigung für Dächer mit Südausrichtung liegt zwischen 25° und 40°. Bei Nutzung der solaren Strahlungsenergie auch zur Heizungsunterstützung (v.a. im Winter) sollte eine steilere Dachneigung gewählt werden, um die tiefer stehende Wintersonne besser auszunutzen. Dieser Rahmen wird im Plangebiet ebenfalls eingehalten.

### 3.5 Grundstücksgrößen / Beschränkung der Wohneinheiten

Entsprechend den Qualitätsanforderungen der Stadt Elmshorn (vgl. S. 5) wird die Mindestgrundstücksgröße auf 400 m<sup>2</sup> festgesetzt. Dabei sind auf Grundlage der Vermessung geringe Abweichungen bis zu 5 % zulässig.

Im Plangebiet sind in Wohngebäuden je Einzelhaus maximal zwei Wohnungen und je Doppelhaushälfte maximal eine Wohnung zulässig. Damit wird eine im Rahmen der Festsetzungen zum Maß der Nutzung mögliche Bebauung mit Mehrfamilienhäusern ausgeschlossen.



### 3.6 Immissionsschutz

Entsprechend den Ergebnissen des Schallgutachtens (vgl. Kap. 2.1) und in Abstimmung mit dem landwirtschaftlichen Betrieb werden im Bebauungsplan folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Verlauf der westlichen Baugrenze auf dem Bestandsgrundstück an der Lerchenstraße außerhalb des potenziellen **Gewerbelärms** von der Hofzufahrt des nördlich angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebes. Ergänzend eine dichte Bepflanzung an der Lerchenstraße südlich der Hofzufahrt als optische Abschirmung zwischen dem Betrieb und der geplanten Wohnbebauung.

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. Außerdem werden im Bebauungsplan folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Festsetzung von maßgeblichen Außenlärmpegeln gemäß DIN 4109 (Januar 2018) für schutzbedürftige Räume und für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden. (Anm.: Sie werden als Lärmpegelbereiche und Nachtzonen entsprechend den Abbildungen 1 und 2 des Gutachtens in der Planzeichnung dargestellt).
- Passiver Schallschutz durch baurechtliche Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile nach DIN 4109 (Januar 2018) in den Lärmpegelbereichen und Nachtzonen. Das überwiegende Plangebiet befindet sich im Lärmpegelbereich III, im südöstlichen Plangebiet wird der Lärmpegelbereich II erreicht. (Anm.: Die mit dem Lärmpegelbereich II und heutzutage sogar III verknüpfte Schalldämmung wird im Hochbau bereits aus Wärmeschutzgründen standardmäßig eingehalten.)
- Ergänzender passiver Schallschutz durch schallgedämmte aktive Lüftungseinrichtungen für Schlaf- und Kinderzimmer zum Schutz der Nachtruhe im gesamten Plangeltungsbebereich. Zu den Schlafräumen gehören auch Gästezimmer. Die Schalldämmung der Lüftungen / Lüftungselemente ist bei der Ermittlung der Bauschalldämm-Maße der Umhüllungsflächen zu berücksichtigen. Aus hygienischen Gründen ist ein Luftaustausch von 20 bis 30 cbm je Person und Stunde für Schlafräume zu gewährleisten.
- Beschränkung der Zulässigkeit von Außenwohnbereichen entlang der Plinkstraße. Zu den Außenwohnbereichen zählen die außerhalb von Wohngebäuden vorhandenen Flächen, die in Ergänzung der Gebäudenutzung für ein Wohnen im Freien geeignet und bestimmt sind.



Sie dienen den Bewohnern zur Freizeitgestaltung und Entspannung und sind deshalb vor Lärm zu schützen. Dazu gehören Terrassen, Freisitze, Balkone, Loggien und in ähnlicher Weise nutzbare sonstige Anlagen. Außenwohnbereiche sind in einem Abstand von 22 m zur Straßenmitte der Plinkstraße (Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen) nur in geschlossener Gebäudeform zulässig (z.B. Wintergarten, allseits verglaster Balkon). Ausnahmsweise sind offene Außenwohnbereiche (z.B. Freisitze, offener Balkon) zulässig, wenn durch eine Immissionsprognose nachgewiesen wird, dass in der Mitte des jeweiligen Außenwohnbereichs der Orientierungswert von 55 dB(A) tags um nicht mehr als 3 dB(A) überschritten wird.

Da die Baugrenze jenseits des Schutzbereiches von 22 m festgesetzt wurde, wäre eine entsprechende Festsetzung für die Hauptgebäude, zu denen auch eine mit dem Wohngebäude verbundene Terrasse gehört, entbehrlich. Sie erfüllt jedoch ihren Sinn für solche Außenwohnbereiche die als Nebenanlagen nach § 14 BauNVO einzustufen sind, da diese außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden dürfen. Außerdem ist sie anzuwenden, sofern nach § 23 Abs. 3 BauNVO ein geringfügiges Vortreten von Gebäudeteilen über die Baugrenze zugelassen wird, z.B. Balkone, die in den definierten Schutzbereich hineinragen.

- Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren bzw. der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann.

Um eine **Anreicherung von Schadstoffen** im Oberflächenwasser zu vermeiden bzw. zu minimieren, sollten bestimmte Materialien für die Dacheindeckung (Zink, Kupfer, Blei) vermieden werden. Sofern sie verwendet werden, muss eine Reinigungsanlage zwischengeschaltet werden. Diese Materialbeschränkung gilt nicht für Regenrinnen, Fallrohre und ähnliche Bauteile, sondern nur für die großflächigen Dacheindeckungen.

### 3.7 Grünordnung

Die im südlichen und südwestlichen Plangebiet festgesetzten **öffentlichen Grünflächen** dienen als Erweiterung bzw. Fortführung der Parkanlagen aus den westlich und südlich angrenzenden Wohngebieten. Unter Berücksichtigung der als Grünfläche zu gestaltenden Regenrückhalteanlage werden damit in Zusammenwirken der drei B-Pläne Nr. 128, Nr. 131 und Nr. 190 die Vorgaben aus dem Flächennutzungsplan und aus dem Landschaftsplan umgesetzt, eine Grünstruktur zur Gliederung der Siedlungsflächen zu schaffen.

Das Planungsziel **Erhaltung der Knicks** wird weitgehend umgesetzt: Die Knicks an der Plinkstraße und am Borenzwangweg werden als Biotope erhalten. Ihnen werden Schutzstreifen vorgelagert, die gegenüber den Baugrundstücken dauerhaft einzufrieden und als extensive Mähwiesen zu unterhalten sind.



Die Knicks in der östlichen Lerchenstraße und südlich der Planstraße B bleiben physisch erhalten, werden jedoch als Biotope entwidmet und als Grün- bzw. Maßnahmenflächen mit entsprechenden Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen festgesetzt.

Das Planungsziel **Erhaltung der Großbäume** wird umgesetzt. In der Planzeichnung sind als Ergebnis aus der Baumkontrolluntersuchung Bäume zum Erhalt festgesetzt. Diese 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.

Als Ersatz für 10 Bäume, die zur Umsetzung der Planung entfernt werden müssen, werden im Plangebiet **22 heimische Laubbäume gepflanzt**. Hiervon können 14 Bäume in der Grünfläche entlang der Südgrenze des Plangebiets einen Standort finden. Mit diesen Pflanzungen werden eine Gehölzstruktur an der südwestlichen Plangebietsgrenze, sowie eine außerhalb des Plangebiets an der Gebietsgrenze stehende Baumreihe ergänzt. Weitere Pflanzungen erfolgen in anderen Grünflächen sowie im Straßenraum.

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 ausnahmsweise Zäune in gleicher Höhe errichtet werden.

Als Gestaltungsmaßnahme, aber auch zum Sichtschutz gegenüber der Zufahrt zur nördlich angrenzenden Hofstelle, wird in der Lerchenstraße eine mindestens 1,60 m hohe **Strauchpflanzung** aus Wildsträuchern festgesetzt.

Im Plangeltungsbereich sind **Wege und Zufahrten in wasserdurchlässigem Aufbau** herzustellen. Der Abflussbeiwert solcher Flächen darf max. 0,6 betragen.

Der **Ausgleich des naturschutzrechtlichen Eingriffs** erfolgt zum einen durch Maßnahmen innerhalb des Plangebietes. Dies sind die Knickschutzstreifen, die Neuanlage eines Knicks sowie Baumpflanzungen.

Zum anderen werden auf Flächen außerhalb des Plangebietes Ausgleichsmaßnahmen vorgenommen: Auf einer **Ausgleichsfläche** im Gebiet der Gemeinde Klein Nordende sowie auf **Ökokontoflächen** in den Gebieten der Stadt Elmshorn und der Gemeinden Bokholt-Hanredder und Sülfeld.

Zur Kompensation einer Waldumwandlungsfläche wird dem Bebauungsplan eine externe Fläche zur **Ersatzaufforstung** zugeordnet.



## 4 ERSCHLIEßUNG / VER- UND ENTSORGUNG

Der Flächen der Lerchenstraße, der Plinkstraße und des Borenzangweges werden in ihrem Bestand als **Straßenverkehrsflächen** festgesetzt. Dabei werden die Bestandsbäume an der Lerchenstraße und die Bestandsknicks an der Plinkstraße sowie am Borenzangweg einschließlich einem 5,0 m breiten Knickschutzstreifen zu den Planflächen in die öffentliche Fläche einbezogen.

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes erfolgt vorrangig, mit Ausnahme des Bestandsgrundstücks an der Lerchenstraße, von Norden über die **Plinkstraße**. Diese soll im Rahmen der Erschließungsplanung ertüchtigt und mit einem Gehweg bis zur Einmündung der Planstraße ausgebaut werden. Der Gehweg wird mit einer Breite von 2,85 m bis zur Einmündung der Planstraße B in das Plangebiet hinein geführt, um die Fußgänger hier sicher zu führen.

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 werden die **Planstraßen A und B** als Erschließungsweg mit einem Gesamtquerschnitt von 7,00 m ausgebaut. Sie sind im Mischprinzip ohne separaten Gehweg vorgesehen und erhalten eine Wendeanlage mit einem Durchmesser von 23 m, so dass das Wenden mit Müllfahrzeugen und anderen Lkw (z.B. Möbelwagen) gewährleistet ist.

Die Planstraßen werden als öffentliche Verkehrsflächen hergestellt. Davon abzweigend werden **Privatwege** mit einer Breite von je 4,00 m angeordnet, über die rückwärtig gelegene Grundstücke angebunden werden. Um die Erschließung und Nutzung der Flächen im erforderlichen Rahmen zu gewährleisten, werden **Geh-, Fahr- und Leitungsrechte** für die Anlieger und für die Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt. Die Flächen sind im Gemeinschaftseigentum der jeweiligen Anlieger, die den Zugang für alle Berechtigten dauerhaft gewährleisten müssen.

**Grundstücksein- und Ausfahrten** zu den Grundstücksflächen sind mit Ausnahme des Bestandsgrundstücks an der Lerchenstraße (Flurstück 65/4) nicht von den umgebenden Bestandsstraßen vorgesehen. Sie sind nur von den Planstraßen und von den Privatwegen zulässig.

Die notwendigen **Stellplätze** sind auf den Grundstücken im Rahmen des jeweiligen Bauantragsverfahrens auf Grundlage der Landesbauordnung nachzuweisen. Ergänzend sind für Besucher im Plangebiet verteilt an 4 Standorten angrenzend an die Planstraßen **öffentliche Parkplätze** vorgesehen. Insgesamt können hier 18 Pkw geparkt werden, entsprechend 25 % der geplanten Wohneinheiten.

Im nordwestlichen Plangebiet wird die Planstraße A durch einen 4,50 m breiten **Fuß- und Radweg** an die Lerchenstraße angebunden. Der südliche Abschnitt dient der Anbindung der angrenzenden Wohngrundstücke und gehört zur Planstraße A. Diese Wegeverbindung soll auch in der südwestlichen Grünfläche fortgesetzt werden. Hier ist eine Verknüpfung der Wege aus dem westlichen und südlichen Wohngebiet vorgesehen.



Auch eine Anbindung des Plangebietes nach Westen über die **Lerchenstraße** erfolgt ausschließlich als Fuß- und Radweg. Durchgangsverkehr ist hier ausweislich des Aufstellungsbeschlusses nicht vorgesehen. Danach ist die öffentliche Erschließung so zu strukturieren, dass die Lerchenstraße als Kfz-Verbindungsstraße nicht zur Verfügung steht und in ihrem vorhandenen Ausbauquerschnitt erhalten bleiben kann. Bereits im Jahr 2014 wurde in der Begründung zum westlich angrenzenden B-Plan Nr. 128 darauf hingewiesen, dass die Lerchenstraße im Zuge der weiteren Quartiersentwicklung für Kfz nicht mehr durchgängig befahrbar sein soll, um den Verkehrsstrom auf dem Adenauerdamm nicht zu behindern. Im Rahmen der Erschließungsplanung soll als Abgrenzung zum Fuß- und Radweg ein Poller auf Höhe der Zufahrt zu dem nördlich angrenzenden Altenteilergrundstück vorgesehen werden.

Das Plangebiet ist über die HVV-Buslinie 6502 an das **ÖPNV-Netz** der Metropolregion Hamburg angeschlossen, die Buslinie knüpft in ihrem weiteren Verlauf insbesondere am Elmshorner Bahnhof an diverse weitere HVV-Schnellbahn- und Buslinien an. Die nächstgelegene Haltestelle befindet sich nördlich des Plangebiets in der Plinkstraße in einer Entfernung von ca. 350 m (Luftlinie bis Mitte Plangebiet).

Da eine vollständige Versickerung des **Oberflächenwassers** aufgrund der Bodenverhältnisse und Grundwasserstände nicht als wasserwirtschaftliche Lösung vorgesehen werden kann, wird eine dosierte leitungsgebundene Ableitung mit Regenwasserrückhaltungen vorgesehen. Dazu wurde das Plangebiet in zwei Einzugsgebiete aufgeteilt (Graben Lerchenstraße und Regenwasserkanal Plinkstraße).

Die Regenwasserrückhalteanlagen (Staugräben, Regenrückhalteraum) sind im westlichen und im nordöstlichen Plangebiet als Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung festgesetzt mit der Zweckbestimmung „Regenrückhalteraum“.

Das auf den versiegelten Grundstücksflächen und den Dachflächen anfallende, unbelastete Oberflächenwasser und das Oberflächenwasser von den öffentlichen Verkehrsflächen sind diesen Regenrückhalteräumen zuzuführen und von dort gedrosselt in die Vorflut zu leiten. Versickerungsanlagen auf den Privatgrundstücken sind aufgrund der Bodenverhältnisse und Grundwasserstände ausdrücklich nicht zulässig. Die Pflege und Unterhaltung des öffentlichen Regenwasserkanals sowie der Regenrückhalteräume obliegt der Stadtentwässerung Elmshorn.

Die östliche Lerchenstraße und das Bestandsgrundstück (Flurstück 65/4) werden derzeit über den das Grundstück umgebenden Graben entwässert. Dieses System wird durch eine rohrgebundene Ableitung in Richtung der nordöstlichen Regenrückhalteanlage ersetzt. Daher wird im B-Plan eine Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (L) zeichnerisch festgesetzt. Hier gilt ein **Leitungsrecht** zugunsten des Flurstücks 65/4 zur Ableitung des Oberflächenwassers von der Grundstücksfläche und zugunsten der Stadt Elmshorn zur Ableitung des Oberflächenwassers von der östlichen Lerchenstraße. Der Zugang für diese Berechtigten ist dauerhaft zu gewährleisten.

Die **Abwasserentsorgung** erfolgt über die Plinkstraße. Dazu wird das gebietsinterne Leitungsnetz geplanten Fuß- und Radweg geführt und an die Schmutzwasserleitung DN 250 im Einmündungsbereich Lerchenstraße / Plinkstraße angeschlossen.



Eine erste Vorabstimmung mit der Stadtentwässerung Elmshorn zur Entsorgung des Oberflächenwassers und des Abwassers ist erfolgt. Die Detailplanung erfolgt im Zuge der Erschließungsplanung. (Zu Oberflächen- und Abwasser vgl. auch Kap. 2.2).

Das Plangebiet kann an die vorhandenen **Versorgungsleitungen** in der Plinkstraße angebunden werden (Trink- / Löschwasser, Strom, Gas, Telekommunikation). Die Löschwasserversorgung wird im Zuge der Erschließungsplanung mit den Stadtwerken Elmshorn abgestimmt. Eine Stromversorgung des Plangebietes eine **Trafostation** ist vorgesehen, eine entsprechende Fläche für Versorgungsanlagen ist im nordöstlichen Plangebiet festgesetzt.

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

## 5 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.

Die Ausbildung der **Dächer** wird dahingehend reguliert, dass nur Dächer mit einer Dachneigung innerhalb eines definierten Rahmens zulässig sind. Und zwar sind dies für eingeschossige Hauptgebäude grundsätzlich Dachneigungen von 35° bis 55°. Für zweigeschossige Hauptgebäude sind Dachneigungen von 0° bis 34° möglich, so dass hier auch moderne Haustypen wie Pultdächer und Flachdächer realisiert werden können. Um die Dachlandschaft und damit das Erscheinungsbild des gesamten Baugebietes zu beruhigen, wird die Gestaltungsvielfalt für die einzelnen Bauherren dabei allerdings eingeschränkt, indem für jedes Hauptgebäude eines Einzelhauses sowie beide Gebäudehälften eines Doppelhauses eine durchgehend einheitliche Dachform zu wählen ist. Ein Wechsel beispielsweise zwischen Satteldach und Pultdach auf einem Hauptgebäude ist insofern nicht möglich.

Ausnahmsweise sind auf einer Grundfläche von maximal 25 % der Gesamtgebäudefläche für Gebäudeteile wie Wintergärten, Windfänge und Eingangsüberdachungen andere Dachneigungen zulässig.

Die Dachneigungen berücksichtigen die Anforderungen zur Installation von Solarenergieanlagen (vgl. Kap. 3.4). In Dachflächen integrierte bzw. auf der Dachfläche angebrachte Anlagen zur Gewinnung von Energie oder Wärme aus Sonnenlicht sind im Plangebiet uneingeschränkt zulässig, ebenso Dachbegrünungen.

Flachdächer von Haupt- und Nebengebäuden mit einer Dachneigung von 0° - 15° sind grundsätzlich zu begrünen. **Dachbegrünungen** leisten einen Beitrag zur dezentralen Rückhaltung, verzögerten Ableitung und zur Verdunstung des Oberflächenwassers.



Sie wirken stabilisierend auf das Kleinklima, da sich Dachflächen weniger aufheizen, sie binden Staub und fördern die Wasserverdunstung der Pflanzen- und Substratoberflächen. Sie sollen zudem der Insektenwelt und Vögeln als Ersatzlebensraum zur Verfügung stehen. Begrünte Dachflächen tragen zusätzlich zu einer Wertsteigerung des Freiraums bei, da sie entweder als Freifläche genutzt oder von anderen Gebäuden eingesehen und als grüne Bereicherung erlebt werden können.

Ausschlaggebend für die Kosten einer Dachbegrünung ist die Dachneigung. Mit technischen Sicherungsmaßnahmen können Gründächer zwar bis zu einer Dachneigung von 45° realisiert werden, die erforderlichen Sonderlösungen sind jedoch entsprechend kostenaufwändig. Ohne besondere bauliche Vorkehrungen gegen das Abrutschen des Substrates oder zur Vermeidung von Staunässe sind begrünte Schrägdächer bis 15° möglich, daher wird dieser Wert als zumutbar für die zukünftigen Bauherren im B-Plan angesetzt.

Für die Wirksamkeit der Dachbegrünung ist eine entsprechende Mindestdicke des Substrataufbaus erforderlich, die eine Begrünung mit Gräsern und Stauden ermöglicht und eine ausreichende Versorgung der Vegetation in Hitzeperioden sichert. Daher sind die Dachflächen mit einem mindestens 12 cm dicken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen. Daraus ergeben sich folgende Vorteile:

- Größere Pflanzenauswahl mit unterschiedlicher Wuchshöhe (höhere Artenvielfalt und Verdunstungsleistung, optisches Erscheinungsbild)
- Geringere Empfindlichkeit der Arten gegen Windeinwirkung, Sonneneinstrahlung, Trockenheit, sowie höhere Winterfestigkeit und Konkurrenzstärke
- Höhere Nährstoffkapazität und höherer Wasserrückhalt (bessere Überbrückung von Trockenphasen und geringerer Regenwasserabfluss).

In besonders begründeten Einzelfällen kann von der regelhaften 12-cm-Substratdicke abgewichen und können geringere Substratdicken, wie 6–8 cm, gewählt werden. Für die Begrünung sind, soweit funktionell möglich, bevorzugt naturnahe Gräser, Kräuter, Stauden- und Straucharten entsprechend dem regionalen Artenspektrum zu verwenden.

Eine gleichzeitige Nutzung begrünter Dachflächen und Anlagen zur Nutzung der Solarenergie (aufgeständert) ergänzen sich gegenseitig positiv: Einerseits führt die niedrige Oberflächentemperatur der Begrünung im Vergleich zu frei bewitterten oder bekliesten Dächern zu einer geringeren Aufheizung der Photovoltaikmodule und damit einer erhöhten solaren Energieausbeute. Andererseits entstehen auf dem Dach aufgrund unterschiedlicher Sonneneinstrahlung und Feuchtigkeitsverhältnisse wechselnde Standortbedingungen, die zu einer Erhöhung der Artenvielfalt von Flora und Fauna beitragen.

Um das Gesamtbild der Dachlandschaft zu beruhigen, sollen **Dacherker und Gauben** zusammen maximal die Hälfte der Dachlänge je Seite einnehmen. Der Abstand der Dacherker und Gauben von den Giebelseiten (Ortgang) muss dabei mindestens 1,50 m betragen.

Sichtbare Dachflächen sind in der **Farbgebung** einheitlich zu gestalten. Dachbegrünungen, sowie in die Dachflächen integrierte bzw. auf der Dachfläche angebrachte Anlagen zur Gewinnung von Energie oder Wärme aus Sonnenlicht sind uneingeschränkt zulässig.



Für Materialien und Farben der **Außenwände** der Hauptgebäude wird ebenfalls ein einheitlicher Rahmen definiert. Und zwar sind Klinker bzw. Vormauerziegel oder Putzfassaden zu verwenden. Dabei sind für den Putz nur helle Anstriche (altweiß oder pastellfarben) zulässig. Ausnahmsweise sind für insgesamt je 30% der Außenwandflächen auch Naturholzverkleidungen, Kunstschiefer und Schiefer, Glas, unbehandelte, naturbelassene oder pulverbeschichtete Metallverkleidungen zulässig. Die Außenwände der Nebengebäude werden nur insoweit reguliert, als hier nicht glänzende Materialien zu verwenden sind.

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 optisch hinter den Hecken zurücktreten.

Ein wesentliches Planungsziel ist die Schaffung einer Siedlung mit hohem Grünanteil. Dieser planerischen Zielsetzung steht allerdings ein anhaltender Trend der vergangenen Jahre entgegen, dass immer mehr Gärten wegen des vermeintlich geringeren Arbeits- und Pflegeaufwands mit Schotter, Split, Kies oder anderen Steinmaterialien gestaltet werden. Im Plangebiet werden vegetationsfreie **Steingärten** (lose Schüttungen aus Kies, Steinen, Schotter, Split u.ä.) sowie Arbeits- und Lagerflächen in den Vorgartenbereichen ausgeschlossen. Die Begrünung von Vorgärten und der Ausschluss von Steingärten dienen neben gestalterischen Aspekten regelmäßig auch der notwendigen Vielfalt in der Natur.



## 6 UMWELTBERICHT

### 6.1 Einleitung

#### 6.1.1 Aufgabe und Gegenstand des Umweltberichtes

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt der Stadt Elmshorn hat in seiner Sitzung am 22.05.2014 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplanes Nr. 190 „südlich Lerchenstraße / westlich Borenzwangweg“ zur Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes gefasst.

Das Verfahren wird nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634) 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 im Mai 2018, in der die Behörden, Nachbargemeinden und sonstigen Träger öffentlicher Belange aufgefordert wurden, 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.

Als Anlage zum Umweltbericht sind die Landschaftsplanerischen Leistungen beigelegt mit folgenden Inhalten: Beschreibung und Bewertung wesentlicher Schutzgüter, Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz sowie Ausgleichsmaßnahmen.



### 6.1.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

<b>Steckbrief: B-Plan Nr. 190 der Stadt Elmshorn</b>																	
<b>Angaben zum Standort</b>	<p>Der Plangeltungsbereich hat eine Größe von rd. 5,56 ha und wird begrenzt durch eine landwirtschaftliche Hofstelle und Wohngrundstücke im Norden, öffentliche Grünflächen (Spielplatz) und Wohngrundstücke im Nordosten (B-Plan Nr. 114), landwirtschaftliche Nutzflächen im Osten, eine naturnahe Grünfläche und angrenzende Wohngrundstücke (B-Plan Nr. 131) im Süden sowie eine Parkanlage und angrenzende Wohngrundstücke (B-Plan Nr. 128) im Westen.</p> <p>Bei der Plangebietsfläche handelt es sich überwiegend um Grünland, das zum Teil durch Knicks umgrenzt bzw. gegliedert ist. Im nördlichen Bereich befindet sich ein Wohngrundstück, das mit einem eingeschossigen Wohngebäude bebaut ist. Ein Teilbereich im nordöstlichen Plangebiet weist Pionierwaldvegetation auf und ist als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes zu klassifizieren. Außerdem sind erhaltenswerte Einzelbäume anzutreffen.</p>																
																	
<p>Quelle: Google Earth Pro, 2009 GeoBasis DE/BKG; ergänzt                  Abbildung 19 <b>Luftbild des Plangebietes</b></p>																	
<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachverdichtung in der bebauten Ortslage der Stadt Elmshorn</li> <li>• Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA)</li> <li>• Erhaltung von schützenswerten Knicks und Bäumen</li> </ul>																
<b>Flächennutzungen</b>	<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 (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Allgemeines Wohngebiet</td> <td style="text-align: right;"><b>34.552</b></td> </tr> <tr> <td>Schutz-/Biotopflächen</td> <td style="text-align: right;"><b>955</b></td> </tr> <tr> <td>Grünflächen, öffentlich</td> <td style="text-align: right;"><b>6.975</b></td> </tr> <tr> <td><i>davon Maßnahmenflächen</i></td> <td style="text-align: right;"><b>4.385</b></td> </tr> <tr> <td>Fläche für Versorgungsanlagen</td> <td style="text-align: right;"><b>2.848</b></td> </tr> <tr> <td>Straßenverkehrsfläche</td> <td style="text-align: right;"><b>13.173</b></td> </tr> <tr> <td><b>Gesamtfläche Plangebiet</b></td> <td style="text-align: right;"><b>55.625</b></td> </tr> </tbody> </table>	Baugebiets-/Flächentypen	Fläche (m <sup>2</sup> )	Allgemeines Wohngebiet	<b>34.552</b>	Schutz-/Biotopflächen	<b>955</b>	Grünflächen, öffentlich	<b>6.975</b>	<i>davon Maßnahmenflächen</i>	<b>4.385</b>	Fläche für Versorgungsanlagen	<b>2.848</b>	Straßenverkehrsfläche	<b>13.173</b>	<b>Gesamtfläche Plangebiet</b>	<b>55.625</b>
Baugebiets-/Flächentypen	Fläche (m <sup>2</sup> )																
Allgemeines Wohngebiet	<b>34.552</b>																
Schutz-/Biotopflächen	<b>955</b>																
Grünflächen, öffentlich	<b>6.975</b>																
<i>davon Maßnahmenflächen</i>	<b>4.385</b>																
Fläche für Versorgungsanlagen	<b>2.848</b>																
Straßenverkehrsfläche	<b>13.173</b>																
<b>Gesamtfläche Plangebiet</b>	<b>55.625</b>																



### 6.1.3 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen

#### 6.1.3.1 Fachgesetze

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

Der Bebauungsplan Nr. 190 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 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 RUNDERLASS VOM 09.12.2013 ÜBER DAS VERHÄLTNISS 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 13.04.2018).

#### 6.1.3.2 Gesamtplanung

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

Gesamtplanung	Wesentliche Angaben für das Plangebiet
<b>Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP)</b>	<p>Die Stadt Elmshorn wird als Mittelzentrum dem Ordnungsraum Hamburg zugeordnet.</p> <p>Die Stadt Elmshorn ist ein Schwerpunkt der Wohnungsbauentwicklung und 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><b>Regionalplan für den Planungsraum I, Schleswig-Holstein Süd (1998)</b></p>	<p>Elmshorn ist als Mittelzentrum und als äußerer Achsenswerpunkt festgelegt.</p> <p>Die weitere städtebauliche Entwicklung stößt 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><b>Stadt-Umland-Kooperation Elmshorn (SUK)</b></p>	<p>Das Plangebiet ist im Entwicklungsplan – Stand der Evaluation Sept. 2017 - als Fläche W7 mit einem Flächenkontingent von 3,1 ha für eine Realisierung bis 2020 vorgesehen. Der vorliegende B-Plan entspricht diesem Rahmen.</p>
<p><b>Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Elmshorn</b></p>	<p>Der Plangeltungsbereich wird überwiegend als Wohnbaufläche dargestellt, der im Westen, Süden und Osten durch Grünflächen eingefasst ist. Außerdem ist die Lage im Wasserschutzgebiet III B vermerkt.</p> <p>Der B-Plan Nr. 190 ist aus dem F-Plan der Stadt Elmshorn entwickelt.</p>

### 6.1.3.3 Fachplanungen

Folgende Ziele und Grundsätze der Landschaftsplanung sind planungsrelevant:

Landschaftsplanung	Wesentliche Angaben für das Plangebiet
<p><b>Landschaftsrahmenplan, Planungsraum I, Schleswig-Holstein Süd, 1998</b></p>	<p>Das Plangebiet liegt in einem geplanten Wasserschutzgebiet (heute realisiert, WSG Elmshorn Köhnholz/Krückaupark)</p> <p>Das südöstlich an das Plangebiet grenzende Landschaftsschutzgebiet (LSG 07 Moorige Feuchtgebiete) ist dargestellt.</p>
<p><b>Landschaftsplan der Stadt Elmshorn, 1998</b></p>	<p>Der überwiegende Bereich des Plangebietes ist im <b>Landschaftsplan</b> als Siedlungsfläche mit hohem Grünanteil dargestellt. Im Westen, Süden und Osten sind analog zum F-Plan naturnahe Grünflächen dargestellt. An der nördlichen und östlichen Plangebietsgrenze wird außerdem jeweils ein Knick im Bestand dokumentiert.</p>



#### 6.1.4 Schutzgebiete und –objekte

Das Plangebiet befindet sich nicht im Bereich von Schutzgebieten (Natur und Landschaft). Südöstlich grenzt an den B-Plan Nr. 190 (Borenzangweg) das LSG 07 Moorige Feuchtgebiete.

Ein Teilbereich im Nordosten des Plangebietes ist aufgrund der dort vorhandenen Vegetation als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes einzustufen.

Die im Plangebiet befindlichen Knicks sind gesetzlich geschützte Biotope (§ 21 LNatSchG).

Die Stadt Elmshorn verfügt über eine Baumschutzsatzung (SATZUNG STADT ELMSHORN ZUM SCHUTZ DES BAUMBESTANDES, IN DER FASSUNG DER ÄNDERUNGSSATZUNG VOM 13.04.2018).

Der B-Plan Nr. 190 liegt in der Zone III B Geest des Wasserschutzgebiets Elmshorn Köhnholz/Krückaupark.

#### 6.2 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). Im Anschluss daran werden für die Planung Art und Intensität 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.

Im Umweltbericht werden alle Schutzgüter betrachtet: Mensch (Gesundheit, Erholung), Boden sowie Arten und Lebensräume, Wasser (Grundwasser, Oberflächengewässer), Klima und Luft, Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter

In den landschaftsplanerischen Leistungen als Anlage werden die Schutzgüter Boden sowie Arten und Lebensräume näher betrachtet, da diese beiden Schutzgüter für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung relevant sind.

##### 6.2.1 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 bzw. Barrierewirkungen) von Bedeutung.

<b>Schutzgut Mensch (Gesundheit, Wohnumfeld, Erholung)</b>
--



<b>Schutzgut Mensch (Gesundheit, Wohnumfeld, Erholung)</b>	
<b>Bestand</b>	<p>In den als Wohngebiet vorgesehenen Teilen des Plangebietes befinden sich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landwirtschaftliche Nutzflächen (Grünland)</li> <li>• 1 Waldfläche (Pionierwald)</li> <li>• 1 Grundstück mit Wohnbebauung</li> <li>• 1 Baumhecke und 1 Knick</li> </ul> <p>Angrenzende Nutzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Straßen (Lerchenstr., Plinkertstr. und Borenzwegweg)</li> <li>• landwirtschaftliche Hofstelle und Wohngrundstücke (N)</li> <li>• öffentliche Grünflächen (Spielplatz) und Wohngrundstücke (B-Plan Nr. 114) (NO)</li> <li>• landwirtschaftliche Nutzflächen (O)</li> <li>• naturnahe Grünfläche und angrenzende Wohngrundstücke (B-Plan Nr. 131) (S)</li> <li>• Parkanlage und angrenzende Wohngrundstücke (B-Plan Nr. 128) (W).</li> </ul> <p>Für die Erholung hat das Plangebiet keine Bedeutung. Die angrenzenden Straßen sowie der südlich angrenzende Fußweg haben Bedeutung für die örtliche Erholung (Spaziergehen).</p>
<b>Vorbelastungen</b>  <b>SP</b>	<p><b>Geruchsimmissionen</b></p> <p>Nordwestlich grenzt eine landwirtschaftliche Hofstelle mit Rinderhaltung an das Plangebiet. Die Geruchsausbreitung von diesem Betrieb wurde bereits in einer Geruchsimmissionsprognose berechnet, die für den angrenzenden B Plan Nr. 128 erstellt worden war (Lairm Consult GmbH, 13.11.2014).</p> <p>Die Ausbreitungsrechnung erfolgt nach der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) des Landes Schleswig-Holstein (Anteil der Jahresstunden, in denen ein Geruch wahrgenommen wird, d.h. die Geruchsschwelle überschritten wird).</p> <p>Für Wohngebiete und Mischgebiete ist lt. GIRL in der Regel eine belästigungsrelevante Kenngröße von 10 % der Jahresgeruchsstunden zumutbar. Dieser Wert wurde gem. dem Gutachten auf Höhe der Lerchenstraße erreicht, für die südlich davon gelegenen Planflächen lagen die errechneten Werte unterhalb dieser Geruchsschwelle.</p> <p>Vor dem Hintergrund, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Verzichtserklärung vom 19.06.2019 vorliegt, in der die dauerhafte Reduzierung der Emissionen durch eine Betriebsumstellung (Verzicht auf Milchviehhaltung und Begrenzung der Rinderhaltung auf der Hofstelle) auch für die Rechtsnachfolger erklärt wird sowie</li> <li>• die vorherrschende Windrichtung Südwest ist und der emittierende Hof nordwestlich des Plangebietes liegt,</li> </ul> <p>ist davon auszugehen, dass aus der Rinderhaltung keine unzumutbaren Geruchsimmissionen auf die geplanten Wohngrundstücke einwirken werden.</p> <p><b>Lärmimmissionen</b></p> <p>Es wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt (Lairm Consult GmbH 14.01.2019), die zu folgendem Ergebnis kommt:</p> <p>Gewerbelärm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Penny-Markt am Adenauerdamm ist als gewerblicher Betrieb berücksichtigt; der landwirtschaftliche Betrieb wird nur informativ betrachtet (fällt nicht in den Geltungsbereich der TA Lärm, da nicht genehmigungspflichtig)</li> </ul>



<b>Schutzgut Mensch (Gesundheit, Wohnumfeld, Erholung)</b>	
	<p>tig nach BImSchG).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei allen geplanten Wohngebäuden (Bebauungskonzept) und dem Bestandsgebäude wird der Immissionsrichtwert von 55 dB (A) tags eingehalten.</li> <li>• Lediglich gegenüber der Hofzufahrt liegen die Beurteilungspegel etwas oberhalb des Immissionsrichtwertes. Diese sind hier nicht zwingend einzuhalten (TA Lärm nicht relevant, siehe oben). Die Überschreitungen liegen fast ausschließlich auf dem vorhandenen bebauten Grundstück</li> <li>• Der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) nachts wird innerhalb des Plangeltungsbereiches eingehalten. Hinsichtlich der kurzzeitig auftretenden Geräuschspitzen wird den Anforderungen der TA Lärm überwiegend entsprochen.</li> </ul> <p>Verkehrslärm (Schiene und Straße):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigt wurden der Straßenverkehrslärm auf den maßgeblichen Straßenabschnitten (Adenauerdamm, Lerchenstraße und Plinkstraße) und die Bahnstrecke Pinneberg-Elmshorn.</li> <li>• Maßgeblich für die Verkehrslärmbelastung im Plangeltungsbereich sind der Straßenverkehrslärm des Adenauerdamms und der Schienenverkehrslärm.</li> <li>• Innerhalb des Plangebietes werden die Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der Grenzwert der 16. BImSchV nachts im gesamten Plangeltungsbereich überschritten. Beide Tagwerte (6.00 – 22.00 Uhr) werden entlang der Plinkstraße überschritten, der Tagwert nach DIN 18005 auch entlang der Lerchenstraße.</li> </ul>
<b>Bewertung/ Empfindlichkeit</b>	<p>Wohnbebauung weist gegenüber Immissionen folgende Empfindlichkeiten auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geruch: mittel bis hoch</li> <li>• Verkehrs- und Gewerbelärm: hoch.</li> </ul>
<b>Vermeidung Verminderung</b>	<p>Gewerbelärm (Hofstelle)                      Überschreitungen der Beurteilungspegel fast ausschließlich auf vorhandenem bebautem Grundstück zu erwarten. Hier könnten die Baugrenzen so verlaufen, dass ein ausreichender Abstand zur Hofzufahrt gewährleistet wäre.</p> <p>Verkehrslärm                      Aufgrund der Entfernung des Adenauerdamms und der Schiene sowie der teilweise abgesetzten Troglage der Schiene zum Plangeltungsbereich und der damit erforderlichen Höhe der Lärmschutzmaßnahmen sind aktive Lärmschutzmaßnahmen innerhalb des Plangeltungsbereiches nicht wirkungsvoll und daher nicht sinnvoll. Es wurden die vorhandenen Lärmschutzmaßnahmen entlang des Adenauerdamms berücksichtigt.</p> <p>Festsetzungen zum Schallschutz für Neu-, Um- und Ausbauten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• maßgebliche Außenlärmpegel für schutzbedürftige Räume und für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden</li> <li>• Passiver Schallschutz durch baurechtliche Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile in Lärmpegelbereichen und Nachtzonen.</li> <li>• Ergänzender passiver Schallschutz durch schallgedämmte aktive Lüftungseinrichtungen für Schlaf- und Kinderzimmer zum Schutz der Nacht-</li> </ul>



<b>Schutzgut Mensch (Gesundheit, Wohnumfeld, Erholung)</b>	
	ruhe im gesamten Plangeltungsbereich. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anordnung von Außenwohnbereichen in einem Abstand von 22,00 m zur Straßenmitte der Plinkstraße nur in geschlossener Gebäudeform bzw. auf der lärmabgewandten Gebäudeseite</li> </ul>
<b>Auswirkungen der Planung</b>	Der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr wird laut Prognose (Lairm Consult GmbH 14.01.2019) die benachbarte Bebauung nicht beeinträchtigen, die Immissionsgrenzwerte werden eingehalten.  Die vorgesehenen baulichen Anlagen und Nutzungen lassen bei Durchführung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Plangebiet keine Beeinträchtigung der Wohn- und Arbeitsverhältnisse erwarten.  Geringe und kurzzeitige baubedingte Belastungen (Lärm, Staub) sind möglich.  Das Landschaftsbild wird verändert. Die Erholungsnutzung ist nicht betroffen.
<b>Erheblichkeit</b>	Keine erheblich nachteiligen Auswirkungen.

### 6.2.2 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". Überdies fordert das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) in § 1 die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Jede Veränderung der Bodenoberfläche wird darüber hinaus als Eingriff gemäß §8 LNatSchG i.V. mit § 14 BNatSchG gewertet.



Schutzgüter Boden und Grundwasser																																														
<b>Bestand</b>	<p><b>Boden</b>                      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 +11.70 mNN und +12.50 mNN. Der überwiegend im Plangebiet vorzufindende Bodentyp ist Pseudogley (Bodenkarte von Schleswig-Holstein, 1:25.000).                      Lt. Geotechnischem Gutachten (Geo-Rowedder, Juli 2017) werden unter einer starken Oberbodenschicht in Wechsellage Geschiebeböden in wechselnden Stärken angetroffen. Im westlichen Bereich wird der Geschiebeboden von Sanden überlagert.</p> <p><b>Grundwasser</b>                      Freie Grundwasserstände wurden im Rahmen des o.g. Gutachtens nicht erbohrt. Festgestellt wurden Stauwasserhorizonte, d.h. dass sich Oberflächen-/ Niederschlagswasser über den relativ undurchlässigen Geschiebeböden unterschiedlich hoch aufstauen kann. Die Wasserstände unterliegen starken Schwankungen. Die Schichten- und Tagwasserstände schwanken zwischen -0,3 und -1,25 m unter GOK. Bei lang anhaltenden Trockenperioden ist mit keinen Wasserständen zu rechnen. Einer Versickerung häuslichen Oberflächenwassers im Plangebiet wird seitens des Gutachters nicht zugestimmt.</p>																																													
<b>Vorbelastungen</b>	<p><b>Boden</b>                      Vorbelastungen in Form von Altablagerungen, Altstandorten und/oder schädliche Bodenveränderungen sind nicht bekannt (Untere Bodenschutzbehörde, Kreis Pinneberg, 16.05.2018).                      Von Seiten der Bodenschutzbehörde wurden keine Untersuchungen in Hinblick auf eine bodenschutzrechtlich motivierte Gefahrerforschung gefordert.</p> <p><b>Grundwasser</b>                      Es liegen keine Analysedaten des Grundwassers vor. Vorbelastungen des Grundwassers sind nicht bekannt.</p>																																													
<b>Bewertung / Empfindlichkeit</b>	<p><b>Boden</b>                      Im Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein werden die natürlichen Funktionen der Böden des Landes beschrieben (gem. § 2 (2) Nr. 1 BBodSchG). Hieraus wird in der nachfolgenden Tabelle für den Boden im Plangebiet die naturschutzfachliche Bewertung der ökologischen Bedeutung bzw. der Empfindlichkeit gegenüber der vorgesehenen Planung abgeleitet:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Bodenteilfunktion / Kriterium</th> <th rowspan="2">Parameter mit Klassifikation lt. Umweltatlas SH</th> <th colspan="5">Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit (eig. Bewertung)</th> </tr> <tr> <th>hoch</th> <th>hoch bis mittel</th> <th>mittel</th> <th>mittel bis gering</th> <th>gering</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7"><b>Lebensraum für Pflanzen</b></td> </tr> <tr> <td>Biotopentwicklungspotenzial</td> <td>Bodenkundliche Feuchtestufe (BKF): schwach frisch</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="7"><b>Bestandteil des Wasserhaushalts</b></td> </tr> <tr> <td>Allgemeine Wasser-</td> <td>Feldkapazität (FK<sub>We</sub>):</td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Bodenteilfunktion / Kriterium	Parameter mit Klassifikation lt. Umweltatlas SH	Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit (eig. Bewertung)					hoch	hoch bis mittel	mittel	mittel bis gering	gering	<b>Lebensraum für Pflanzen</b>							Biotopentwicklungspotenzial	Bodenkundliche Feuchtestufe (BKF): schwach frisch			X			<b>Bestandteil des Wasserhaushalts</b>							Allgemeine Wasser-	Feldkapazität (FK <sub>We</sub> ):		X			
Bodenteilfunktion / Kriterium	Parameter mit Klassifikation lt. Umweltatlas SH	Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit (eig. Bewertung)																																												
		hoch	hoch bis mittel	mittel	mittel bis gering	gering																																								
<b>Lebensraum für Pflanzen</b>																																														
Biotopentwicklungspotenzial	Bodenkundliche Feuchtestufe (BKF): schwach frisch			X																																										
<b>Bestandteil des Wasserhaushalts</b>																																														
Allgemeine Wasser-	Feldkapazität (FK <sub>We</sub> ):		X																																											



Schutzgüter Boden und Grundwasser																	
haushaltsverhältnisse	gering bis mittel																
<b>Bestandteil des Nährstoffhaushaltes</b>																	
Nährstoffverfügbarkeit	S-Wert (S <sub>we</sub> ) <sup>1</sup> : mittel bis hoch					X											
<b>Filterfunktion</b>																	
Rückhaltevermögen für nicht sorbierbare Stoffe	Bodenwasseraustausch (NAG) <sup>2</sup> : mittel					X											
<sup>1</sup> S <sub>we</sub> : Nährstoffverfügbarkeit im effektiven Wurzelraum <sup>2</sup> NAG: Nitratauswaschungsgefährdung																	
<p>Zusammengefasst lässt sich für den Boden im Plangebiet unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten eine <b>allgemeine Bedeutung</b> ableiten. Daraus ergibt sich eine <b>allgemeine Empfindlichkeit</b> gegenüber der Planung.</p> <p>Zur <b>Archivfunktion</b> des Bodens gem. § 2 (2) Nr. 1 BBodSchG siehe auch Schutzgut Kultur- und Sachgüter.</p> <p>Darüber hinaus besitzen Böden unterschiedliche Empfindlichkeiten gegenüber Erosion, Versauerung, Verdichtung und Entwässerung. Die nachfolgende Tabelle fasst die Einschätzungen zusammen:</p>																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bodengefährdung</th> <th>Gefährungsgrad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Erosion</td> <td>Winderosion: gering Wassererosion: sehr gering</td> </tr> <tr> <td>Versauerung</td> <td>nicht relevant</td> </tr> <tr> <td>Verdichtung</td> <td>Mai – September: sehr gering bis gering Oktober – April: gering bis mittel</td> </tr> <tr> <td>Entwässerung</td> <td>Da die Stauwasserstände des Bodens im Plangebiet natürlicherweise bereits über das Jahr enorm schwanken - in feuchten Zeiten ab Geländeoberfläche anstehendes und in trockenen Zeiten fehlendes Stauwasser - ist seine Empfindlichkeit gegenüber einer möglichen Entwässerung gering.</td> </tr> </tbody> </table>								Bodengefährdung	Gefährungsgrad	Erosion	Winderosion: gering Wassererosion: sehr gering	Versauerung	nicht relevant	Verdichtung	Mai – September: sehr gering bis gering Oktober – April: gering bis mittel	Entwässerung	Da die Stauwasserstände des Bodens im Plangebiet natürlicherweise bereits über das Jahr enorm schwanken - in feuchten Zeiten ab Geländeoberfläche anstehendes und in trockenen Zeiten fehlendes Stauwasser - ist seine Empfindlichkeit gegenüber einer möglichen Entwässerung gering.
Bodengefährdung	Gefährungsgrad																
Erosion	Winderosion: gering Wassererosion: sehr gering																
Versauerung	nicht relevant																
Verdichtung	Mai – September: sehr gering bis gering Oktober – April: gering bis mittel																
Entwässerung	Da die Stauwasserstände des Bodens im Plangebiet natürlicherweise bereits über das Jahr enorm schwanken - in feuchten Zeiten ab Geländeoberfläche anstehendes und in trockenen Zeiten fehlendes Stauwasser - ist seine Empfindlichkeit gegenüber einer möglichen Entwässerung gering.																
<p><b>Grundwasser:</b>                      Das Grundwasser steht tiefer als 1,00 m unter Flur, so dass eine allgemeine Bedeutung und Empfindlichkeit vorhanden ist.</p> <p>Der Boden hat auf Grund der geringen Wasserdurchlässigkeit eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung.</p> <p>Die <b>Empfindlichkeit</b> des Grundwassers gegenüber der Planung ist <b>mittel bis gering</b>.</p>																	
<b>Wirkfaktoren</b>	Mit Vorhaben, die mit Hilfe der Bauleitplanung vorbereitet werden, sind oft gravierende Auswirkungen auf den Boden verbunden. Die wichtigsten Wirkfaktoren auf den Boden können sein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenabtrag (Abgrabung)</li> <li>• Versiegelung</li> <li>• Auftrag/ Überdeckung</li> </ul>																



<b>Schutzgüter Boden und Grundwasser</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdichtung (vor allem baubedingt)</li> <li>• Stoffeintrag (bau- oder betriebsbedingt)</li> <li>• Grundwasserstandsänderungen</li> </ul>
<b>Vermeidung/Ver-minderung</b>	Minimierung der Flächenversiegelung Wasserwirtschaftliches Konzept mit Variantenprüfung Hinweis für die nachfolgende Erschließungs-/Vorhabenplanung: Der Einbau von auswasch- oder auslaugbaren wassergefährdenden Materialien (z.B. Boden- u. Recyclingmaterial, Bauschutt) ist in der Schutzzone III B verboten.
<b>Auswirkungen der Planung</b>	<p><b>Boden</b>                      Änderung der Nutzungen                      Versiegelung (Verlust der natürlichen Bodenfunktionen)                      Bodenbewegungen, Abgrabungen, Aufschüttungen; Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen (Störung von Bodenfunktionen)                      Die Mengen von abtransportiertem und auch herantransportiertem Boden werden im Rahmen der Erschließungsplanung ermittelt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass die Größenordnungen im Bereich einiger Tausend Kubikmeter liegen. Dies bedeutet einige Hundert Lkw-An- und Abfahrten.</p> <p><b>Grundwasser</b>                      Das Plangebiet liegt aufgrund der vorhandenen Stauwasserböden nicht in einem Bereich mit Grundwasserneubildung. Es ist mit Umsetzung der Planung kein Einfluss auf die Grundwasserqualität zu erwarten.                      Geringe Auswirkung auf den Gebietswasserhaushalt.</p>
<b>Erheblichkeit</b>	Erhebliche, jedoch ausgleichbare Beeinträchtigungen des Bodens. Keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser.

### 6.2.3 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche wurde mit der Novellierung des BauGB im Mai 2017 in die Liste der Schutzgüter der Umweltprüfung aufgenommen. Es zielt auf den flächensparenden Umgang mit Grund und Boden, wie bereits in der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB vorgesehen, und stellt die Nutzungsumwandlung und Flächeninanspruchnahme in den Vordergrund. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche stehen im engen Zusammenhang mit den anderen Schutzgütern und werden in den jeweiligen Kapiteln berücksichtigt.



<b>Schutzgut Fläche</b>	
<b>Bestand/ Vorbelastungen</b>	<p>Im Plangebiet sind überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen (Grünland) vorzufinden. Im Norden besteht an der Lerchenstraße ein Grundstück mit Wohnhaus und Nebengebäuden sowie einer größeren Gartenfläche.</p> <p>Im Nordosten des Plangebietes besteht auf einer landwirtschaftlichen Nutzfläche ein Pionierwald, der aus einer Grünlandbrache hervorgegangen ist.</p> <p>Der Flächennutzungsplan (F-Plan) der Stadt Elmshorn stellt den Plangelungsbereich überwiegend als Wohnbaufläche dar. Dieser ist im Westen, Süden und Osten durch gebietsübergreifende Grünflächen eingefasst.</p>
<b>Bewertung</b>	<p>Die Stadt Elmshorn hat in verschiedenen Konzepten, insbesondere Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) und Ergebnisse der Stadt-Umland-Kooperation Elmshorn (SUK), ihre Stadtentwicklung analysiert und optimiert.</p> <p>Vor diesem Hintergrund besteht für das Schutzgut Fläche eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber der Planung.</p>
<b>Vermeidung/ Verminderung</b>	<p>Flächenschonende Stadtentwicklung                      Minimierung der Flächenversiegelung</p>
<b>Auswirkungen der Planung</b>	<p>Durch die Änderung der Nutzung kommt es zu Flächenversiegelungen. Es werden jedoch keine vorhandenen Flächenkomplexe zerschnitten, da sich das geplante Wohngebiet an bestehende Wohnbebauung anschließt.</p>
<b>Erheblichkeit</b>	<p>In Bezug auf Fläche als Boden ergeben sich durch die Erhöhung der Flächenversiegelung <b>erhebliche Auswirkungen</b>. Vor dem Hintergrund einer flächenschonenden Stadtentwicklung <b>keine erheblich nachteiligen Auswirkungen</b>.</p>

#### 6.2.4 Schutzgut Oberflächengewässer

<b>Schutzgut Oberflächengewässer</b>	
<b>Bestand</b>	<p>Gräben (Entwässerungsfunktion): Entlang der Westgrenze und der westlichen Lerchenstraße; im Umfeld des vorhandenen bebauten Grundstücks; Knicks begleitend entlang Plinkstraße und Borenzwegweg; beidseitig entlang Knick im nordöstlichen Plangebiet.</p> <p>Der Graben am Lerchenweg wird von der unteren Wasserbehörde nicht als Gewässer, sondern als offene Kanalisation eingestuft.</p>
<b>Vorbelastung</b>	<p>Zur Wasserqualität in den Gräben stehen keine Daten zur Verfügung. Es besteht die Möglichkeit von Stoffimmissionen aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutz- sowie Verkehrsflächen. Nennenswerte Vorbelastungen für das Schutzgut Oberflächenwasser sind nach derzeitigem Wissensstand - über das normale Maß der Hintergrundbelastung hinaus - nicht erkennbar.</p>



<b>Schutzgut Oberflächengewässer</b>	
<b>Bedeutung</b> für Natur und Landschaft bzw. <b>Empfind- lichkeit</b> gegenüber der Planung	Die Gräben haben wasserwirtschaftlich und in ihrer Funktion für den Landschaftswasserhaushalt eine <b>allgemeine Bedeutung</b> . Sie weisen eine <b>allgemeine Empfindlichkeit</b> gegenüber der angestrebten Planung auf.
<b>Vermei- dungs- und Verminde- rungs- maß- nahmen</b>	Minimierung der Flächenversiegelung  Wasserwirtschaftliches Konzept mit Variantenprüfung  Anlage von Regenrückhalteräumen und von Staugräben (Entlastung der Vorflut; Erhöhung der lokalen Verdunstung)
<b>Auswir- kungen</b> bei Umsetzung der Pla- nung	Veränderung der natürlichen Abflussfunktion durch Versiegelung  Zusätzliche Produktion von Abwasser (Niederschlags- und Brauchwasser).
<b>Erheblich- keit</b>	Insgesamt sind für das Schutzgut Oberflächengewässer <b>keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen</b> zu erwarten.



### 6.2.5 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 bis 3,0 Beaufort (Landschaftsplan der Stadt Elmshorn).

<b>Schutzgut Klima und Luft</b>	
<b>Zustand/ Vorbelastungen</b>	Das Plangebiet ist durch Knicks und andere Gehölzbestände sowie durch angrenzende Bebauung zu allen Seiten abgeschirmt. Durch die Lage am Südostrand des Stadtgebietes besteht noch eine Anbindung an die offene Landschaft. Mit östlichen/ südöstlichen Strömungen kann Frischluft in das Plangebiet gelangen. Aufgrund der genannten Abschirmungen hat das Gebiet jedoch keine Funktion als Frischluftschneise. Der Baum-/Gehölzbestand hat Bedeutung für das Kleinklima im Plangebiet.
<b>Bewertung</b>	Allgemeine siedlungsklimatische Funktion des Gebietes Allgemeine Empfindlichkeit gegenüber Flächenverlust
<b>Vermeidung Verminderung</b>	Minimierung der Versiegelung Erhaltung von Großbäumen, Knicks Erhaltung/ Entwicklung von Grünzonen Anlage von Regenrückhalteräumen und von Staugraben (Entlastung der Vorflut; Erhöhung der lokalen Versickerung und Verdunstung). Minimierung von (Boden-) Transporten (Bodenmanagement in der Umsetzungsphase)
<b>Auswirkungen der Planung</b>	Allgemeine Erwärmung aufgrund der Bebauung. Während Bauphase(n) Lärm und Abgase insbesondere durch Lkw (Transporte Baustoffe, Boden), aber auch durch Baumaschinen (Bagger, Radlader). Bei Durchführung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind insgesamt keine besonderen Beeinträchtigungen zu erwarten.
<b>Erheblichkeit</b>	Keine erheblich nachteiligen Auswirkungen.



## 6.2.6 Schutzgut Arten und Lebensräume

Schutzgut Arten und Lebensräume											
<b>Bestand</b>	<p><b>Pflanzen/ Biotoptypen:</b></p> <p>Im Plangebiet sind überwiegend Grünlandflächen vorzufinden. Im Norden besteht an der Lerchenstraße ein Grundstück mit Wohnhaus und Nebengebäuden sowie einer größeren Gartenfläche mit großen Altbäumen (Platanen). Im Nordosten des Plangebietes besteht eine Pionierwaldfläche, die aus einer Grünlandbrache hervorgegangen ist. Die Fläche wird im Süden durch einen Knick von Grünland abgetrennt. Knicks und andere lineare Gehölzstrukturen verlaufen auch entlang nahezu der gesamten Plangebietsgrenze.</p> <p>Zur Bestimmung der Biotoptypen im Plangebiet wurde eine Kartierung durchgeführt (INGENIEURGEMEINSCHAFT REESE + WULFF GMBH, 2017).</p> <p>Ergänzend wurde eine Baumbestandserfassung durchgeführt (INGENIEURGEMEINSCHAFT REESE + WULFF GMBH, 2018)</p> <p>Im Plangebiet sind folgende <b>Biotoptypen</b> zu finden (siehe auch Landschaftsplanerische Leistungen in der Anlage zum Umweltbericht):</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">• Sonstiges artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy)</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">• Sonstige Feldhecken (HFz)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">• Sonstiger Pionierwald (WPy)</td> <td style="padding: 2px;">• Laubbaum; sonstiges heimisches Laubgehölz (HEy)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">• Einzel-/ Doppel- und Reihenhausbebauung (SBe)</td> <td style="padding: 2px;">• Baumreihe mit heimischen Laubbäumen (HRy)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">• Garten, strukturreich (SGb)</td> <td style="padding: 2px;">• Sonstiger Graben (FGy)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">• Knick, typisch (HWy)</td> <td style="padding: 2px;">• Straßenverkehrsfläche (SVs)</td> </tr> </tbody> </table>	• Sonstiges artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy)	• Sonstige Feldhecken (HFz)	• Sonstiger Pionierwald (WPy)	• Laubbaum; sonstiges heimisches Laubgehölz (HEy)	• Einzel-/ Doppel- und Reihenhausbebauung (SBe)	• Baumreihe mit heimischen Laubbäumen (HRy)	• Garten, strukturreich (SGb)	• Sonstiger Graben (FGy)	• Knick, typisch (HWy)	• Straßenverkehrsfläche (SVs)
• Sonstiges artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy)	• Sonstige Feldhecken (HFz)										
• Sonstiger Pionierwald (WPy)	• Laubbaum; sonstiges heimisches Laubgehölz (HEy)										
• Einzel-/ Doppel- und Reihenhausbebauung (SBe)	• Baumreihe mit heimischen Laubbäumen (HRy)										
• Garten, strukturreich (SGb)	• Sonstiger Graben (FGy)										
• Knick, typisch (HWy)	• Straßenverkehrsfläche (SVs)										
<b>Bestand</b>	<p><b>Tiere:</b></p> <p>Die Biotopstrukturen im Plangebiet und der näheren Umgebung können laut Untersuchungen von Biologen (LEGUAN GMBH, 2017) für einige <b>Vogel- sowie Fledermausarten</b> Bedeutung haben.</p> <p><b>Vögel</b></p> <p>Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden 20 Brutvogelarten mit insgesamt 40 Revierpaaren nachgewiesen.</p> <p>19 dieser Brutvogelarten wurden in den Knick- und Baumstrukturen im Plangebiet nachgewiesen und sind der Gilde der Arten mit Bindung an Gehölze zuzuordnen: Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Feldsperling, Fitis, Gartenbaumläufer, Gimpel, Grünfink, Heckenbraunelle, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Star, Zaunkönig, Zilpzalp.</p> <p>Die nachgewiesene Rauchschnalbe gehört zur Gilde der ungefährdeten Höhlen und Nischenbrüter an oder in Gebäuden. Die Vogelarten dieser Gilde haben eine enge Bindung an menschliche Siedlungen und nutzen regelmäßig menschliche Bauwerke als Nistplatz. Im Plangebiet wurde die Rauchschnalbe mit sieben besetzten Nestern in einem Gebäude auf dem Wohngrundstück in der Lerchenstraße nachgewiesen.</p>										



<b>Schutzgut Arten und Lebensräume</b>	
<b>Bestand</b>  (Forts.)	<p><b>Tiere (Forts.)</b></p> <p><b>Fledermäuse</b></p> <p>Im Rahmen von Detektorbegehungen konnten fünf Fledermausarten nachgewiesen werden (leguan, 2017). Dabei handelte es sich um Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Rauhfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>) und Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>).</p> <p>Essenzielle Jagdgebiete und Flugrouten von besonderer Bedeutung, wurden im untersuchten Raum nicht ermittelt. Der überwiegende Teil wurde richtungsfliegend an den Leitstrukturen (Knicks, Baumreihen) festgestellt. Daher wurde dem Plangebiet eine untergeordnete Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse zugeordnet.</p> <p>Für die Habitate wurden Gehölze und Gebäude näher untersucht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insbesondere ältere Bäume mit einem Brusthöhen-Durchmesser ab etwa 50 cm sind potenzielle Quartiersstandorte (Sommerquartiere) 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 Quartiere, z.B. der Art Großer Abendsegler befinden.</li> <li>• Wochenstuben werden bevorzugt in älteren Baumbeständen in Wäldern angelegt. Im Plangebiet sind daher keine Wochenstuben zu erwarten, sie können jedoch auch nicht ausgeschlossen werden. 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.</li> <li>• Das Vorkommen von Winterquartieren ist an frostfreie, dunkle und feuchte Plätze (Höhlen, Fels- und Gebäudespalten, sehr große Baumhöhlen) gebunden. Im Plangebiet können entsprechende Höhlenquartiere ausgeschlossen werden, das Vorkommen geeigneter Baumquartiere ist wenig wahrscheinlich.</li> </ul> <p>Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 22 Gehölzstrukturen erfasst, die von Fledermäusen potenziell als Quartiere unterschiedlicher Typen genutzt werden könnten (LEGUAN GMBH 2017). Sie wiesen jedoch zum Untersuchungszeitpunkt keine Spuren von rezenter Nutzung auf (z. B. Kotsuren).</p> <p>Bedeutende Fledermaushabitate, wie zentrale Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Wochenstuben, Winterquartiere) sowie essenzielle Jagdgebiete und Flugrouten von besonderer Bedeutung, wurden im untersuchten Raum nicht ermittelt. Eine sporadische Quartiernutzung durch Fledermäuse (z. B. als Tagesversteck) kann für einige Gehölze, insbesondere auf der zu bebauenden Fläche, nicht gänzlich ausgeschlossen werden.</p>
<b>Vorbelastung</b>	<p>Von den angrenzenden Nutzungen (Wohnbebauung, Straße, landwirtschaftlicher Betrieb und Grünlandnutzung) gehen Störwirkungen (menschliche Aktivitäten) aus.</p>



<b>Schutzgut Arten und Lebensräume</b>																																						
<p><b>Bedeutung</b> für Natur und Landschaft bzw.</p> <p><b>Empfindlichkeit</b> gegenüber der Planung</p>	<p>Das Plangebiet liegt nicht in Natura 2000-, Naturschutz-, oder Landschaftsschutzgebieten. Den vorkommenden <b>Biotoptypen</b> 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>Sonstiges artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">gering</td> </tr> <tr> <td>Sonstiger Pionierwald (WPy)</td> <td style="text-align: center;">LWaldG</td> <td style="text-align: center;">allgemein</td> </tr> <tr> <td>Einzel-/ Doppel- und Reihenhausbebauung (SBe)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">gering</td> </tr> <tr> <td>Garten, strukturreich (SGb)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">allgemein</td> </tr> <tr> <td>Straßenverkehrsfläche (SVs)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">gering</td> </tr> <tr> <td>Sonstige Feldhecken (HFz)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">allgemein bis besonders</td> </tr> <tr> <td>Laubbaum; sonstiges heimisches Laubgehölz (HEy)</td> <td style="text-align: center;">z.T. Ortsbild prägend</td> <td style="text-align: center;">allgemein bis besonders</td> </tr> <tr> <td>Baumreihe mit heimischen Laubbäumen (HRy)</td> <td style="text-align: center;">z.T. Ortsbild prägend</td> <td style="text-align: center;">allgemein bis besonders</td> </tr> <tr> <td>Knick, typisch (HWy)</td> <td style="text-align: center;">§ 21 LNatSchG</td> <td style="text-align: center;">besonders</td> </tr> <tr> <td>Knick, degradiert (HW)</td> <td style="text-align: center;">§ 21 LNatSchG</td> <td style="text-align: center;">besonders</td> </tr> <tr> <td>Sonstiger Graben (FGy)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">gering</td> </tr> </tbody> </table>	Biotop- /Nutzungstyp	Schutzstatus	Ökologische Bedeutung/ Empfindlichkeit	Sonstiges artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy)	/	gering	Sonstiger Pionierwald (WPy)	LWaldG	allgemein	Einzel-/ Doppel- und Reihenhausbebauung (SBe)	/	gering	Garten, strukturreich (SGb)	/	allgemein	Straßenverkehrsfläche (SVs)	/	gering	Sonstige Feldhecken (HFz)	/	allgemein bis besonders	Laubbaum; sonstiges heimisches Laubgehölz (HEy)	z.T. Ortsbild prägend	allgemein bis besonders	Baumreihe mit heimischen Laubbäumen (HRy)	z.T. Ortsbild prägend	allgemein bis besonders	Knick, typisch (HWy)	§ 21 LNatSchG	besonders	Knick, degradiert (HW)	§ 21 LNatSchG	besonders	Sonstiger Graben (FGy)	/	gering	
Biotop- /Nutzungstyp	Schutzstatus	Ökologische Bedeutung/ Empfindlichkeit																																				
Sonstiges artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy)	/	gering																																				
Sonstiger Pionierwald (WPy)	LWaldG	allgemein																																				
Einzel-/ Doppel- und Reihenhausbebauung (SBe)	/	gering																																				
Garten, strukturreich (SGb)	/	allgemein																																				
Straßenverkehrsfläche (SVs)	/	gering																																				
Sonstige Feldhecken (HFz)	/	allgemein bis besonders																																				
Laubbaum; sonstiges heimisches Laubgehölz (HEy)	z.T. Ortsbild prägend	allgemein bis besonders																																				
Baumreihe mit heimischen Laubbäumen (HRy)	z.T. Ortsbild prägend	allgemein bis besonders																																				
Knick, typisch (HWy)	§ 21 LNatSchG	besonders																																				
Knick, degradiert (HW)	§ 21 LNatSchG	besonders																																				
Sonstiger Graben (FGy)	/	gering																																				
<p><b>Bedeutung</b> für Natur und Landschaft bzw.</p> <p><b>Empfindlichkeit</b> gegenüber der Planung</p>	<p>Es liegen keine Hinweise auf Vorkommen seltener oder gefährdeter <b>Tierarten</b> 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 beobachtet worden (Vögel) bzw. zu vermuten (Fledermäuse, siehe Landschaftsplanerische Leistungen mit Potenzialanalyse in der Anlage). 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 <b>Schutzgut Arten und Lebensräume</b> insgesamt wird im Plangebiet eine <b>allgemeine Empfindlichkeit</b> gegenüber der angestrebten Planung zugeordnet.</p>																																					
<p><b>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Großbäumen, Knicks</li> <li>• Erhaltung/ Entwicklung von Grünzonen</li> <li>• Baugrenzen unter Berücksichtigung von Knicks</li> <li>• Einzuhaltende Rechtsvorschriften und Sicherheitsnormen tragen zur Vermeidung und Verminderung bei. Z.B. ist in jeder Phase der Baudurchführung die zu erhaltende Vegetation vor schädigenden Einflüssen zu bewah-</li> </ul>																																					



<b>Schutzgut Arten und Lebensräume</b>	
	ren (siehe DIN 18920: Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodung von Bäumen/ Gehölzbeständen außerhalb der Vogelbrutzeit, d. h. nicht zwischen dem 1. März und dem 30. September.</li> </ul>
<b>Auswirkungen bei Umsetzung der Planung</b>	Weitgehende Erhaltung der Gehölzstrukturen Überbauung und Versiegelung von Flächen allgemeiner ökologischer Bedeutung
<b>Erheblichkeit</b>	Mit dem Verlust von Flächen mit Biotoppotenzial sind <b>erhebliche negative Auswirkungen</b> auf das Schutzgut Arten und Lebensräume verbunden.

### 6.2.7 Belange des Artenschutzes

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird in einer artenschutzrechtlichen Betrachtung beurteilt, ob infolge der Umsetzung des Bebauungsplans artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind. Die Landschaftsplanerischen Leistungen als Anlage zum Umweltbericht enthalten für die relevanten Arten die Auswertung einer von LEGUAN GMBH (2017) erstellten faunistischen Untersuchung mit Beobachtungsergebnissen, Potenzialanalyse und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag.

Artenschutzrechtlich relevant sind im Plangebiet die europäischen Vogelarten sowie die Fledermausfauna.

- Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass keine seltenen bzw. streng geschützten Arten, sondern ungefährdete, häufige und anpassungsfähige Tierarten vorkommen oder 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 hinsichtlich der Brutvogel-Vorkommen nicht ausgelöst, soweit die erforderlichen Maßnahmen innerhalb der zulässigen Frist vom 01. Oktober bis zum letzten Tag im Februar durchgeführt werden. Kann der Beginn der Maßnahmen nicht innerhalb dieses Zeitraumes gelegt werden, ist eine vorherige Begehung durchzuführen bzw. eine Betroffenheit auszuschließen.
- Da von den unvermeidbaren Fällungen keine Bäume mit potenziellen Fledermaushabitaten betroffen sind, sind für die Fledermausarten keine Konflikte mit den o.g. Verboten des § 44 BNatSchG zu erwarten.
- 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.

### 6.2.8 Schutzgut Landschaftsbild

<b>Schutzgut Landschaftsbild</b>	
<b>Bestand/ Vorbelastungen</b>	<p>Der Bildraum im Plangebiet ist durch die gut einsehbaren Grünlandflächen und die randlichen Knicks oder Baumreihen geprägt. Im Norden bzw. Nordosten wird diese Kulisse durch das bestehende Wohnhaus und die zugehörige Baumreihe sowie durch einen Knick mit dahinter liegender Jungwaldfläche ergänzt.</p> <p>Im Osten ist das Plangebiet zur offenen Landschaft hin durch den Doppelknick im Borenzwangweg abgeschirmt.</p> <p>Es bestehen keine visuellen Vorbelastungen.</p>
<b>Bewertung</b>	<p>Mittlere bis hohe Vielfalt/ mittlerer bis hoher Bildwert des Ortsbildausschnittes.</p> <p>Aufgrund der Baumbestände allgemeine bis besondere Empfindlichkeit gegenüber planerischen Veränderungen.</p>
<b>Vermeidung Verminderung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festsetzungen zu ortsbildgerechter Bebauung (Art und Maß)</li> <li>• Baugrenzen unter Berücksichtigung der Knicks/ Baumbestände</li> <li>• Erhaltung von Großbäumen</li> <li>• Erhaltung/ Entwicklung von Grünzonen</li> </ul>
<b>Auswirkungen der Planung</b>	<p>Die Umsetzung der Planung bewirkt, dass ein überwiegend landwirtschaftlich genutzter Raum mit Wohnbauflächen überprägt wird. Der Charakter des Ortsbildausschnittes wird völlig verändert. Die neue Bebauung fügt sich aber auch in die im Westen, Norden und Süden bestehende Bebauung ein.</p> <p>Mit der Erhaltung von Knicks, anderen Gehölzstrukturen und von Großbäumen sowie mit der Erhaltung bzw. Entwicklung von Grünzonen werden die Veränderungen des Ortsbildes abgeschwächt.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden die Veränderungen des Ortsbildes maßvoll sein.</p>
<b>Erheblichkeit</b>	<p>Insgesamt ist von erheblichen, aber nicht nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut auszugehen.</p>



### 6.2.9 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.

<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>	
<b>Zustand</b>	Im Plangebiet und seiner näheren Umgebung befinden sich keine Kulturdenkmäler oder archäologischen Interessensgebiete.
<b>Vorbelastung</b>	Frühere Bodennutzungen/ -bewegungen
<b>Bedeutung für Natur und Landschaft bzw. Empfindlichkeit gegenüber der Planung</b>	Allgemeine Empfindlichkeit
<b>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</b>	Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann (§ 15 DSchG in der Fassung vom 30.12.2014).
<b>Auswirkungen bei Umsetzung der Planung</b>	Das archäologische Landesamt kann keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale feststellen (Stellungnahme vom 04.05.2018). Bei Durchführung der Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter.
<b>Erheblichkeit</b>	Die Umsetzung der Planung führt zu keinen Beeinträchtigungen.

### 6.2.10 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 Summationseffekte zu erkennen.

<b>Wechselwirkungen</b>
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.



### **6.3 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.

### **6.4 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 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.

#### **6.4.1 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, einschl. Waldumwandlung
- Bodenbewegungen, Abgrabungen, Aufschüttungen
- Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen
- Rodung von Wald/ Gehölzbeständen, Beeinträchtigung von zwei Knicks, Versiegelung und Bodenauftrag, somit Reduzierung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen sowie Veränderung des Oberflächenabflusses und der Verdunstungsrate
- Veränderung des Ortsbildes.

#### **6.4.2 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. 190 erstellten Landschaftsplanerischen Leistungen (s. Anlage) wird die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für den Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgearbeitet.



Das Ergebnis ist wie folgt:

- Im Geltungsbereich ist das Ausgleichserfordernis für die durch die Planung vorbereiteten Eingriffe in das Schutzgut Boden (Versiegelung) beträgt 11.852 m<sup>2</sup>.
- Auf einer Gesamtfläche dieser Größe sind Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Diese erfolgen durch
  1. Maßnahmen auf Knickschutzstreifen im Plangebiet (1.062 m<sup>2</sup>),
  2. Maßnahmen auf einer Ökokontofläche im Gebiet der Stadt Elmshorn (4.946 m<sup>2</sup>, diese entsprechend 4.946 Ökopunkte; Gemarkung Klein Nordende, Flur 12, Flurstück 1/0, Aktenzeichen 26KOM.2015-9)
  3. Maßnahmen auf einer Fläche im Gebiet der Gemeinde Klein Nordende (Gemarkung Klein Nordende, Flur 12, Flurstück 49; 7.305 m<sup>2</sup>, von denen 5.844 m<sup>2</sup> angerechnet werden können).
- Das Ausgleichserfordernis von 6.500 m<sup>2</sup> Waldentwicklung zur Kompensation von 6.500 m<sup>2</sup> Waldumwandlung wird über Erstaufforstungsflächen im Gebiet der Gemeinde Bokholt-Hanredder (Gemarkung Bokholt, Flur 7, Flurstück 27/1) erbracht (Genehmigungsbescheid der Unteren Forstbehörde vom 01.04.2019, Az. 547/7411.5-PI)
- Als Ausgleich für das unvermeidbare Entfernen von Einzelbäumen sind im Plangebiet 22 einheimische standortgerechte Laubbäume zu pflanzen.
- Als Ausgleich für das unvermeidbare Entfernen von insgesamt 18,0 m Knick sind 36,0 m Knick neu anzulegen. 12,0 m Knick werden im Plangebiet am Borenzwegweg angelegt und 24,0 m Knick werden in einer Ökokontofläche vertraglich übernommen.
- Als Ausgleich für die unvermeidbare Entwidmung von 222 m Knick sind außerhalb des Plangebietes 222 m Knick neu anzulegen. Die Neuanlage wird ebenfalls in Ökokontoflächen vertraglich übernommen.

## **6.5 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 vorliegende Lösung wurde unter Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes, insbesondere unter der Maßgabe der Minimierung von Eingriffen ausgearbeitet.



## 6.6 Zusätzliche Angaben

Es sind keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Aufgaben aufgetreten.

### 6.6.1 Datengrundlagen Umweltbericht

Die Datengrundlagen sind nachfolgend zusammengestellt.

Tabelle 2 Datengrundlagen Umweltbericht

Daten	Grundlage	Quelle / Bezug
Topographische Daten	Vermessung	Dipl.-Ing. J. Hülsemann ÖbVI, 01.06.2017
Natur und Landschaft	Landschaftsplan der Stadt Elmshorn	Stadt Elmshorn (2000)
Biotoptypen	Biotoptypenkartierung	Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, Mai 2017
Baumbestand/-zustand	Baumbestandserfassung und -bewertung	Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, 24.08.2018
Tierarten Artenschutz	Biologische Erfassungen und Artenschutzfachbeitrag zum B- Plan Nr. 190	leguan gmbh, Hamburg, 26.07.2017
Geruch	Geruchsimmissionsprognose zum B-Plan 128	Lairm Consult GmbH, 13.11.2014
Lärm	Schalltechnische Untersuchung	Lairm Consult GmbH, 24.04.2019
Boden	Bodenkarten/-bewertung	Landwirtschafts- und Umweltatlas SH, Bodenkarte 1:25.000 SH, Blatt 2223 Elmshorn, 1983
Bodenkennwerte und Wasserstände	Geotechnisches Gutachten BV 216/17	Geo- Rohwedder- Spezialtiefbau GmbH, Ing.- Büro für Geotechnik 04.07.2017
Wasser	Wasserwirtschaftliches Konzept	Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, 25.01.2019

### 6.6.2 Fachliche und rechtliche Grundlagen

DIN 18005:2002-07: SCHALLSCHUTZ IM STÄDTEBAU

GEMEINSAMER RUNDERLASS DES INNENMINISTERIUMS UND DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME - IV 268/V 531-5310.23 VOM 09.12.2013" ÜBER DAS VERHÄLTNISS DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG ZUM BAURECHT mit: HINWEISEN ZUR ANWENDUNG DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG IN DER VERBINDLICHEN BAULEITPLANUNG.

FESTSTELLUNG UND BEURTEILUNG VON GERUCHSIMMISSIONEN IN SCHLESWIG-HOLSTEIN, GERUCHSIMMISSIONS-RICHTLINIE – GIRL VOM 04.09.2009



BEACHTUNG DES ARTENSCHUTZRECHTES BEI DER PLANFESTSTELLUNG, LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN, LBV-S.-H., 2016

DURCHFÜHRUNGSBESTIMMUNGEN ZUM KNICKSCHUTZ; ERLASS DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUR); JANUAR 2017

LANDESVERORDNUNG ÜBER DAS ÖKOKONTO, DIE EINRICHTUNG DES KOMPENSATIONSVERZEICHNISSES UND ÜBER STANDARDS FÜR ERSATZMAßNAHMEN (ÖKOKONTO- UND KOMPENSATIONSVERZEICHNISVERORDNUNG - ÖKOKONTOVO) VOM 28. MÄRZ 2017

SATZUNG STADT ELMSHORN ZUM SCHUTZ DES BAUMBESTANDES, IN DER FASSUNG DER ÄNDERUNGSSATZUNG VOM 13.04.2018

WASSERSCHUTZGEBIET ELMSHORN KÖHNHOLZ/KRÜCKAUPARK, LANDESVERORDNUNG VOM 27.01.2010

LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET 07 MOORIGE FEUCHTGEBIETE, KREIS PINNEBERG, KREISVERORDNUNG VOM 24.10.2005

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRAÜME SOWIE DER WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE)

RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES VOM 2. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILDLEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZRICHTLINIE).

### **6.6.3 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.

### **6.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Der Umweltbericht gibt die Ergebnisse der im Baugesetz vorgeschriebenen Umweltprüfung wieder. Diese bewertet die möglicherweise mit der Umsetzung der Vorhaben im Plangebiet zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Die sieben Schutzgüter sind: Mensch, Boden, Wasser (Grundwasser, Oberflächengewässer), Arten und Lebensräume, Klima und Luft, Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter.

Das rd. 5,56 ha umfassende Plangebiet liegt am südöstlichen Rand der Stadt Elmshorn und grenzt an die Straßen Lerchenstraße, Plinkstraße und Borenzwangweg.

Bei der Plangebietsfläche handelt es sich überwiegend um Grünland, das zum Teil durch Knicks und Baumreihen umgrenzt bzw. gegliedert ist. Im nördlichen Bereich befindet sich ein Wohngrundstück, das mit einem eingeschossigen Wohngebäude bebaut ist. Teilbereiche im östlichen Plangebiet weisen einen dichten Baumbestand auf, der als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes zu klassifizieren ist. Außerdem sind erhaltenswerte Einzelbäume anzutreffen.



Der Flächennutzungsplan (F-Plan) der Stadt Elmshorn stellt den Plangeltungsbereich überwiegend als Wohnbaufläche dar. Dieser ist im Westen, Süden und Osten durch gebietsübergreifende Grünflächen eingefasst.

Der überwiegende Bereich des Plangebietes ist im Landschaftsplan als Siedlungszuwachsfläche mit hohem Grünanteil dargestellt. Im Westen, Süden und Osten sind analog zum F-Plan naturnahe Grünflächen dargestellt.

Für den B-Plan Nr. 190 werden folgende Planungsziele angestrebt:

- Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes,
- Erhaltung der vorhandenen Knicks und Baumreihen und
- Ausweisung von öffentlichen Verkehrsflächen.

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 Juli 2017. Zur Prüfung artenschutzrechtlicher Fragen wurde untersucht, ob geschützte Tierarten vorkommen bzw. betroffen sein können. Weitere Informationen kommen von in Auftrag gegebenen Untersuchungen zum Baugrund, zum Straßenverkehr sowie zur Schall-/Lärmsituation.

Voraussichtliche nachteilige Umweltauswirkungen, die mit dem B-Plan Nr. 190 vorbereitet werden, betreffen die Schutzgüter Boden sowie Arten und Lebensräume und sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Eingriffen sind im Einzelnen:

- Die wesentlichen der vom Vorhaben betroffenen Flächen sind solche mit einer geringen Empfindlichkeit.
- Minimierung der versiegelten Fläche
- Anlage von Regenrückhalteräumen
- Erhaltung von Großbäumen, Knicks
- Erhaltung/ Entwicklung von Grünzonen
- Neuanlage von 258 m Knick, davon 12 m im Plangebiet
- Anpflanzung von 22 Laubbäumen
- Ausgleichsmaßnahmen auf 11.852 m<sup>2</sup>, davon 1.062 m<sup>2</sup> innerhalb des Plangebietes.

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



Tabelle 3 **Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter**

Schutzgut	Beurteilung der Umweltwirkungen	Erheblichkeit
<b>Mensch</b>	Die vorgesehenen baulichen Anlagen und Nutzungen lassen bei Durchführung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Plangebiet (Anpassung des Bauungskonzeptes sowie passiver Schallschutz) keine Beeinträchtigung der Wohnverhältnisse erwarten. Geringe und kurzzeitige baubedingte Belastungen (Lärm, Staub) sind möglich.	nicht erheblich
	Das Landschaftsbild ist verändert. Die Erholungsnutzung ist nicht betroffen.	
<b>Boden, Grundwasser</b>	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
<b>Oberflächengewässer</b>	Veränderung der natürlichen Abflussfunktion durch Versiegelung Anlage von Regenrückhalteräumen (Entlastung der Vorflut; Erhöhung der lokalen Verdunstung)	nicht erheblich
<b>Klima und Luft</b>	Veränderung des Kleinklimas durch Versiegelung, Überbauung und Nutzungsänderung	nicht erheblich
<b>Arten und Lebensräume</b>	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
<b>Landschaftsbild</b>	Veränderung der Eigenart des Landschaftsbildauschnittes Durch maßvolle Bebauung, Eingrünung und Erhaltung von Knicks und Großbäumen ansehnliche Veränderungen	erheblich, nicht nachteilig
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Keine Auswirkungen auf Kulturdenkmale	nicht erheblich
<b>Wechselwirkungen</b>	Keine Beeinträchtigung durch Wechselwirkungen	nicht erheblich

## 7 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, Altablagerungen und/oder Altstandorte** während der Bauausführung sind dem Fachdienst Umwelt – Bodenschutz – zu melden und Maßnahmen abzustimmen. Auffälliger und verunreinigter Bodenaushub ist bis zur Entscheidung 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.

## 8 KOSTEN

Infolge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 190 entstehen für die Stadt Elmshorn Kosten für die Unterhaltung und Pflege der geplanten öffentlichen Verkehrsfläche, die öffentlichen Grünflächen und die Regenrückhalteanlagen. 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.

Diese Begründung wurde in der Sitzung der Stadtvertretung Elmshorn am 14.05.2020 gebilligt.

Elmshorn, 4. JULI 2020

Stadt Elmshorn  
Der Bürgermeister

  
Hatje  
Bürgermeister

i.A. Hohnsbehn  
Amt für Stadtentwicklung

