



# BEGRÜNDUNG

## der Stadt Elmshorn über die 18. Änderung des Flächennutzungsplanes „Holsatia“

**Für die Fläche der ehemaligen Tennisplätze und einer landwirtschaftlich genutzten Fläche an der Straße Kaltenweide in der Flur 34, Gemarkung Elmshorn:**

südöstlich des Grundstücks Kaltenweide 224, östlich des Grundstücks Kaltenweide 228 sowie des Grundstücks Kaltenweide 236a, westlich des Flurstücks 11/20 und des Flurstücks 504, nördlich des Flurstücks 14/1





<b>1. ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Planungsanlass.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 Planungsziele .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Lage im Stadtgebiet/Geltungsbereich .....</b>	<b>6</b>
<b>1.4 Rechtsgrundlagen.....</b>	<b>7</b>
<b>1.5 Bezug zu übergeordneten Planungen .....</b>	<b>8</b>
1.5.1 Regionalplanung .....	8
1.5.2 Stadt-Umland-Kooperation für die Stadtregion Elmshorn (SUK) .....	8
1.5.3 Flächennutzungsplan (FNP).....	9
1.5.4 Integrierte Stadtentwicklungskonzept (ISEK).....	10
1.5.5 Landschaftsplan.....	11
1.5.6 Bebauungsplan.....	11
<b>1.6 Verfahren und Beteiligung .....</b>	<b>12</b>
1.6.1 Verfahren und Bürgerbeteiligung.....	12
1.6.2 Beteiligung von Kindern und Jugendlichen.....	12
1.6.3 Stellungnahme der Landesplanung.....	12
<b>1.7 Bisherige Entwicklung und derzeitige Situation.....</b>	<b>13</b>
1.7.1 Nutzungen .....	13
1.7.2 Kriegslasten und archäologische Funde.....	14
1.7.3 Landschaftsschutzgebiet (LSG) 03 "Mittlere Krückau" .....	14
1.7.4 Fauna-Flora-Habitat-Gebiet „Obere Krückau“ (FFH-Gebiet DE-2224-306).....	15
1.7.5 Altablagerungen und Altlasten .....	15
<b>2. BEGRÜNDUNG ZU DEN DARSTELLUNGEN .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1 Städtebauliche Darstellungen .....</b>	<b>16</b>
<b>2.2 Nutzungskonflikte und Immissionsschutz .....</b>	<b>16</b>
2.2.1 Schallimissionen .....	16
2.2.2 Lichtimmissionen .....	19
2.2.3 Geruchsmissionen.....	21
<b>3. ERSCHLIEßUNG UND VERSORGUNG.....</b>	<b>21</b>
<b>3.1 Verkehrserschließung .....</b>	<b>21</b>
3.1.1 Überörtliche Erschließung.....	21
3.1.2 Innere Erschließung.....	22
<b>3.2 Technische Erschließung.....</b>	<b>22</b>
3.2.1 Energieversorgung, Strom, Gas, und Trinkwasser .....	22
3.2.2 Telekommunikation.....	23
3.2.3 Abfall.....	23
3.2.4 Schmutz- und Niederschlagswasser .....	23
3.2.5 Richtfunktrassen .....	23
<b>4. UMWELTBERICHT .....</b>	<b>24</b>
<b>4.1 Eingriffsregelung .....</b>	<b>24</b>
<b>4.2 Umweltprüfung.....</b>	<b>24</b>



4.2.1	Einleitung .....	24
4.2.2	Beschreibung u. Bewertung der Umweltauswirkungen.....	28
4.2.3	Zusätzliche Angaben.....	59



## ANLAGEN:

- Analyse nach LAGA - Boden, Diplom-Geologe Kion, Büro für Baugrunderkundung und Geotechnik, Nahe, Stand: Juni 2014
- Bodenhygiene, Diplom-Ingenieur Rohwedder, Ingenieurbüro für Spezialtiefbau VDI, Albersdorf, Stand: Juli 2014
- Geotechnisches Gutachten, Diplom-Ingenieur Rohwedder, Ingenieurbüro für Spezialtiefbau und Geotechnik GmbH, Albersdorf, Stand: Februar 2013
- Baugrunderkundung und Baugrundbeurteilung B-Plan 171, Diplom-Geologe Kion, Büro für Baugrunderkundung und Geotechnik, Nahe, Stand: Dezember 2013
- Gutachterliche Stellungnahme zu den durchgeführten bodenschutzrechtlichen und abfalltechnischen Bodenuntersuchungen, BEYER BERATENDE INGENIEURE UND GEOLOGEN, Rellingen, Stand: August 2015
- Baumgutachterlicher Kurzbefund (mehnteilige Pappelreihe), Gartenbau-Ingenieur U. Thomsen, Pinneberg, Stand: Januar 2015
- Gutachterliche Einschätzung (2 Stieleichen), Gartenbau-Ingenieur U. Thomsen, Pinneberg, Stand: August 2013 und gutachterlicher Kurzbefund, Gartenbau-Ingenieur U. Thomsen, Pinneberg, Stand: August 2013
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 171, LAIRM CONSULT GmbH, Bargteheide, Stand: August 2014
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 171, Erwiderng zur Stellungnahme des LLUR, LAIRM CONSULT GmbH, Bargteheide, Stand: August 2014
- Untersuchung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlichtanlagen der Sportanlagen Kaltenweide 238 zum Bebauungsplan Nr. 171, LAIRM CONSULT GmbH, Bargteheide Stand: August 2014
- Untersuchung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlichtanlagen der Sportanlagen Kaltenweide 238 zum Bebauungsplan Nr. 171, Stellungnahme für die Abwägung zur Einwendung des LLUR, LAIRM CONSULT GmbH, Bargteheide Stand: Juli 2015
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 171 der Stadt Elmshorn, Erwiderng zur Stellungnahme des LLUR zur schalltechnischen Untersuchung; LAIRM CONSULT GmbH, Bargteheide, Stand: August 2015
- Abwägungsvorschlag zum Schreiben des LLUR vom 31.08.2015 der LAIRM CONSULT GmbH, Bargteheide, Stand: September 2015
- Geruchsmissionsprognose zum Bebauungsplan Nr. 171, LAIRM CONSULT GmbH, Bargteheide, Stand: November 2014
- Wasserwirtschaftliches Konzept sowie verkehrstechnische Anbindung, dänekamp und partner, Pinneberg, Stand: August 2014
- Verkehrsuntersuchung - Stadt Elmshorn, Erschließung Bebauungsplan Nr. 171 -, dänekamp und partner, Pinneberg, Stand: August 2014
- Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß 44 (1) BNatSchG Artenschutzrechtliche Stellungnahme, Bioplan, Biologie und Planung, Neumünster, Stand: Oktober 2014
- Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß 44 (1) BNatSchG Artenschutzbericht, Bioplan, Biologie und Planung, Neumünster, Stand: März 2015



## 1. ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

### 1.1 Planungsanlass

Anlass der Planaufstellung ist die Schaffung neuer Wohnbauflächen in der Stadt Elmshorn. Die Stadt reagiert mit dieser Bauleitplanung auf die ständig steigende Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken. Die Flächennutzungsplanänderung trägt zum Leitziel des ISEK bei, Elmshorns Attraktivität als Wohnstandort zu verbessern. Demnach sollen Angebote für alle Zielgruppen zur Verfügung gestellt werden – auch für einkommensstärkere Familien.

Derzeit wird das Areal landwirtschaftlich genutzt bzw. es befinden sich darauf die Tennisplätze des Elmshorner Männer-Turnvereins von 1860 e. V. Diese Nutzungen sollen aufgegeben werden, um die Fläche einer wohnbaulichen Nutzung zuzuführen. Da laut Regionalplan die städtebauliche Entwicklung im Raum Elmshorn mangels Flächenreserven im Stadtgebiet zunehmend an ihre Grenzen stößt, ist das Erfordernis der Umsetzung der vorgesehenen Flächen hier gegeben.

### 1.2 Planungsziele

Mit der Flächennutzungsplanänderung soll die weitere Entwicklung von Siedlungsflächen umgesetzt werden. Es werden folgende Planungsziele angestrebt:

- **Ausweisung einer Wohnbaufläche (W)**

Die Bebauungskante des Wohngebietes am Wischhof wird aufgegriffen und entlang des Landschaftsschutzgebietes bis zur Straße Kaltenweide weitergeführt. Der vorhandene Siedlungsrand wird an dieser Stelle durch die geplante Neuausweisung von Wohnbauflächen arrondiert.

Hinsichtlich der Bebauungsstruktur im neuen Wohngebiet wird von einer überwiegenden Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern auf ca. 400 - 580 m<sup>2</sup> großen Grundstücken ausgegangen. Errichtet werden sollen zweigeschossige Einzel- und Doppelhäuser mit einer maximalen Firsthöhe von 10,0 m. Zu diesem Zweck soll das Plangebiet in der verbindlichen Bauleitplanung als Allgemeines Wohngebiet mit einer GRZ von 0,35 festgesetzt werden. Möglich sind gemäß dem nachstehenden Bebauungskonzept 24 Einzel- und 7 Doppelhäuser mit insgesamt 38 Wohneinheiten.

Bei der Planung der Baufenster wurden die Belange des wertvollen Baumbestandes mit artenschutzrechtlichen Anforderungen und die Belange des Sportlärms berücksichtigt; die geplanten Wohnbereiche müssen vor Beeinträchtigungen geschützt und vom östlich angrenzenden Baseballfeld entsprechend abgerückt werden.

Für den Geltungsbereich der 18. Flächennutzungsplanänderung soll der Bebauungsplan Nr. 171 aufgestellt werden. Die folgende Abbildung gibt das Bebauungs- und Erschließungskonzept wieder, das in den Grundzügen Grundlage für die Bauleitplanungen werden soll.



Bebauungskonzept (unmaßstäblich) erstellt von der Krispin Planungsgesellschaft mbH aus Bremen

### 1.3 Lage im Stadtgebiet/Geltungsbereich

Der ca. 2,08 ha große Änderungsbereich liegt nordöstlich des Siedlungskerns der Stadt Elmshorn.

Der Geltungsbereich wird begrenzt:

- im Nordwesten durch die Straße Kaltenweide und die gemischt genutzte Bebauung an der Kaltenweide,
- im Nordosten ebenfalls durch die Kaltenweide,
- im Südosten durch das Baseballspielfeld des Elmshorner Männerturnvereins und eine landwirtschaftliche Fläche sowie
- im Südwesten durch Wohnbebauung an der Straße "Am Wischhof" und einem Nahversorger.



Der Änderungsbereich liegt auf ca. 5,00 - 3,70 m über NN. Dabei fällt das Gelände von Südwest nach Nordost bis zum zentralen Knick südlich der Tennisplätze um etwa 0,80 m ab und steigt zur Kaltenweide hin wieder um ca. 1,00 m an.



Luftbild mit Geltungsbereich (unmaßstäblich)<sup>1</sup>

#### 1.4 Rechtsgrundlagen

Für die Änderung des Flächennutzungsplanes gelten:

- das Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2014
- die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts vom 18. Dezember 1990 (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90)

<sup>1</sup> 17.02.2015 Stadtgrundkarte, Auszug aus dem GIS der Stadt Elmshorn © GeoBasis-DE/LVermGeo SH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)



## 1.5 Bezug zu übergeordneten Planungen

### 1.5.1 Regionalplanung

Der Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein Süd vom 5. Oktober 1998 stellt für die Siedlungsentwicklung der Stadt Elmshorn eine wichtige Grundlage dar. Auf der Siedlungsachse Hamburg - Elmshorn soll eine starke wirtschaftliche und siedlungsmäßige Entwicklung insbesondere in den Schwerpunkten außerhalb des Verdichtungsraums stattfinden; dabei kommt der Stärkung des äußeren Achsenswerpunktes Elmshorn, dessen Siedlungsraum sich inzwischen über die Kreisgrenze hinaus erstreckt, eine besondere Bedeutung zu. Die regionalplanerischen Ziele werden durch diesen Bebauungsplan umgesetzt. Hinsichtlich der regionalen Siedlungsstruktur ist Elmshorn als Mittelzentrum eingestuft.

Gemäß Regionalplan Planungsraum I (1998) befindet sich der Plangeltungsbereich im baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiet des zentralen Ortes Elmshorn. Entlang der Krückau, im Bereich des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes, ist ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft ausgewiesen.



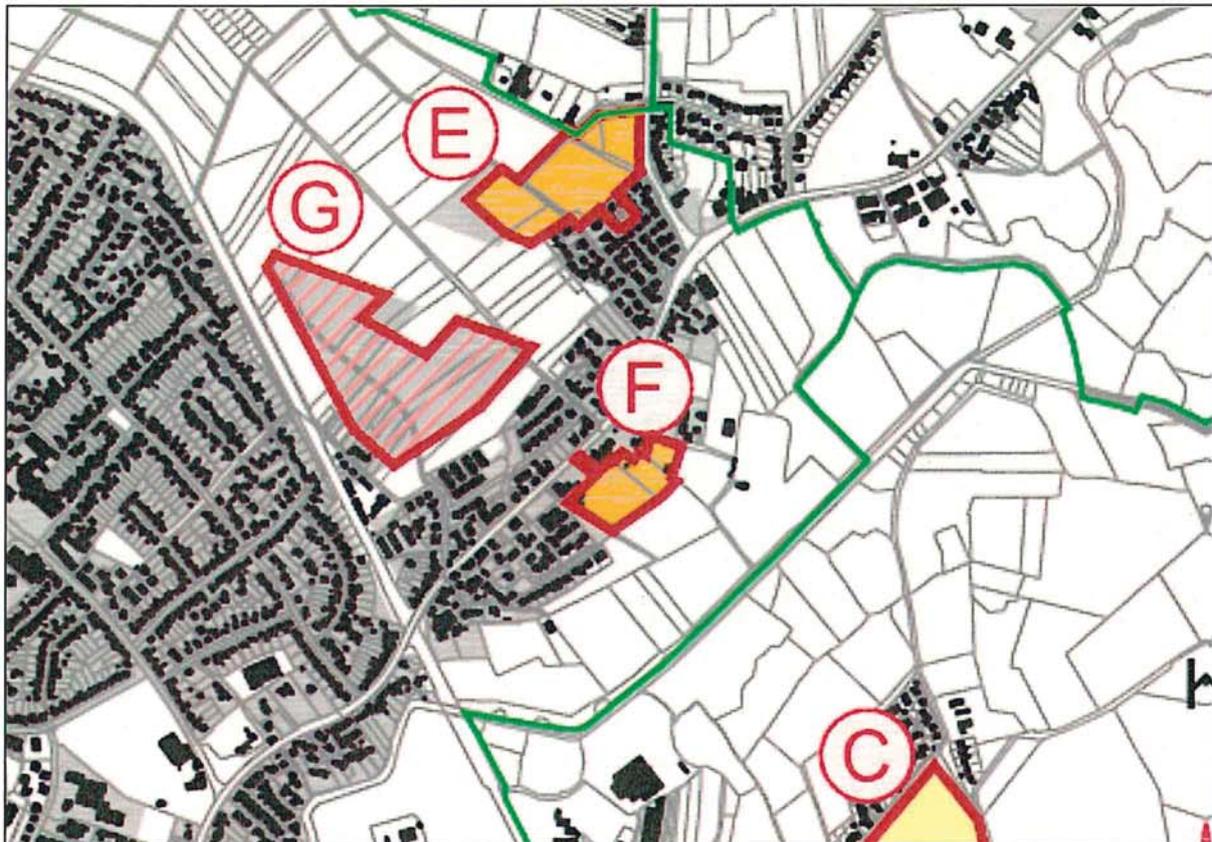
Auszug aus dem Regionalplan Planungsraum I (1998)

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

Die Stadt Elmshorn gehört der im September 2009 gegründeten Stadt-Umland-Kooperation für die Stadtregion Elmshorn an, in der insbesondere die Siedlungsentwicklung und die Inanspruchnahme von Flächen miteinander abgestimmt werden. Die mit der 18. Flächennutzungsplanänderung „Holsatia“ zu entwickelnde Fläche ist im „Entwicklungsplan der Wohn-



und Mischbauflächen sowie der Gewerbeflächen" der SUK als Entwicklungspotenzial für Wohn- und Mischbauflächen in der Priorität I (Fläche F) verortet und ist damit entwickelbar.



Auszug aus dem „Entwicklungsplan der Wohn- und Mischbauflächen sowie der Gewerbeflächen“ zur SUK (Stand September 2013)

### 1.5.3 Flächennutzungsplan (FNP)

Der Flächennutzungsplan der Stadt Elmshorn ist am 23.12.1999 mit dem Az. IV 642-512.111-56.15 vom Innenministerium genehmigt worden. Die Genehmigung wurde am 21.07.2000 ortsüblich bekannt gemacht, der Flächennutzungsplan wurde somit am 22.07.2000 rechtskräftig.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Elmshorn stellt den Planbereich als gemischte Baufläche dar. Zudem ist im Flächennutzungsplan ein kreisförmiger Bereich dargestellt. Die Nutzungsdarstellungen des Flächennutzungsplanes für die drei gelb markierten Teilflächen innerhalb dieses Geruchsimmissionskreises sind nicht wirksam, da sie seinerzeit von der Genehmigung des Flächennutzungsplanes ausgenommen wurden. Die südliche gelb gefärbte Teilfläche ist entscheidend für die 18. Änderung des Flächennutzungsplanes. Für diese Flächen gibt es besondere Anforderungen hinsichtlich des Immissionsschutzes. Der ursächliche Grund für die Ausnahme der Flächen aus der Genehmigung ist entfallen (Aufgabe der Schweinehaltung durch den landwirtschaftlichen Betrieb an der Kaltenweide nördlich des Plangebietes), dennoch ist aufgrund der Nutztierhaltung (Rinder, Pferde, Legehennen) weiterhin mit Emissionen zu rechnen. Im Rahmen der Bauleitplanung wurde die Verträglichkeit der Planung mit der vorhandenen Emissionslage gutachterlich nachgewiesen. Hierzu wird auf die Stellungnahme des Innenministeriums, Kapitel 1.6.3, verwiesen.



Ausschnitt aus dem F-Plan & Flächen für die Genehmigung derzeit noch nicht wirksam ist

Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Voraussetzung für den Bebauungsplan Nr. 171 ist deshalb eine Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes wird gem. § 8 Abs. 3 Baugesetzbuch im Parallelverfahren die 18. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt.

Der Änderungsbereich wird daher mit der 18. Änderung als Wohnbaufläche dargestellt. Für nähere Informationen zum Nutzungskonflikt des landwirtschaftlichen Betriebes wird auf die Kapitel 1.6.3 Stellungnahme der Landesplanung sowie 2.2.3 Geruchsimmissionen auf Seite 21 hingewiesen.

Ein (unmaßstäblicher) Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan lässt das zurzeit geltende Planungsrecht erkennen.

#### 1.5.4 Integrierte Stadtentwicklungskonzept (ISEK)

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (ISEK) Elmshorn wurde im Rahmen des Programmes Stadtumbau West erarbeitet und gefördert. Das Konzept soll der Stadt eine Stadtentwicklung ermöglichen, mit der die Qualitäten Elmshorns als Wohn-, Lebens- und Wirtschaftsstandort nachhaltig verbessert werden.

Als ein Entwicklungsgedanke wurde die Verbesserung der Attraktivität als Wohnstandort erörtert: *"In Elmshorn (und Umland!) gibt es ein breites und differenziertes Wohnangebot mit guter örtlicher und privater Infrastruktur. Entsprechend auch der Aussagen im Wohnraumversorgungskonzept muss dieses Angebot in seiner Attraktivität durch stadtgestalterische Maßnahmen unterstützt und vor allem innerstädtisch durch zielgruppengerechten Um- und Zubau qualifiziert werden."*

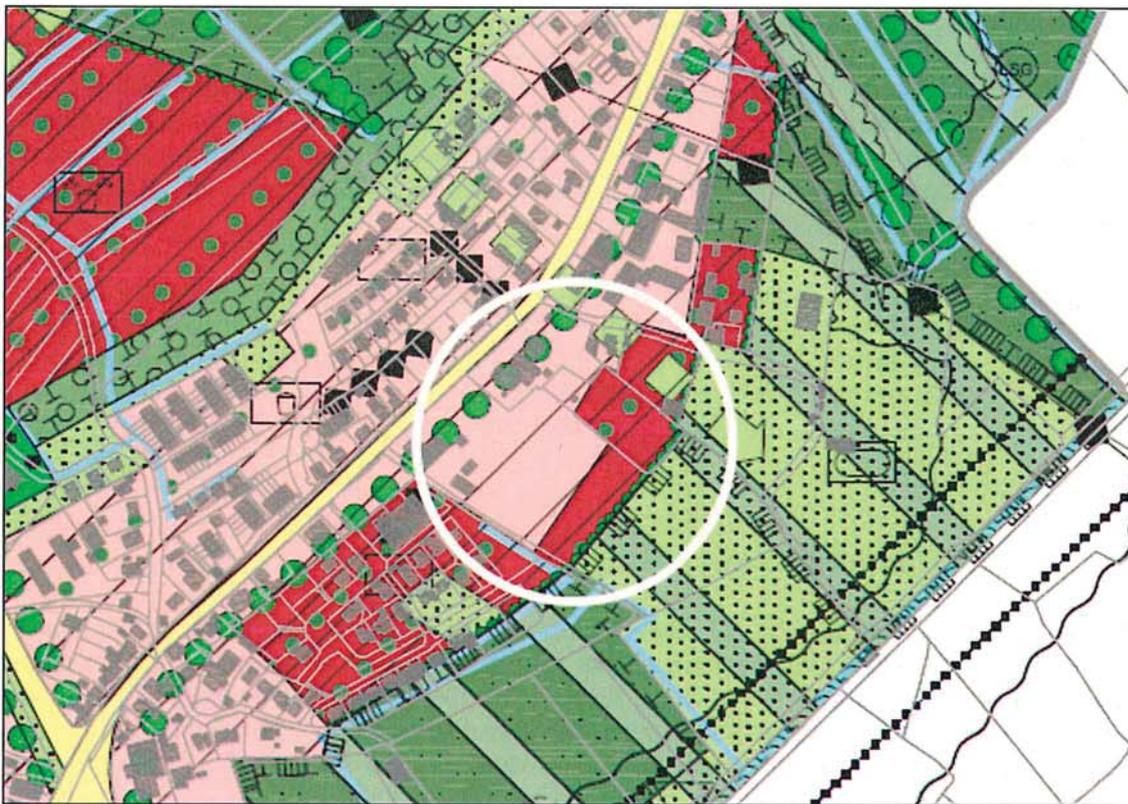
Die Flächennutzungsplanänderung trägt zum Leitziel des ISEK bei, Elmshorns Attraktivität als Wohnstandort zu verbessern. Demnach sollen Angebote für alle Zielgruppen zur Verfü-



gung gestellt werden – auch für einkommensstärkere Familien. Zu diesem Zweck wurde ein Wohngebiet ausnahmslos für Einzel- und Doppelhäuser mit großzügiger Grundstücksgröße (mind. 400m<sup>2</sup> je Wohneinheit) und starker Durchgrünung geplant.

#### 1.5.5 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan von Elmshorn stellt einen großen Teil des Änderungsbereiches als vorhandene Siedlungsfläche dar. Der südöstlich Bereich ist als Siedlungszuwachsfläche, teilweise mit hohem Grünanteil und Eingrünung als Ortsrand gekennzeichnet. Entlang der Kaltenweide soll eine Baumreihe gepflanzt werden. Südöstlich der Erweiterungsfläche schließt die Sportanlage (öffentliche Grünfläche) mit einer Vorrangfläche für den Naturschutz an. Zudem ist das Landschaftsschutzgebiet gekennzeichnet.



Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Stadt Elmshorn im Bereich *Holsatia*

#### 1.5.6 Bebauungsplan

Eine verbindliche Bauleitplanung existiert derzeit nicht. Parallel wird jedoch der Bebauungsplan Nr. 171 aufgestellt, der ein allgemeines Wohngebiet festsetzt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist um 0,2 ha größer, da er die Zufahrt von der Kaltenweide und einen 10,0 m breiten Streifen des Landschaftsschutzgebietes beinhaltet. Die Darstellung dieser Bereiche muss im Flächennutzungsplan jedoch nicht angepasst werden, da die Festsetzungen des Bebauungsplanes diesem nicht entgegen sprechen.



## 1.6 Verfahren und Beteiligung

### 1.6.1 Verfahren und Bürgerbeteiligung

Der Aufstellungsbeschluss wurde vom Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt am 11.09.2014 gefasst. Mit diesem Beschluss wurden die vom Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt jeweils am 19.09.2013 aufgestellten Bauleitplanverfahren der 18. und 19. Flächennutzungsplanänderung, die den gleichen Geltungsbereich umfassten, zusammengefasst.

Die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit mit der Erörterung über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB fand in Form einer öffentlichen Auslegung vom 01.11.2013 bis 02.12.2013 in der Stadtverwaltung Elmshorn, Schulstraße 15-17, 25335 Elmshorn, Zimmer 311-314, während der Sprechzeiten (Montag – Freitag: 8:30 – 12:00 Uhr; Donnerstag zusätzlich von 14:00 – 17:00 Uhr) zu jedermanns Einsicht statt.

Die frühzeitige Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und die Aufforderung zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung (§ 4 Abs. 1 BauGB) wurde parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführt. Die Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 24.10.2013 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Der Ausschuss für Stadtentwicklung hat am 23.04.2015 den Entwurf der Flächennutzungsplanänderung mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt. Die öffentliche Auslegung fand in der Zeit vom 12.06.2015 bis 13.07.2015 statt. Die Behörden wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB parallel beteiligt und am 04.06.2015 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert. Der abschließende Beschluss soll voraussichtlich am 15.10.2015 gefasst werden.

### 1.6.2 Beteiligung von Kindern und Jugendlichen

Seit dem 01.04.2003 ist der § 47 f GO „Beteiligung von Kindern und Jugendlichen“ in Kraft getreten. Dies bedeutet, dass die Gemeinden bei Planungen und Vorhaben, die die Interessen von Kindern und Jugendlichen berühren, diese in angemessener Weise beteiligen müssen. Die Gemeinden müssen daher besondere Verfahren entwickeln, die geeignet sind, die Interessen der Kinder und Jugendlichen deutlich zu machen. Da sich die (z. T. abstrakten) Instrumente und Strukturen der Welt der Erwachsenen nur bedingt auf Kinder und Jugendliche übertragen lassen, sind insbesondere projektbezogene Beteiligungen, die sich auf konkrete Vorhaben erstrecken, sinnvoll.

Typische Fälle der Beteiligung sind die Errichtung oder die Änderung von Einrichtungen für Kinder und Jugendliche, wie z. B. Kinderspielplätze, Kindertagesstätten, Bolzplätze, Sporteinrichtungen, Jugendbegegnungsstätten, Schulen. Die Beteiligung hat auch bei entsprechenden Bauleitplanungen zu erfolgen, sofern Interessen von Kindern und Jugendlichen betroffen sind und sich auf konkrete Projekte und Vorhaben beziehen.

Der gewählte Kinder- und Jugendbeirat der Stadt Elmshorn ist zusammen mit den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange beteiligt worden.

### 1.6.3 Stellungnahme der Landesplanung



*"Für die geplanten Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 171 und der 18. Änderung des Flächennutzungsplanes ist eine mögliche Geruchsbelästigung des benachbarten landwirtschaftlichen Betriebes – Kaltenweide 236 – nicht auszuschließen."*

Aufgrund dessen wurde für das Plangebiet eine Geruchsprognose erstellt. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets ohne Einschränkungen möglich und der Schutz vor Belästigungen durch Geruchsimmissionen sichergestellt ist. Für Einzelheiten wird auf das Kapitel 2.2.3 verwiesen.

*"Im Hinblick auf die einbezogenen Außenbereichsflächen wird darauf hingewiesen, dass angesichts des Vorranges der Innenentwicklung, der im Rahmen des § 1 Abs. 5 BauGB seitens des Gesetzgebers besonders herausgehoben wurde, es bei der Ausweisung neuer Bauflächen in den Außenbereich hinein erforderlich ist, sich mit den vorhandenen räumlichen Potentialen der Innenentwicklung und den Aktivierungsmöglichkeiten zu befassen und dies in der Begründung entsprechend zu dokumentieren."*

In der Stadt Elmshorn besteht eine sehr starke Nachfrage nach Einfamilienhausgrundstücken. Aktuell werden in der Innenstadt mit den Bebauungsplänen Nr. 141 („Wohngebiet Elbmarsch“) und dem Bebauungsplan Nr. 189 ("Kibek Quartier") Flächen im Innenbereich entwickelt. Darüber hinaus befindet sich das Stadtumbaugebiet Krückau-Vormstegen derzeit in der Umsetzung, Hierbei handelt es sich um eine großflächige Revitalisierung innenstadtnaher Brachflächen. Weitere großflächige Innenentwicklungspotenziale sind aufgrund der relativ dichten Bebauung im Stadtgebiet Elmshorns derzeit nicht erkennbar vorhanden.

Gemäß ISEK sollen besonders für eine einkommensstärkere Klientel attraktive Flächen für eine Wohnnutzung bereitgestellt werden. Hierfür ist die Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern und eigenem Gartenanteil hervorragend geeignet, für die jedoch auch eine größere freie Baufläche benötigt wird. Gemäß dieser Maßgabe ist das Plangebiet ausreichend groß, gut angeschlossen und somit besonders geeignet. Zudem ist es in der SUK bereits als Entwicklungsfläche für Wohn- und Mischbauflächen abgestimmt.

Schreiben vom 22.07.2015:

*"[...] Zudem trägt die Stadt Elmshorn die Kooperationsvereinbarung des Stadt-Umlandkonzeptes für die "Stadtregion Elmshorn" (SUK) mit. Teil dieser Vereinbarung ist der "Entwicklungsplan Wohn- und Mischbauflächen", mit dem eine abgestimmte und bedarfsgerechte Neuausweisung von Wohnbauflächen in der Stadtregion sichergestellt werden soll. Die nun vorgesehene Fläche ist als Entwicklungspotential der I. Prioritätsstufe gekennzeichnet. Dies bedeutet, dass die Fläche ohne weitere Abstimmung entwickelt werden kann. Es wird bestätigt, dass Ziele der Raumordnung der o. g. Bauleitplanung nicht entgegenstehen."*

## **1.7 Bisherige Entwicklung und derzeitige Situation**

### **1.7.1 Nutzungen**

Im Änderungsbereich selbst befinden sich Hallen des angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebes, die jedoch abgebrochen werden. Im nördlichen Bereich wurden die Tennisplätze des Elmshorner Männerturnvereins bereits aufgegeben. Der Rest des Areals wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

In dem Plangebiet selbst befinden sich Hallen des angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebes, die jedoch abgebrochen werden. Im nördlichen Bereich wurden die Tennisplätze des



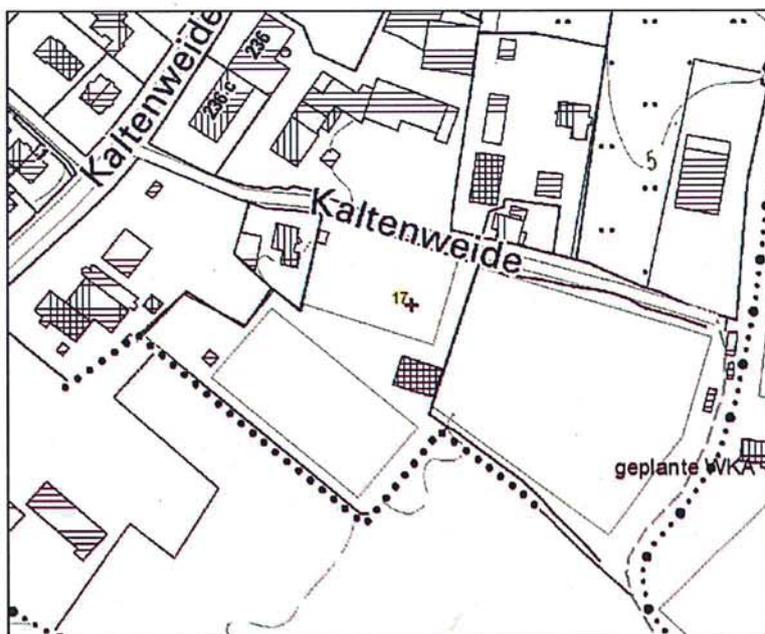
Elmshorner Männerturnvereins bereits aufgegeben. Der Rest des Plangebietes wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Die Flächen werden vom Eigentümer veräußert, da der landwirtschaftliche Betrieb an dieser Stelle aufgegeben werden soll. Die überplante Fläche ist im Flächennutzungsplan bereits als gemischte Baufläche ausgewiesen. Mit der Bebauung der Fläche wird lediglich eine Arrondierung des Siedlungsrandes vorgenommen: Südlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich das Wohngebiet „Am Wischhof“, nördlich angrenzend eine Gemengelage.

#### 1.7.2 Kriegslasten und archäologische Funde

Das Landeskriminalamt wurde zur Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB angeschrieben und teilte mit, dass *in dem o. a. Gebiet Kampfmittel nicht auszuschließen sind. Vor Beginn von Bauarbeiten ist die Fläche auf Kampfmittel untersuchen zu lassen.*

Auch das archäologische Landesamt gab folgende Hinweise: *„Auf der gem. B-Plan 171 überplanten Fläche befindet sich ein archäologischer Fundplatz, der nach § 1 DSchG in die archäologische Landesaufnahme des Landes Schleswig-Holstein eingetragen ist. Diesbezüglich wird auf § 14 DSchG verwiesen: 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 (in der Neufassung vom 12. Januar 2012) der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.“*



Lageplan - Fundstelle des archäologischen Denkmals

#### 1.7.3 Landschaftsschutzgebiet (LSG) 03 "Mittlere Krückau"

Der Änderungsbereich liegt zum Teil innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) 03 "Mittlere Krückau" (LSG) 03. Das Landschaftsschutzgebiet ist rund 1.015 ha groß..



Die LSG-Grenze verläuft parallel zur südöstlichen Plangebietsgrenze und reicht 10,0 m in den Geltungsbereich hinein. Aus artenschutzrechtlichen Gründen, zum Ausgleich eines Knicks im Plangebiet und zum Schutz vor Lichtimmissionen wird in diesem Bereich ein neuer Knick angelegt. Festgesetzt wurde dieser Bereich als Fläche mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).

Bei der Neuanlage eines Knicks handelt es sich um eine Nutzung, die mit dem Landschaftsschutzgebiet verträglich ist, weshalb eine Entlassung der Fläche aus dem Landschaftsschutzgebiet nicht erforderlich ist.

#### *1.7.4 Fauna-Flora-Habitat-Gebiet „Obere Krückau“ (FFH-Gebiet DE-2224-306)*

FFH-Gebiete sind nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft (FFH-Richtlinie, 92/43/EWG) ausgewiesene europäische Schutzgebiete, die dem Schutz von Pflanzen, Tieren und Habitaten (Lebensräumen) dienen. Das FFH-Gebiet „Obere Krückau“ umfasst den Flusslauf der oberen Krückau. Die Gebietsgrenze verläuft etwa 275 m südöstlich des Änderungsbereiches, der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung liegt damit außerhalb des FFH-Gebietes. Die Darstellung einer Wohnbaufläche steht den FFH-Schutz- und Erhaltungszielen des Gebietes DE-2224-306 nicht entgegen.

#### *1.7.5 Altablagerungen und Altlasten*

Der Stadt und der unteren Bodenschutzbehörde liegen für den Änderungsbereich keine Informationen über schädliche Bodenveränderungen, Altablagerungen oder altlastverdächtige Standorte vor. Die zukünftigen Wohnbauflächen sollen auf einem mit Tennisplätzen genutzten Areal entstehen. Zur Frage, welchen Aufbau und welche stofflichen Inhalten die Tennisplatzbelege im Ober- und Unterbau aufweisen, liegen der Unteren Bodenschutzbehörde keine Informationen vor.

Sollten im Zuge der Umsetzung des Planvorhabens/ bei den Erschließungsarbeiten bzw. beim Aushub von Baugruben Auffälligkeiten im Untergrund angetroffen werden, die auf eine Altablagerung und/ oder eine Verunreinigung des Bodens mit Schadstoffen hindeuten, so ist der Fachdienst Umwelt - Untere Bodenschutzbehörde - beim Kreis Pinneberg umgehend davon in Kenntnis zu setzen (§2 LBodSchG). Ebenso sind die nach Bundesbodenschutzgesetz erforderlichen Maßnahmen zum Schutz des Bodens bzw. der Gewässer mit der Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Auffälliger/verunreinigter Bodenaushub ist bis zur Entscheidung über die fachgerechte Entsorgung oder die Möglichkeit zur Verwendung, auf dem Grundstück gesondert zu lagern. Dieser Bodenaushub ist vor Einträgen durch Niederschlag und gegen Austräge in den Untergrund, z. B. durch Folien oder Container, zu schützen und die Entsorgung ist mit der zuständigen Abfallbehörde abzustimmen.

Es gelten für die Umlagerung von Boden das Abfallrecht und die Regelungen des § 12 der Bundesbodenschutzverordnung für das Auf- und Einbringen von Boden. Die in § 4 BBodSchG genannten Pflichten zur Gefahrenabwehr sind dann eigenständig von den jeweiligen Grundstückseigentümern zu erfüllen.



## 2. BEGRÜNDUNG ZU DEN DARSTELLUNGEN

### 2.1 Städtebauliche Darstellungen

Der 2,08 ha große Änderungsbereich wird als 'Wohnbaufläche' (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO) dargestellt. Im gleichen Umfang entfallen bisher dargestellte gemischte Bauflächen, die bislang von der Genehmigung ausgenommen waren. Im Bebauungsplan soll ein Allgemeines Wohngebiet entwickelt werden.

Diese Darstellung entspricht der im Punkt 1.2 beschriebenen Zielsetzung der 18. Flächennutzungsplanänderung.

Der Mindestabstand zwischen Schweinemastbetrieb und den geplanten Bauflächen entfällt, da nachgewiesen wurde, dass kein Nutzungskonflikt besteht. (Vgl. Kapitel 2.2.3 Geruchsimmissionen auf Seite 21).

Die Einzelheiten der baulichen Nutzung werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung geklärt. Weitere Darstellungen insbesondere zum Maß der baulichen Nutzung sind nicht erforderlich.

### 2.2 Nutzungskonflikte und Immissionsschutz

Im Rahmen der Entwurfsbearbeitung zum Bebauungsplan Nr. 171 wurden zum Schutz der neuen Wohnbebauung mehrere Immissionsuntersuchungen erstellt, deren Ergebnisse nachfolgend genannt werden. Lediglich zum Schutz vor Verkehrslärm werden in die verbindliche Bauleitplanung textliche Festsetzungen aufgenommen. Untersucht wurden:

- Schallimmissionen
- Lichtimmissionen und
- Geruchsimmissionen

#### 2.2.1 Schallimmissionen

(Erstellt von LAIRM CONSULT GmbH, Bargteheide, Stand: August 2014)

Die in Aussicht genommene Fläche befindet sich südöstlich der Straße Kaltenweide. Südwestlich, nordwestlich und nordöstlich grenzen Wohnbebauung und gewerblich genutzte Flächen an das Plangebiet an. Östlich befindet sich die Sportanlage des Elmshorner MTV von 1860 e.V. und südöstlich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Der Plangeltungsbereich ist durch den Verkehrslärm von der Straße Kaltenweide, den umliegenden Gewerbebetrieben sowie den Sportlärm der benachbarten Sportanlage belastet.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens gegenüber dem Prognose-Nullfall aufgezeigt und bewertet. Dabei wurden die Belastungen aus Gewerbelärm und Verkehrslärm getrennt ermittelt (vgl. Umweltbericht).

#### Gewerbelärm

Zur Beurteilung der Geräuschbelastungen aus Gewerbelärm wurden die Beurteilungspegel im Plangebiet mit Hilfe von Rasterlärmkarten ermittelt. Dabei wurde die in der Umgebung befindlichen gewerblichen Betriebe berücksichtigt.



Es zeigt sich, dass der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags auf allen Baugrenzen eingehalten wird. Hinsichtlich der kurzzeitig auftretenden Geräuschspitzen wird den Anforderungen der TA Lärm entsprochen. Insgesamt ist das geplante Wohngebiet mit der vorhandenen gewerblichen Nutzung verträglich.

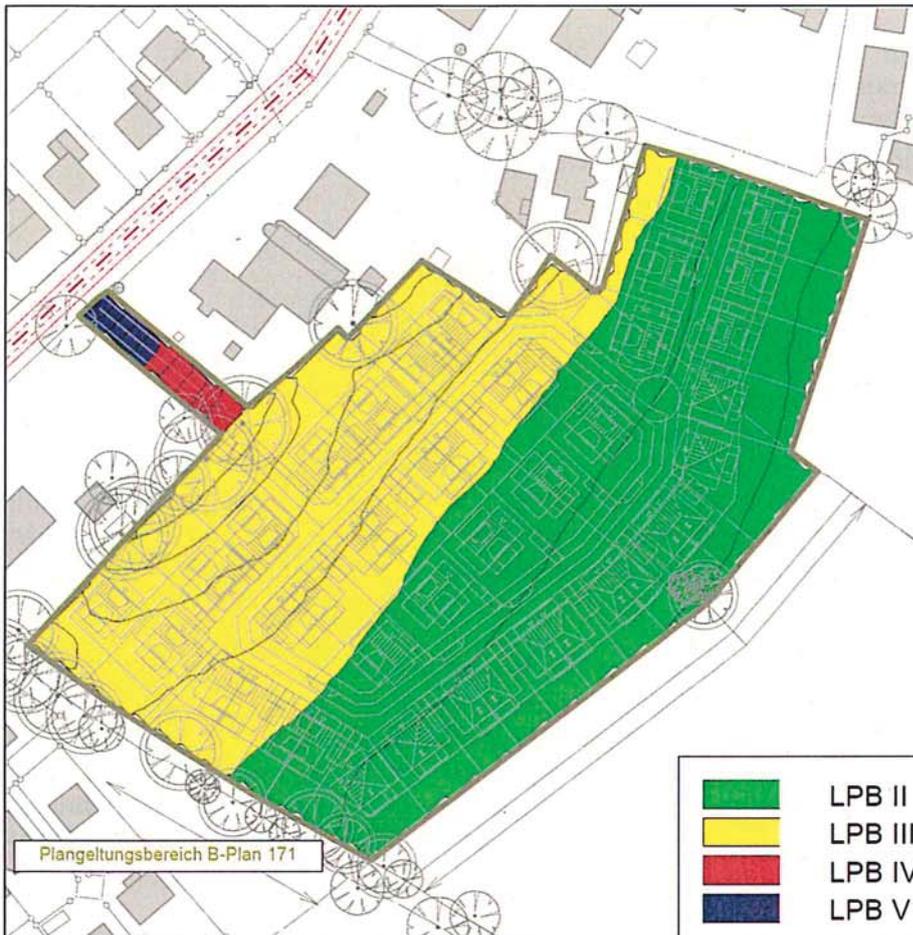
#### *Verkehrslärm*

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm auf den maßgeblichen Straßenabschnitten berücksichtigt. Die Straßenbelastungen für die Straße Kaltenweide wurden vom Verkehrsplaner angegeben (vgl. Umweltbericht).

Auf den Baugrenzen ergeben sich tags Beurteilungspegel von bis zu etwa 58 dB(A). Damit wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags innerhalb der Bauflächen um nicht mehr als 3 dB(A) überschritten, so dass innerhalb aller Bauflächen Außenwohnbereiche zulässig sind.

Tags erreichen die Beurteilungspegel innerhalb der Baugrenzen bis zu ca. 59 dB(A). Damit wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags als überschritten, der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags jedoch eingehalten. Nachts ergeben sich auf den Baugrenzen Beurteilungspegel von bis zu etwa 49 dB(A). Somit wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) nachts überschritten, der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 49 dB(A) nachts jedoch eingehalten.

Schutzmaßnahmen in Form von aktivem Lärmschutz sind an der Straße Kaltenweide aus Belegenheitsgründen und der Erschließung des Plangebietes nicht möglich. Der Schutz von Wohnnutzung im Plangebiet vor Verkehrslärm erfolgt daher durch passiven Schallschutz.



Lageplan der Lärmpegelbereiche

### Sportlärm

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die schalltechnischen Auswirkungen durch die Nutzung der Sportanlage auf die geplante Bebauung im Plangebiet ermittelt und beurteilt. Die Beurteilung des Sportlärms erfolgt auf Grundlage der 18. BlmSchV. Für die Beurteilung des Sportlärms wurden maßgebliche Lastfälle betrachtet.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass innerhalb der Baugrenzen die jeweils geltenden Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags außerhalb der Ruhezeiten und 50 dB(A) tags innerhalb der Ruhezeiten in allen Geschossen eingehalten werden. Verbleibende geringfügige Überschreitungen liegen im Rahmen der Rechen- und Rundungsgenauigkeit und sind damit nicht beurteilungsrelevant.

### Hinweis:

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB hat das *Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Technischer Umweltschutz* Bedenken gegen die Ergebnisse des Gutachtens geäußert. Daraufhin erstellte das Gutachterbüro eine Stellungnahme<sup>2</sup>:

<sup>2</sup> Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 171 der Stadt Elmshorn, Erwidern zur Stellungnahme des LLUR zur schalltechnischen Untersuchung, LAIRM consult, Bargteheide, Aug. 2015



Die Hinweise und Anmerkungen des LLUR wurden zur Kenntnis genommen. Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung der LAIRM CONSULT GmbH vom 15. August 2015 wurden auf Grundlage aktueller Fachliteratur (Bachelorarbeit, Stand 21. April 2015) in Bezug auf die Emissionsansätze für Baseballspiele basierend auf den Angaben des Sportvereins geprüft. Dabei konnte festgestellt werden, dass die Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) für allgemeine Wohngebiete (WA) für die betrachteten maßgebenden Lastfälle außerhalb der Ruhezeiten von 55 dB(A) und innerhalb der Ruhezeiten von 50 dB(A) an der geplanten Wohnbebauung eingehalten werden.

Allerdings zeigt sich für den Lastfall 2, dass in einem kleinen Teilbereich auf der im Osten gelegenen vorgesehenen Baugrenze und lediglich im 2. Obergeschoss geringfügige Überschreitungen des geltenden Immissionsrichtwertes für allgemeine Wohngebiete innerhalb der Ruhezeiten von 50 dB(A) von weniger als 1 dB(A) an den der Sportanlage zugewandten Fassaden nicht auszuschließen sind. Diese rechnerisch ermittelten geringfügigen Überschreitungen sind weder wahrnehmbar noch messtechnisch nachweisbar, so dass von einer Verträglichkeit mit der geplanten Wohnnutzung auszugehen ist.

Daraufhin bekräftigte die LAIRM CONSULT GmbH in ihrem Schreiben vom 07.09.2015<sup>3</sup> die Ergebnisse des vorherigen Gutachtens<sup>2</sup> vom August 2015 und erklärt genauer warum das Gutachterbüro Annahmen dieser Art und Weise getroffen hat.

Um zu gewährleisten, dass die an die Sportanlage heranrückende Wohnbebauung keine Betriebseinschränkungen für den Verein darstellt, wurden die maßgeblichen Lastfälle in Zusammenarbeit mit dem Sportverein ermittelt. Die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zugrunde gelegten Schlaganzahlen beim Baseballtraining entsprechen den Angaben des Sportvereins und stellen aus Sicht des Vereins Maximalwerte dar.

Bei der Berücksichtigung eines Informations- und Tonhaltigkeitszuschlags von 3 dB(A) für die Lautsprecheranlage konnte festgestellt werden, dass wie bereits vom LLUR vermutet, sich im Gesamtergebnis nur unwesentliche Veränderungen der Beurteilungspegel aus Sportlärm ergeben.

### 2.2.2 Lichtimmissionen

(Erstellt von LAIRM CONSULT GmbH, Bargteheide, Stand: August 2014)

Im Rahmen einer Untersuchung wurden die Lichtimmissionen durch den Betrieb der Flutlichtanlagen der Sportanlagen Kaltenweide 238 im Bereich der geplanten Wohnnutzung des Bebauungsplans Nr. 171 abgeschätzt. Die Beurteilung erfolgt anhand der Licht-Richtlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz (vgl. Umweltbericht).

Im Hinblick auf das Beurteilungskriterium der Raumaufhellung ist festzustellen, dass eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes für reine und allgemeine Wohngebiete von 3 Lux tags über das zulässige Maß von 10 % nicht zu erwarten ist.

Im Hinblick auf eine mögliche Blendung durch die Leuchten ist festzustellen, dass an den zum Sportplatz liegenden Gebäudefassaden der geplanten Wohnbebauung eine Blendung durch die Leuchten der Sportanlage nicht auszuschließen ist, der Immissionsrichtwert für Wohngebiete wird überschritten, ebenso der Immissionswert für Mischgebiete mit dem

<sup>3</sup> Abwägungsvorschlag zum Schreiben des LLUR vom 31.08.2015 der LAIRM CONSULT GmbH, Bargteheide, Stand: September 2015



nächstniedrigeren Schutzanspruch. Damit ist eine mögliche belästigende Wirkung verbunden, eine gesundheitsgefährdende Einwirkung ist jedoch nicht zu erwarten. An der Wohnbebauung in der zweiten Reihe zur Sportanlage ist keine Blendung zu erwarten, da die davorliegende Bebauung abschirmt und einen Blick auf die Leuchten verhindert.

Zum Schutz der betreffenden Wohnbebauung vor Belästigungen durch eine Blendung ist grundsätzlich durch geeignete Maßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass von den Immissionsorten ein direkter Blick auf die Leuchtfläche nicht möglich ist. Dies ist möglich:

- durch eine geeignete abschirmende Begrenzung an der Grundstücksgrenze des Plangebiets, etwa durch eine Begrünung oder
- durch den vorgesehenen Knick südlich der Sportanlage kann der Blick auf die Leuchten verhindert werden.
- Alternativ könnten schutzwürdige Räume ausgeschlossen werden und zur Sportanlage nur Küchen, Badezimmer und andere Nebenräume vorgesehen werden.
- Weiterhin lässt sich mit Vorhängen und Jalousien eine Belästigung durch die Leuchten der Sportanlage ohne großen Aufwand verhindern.

Hinsichtlich der Einwirkungen auf Tiere ist festzustellen, dass für die bestehende Flutlichtanlage des Spielfelds keine Änderungen geplant sind und somit keine neue Situation geschaffen wird. Der am östlichen Rand des Plangebiets südlich des Spielfeldes verlaufende Knick soll entfallen und parallel daneben östlich des Plangebiets neu angelegt werden. Dadurch liegt der Knick am nördlichen Ende künftig näher zur Flutlichtanlage, die Einwirkungen auf Tiere ändern sich aber damit nur unwesentlich. Die Auswirkungen auf die Tierwelt durch die vorliegende Planung sind daher hinsichtlich Lichtimmissionen insgesamt als gering zu bewerten.

Insgesamt ist der Betrieb der geplanten Flutlichtanlagen im Hinblick auf die Lichtimmissionen mit dem Schutz der angrenzenden Bebauung als grundsätzlich verträglich einzustufen.

Hinweis:

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB äußerte das *Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Technischer Umweltschutz* auch zum Gutachten für Lichtimmissionen Bedenken.

Das Gutachterbüro bekräftigte daraufhin, dass eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes über das zulässige Maß von 10 % nicht zu erwarten ist. Eine mögliche Blendung durch die Leuchten an den zum Sportplatz liegenden Gebäudefassaden und auf den Terrassen durch die Leuchten der Sportanlage ist zwar nicht auszuschließen eine gesundheitsgefährdende Einwirkung ist jedoch nicht zu erwarten.

Zusammenfassend ist für die vorliegende Planung festzustellen, dass mit geeigneten Maßnahmen einer Belästigung durch eine mögliche Blendwirkung entgegen gewirkt wird. Durch eine Begrünung (den Erhalt der Pappeln sowie die Anlage eines Grünstreifens/Knicks ) soll eine geeignete abschirmende Begrenzung ermöglicht werden. Der Schutz der Wohnräume vor Belästigungen durch Blendung soll mit Jalousien wirksam verhindert werden. Somit ist der Schutz der geplanten Wohnnutzung vor unzumutbaren Belästigungen sichergestellt, Gesundheitsgefahren durch die vorliegenden Lichtimmissionen sind grundsätzlich nicht zu erwarten. Für weitere Details wird auf die anliegende Stellungnahme verwiesen.



### 2.2.3 Geruchsimmissionen

(Erstellt von LAIRM CONSULT GmbH, Bargteheide, Stand: November 2014)

Seitens der Landwirtschaftskammer und des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume wurden im Rahmen der frühzeitigen TÖB-Beteiligung Geruchsimmissionen durch den nördlich angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieb thematisiert.

Gemäß den Vorgaben des LLUR in deren Stellungnahme wurde daher ein Gutachten beauftragt. Mit der Untersuchung wurden die Geruchsimmissionen durch den unmittelbar nördlich gelegenen landwirtschaftlichen Betrieb prognostiziert, der Rinder, Pferde sowie in geringem Umfang Legehennen hält. Die Schweinehaltung wurde inzwischen aufgegeben.

Für die Gesamtbelastung  $IG_b$  ist festzustellen, dass der Immissionsrichtwert für Wohngebiete und Mischgebiete von 0,10 (entspricht 10 % der Jahresstunden) im Plangebiet überall eingehalten wird. Somit ist im gesamten Plangeltungsbereich die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets ohne Einschränkungen möglich und der Schutz vor Belästigungen durch Geruchsimmissionen sichergestellt. Für die Bestandssituation ist ergänzend festzustellen, dass im Einzelfall gemäß GIRL auch höhere Geruchsstundenhäufigkeiten mit Überschreitungen des Immissionsrichtwertes zulässig sind.

Hinsichtlich der Abbildung der Immissionssituation im Plangebiet und der Umgebung in der zeichnerischen Darstellung des Flächennutzungsplanes wird zudem auf die Erläuterungen in Kapitel 1.5.3 verwiesen.

## 3. ERSCHLIEßUNG UND VERSORGUNG

### 3.1 Verkehrserschließung

#### 3.1.1 Überörtliche Erschließung

##### *Anbindung - PKW, LKW*

(Erstellt von dänekamp + partner, Pinneberg, Stand: August 2014)

Das Plangebiet ist über die Straße Kaltenweide mit PKW und LKW zu erreichen. Um sicherzustellen, dass die Straße Kaltenweide den zusätzlichen Verkehr aufnehmen kann, wurde eine Verkehrsuntersuchung erstellt.

Als Ergebnis kann gesagt werden, dass für die zu erwartenden Verkehrsbelastungen aus der Erschließung des Gebietes Bebauungsplan Nr. 171 für die heutige Verkehrssituation sowie für das Prognose-Jahr 2030 eine gleich bleibende Verkehrsqualität für die betrachtete Einmündung gewährleistet ist. Der Verkehr auf und von der Kaltenweide ist nicht beeinträchtigt. Das Rechtsabbiegen aus der Planstraße ist ebenfalls mit einer guten Verkehrsqualität (Stufe B) möglich. Lediglich die Linksabbieger aus der Planstraße müssen mit einer Qualitätsstufe C Wartezeiten hinnehmen. Bei einer Einmündung einer untergeordneten Straße im Wegenetz stellt dies eine akzeptable Verkehrsqualität dar. Auf die Einrichtung eines Linksabbiegefahrstreifens auf der Kaltenweide kann somit verzichtet werden. Eine Signalisierung ist aufgrund der zusätzlichen Verkehre der Erschließung nicht sinnvoll und auch grundsätzlich nicht erforderlich.



Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gem. § 24 Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig-Holstein auf der Kaltenweide ist bei Ausführung der Einmündung nach den anerkannten Regeln der Technik nicht beeinträchtigt.

#### *Anbindung - Velorouten*

Eine Veloroute ist eine wichtige mit Wegweisern ausgeschilderte innerstädtische Route des Fahrradverkehrs und verbindet stadtteilübergreifend wichtige Radverkehrsquell- und -zielgebiete. Das Plangebiet ist über die Route 2 angeschlossen. Die 5,3 km lange zentrale West-Ost-Verbindung - Veloroute 2 - führt von Neuendorf und Raa-Besenbek im Westen durch die Innenstadt nach Kölln-Reisiek im Osten.

#### *Anbindung - ÖPNV*

Der Änderungsbereich ist über die zum Hamburger Verkehrsverbund (HVV) gehörenden Buslinien 6501 "Elmshorn, Heidkoppelweg - Bahnhof" Elmshorn, Kibek" und 6504 "Elmshorn, Heidkoppelweg - Bahnhof Klein Nordende, Bauerweg" direkt an das ÖPNV-Netz der Metropolregion Hamburg angeschlossen. Die nächstgelegene Haltestelle "Voßkuhlen" befindet sich direkt an der Kreuzung der westlichen und der östlichen Kaltenweide. Die Buslinien knüpfen in ihrem weiteren Verlauf insbesondere am Elmshorner Bahnhof an diverse weitere HVVBahn- und Buslinien an.

#### *3.1.2 Innere Erschließung*

Das Plangebiet wird durch eine 6,0 m breite Ringstraße mit einem Anschluss an die westliche Kaltenweide für den motorisierten Verkehr erschlossen. In den nordöstlichen Bereich führt eine Stichstraße, die sechs Grundstücke erschließen soll mit Anschluss an die Stichstraße Kaltenweide. Die Ausfahrt ist für Fußgänger und Radfahrer vorgesehen, dient jedoch auch als Notein- und -ausfahrt. Im Westen des Plangebietes soll ein Fußweg in Richtung „Am Bleichgraben“ den dort vorhandenen Spielplatz mit den neuen geplanten Wohnnutzungen verbinden.

Die innere Verkehrsfläche ist in die Wohnbaufläche einbezogen und wird nicht separat dargestellt.

### **3.2 Technische Erschließung**

#### *3.2.1 Energieversorgung, Strom, Gas, und Trinkwasser*

Die Baugrundstücke werden an die bestehenden Ver- und Entsorgungsnetze für Strom, Gas und Trinkwasser (Versorgungsträger: Stadtwerke Elmshorn) angeschlossen.

Die Stadtwerke Elmshorn haben keine Bedenken gegen die Planung, wiesen aber darauf hin, dass aufgrund der geplanten Nutzungsverdichtung partiell Leitungsveränderungen (z.B. Erneuerungen oder Verstärkungen) erforderlich werden können. Genaue Aussagen sind aber erst nach Vorliegen der finalen Bebauungspläne mit Übersicht der zu erwartenden Abnahmen möglich.



### 3.2.2 Telekommunikation

Für die Versorgung mit Telekommunikation ist die Telekom Deutschland GmbH Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte.

### 3.2.3 Abfall

Die Müllabfuhr erfolgt nach der Satzung des Kreises Pinneberg über die Abfallbeseitigung. Der Fachdienst Abfall wies darauf hin, dass die Abfallentsorgung jederzeit sichergestellt sein und der § 16 der UVV Müllbeseitigung beachtet werden muss.

### 3.2.4 Schmutz- und Niederschlagswasser

Im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 171 wurde für den Änderungsbereich ein wasserwirtschaftliches Konzept<sup>4</sup> erstellt.

Die Versickerung des Niederschlagswassers ist aufgrund des geringen Abstandes zum oberflächennahen Grundwasser nicht möglich. Die Dimensionierung der Grundstücksentwässerung ist entsprechend der DIN 1986-100 [1] durchzuführen. Die Dimensionierung der Grundstücksentwässerung erfolgt in der Entwurfsplanung. Überschläglich ist der Hauptkanal in der Straße mit einem Durchmesser von DN 300 ausreichend dimensioniert. Die Ableitung in das offene Grabensystem in Richtung Krückau ist überschläglich als DN 400 auszuführen. Zur Reduzierung der Abflüsse aus der 18. Flächennutzungsplanänderung sind die anfallenden Niederschlagsmengen zurückzuhalten.

Das anfallende häusliche Schmutzwasser wird in die bestehende Schmutzwasserkanalisation der Kaltenweide - Zufahrt zum Sportplatz im Osten des Gebietes abgeleitet.

Die Einzelheiten werden in der verbindlichen Bauleitplanung geklärt und festgesetzt.

### 3.2.5 Richtfunktrassen

Die Bundesnetzagentur wies zum Thema Richtfunktrassen auf die nachfolgenden Punkte hin.

- *„Die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (BNetzA) teilt u.a. gemäß § 55 des Telekommunikationsgesetzes (TKG) vom 22.06.2004 die Frequenzen für das Betreiben von zivilen Richtfunkanlagen zu. Selbst betreibt sie keine Richtfunkstrecken. Die BNetzA kann aber in Planungs- und Genehmigungsverfahren (z.B. Im Rahmen des Baurechts oder im Rahmen des Bundesimmissionsschutzgesetzes) einen Beitrag zur Störungsvorsorge leisten, indem sie Namen und Anschriften der für das Plangebiet in Frage kommenden Richtfunkbetreiber identifiziert und diese den anfragenden Stellen mitteilt. Somit werden die regionalen Planungsträger in die Lage versetzt, die evt. betroffenen Richtfunkbetreiber frühzeitig über vorgesehene Baumaßnahmen bzw. Flächennutzungen zu informieren.*
- *Beeinflussungen von Richtfunkstrecken durch neue Bauwerke mit Bauhöhen unter 20 m sind jedoch nicht sehr wahrscheinlich. Auf das Einholen von Stellungnahmen der*

<sup>4</sup> Erstellt von dänekamp und partner, Pinneberg, Februar 2013



*BNetzA zu Planverfahren mit geringer Bauhöhe kann daher verzichtet werden. Da im vorliegenden Fall die Planunterlagen keine Aussagen zu neuen Bauten mit Höhen über 20 m enthalten, habe ich keine weitere Prüfung der vorgesehenen Maßnahmen durchgeführt.*

## 4. UMWELTBERICHT

### 4.1 Eingriffsregelung

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Bauleitverfahren zu entscheiden. Dazu gehört auch, dass die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes soweit als möglich im Plangebiet selbst gemindert, ausgeglichen oder ersetzt werden. Zu der Entscheidung über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung gehören auch Entscheidungen über Festsetzungen, die dazu dienen, die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes auf den Grundstücksflächen, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, oder im sonstigen Geltungsbereich des Bauleitplanes auszugleichen oder zu mindern.

Die Auswirkungen der Bauleitplanung sind im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt und bewertet worden. Wegen der Einzelheiten wird deshalb auf das Kapitel "4.2.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung - Schutzgut Boden" verwiesen.

### 4.2 Umweltprüfung

(Erstellt von ZUMHOLZ Landschaftsarchitektur, Norderstedt, Stand: Januar 2014)

Zur 18. Änderung des Flächennutzungsplanes und zum Bebauungsplanes Nr. 171 wurde eine gemeinsame Umweltprüfung vorgenommen und ein gemeinsamer Umweltbericht erstellt. Dieser Umweltbericht entspricht der Bearbeitungstiefe und der Detaillierung der Maßstabebene eines Bebauungsplanes.

Wird eine Umweltprüfung für ein Plangebiet z. B. - wie hier - in einem Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden (vgl. § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB). Zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen liegen bei der 18. Flächennutzungsplanänderung nicht vor. Eine eigenständige oder ergänzende Umweltprüfung ist deshalb nicht erforderlich.

#### 4.2.1 Einleitung

Seit der Neufassung des Baugesetzbuches vom 23. September 2004 besteht für die Gemeinden bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung von Bauleitplänen gemäß § 2 Abs. 4 die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.



Die im Rahmen der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 2a BauGB in einem Umweltbericht darzulegen. Dieser ist gesonderter Teil der Planbegründung.

Die Inhalte des Umweltberichtes sind in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB festgelegt.

#### *4.2.1.1 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung*

Die Stadt Elmshorn hat die Behörden und Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung betroffen sein könnte, im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung über die Planung unterrichtet und zur Äußerung im Hinblick auf den Umfang und den Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert (**§ 4 BauGB, Beteiligung der Behörden**).

#### *4.2.1.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bauleitplanes*

Die Stadt Elmshorn plant ein derzeit landwirtschaftlich genutztes Areal und einen Bereich auf dem sich die Tennisplätze des Elmshorner Männer-Turnvereins von 1860 e. V. befinden einer wohnbaulichen Nutzung zuzuführen. Da laut Regionalplan die städtebauliche Entwicklung im Raum Elmshorn mangels Flächenreserven im Stadtgebiet zunehmend an ihre Grenzen stößt, ist das Erfordernis der Umsetzung der vorgesehenen Flächen hier gegeben.

Damit reagiert die Stadt auf die ständig steigende Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken. Der Bebauungsplan trägt zum Leitziel des ISEK bei, Elmshorns Attraktivität als Wohnstandort zu verbessern. Demnach sollen Angebote für alle Zielgruppen zur Verfügung gestellt werden – auch für einkommensstärkere Familien.

Mit dem Bebauungsplan soll die weitere Entwicklung von Siedlungsflächen durch die Nutzung innerstädtischer Bereiche umgesetzt werden.

Es werden folgende Planungsziele angestrebt: Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA) und Ausweisung von Verkehrsflächen und Erhaltung schützenswerten Baum- und Gehölzbestandes.

Die Bebauungskante des Wohngebietes am Wischhof wird aufgegriffen und entlang des Landschaftsschutzgebietes bis zur Straße Kaltenweide weitergeführt. Der vorhandene Siedlungsrand wird an dieser Stelle durch die geplante Neuausweisung von Wohnbauflächen arrondiert.

Hinsichtlich der Bebauungsstruktur im neuen Wohngebiet wird von einer überwiegenden Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern auf ca. 400 - 580 m<sup>2</sup> großen Grundstücken ausgegangen. Bei der Planung der Baufenster wurden die Belange des wertvollen Baumbestandes mit artenschutzrechtlichen Anforderungen und die Belange des Sportlärms berücksichtigt; die geplanten Wohnbereiche müssen vor Beeinträchtigungen geschützt und vom östlich angrenzenden Baseballfeld entsprechend abgerückt werden.

Errichtet werden sollen zweigeschossige Einzel- und Doppelhäuser mit einer maximalen Firsthöhe von 10,0 m.



### Art des Vorhabens und Festsetzungen

Der Bebauungsplan sieht eine Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet mit einer zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,35, als Versorgungsfläche für Abfall, als öffentliche Verkehrsfläche und als öffentliche Grünfläche vor.

Die randlichen Gehölzreihen/ Knicks sowie ein Teil der internen Gehölzreihen werden durch Erhaltungsfestsetzungen gesichert. Die vorhandenen Gehölzreihen/ Knicks werden durch die Festsetzung einer Knick-Neuanlage ergänzt. Zur dauerhaften Sicherung der neuen und alten Gehölzstrukturen werden Erhaltungsfestsetzungen für Einzelbäume und Baumreihen und im Süden und Osten des Plangebietes 5 m bis 10 m breite öffentliche Grünflächen als Maßnahmenflächen für Natur und Landschaft festgesetzt.

Der dauerhafte Erhalt der Gehölzstrukturen dient sowohl den Anforderungen des Artenschutzes (Erhalt wichtiger Lebensraumbestandteile von Fledermäusen und Vögeln) als auch einer landschaftsgerechten Ein- und Durchgrünung des Plangebietes.

Die Festsetzung einer 2,50 m breiten Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung ‚Fußweg‘ dient der Anbindung des neuen Wohngebietes an die südwestlich vorhandenen Bau- und Grünflächen mit Angeboten für das Kinderspiel.

Durch die Schaffung einer mittigen Grünfläche wird eine fußläufige Anbindung an den Krückau-Wanderweg (östlich des Plangebietes) ermöglicht.



B-Planzeichnung (Büro dn.stadtplanung, Stand September 2015)



### Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das gesamte B-Plangebiet hat eine Größe von 2,28 ha.

Wohnbauflächen	1,672 ha
Verkehrsflächen	0,307 ha
Öffentliche Grünflächen	0,299 ha
Versorgungsfläche (Abfall)	0,002 ha
<b>Bruttobauland (gesamt)</b>	<b>2,280 ha</b>

#### 4.2.1.3 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

##### *Umweltziele übergeordneter Fachgesetze*

Für das anstehende Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1 a Abs. 3 BauGB i. V. mit § 21 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz zu beachten, auf die im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung im Zuge der Umweltprüfung mit einem integrierten grünordnerischen Fachbeitrag und einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und im Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen reagiert wird.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Regionalplanes (Fortschreibung 1998) und des Landschaftsrahmenplanes (September 1998) jeweils für den Planungsraum I, Schleswig-Holstein/ Süd.

##### *Umweltziele übergeordneter Pläne*

###### Regionalplan (1998)

Die Stadt Elmshorn liegt im Ordnungsraum um Hamburg und stellt den Achsenendpunkt der Siedlungsachse Hamburg – Elmshorn dar. Das Plangebiet befindet sich im Grenzbereich zwischen den baulich zusammenhängenden Siedlungsgebieten des zentralen Ortes Elmshorn und den Regionalen Freiraumstrukturen entlang der Krückau (Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz und für Natur und Landschaft).

###### Landschaftsrahmenplan (1998)

Schutzgebiete (Landschaftsschutzgebiet „03 Mittlere Krückau“) und Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen befinden sich östlich des Plangebietes mit der Krückau im Zentrum. Der Bereich wird als Regionale Grünverbindung und Hauptverbundachse im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem zwischen Bokholt-Hanredder und Raa-Besenbek dargestellt und ist außerdem als Gebiet mit besonderer Erholungseignung ausgewiesen.

###### Flächennutzungsplan, Landschaftsplan

Der Flächennutzungsplan stellt für das gesamte Plangebiet gemischte Bauflächen dar.

Im festgestellten Landschaftsplan werden für das Plangebiet vorhandene Siedlungsflächen und Siedlungszuwachsflächen mit hohem Grünanteil dargestellt. Im Norden des Plangebietes wird auf die Entwicklung einer Grünverbindung zwischen der Krückau im Osten und der freien Landschaft westlich der Bauflächen entlang der ‚Kaltenweide‘ hingewiesen und östlich der Siedlungszuwachsflächen auf die Notwendigkeit einer Eingrünung zur offenen Landschaft (private und öffentliche Grünflächen).



#### 4.2.2 Beschreibung u. Bewertung der Umweltauswirkungen

##### 4.2.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

###### Schutzgut Mensch

#### **Beeinträchtigung durch Verkehr sowie geplante u. vorhandene Betriebe und Sportanlagen**

Der Plangeltungsbereich ist durch den Verkehrslärm von der Straße Kaltenweide, den umliegenden Gewerbebetrieben sowie dem Sportlärm der benachbarten Sportanlage belastet. Das Baseballfeld und der südlich dahinter liegende Grandplatz der Sportanlage verfügen über Flutlichtanlagen die auf das Plangebiet einwirken.

Zur Bestimmung der Lärmimmissionen sowie der Beurteilung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlichtanlagen und deren Auswirkungen auf die schutzbedürftigen Nutzungen werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Untersuchungen durchgeführt.

#### **Lärm**

Durch das Büro LA/IRM CONSULT GmbH wurde im August 2014 eine schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr.171 erstellt.

Aus den Kapiteln ‚Anlass und Aufgabenstellung‘ sowie ‚Vorschläge für Begründung und Festsetzungen‘ wird hier auszugsweise zitiert:

Die schalltechnische Untersuchung umfasst alle erforderlichen Aussagen auf der Ebene der Bauleitplanung. Dabei werden grundsätzlich folgende Konflikte bearbeitet:

- Schutz des Plangebiets vor Immissionen aus Sportlärm;
- Schutz der Nachbarschaft vor Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen durch den B-Plan-induzierten Zusatzverkehr;
- Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm;
- Schutz des Plangeltungsbereichs vor Gewerbelärm.

(.....)

In den Bebauungsplan sind gegebenenfalls Festsetzungen aufzunehmen, die dem Schutz der innerhalb des Plangeltungsbereiches vorhandenen oder geplanten baulichen Nutzungen dienen. Die vorliegende Untersuchung enthält die in diesem Zusammenhang erforderlichen Aussagen.

#### **Bewertung**

Das Büro LA/IRM CONSULT GmbH kommt in seiner Schalltechnischen Untersuchung zusammenfassend zu folgenden Aussagen:

(hier auszugsweise zitiert)

##### **a) Allgemeines**

(.....)

*Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens gegenüber dem Prognose-Nullfall aufgezeigt und bewertet. Dabei wurden die Belastungen aus Gewerbelärm und Verkehrslärm getrennt ermittelt.*

*Als Untersuchungsfälle wurden der Prognose-Nullfall ohne Umsetzung der geplanten Maßnahmen und der Prognose-Planfall berücksichtigt. Beide Untersuchungsfälle beziehen sich auf den Prognose-Horizont 2025/30.*

*Im Rahmen der Vorsorge bei der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand*



der Orientierungswerte (OW) 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.

Die DIN 18005, Teil 1 verweist bezüglich der Beurteilung von gewerblichen Anlagen auf die TA Lärm, so dass die Immissionen aus Gewerbelärm auf der Grundlage der TA Lärm beurteilt werden.

Die Beurteilung des Sportlärms erfolgt gemäß DIN 18005, Teil 1 auf Grundlage der 18. BImSchV.

Die maßgebenden schutzbedürftigen Bebauungen außerhalb des Plangeltungsbereichs befinden sich in folgenden Bereichen:

- Wohnbebauung südöstlich der Kaltenweide: Der Bebauungsplan Nr. 78 der Stadt Elmshorn weist diesen Bereich als Mischgebiet (MI) aus.
- Wohnbebauung nordwestlich der Kaltenweide: Der Bebauungsplan Nr. 156 der Stadt Elmshorn weist diesen Bereich als Mischgebiet (MI) aus.
- Innerhalb des Plangeltungsbereichs wird exemplarisch folgende schutzbedürftige Bebauung berücksichtigt: Geplante Wohnbebauung: Die Ausweisung ist als allgemeines Wohngebiet (WA) vorgesehen.

Innerhalb des Plangeltungsbereichs werden Immissionsorte lediglich zur Darstellung der Teilpegel verwendet. Die Beurteilung erfolgt über Rasterlärmkarten.

#### **b) Gewerbelärm**

Zur Beurteilung der Geräuschbelastungen aus Gewerbelärm wurden die Beurteilungspegel im Plangebiet mit Hilfe von Rasterlärmkarten ermittelt. Dabei wurde die in der Umgebung befindlichen gewerblichen Betriebe berücksichtigt.

Es zeigt sich, dass der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags auf allen Baugrenzen eingehalten wird.

Hinsichtlich der kurzzeitig auftretenden Geräuschspitzen wird den Anforderungen der TA Lärm entsprochen.

Insgesamt ist das geplante Wohngebiet mit der vorhandenen gewerblichen Nutzung verträglich.

#### **c) Verkehrslärm**

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm auf den maßgeblichen Straßenabschnitten berücksichtigt.

Die Straßenbelastungen für die Straße Kaltenweide wurden vom Verkehrsplaner angegeben. Die maßgeblichen Lkw-Anteile (Kfz mit mehr als 2,8 t zulässigem Gesamtgewicht, p) sind nicht bekannt. Daher wurden die Lkw-Anteile p gemäß RLS-90 für Gemeindestraßen mit 10 % tags und 3 % nachts angesetzt. Diese Zahlen wurden auf den Prognose-Horizont 2025/30 hochgerechnet, wobei gemäß den Angaben des Verkehrsplaners eine allgemeine Verkehrssteigerung von 5 % eingerechnet wurde (Hochrechnungsfaktor 1,05). Der B-plan-induzierte Zusatzverkehr aus dem Plangeltungsbereich beträgt 131 Kfz/24h. Im Prognose-Nullfall ergibt sich ein DTV von 18.071 Kfz/24h und im Prognose-Planfall von 18.202 Kfz/24h.

An den maßgebenden Immissionsorten außerhalb des Plangeltungsbereichs ergeben sich aus dem B-Plan-induzierten Zusatzverkehr keine beurteilungsrelevanten Zunahmen. Lediglich an zwei Immissionsorten werden (mit Ausnahme des 2. Obergeschosses an dem einen Immissionsort nachts) die Anhaltswerte für eine Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts bereits im Prognose-Nullfall überschritten. An den übrigen Immissionsorten werden diese Anhaltswerte nicht erreicht.

Auf den Baugrenzen ergeben sich tags Beurteilungspegel von bis zu etwa 58 dB(A). Damit wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags innerhalb der Bauflächen



um nicht mehr als 3 dB(A) überschritten, so dass innerhalb aller Bauflächen Außenwohnbereiche zulässig sind.

Tags erreichen die Beurteilungspegel innerhalb der Baugrenzen bis zu ca. 59 dB(A). Damit wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags überschritten, der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags jedoch eingehalten. Nachts ergeben sich auf den Baugrenzen Beurteilungspegel von bis zu etwa 49 dB(A). Somit wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) nachts überschritten, der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 49 dB(A) nachts jedoch eingehalten.

Schutzmaßnahmen in Form von aktivem Lärmschutz sind an der Straße Kaltenweide aus Belegenheitsgründen und der Erschließung des Plangebietes nicht möglich. Der Schutz von Wohnnutzung im Plangebiet vor Verkehrslärm erfolgt daher durch passiven Schallschutz. Die Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz von Wohnnutzungen vor Verkehrslärm ergeben sich gemäß DIN 4109.

#### d) Sportlärm

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die schalltechnischen Auswirkungen durch die Nutzung der Sportanlage auf die geplante Bebauung im Plangebiet ermittelt und beurteilt. Die Beurteilung des Sportlärms erfolgt auf Grundlage der 18. BImSchV.

Für die Beurteilung des Sportlärms wurden maßgebliche Lastfälle betrachtet. Wenn für die maßgeblichen Lastfälle eine Verträglichkeit besteht, ist für den übrigen Betrieb gleichfalls davon auszugehen, dass den Vorgaben der 18. BImSchV entsprochen wird.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass innerhalb der Baugrenzen die jeweils geltenden Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags außerhalb der Ruhezeiten und 50 dB(A) tags innerhalb der Ruhezeiten in allen Geschossen eingehalten werden. Verbleibende geringfügige Überschreitungen liegen im Rahmen der Rechen- und Rundungsgenauigkeit und sind damit nicht beurteilungsrelevant.

#### Festsetzungen

Zum Schutz zulässiger Wohnnutzung vor Verkehrslärm wird für Neu-, Um- und Ausbauten an den der Straße Kaltenweide zugewandten Fassaden und Seitenfassaden bis zu einem Abstand von 113 m zur Straßenmitte der Straße Kaltenweide Lärmpegelbereich III nach DIN 4109, Schallschutz im Hochbau festgesetzt (vgl. Abbildung 1).

Den dargestellten Lärmpegelbereichen entsprechen folgende Anforderungen an den passiven Schallschutz:

Lärmpegelbereich nach DIN 4109	Maßgeblicher Außenlärmpegel $L_a$	erforderliches bewertetes Schalldämmmaß der Außenbauteile <sup>1)</sup> $R_{w, res}$	
		Wohnräume	Bürräume <sup>2)</sup>
	[dB(A)]	[dB(A)]	
III	61 – 65	35	30

<sup>1)</sup> resultierendes Schalldämmmaß des gesamten Außenbauteils (Wände, Fenster und Lüftung zusammen)

<sup>2)</sup> An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

Zum Schutz der Nachtruhe sind im Bereich des Lärmpegelbereichs III für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise, sichergestellt werden kann.

Die schalltechnischen Eigenschaften der Gesamtkonstruktion (Wand, Fenster, Lüftung) müssen den Anforderungen des jeweiligen Lärmpegelbereiches genügen.



*Für alle Neu und Umbauten ist im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren die Eignung den für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 nachzuweisen.*

*(Hinweis: Es wird empfohlen, folgenden Text mit in den Textteil B „Festsetzungen“ aufzunehmen:*

*„Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den passiven Schallschutz resultieren.“)*

#### Fazit –Lärm:

Bei Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen (Lärmpegelbereiche zum Schutz vor Verkehrslärm) ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit durch Lärmemissionen auszugehen.

#### Hinweis:

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB hat das *Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Technischer Umweltschutz* Bedenken gegen die Ergebnisse des Gutachtens geäußert. Daraufhin erstellte das Gutachterbüro eine Stellungnahme<sup>5</sup>:

Die Hinweise und Anmerkungen des LLUR wurden zur Kenntnis genommen. Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung der LAIRM CONSULT GmbH vom 15. August 2015 wurden auf Grundlage aktueller Fachliteratur (Bachelorarbeit, Stand 21. April 2015) in Bezug auf die Emissionsansätze für Baseballspiele basierend auf den Angaben des Sportvereins geprüft. Dabei konnte festgestellt werden, dass die Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) für allgemeine Wohngebiete (WA) für die betrachteten

<sup>5</sup> Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 171 der Stadt Elmshorn, Erwiderung zur Stellungnahme des LLUR zur schalltechnischen Untersuchung, LAIRM consult, Bargteheide, Aug. 2015



maßgebenden Lastfälle außerhalb der Ruhezeiten von 55 dB(A) und innerhalb der Ruhezeiten von 50 dB(A) an der geplanten Wohnbebauung eingehalten werden.

Allerdings zeigt sich für den Lastfall 2, dass in einem kleinen Teilbereich auf der im Osten gelegenen vorgesehenen Baugrenze und lediglich im 2. Obergeschoss geringfügige Überschreitungen des geltenden Immissionsrichtwertes für allgemeine Wohngebiete innerhalb der Ruhezeiten von 50 dB(A) von weniger als 1 dB(A) an den der Sportanlage zugewandten Fassaden nicht auszuschließen sind. Diese rechnerisch ermittelten geringfügigen Überschreitungen sind weder wahrnehmbar noch messtechnisch nachweisbar, so dass von einer Verträglichkeit mit der geplanten Wohnnutzung auszugehen ist.

Nach Durchsicht dieser schalltechnischen Stellungnahme kam das LLUR zu dem Ergebnis, dass die fortgeschriebene schalltechnische Untersuchung der LAIRM CONSULT GmbH nicht geeignet ist, die rechtlichen Bedenken des LLUR auszuräumen bzw. der Stadt Elmshorn eine fehlerfreie Abwägung von Überschreitungen der zulässigen Immissionswerte der 18. BImSchV zu ermöglichen.

Daraufhin bekräftigte die LAIRM CONSULT GmbH in ihrem Schreiben vom 07.09.2015<sup>6</sup> die Ergebnisse des vorherigen Gutachtens vom August 2015 und erklärt genauer warum das Gutachterbüro Annahmen dieser Art und Weise getroffen hat.

Um zu gewährleisten, dass die an die Sportanlage heranrückende Wohnbebauung keine Betriebseinschränkungen für den Verein darstellt, wurden die maßgeblichen Lastfälle in Zusammenarbeit mit dem Sportverein ermittelt. Die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zugrunde gelegten Schlaganzahlen beim Baseballtraining entsprechen den Angaben des Sportvereins und stellen aus Sicht des Vereins Maximalwerte dar.

Bei der Berücksichtigung eines Informations- und Tonhaltigkeitszuschlags von 3 dB(A) für die Lautsprecheranlage konnte festgestellt werden, dass wie bereits vom LLUR vermutet, sich im Gesamtergebnis nur unwesentliche Veränderungen der Beurteilungspegel aus Sportlärm ergeben.

### **Licht**

Durch das Büro LAIRM CONSULT GmbH wurde im August 2014 eine Untersuchung zu Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlichtanlagen der Sportanlagen Kaltenweide 238 zum Bebauungsplan Nr.171 erstellt.

Aus den Kapiteln ‚Anlass und Aufgabenstellung‘, ‚Örtliche Situation‘, Beurteilungsgrundlagen‘ sowie ‚Zusammenfassung‘ wird hier auszugsweise zitiert:

#### **Anlass und Aufgabenstellung**

*Östlich des Plangebiets befindet sich die verbleibende Sportanlage des EMTV von 1860 e. V. Diese besteht aus dem Baseballfeld direkt östlich der aufgegebenen Tennisplätze, zwei Rasenfußballfeldern und einem Grandfußballplatz. Außerdem sind ein Vereinsheim, Nebengebäude und ein Parkplatz vorhanden. Das Baseballfeld und der südlich dahinter liegende Grandplatz verfügen über Flutlichtanlagen.*

*Aus Sicht des Immissionsschutzes, der auf konkrete Lichteinwirkungen durch ortsfeste Beleuchtungsanlagen an einzelnen Immissionsorten abzielt, kann Licht hauptsächlich einen belastigen-*

<sup>6</sup> Abwägungsvorschlag zum Schreiben des LLUR vom 31.08.2015 der LAIRM CONSULT GmbH, Bargteheide, Stand: September 2015



den Einfluss haben, d.h. Störungen des körperlichen oder seelischen Wohlbefindens bewirken, die nicht mit einem Schaden für die Gesundheit verbunden sind. Rechtlich zählt Licht zu den Emissionen und Immissionen gemäß dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG).

Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage der Licht-Richtlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) vom 13. September 2012. Gemäß der Licht-Richtlinie des LAI sind grundsätzlich als Bewertungskriterien die Raumaufhellung und die Blendung (Schutzgut Mensch) sowie Einwirkungen auf Tiere zu prüfen.

Im Folgenden wird für den Betrieb der Flutlichtanlage davon ausgegangen, dass die Anlage nur tags (zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr) betrieben und nachts (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) nicht in Betrieb ist.

### **Örtliche Situation**

(....) Unmittelbar östlich der auf den ehemaligen Tennisplätzen geplanten Wohnbebauung liegt das Baseballfeld. (...) Beleuchtet wird das Baseballfeld mit einer Flutlichtanlage von drei Leuchten auf drei Masten. (...) Südöstlich des Baseballfeldes befindet sich hinter einer Stellplatzanlage der Grandplatz. Dieser wird mit zwölf Leuchten auf sechs Masten beleuchtet und liegt vom Plangebiet etwa 110 m entfernt. (....)

### **Beurteilungsgrundlagen, Allgemeines**

(....) Zu den lichtemittierenden Anlagen zählen künstliche Lichtquellen aller Art wie z. B. Scheinwerfer zur Beleuchtung von Sportstätten, von Verladeplätzen und für Anstrahlungen sowie Lichtreklamen, aber auch hell beleuchtete Flächen wie z. B. angestrahlte Fassaden.

(....)

Schädliche Umwelteinwirkungen liegen dann vor, wenn die Nachbarschaft oder die Allgemeinheit erheblich belästigt werden. Die Licht-Richtlinie gibt Maßstäbe zur Beurteilung der Lästigkeitswirkung an. Eine erhebliche Belästigung im Sinne des § 5 Abs. 1 Nr. 1 oder des § 22 Abs. 1 BImSchG tritt in der Regel auf, wenn die angegebenen Immissionsrichtwerte überschritten werden.

Die Erheblichkeit der Belästigung durch Lichtimmissionen hängt aber auch wesentlich von der Nutzung des Gebietes, auf das sie einwirken, sowie dem Zeitpunkt (Tageszeit) oder der Zeitdauer der Einwirkungen ab. Die Beurteilung orientiert sich nicht an einer mehr oder weniger empfindlichen individuellen Person, sondern an der Einstellung eines durchschnittlich empfindlichen Menschen.

Von Bedeutung für die Beurteilung der Lichtimmissionen von Anlagen ist die Schutzbedürftigkeit der Nutzungen in den diesen Anlagen benachbarten Gebieten. (....)

(....)

Die Beurteilung umfasst zwei Bereiche:

- 1. Raumaufhellung:** Aufhellung des Wohnbereiches, insbesondere des Schlafzimmers, aber auch des Wohnzimmers, der Terrasse oder des Balkons durch die in der Nachbarschaft vorhandene Beleuchtungsanlage, die zu einer eingeschränkten Nutzung dieser Wohnbereiche führt. (...).
- 2. Blendung:** Bei der Blendung durch Lichtquellen wird zwischen der physiologischen und psychologischen Blendung unterschieden. Bei der physiologischen Blendung wird das Sehvermögen durch Streulicht im Glaskörper des Auges vermindert. (...) Die Störfempfindung durch Blendung wird als psychologische Blendung bezeichnet und kann auch ohne Minderung des Sehvermögens auftreten und zu erheblicher Belästigung führen. Durch starke Lichtquellen in der Nachbarschaft kann dadurch die Nutzung eines inneren oder äußeren Wohnbereichs erheblich gestört werden, auch wenn aufgrund großer Entfernung der Lichtquelle keine übermäßige Aufhellung erzeugt wird. Die Belästigung entsteht u. a. durch die ständige und ungewollte Ablenkung der Blickrichtung zur Lichtquelle hin, (....).

(....)

Hinsichtlich der Einwirkungen auf Tiere, insbesondere Insekten, werden in der Licht-Richtlinie Empfehlungen gegeben, Richtwerte liegen nicht vor. Folgende Maßnahmen zum Schutz von In-



sekten werden angeführt:

- 1 Vermeidung heller, weitreichender künstlicher Lichtquellen in der freien Landschaft;
- 2 Lichtlenkung ausschließlich in die Bereiche, die künstlich beleuchtet werden müssen;
- 3 Wahl von Lichtquellen mit für Insekten wirkungsarmen Spektren;
- 4 Verwendung von staubdichten Leuchten;
- 5 Begrenzung der Betriebsdauer auf die notwendige Zeit.

#### **Zusammenfassung**

(...)

Für das östlich des Plangebiets gelegene Baseballfeld ist eine Flutlichtanlage von drei Leuchten auf drei Masten vorhanden. Der dahinterliegende Grandplatz verfügt ebenfalls über eine Flutlichtanlage, deren Immissionen aber aufgrund des Abstands im Plangebiet vernachlässigbar sind.

(...)

Für die Flutlichtanlage wurde eine Anordnung von drei Leuchten eines mit den eingesetzten Leuchten vergleichbaren Typs und gleichem Leuchtmittel untersucht.

Im Hinblick auf das Beurteilungskriterium der Raumaufhellung ist festzustellen, dass eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes für reine und allgemeine Wohngebiete von 3 Lux tags über das zulässige Maß von 10 % nicht zu erwarten ist.

Im Hinblick auf eine mögliche Blendung durch die Leuchten ist festzustellen, dass an den zum Sportplatz liegenden Gebädefassaden der geplanten Wohnbebauung eine Blendung durch die Leuchten der Sportanlage nicht auszuschließen ist, der Immissionsrichtwert für Wohngebiete wird überschritten, ebenso der Immissionswert für Mischgebiete mit dem nächstniedrigeren Schutzanspruch. Damit ist eine mögliche belästigende Wirkung verbunden, eine gesundheitsgefährdende Einwirkung ist jedoch nicht zu erwarten. An der Wohnbebauung in der zweiten Reihe zur Sportanlage ist keine Blendung zu erwarten, da die davorliegende Bebauung abschirmt und einen Blick auf die Leuchten verhindert.

Zum Schutz der betreffenden Wohnbebauung vor Belästigungen durch eine Blendung ist grundsätzlich durch geeignete Maßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass von den Immissionsorten ein direkter Blick auf die Leuchfläche nicht möglich ist.

Dies ist möglich durch eine geeignete abschirmende Begrenzung an der Grundstücksgrenze des Plangebiets, etwa durch eine Begrünung. Durch den vorgesehenen Knick südlich der Sportanlage kann der Blick auf die Leuchten verhindert werden, allerdings nicht während der Wintermonate. Für östlich zur Sportanlage geplante Terrassen kann aber davon ausgegangen werden, dass diese im Jahr nur genutzt werden, wenn sie auch durch das jahreszeitliche Grün abgeschirmt werden. Alternativ könnten schutzwürdige Räume ausgeschlossen werden und zur Sportanlage nur Küchen, Badezimmer und andere Nebenräume vorgesehen werden. Weiterhin lässt sich mit Vorhängen und Jalousien eine Belästigung durch die Leuchten der Sportanlage ohne großen Aufwand verhindern.

Hinsichtlich der Einwirkungen auf Tiere ist festzustellen, dass für die bestehende Flutlichtanlage des Spielfelds keine Änderungen geplant sind und somit keine neue Situation geschaffen wird. Der am östlichen Rand des Plangebiets südlich des Spielfeldes verlaufende Knick soll entfallen und parallel daneben östlich des Plangebiets neu angelegt werden. Dadurch liegt der Knick am nördlichen Ende künftig näher zur Flutlichtanlage, die Einwirkungen auf Tiere ändern sich aber damit nur unwesentlich. Die Auswirkungen auf die Tierwelt durch die vorliegende Planung sind daher hinsichtlich Lichtimmissionen insgesamt als gering zu bewerten.

#### **Fazit –Licht:**

Die Gutachter kommen zusammenfassend zu folgender Beurteilung:

Insgesamt ist der Betrieb der Flutlichtanlagen im Hinblick auf die Lichtimmissionen mit dem Schutz der angrenzend geplanten Bebauung als grundsätzlich verträglich einzustufen.



**Hinweis:**

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB äußerte das *Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Technischer Umweltschutz* auch zum Gutachten für Lichtimmissionen Bedenken.

Das Gutachterbüro bekräftigte daraufhin, dass eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes über das zulässige Maß von 10 % nicht zu erwarten ist. Eine mögliche Blendung durch die Leuchten an den zum Sportplatz liegenden Gebäudefassaden und auf den Terrassen durch die Leuchten der Sportanlage ist zwar nicht auszuschließen eine gesundheitsgefährdende Einwirkung ist jedoch nicht zu erwarten.

Zusammenfassend ist für die vorliegende Planung festzustellen, dass mit geeigneten Maßnahmen einer Belästigung durch eine mögliche Blendwirkung entgegen gewirkt wird. Durch eine Begrünung (den Erhalt der Pappeln sowie die Anlage eines Grünstreifens/Knicks) soll eine geeignete abschirmende Begrenzung ermöglicht werden. Der Schutz der Wohnräume vor Belästigungen durch Blendung soll mit Jalousien wirksam verhindert werden. Somit ist der Schutz der geplanten Wohnnutzung vor unzumutbaren Belästigungen sichergestellt, Gesundheitsgefahren durch die vorliegenden Lichtimmissionen sind grundsätzlich nicht zu erwarten. Für weitere Details wird auf die anliegende Stellungnahme verwiesen.

**Geruch**

Durch das Büro LAIRM CONSULT GmbH wurde im November 2014 eine Untersuchung zu Geruchseinwirkungen aus dem unmittelbar nördlich des Plangebiets befindlichen landwirtschaftlichen Betriebs auf das Bebauungsplangebiet Nr.171 erstellt.

Aus den Kapiteln ‚Anlass und Aufgabenstellung‘, ‚Örtliche Situation‘, Untersuchungsrahmen‘, ‚Emissionen‘ und ‚Immissionen‘ sowie ‚Zusammenfassung‘ wird hier auszugsweise zitiert:

**Anlass und Aufgabenstellung**

(...)

*Unmittelbar nördlich des Plangebiets befindet sich der landwirtschaftliche Betrieb mit Pferde- und Rinderhaltung sowie in geringem Umfang Legehennenhaltung. Im Rahmen der Bauleitplanung ist der Schutz vor Geruchsmissionen sicherzustellen [14].*

*Hinsichtlich der Geruchsmissionen ist zunächst grundlegend festzustellen, dass es für die Beurteilung derzeit keine verbindlichen Grenzwerte gibt. Im Rahmen eines Baugenehmigungsverfahrens sind Belastungen aus Gerüchen somit prinzipiell abwägungsfähig.*

*Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde eine detaillierte Geruchsmissionsprognose unter Berücksichtigung der meteorologischen Verhältnisse erstellt. Die Beurteilung der Geruchsmissionen erfolgt auf Grundlage der Geruchsmissionsrichtlinie (GIRL [4]) des Landes Schleswig-Holstein [5].*

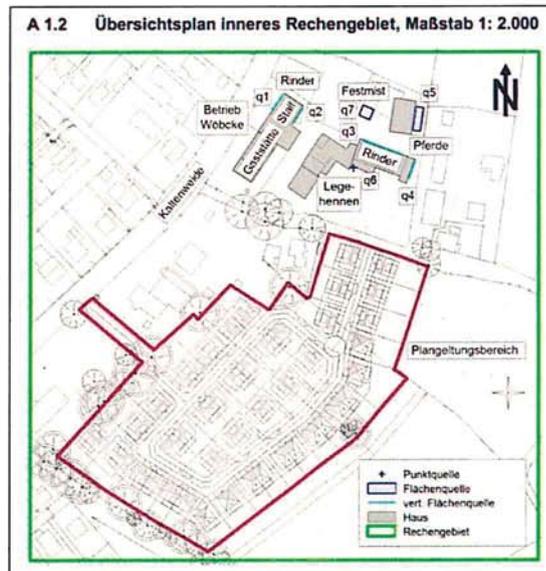
**Örtliche Situation**

(...)

*Der Bebauungsplan Nr. 171 sieht ein allgemeines Wohngebiet mit Wohnbebauung von zwei Vollgeschossen vor.*

*Unmittelbar nördlich des Plangeltungsbereichs liegt die Hofanlage. Von der Tierhaltung des Betriebs sind aufgrund der geringen Entfernung relevante Geruchsmissionen im Plangebiet zu erwarten.*

*Eine detaillierte Darstellung der örtlichen Gegebenheiten kann den Lageplänen in den Anlagen A 1.1 und A 1.2 entnommen werden.*



#### Untersuchungsrahmen/ Allgemeines zu Gerüchen

(...)

Die Beurteilung von Geruchsbelästigungen bereitet besondere Schwierigkeiten. (...) Da Geruchsbelästigungen meist schon bei sehr niedrigen Stoffkonzentrationen und im Übrigen durch das Zusammenwirken verschiedener Substanzen hervorgerufen werden, ist ein Nachweis mittels physikalisch-chemischer Messverfahren äußerst aufwendig oder überhaupt nicht möglich. Hinzu kommt, dass die belästigende Wirkung von Geruchsimmissionen sehr stark von der Sensibilität und der subjektiven Einstellung der Betroffenen abhängt.

(...)

Derzeit erfolgt eine Beurteilung in der Regel anhand des Anteils der Jahresstunden, in denen ein Geruch wahrgenommen wird, d.h. die Geruchsschwelle überschritten wird.

(...)

Der Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) hat zur Beurteilung eine Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) erstellt [4], die von mehreren Bundesländern zur Anwendung empfohlen wird.

(...)

Um eine detaillierte Beurteilung anhand der Geruchsimmissionsrichtlinie durchzuführen, ist eine aufwändige Ermittlung der Geruchsstundenhäufigkeiten erforderlich. (...)

#### Untersuchungsrahmen/ Geruchsimmissions-Richtlinie

(...)

Eine Geruchsimmission ist nach der Geruchsimmissions-Richtlinie zu beurteilen, wenn sie nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d. h. abgrenzbar ist gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder Ähnlichem. Sie ist in der Regel als erhebliche Belästigung zu werten, wenn die Gesambelastung die folgenden Immissionswerte (IW) überschreitet. Bei den Immissionswerten handelt es sich um relative Häufigkeiten der Geruchsstunden pro Jahr:

- Wohn-/Mischgebiete : 0,10
- Gewerbe-/Industriegebiete : 0,15
- Dorfgebiete : 0,15

(...)

Hinsichtlich der Schutzbedürftigkeit wird für den Plangeltungsbereich der Immissionswert von 0,10 für Wohngebiete herangezogen.

(...)

Im Falle der Beurteilung von Geruchsimmissionen, verursacht durch Tierhaltungsanlagen, ist eine belästigungsrelevante Kenngröße IGb zu berechnen und diese anschließend mit den Immissionswerten zu vergleichen.

(...)



### Emissionen

Geruchsemissionsquellen sind alle Bereiche, aus denen geruchsbeladene Abluft in die Umgebung gelangen kann. Dies betrifft die Ställe und das Festmistlager.

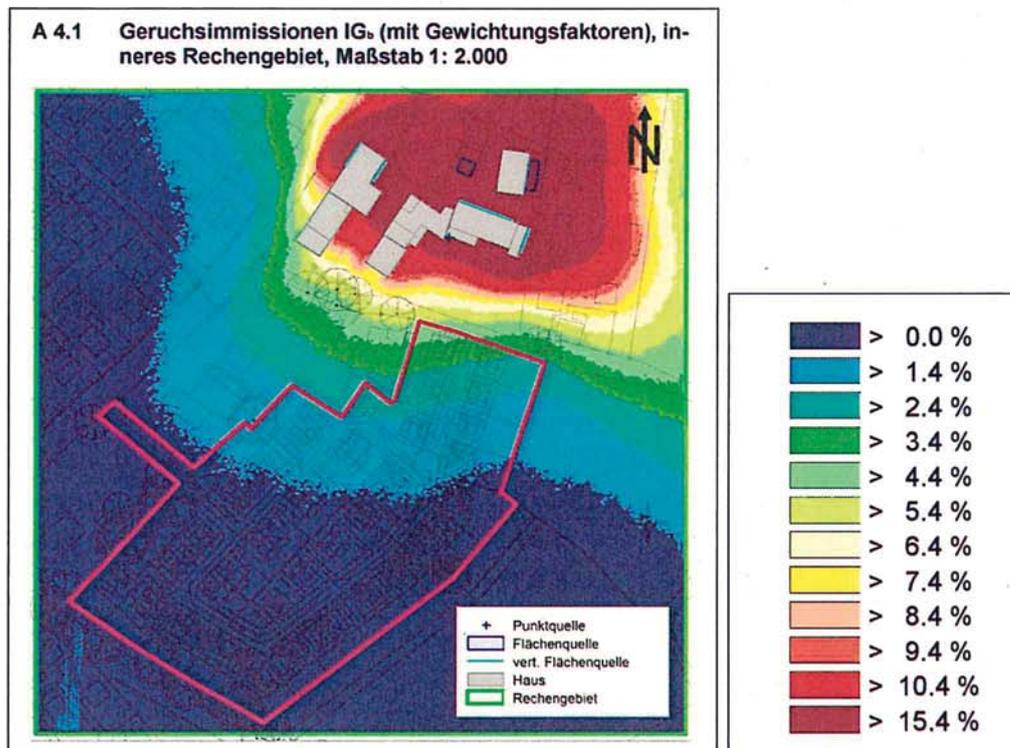
(...)

### Immissionen/ Geruchshäufigkeiten

(...)

Unter Berücksichtigung der tierartsspezifischen Gewichtungsfaktoren von 0,5 für Rinder und 1,0 für Pferde, Legehennen und Festmist wurden die belastungsrelevanten Geruchshäufigkeiten IGb bestimmt, die von dem landwirtschaftlichen Betrieb verursacht werden.

Dabei wurden die Emissionen der Rinderhaltung nur für die Zeit zwischen Mitte November und Mitte April zugrunde gelegt. Die Geruchsimmissionen IGb im inneren Rechengebiet und im Plangebiet stellt die Rasterkarte A 4.1 dar.



Innerhalb des Plangeltungsbereichs wird der Immissionsrichtwert für Wohngebiete von 10 % der Jahresstunden im Plangebiet überall eingehalten. Es treten nördlich maximal Geruchsbelastungen von bis zu 5 % der Jahresstunden auf, die nach Südwesten auf Werte von 1 % abnehmen.

Eine weitere Untersuchung zeigt, dass sich bei einer ganzjährigen Unterbringung aller Rinder im Stall die Geruchsimmissionen im Plangebiet um weniger als 1 % erhöhen und der Immissionsrichtwert für Wohngebiete von 10 % der Jahresstunden überall im Plangebiet eingehalten wird.

### Zusammenfassung

Mit der vorliegenden Untersuchung wurden die Geruchsimmissionen für den Bebauungsplan Nr. 171 der Stadt Elmshorn durch den unmittelbar nördlich gelegenen landwirtschaftlichen Betrieb prognostiziert, der Rinder, Pferde sowie in geringerem Umfang Legehennen hält. Geplant ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets.

Da die Rinder nur in der Zeit zwischen Mitte November und Mitte April in den Ställen gehalten werden und sich im anderen Jahreszeitraum auf den Weiden in einiger Entfernung zum Plange-



*biet befinden, werden Emissionen von der Rinderhaltung nur für die jährlich fünf Monate stattfindende Stallhaltung zugrunde gelegt.*

*Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage der Geruchsmissionsrichtlinie (GIRL) des Länderausschusses für Immissionsschutz, in der Immissionswerte für Wohn- und Mischgebiete sowie für Gewerbe- und Industriegebiete festgelegt sind. Die Berechnung der Geruchsstundenhäufigkeiten erfolgte mit dem gemäß GIRL empfohlenen Modell AUSTAL2000 unter Berücksichtigung der meteorologischen Verhältnisse.*

*Für die Gesamtbelastung IGb ist festzustellen, dass der Immissionsrichtwert für Wohngebiete und Mischgebiete von 0,10 (entspricht 10 % der Jahresstunden) im Plangebiet überall eingehalten wird.*

*Somit ist im gesamten Plangebiet die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets ohne Einschränkungen möglich und der Schutz vor Belästigungen durch Geruchsmissionen sichergestellt.*

*Für die Bestandssituation ist ergänzend festzustellen, dass im Einzelfall gemäß GIRL auch höhere Geruchsstundenhäufigkeiten mit Überschreitungen des Immissionsrichtwertes zulässig sind.*

#### Fazit -Geruch-

Da der Immissionsrichtwert für Wohngebiete im Plangebiet überall eingehalten wird, ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets ohne Einschränkungen möglich und von keiner erheblichen Beeinträchtigung zukünftiger Bewohner (menschliche Gesundheit/ Wohlbefinden) durch Geruchsemissionen auszugehen.

#### Erholungsnutzung

Das Plangebiet diente im nördlichen Teilbereich mit der vorhandenen, derzeit jedoch nicht mehr in Betrieb befindlichen, Tennisanlage der Erholungsnutzung, die übrigen Bereiche stehen als landwirtschaftliche Nutzflächen keiner Erholungsnutzung zur Verfügung.

Damit dient das Plangebiet derzeit keiner Erholungsnutzung.

#### Bewertung

Durch die geplanten neuen Verkehrsflächen zur internen Erschließung der Baugrundstücke sowie die öffentlichen Grünflächen können für die Bewohner des Gebietes interne Wegeverbindungen mit Anschlüssen an die vorhandenen Bauflächen im Südwesten, die Sportanlage im Nordosten, sowie an den Krückau-Wanderweg im Osten geschaffen werden.

Durch die Bebauungsplanung können damit Angebote für die Erholungsnutzung gemacht werden.

#### Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Artenschutz

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Das Plangebiet ist zu ca. 28 % versiegelt und kann damit insbesondere in den übrigen ca. ¾ des Plangebietes als tatsächlicher und/ oder potenzieller Lebensraum für Tiere und Pflanzen angesehen werden.



## Biotoptypen/ Pflanzen

Im Plangebiet sind folgende Biotoptypen vertreten:

- Tennisplätze mit kleineren Gebäuden, Wege- und Platzflächen
- Landwirtschaftliche Nutzfläche Acker
- Landwirtschaftliche Gebäude sowie Garagen innerhalb einer Rasenfläche
- Knicks, Baumreihen, Einzelbäume und Sträucher

Durch das Vermessungsbüro Felshart wurde ein Lage- und Höhenplan mit einem Baumaß erstellt.

Es wurden alle im Plangebiet befindlichen Bäume aufgenommen (Stamm- und Kronendurchmesser). Die Bäume befinden sich überwiegend innerhalb von Knicks oder sind als Baumreihen ausgebildet.



Es wurden insgesamt ca. 60 Bäume mit einem Stammdurchmesser über 0,20 m eingemessen; 20 weitere Bäume (meist Nadelbäume) wiesen einen Stammdurchmesser von 0,20 m und weniger auf.

Bei den eingemessenen Bäumen handelt es sich hauptsächlich um Eichen, Pappeln, Buchen und Birken.

Die Bäume besitzen Kronendurchmesser von 4,00 m bis 24,00 m und Stammdurchmesser bis 1,20 m. Die meisten Bäume besitzen jedoch Kronendurchmesser von 7,00 m bis 15,00 m und Stammdurchmesser von 0,30 m bis 0,80 m.

Im Rahmen einer Baumbegutachtung der neunteiligen Pappelreihe (Schwarzpappel-Hybride, 12 m bis 28 m hoch) an der nordöstlichen Plangebietsgrenze wurde durch das Gutachterun-



ternehmen ‚Gartenbau-Ingenieur U. Thomsen‘ am 13.01.2015 ein Baumgutachterlicher Kurzbefund erstellt.

Im Kurzbefund werden als Ergebnis der Begutachtung Handlungsempfehlungen dargestellt, die im Umweltbericht auszugsweise wiedergegeben/ zitiert werden.

*„Besonders im Hinblick auf die aktuell deutlich eingeschränkte Verkehrssicherheit der Baumreihe –auch und besonders im Bereich des angrenzenden Sportplatzes- wird empfohlen, zeitnah die in der Tabelle in Abschnitt 2. aufgelisteten Kronenpflegeschnitte auf der Basis der ZTV-Baumpflege mit der bedarfsgerechten Kronenteilentlastungen/- teileinkürzungen durchzuführen.*

*(...)*

*Bei den beiden unterständigen Pappeln 1 und 3 wird –als Alternative zum Schnitt- eine Entnahme empfohlen, da die beiden Bäume aufgrund des Dichtstandes mit den größeren und deutlich höherwertigen Nachbarbäumen als nur eingeschränkt entwicklungsfähig einzustufen sind. (...)*  
*Zwingend notwendig ist eine Entnahme nicht.*

*(...)*

*Aufgrund der Nähe der Bäume zu den Wohngebäuden und Freizeitflächen sind sie –nach Fertigstellung der angrenzenden Wohnhäuser- regelmäßig von fachkompetenter Seite zu überprüfen.*

### **Knick**

Die vorhandenen **Knicks** unterliegen gem. § 21 (1) 4 LNatSchG einem gesetzlichen Biotopschutz; ihre Beseitigung ist ebenso verboten wie Handlungen, die das Biotop erheblich beeinträchtigen können.

Gemäß Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, kann der mittige Knick überplant und der östliche Knick verschoben werden, wenn ein Ausgleich durch Knick-Neuanlage entlang der LSG-Grenze erbracht wird. Zu dem südlichen Knick ist gemäß Stellungnahme der UNB ein 10 m breiter Abstand zur Neubebauung (= Baugrenze) einzuhalten und der Knick muss durch einen 5,00 m breiten öffentlichen Knickschutzstreifen dauerhaft gesichert.

Durch die Überplanung des ca. 100 m langen mittigen Knicks und der Verschiebung des ca. 40 m langen östlichen Knicks (um 10 m nach Osten) entsteht ein Ausgleichserfordernis von 140 m x 1,5= 210 m Knick-Neuanlage (Schütte-Knick).

Der Ausgleich wird erbracht durch eine 150 m lange Knick-Neuanlage (unter Verwendung des Boden- und Pflanzenmaterials der überplanten Knickabschnitte) an der südöstlichen Plangebietsgrenze.

Das Ausgleichsdefizit von (210 m – 150 m=) 60 m zu schaffender Knick-Neuanlage kann durch den Erhalt einer ca. 30 m langen Baumreihe beim mittigen Knick und der Ergänzung des südlichen (z.Zt. sehr lückigen) Knicks, durch Ergänzung des Gehölzbestandes mit Landschaftsgehölzen, ausgeglichen werden, sodass das Ausgleichsdefizit innerhalb des Plangebietes kompensiert werden kann.

### **Tiere (Fauna) und Artenschutz**

Die mit der B-Planaufstellung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft können zu einer Beseitigung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten mehrerer europäisch geschützter Tierarten führen. Dies ist nach § 44 (1) BNatSchG verboten und durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden, minimieren oder auszugleichen.



Vor dem Hintergrund des gesetzlichen Rahmens werden die möglichen Auswirkungen der Bauleitplanung auf die artenschutzrechtlichen Belange im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Stellungnahme (Stand 23.09.2014, mit Aktualisierung Pkt. 8.4 vom 14.01.2015) durch eine datengestützte faunistische Potenzialanalyse mit Relevanzprüfung und Konfliktanalyse durch das Büro BIOPLAN untersucht. Die prüfungsrelevante Artkulisse setzt sich aus den im Vorhabensraum vorkommenden europarechtlich geschützten Tierarten zusammen.

Vorkommen europäisch geschützter Arten können potenziell aus den Tiergruppen Vögel (alle Arten europäisch geschützt), Fledermäuse (ebenfalls alle Arten europäisch geschützt) und Amphibien (zahlreiche Arten europäisch geschützt) sowie der Haselmaus erwartet werden.

Im Rahmen des Umweltberichtes werden die Angaben in der Artenschutzrechtlichen Stellungnahme in gekürzter, zusammengefasster Form wiedergegeben; für umfassende Angaben wird auf die Artenschutzrechtliche Stellungnahme, als Anhang zur Begründung zum B-Plan Nr.171, verwiesen.

Zur Ermittlung von Vorkommen prüfrelevanter Arten im Betrachtungsgebiet wurden (gemäß artenschutzrechtlichen Stellungnahme) die folgenden Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen abgefragt (siehe **Pkt.4: DATENGRUNDLAGE**):

- Abfrage des Artenkatasters im (LLUR) mit folgendem Ergebnis: keine relevanten Daten vorliegend.
- Auswertung der gängigen Werke zur Verbreitung von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten in Schleswig-Holstein sowie unveröff. Verbreitungskarten der Arten des Anhangs IV FFH-RL des BfN und unveröff. Verbreitungskarte der Haselmaus in Schleswig-Holstein (LANU & SN 2008)). Eine Betroffenheit von europarechtlich geschützten und hochgradig spezialisierten Pflanzenarten ist in Schleswig-Holstein normalerweise auszuschließen, da deren kleine Restvorkommen in der Regel bekannt sind und innerhalb von Schutzgebieten liegen.
- Weiterhin wurden **Daten** zu den südwestlich des Plangebietes gelegenen **Amphibien-Laichgewässern** bei der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein abgerufen. Ergebnis: Die Gewässer wurden in 2013 für die Zielart „Moorfrosch“ neu angelegt. Seitdem liegen noch keine aktuellen Daten zu Amphibienvorkommen bei der Stiftung vor. Grundsätzlich muss dort jedoch zumindest von einem regelmäßigen Auftreten des Moorfroschs (*Rana arvalis*) ausgegangen werden.
- **Geländeerfassung Fledermäuse**  
Im Jahr 2014 erfolgten an zwei Terminen (06.07. und 28.07.) jeweils 4-stündige nächtliche Detektorbegehungen, die kurz vor Sonnenuntergang begannen und jeweils erst nach Mitternacht beendet wurden.  
Für die Daueraufzeichnung wurden in jeder Nacht zusätzlich an jeweils 6 verschiedenen Standorten sog. Horchboxen eingesetzt.
- **Höhlenbaum-Kartierung**  
Innerhalb des Untersuchungsgebiets erfolgte am 20.08.2014 eine sog. Höhlenbaumkartierung. Dabei wurden alle Bäume innerhalb des B-Plangebietes auf das Vorhandensein von Höhlungen und Spalten mit potenzieller Quartierseignung für Fledermäuse (Wochenstubenpotential, Winterquartierspotential) untersucht.
- **Bestandsermittlung Brutvögel**  
Der potentielle Brutvogelbestand wurde mittels einer avifaunistischen Potentialanalyse ermittelt. Die Potenzialanalyse hat zum Ziel, in Verbindung mit den Ergebnissen



von in diesem Falle zwei Geländebegehungen, die im Untersuchungsgebiet vorhandene Lebensraumausstattung mit den artspezifischen Habitatansprüchen in Beziehung zu setzen und ein mögliches Vorkommen von relevanten Arten abzuleiten. Hierzu erfolgten vor den nächtlichen Fledermauserhebungen im Jahr 2014 zwei jeweils mehrstündige Brutvogelerfassungen im B-Plan-Gebiet.

Zu den im Plangebiet vorkommenden Arten werden unter **Pkt. 5: BESTAND** folgende Aussagen getroffen:

- **Fledermäuse**

In Schleswig-Holstein sind derzeit 15 Fledermausarten heimisch. Alle gelten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG und darüber hinaus auch als Arten des Anh. IV FFH-RL nach europäischem Recht als streng geschützt. Im Plangebiet konnten in 2014 insgesamt 3 **Fledermausarten** (Breitflügel-Fledermaus, Zwergfledermaus, Großer Abendsegler) sowie eine weitere, **unbestimmte Art der Gattung Myotis** (vermutlich die ungefährdete **Wasserfledermaus (M. daubentonii)**) nachgewiesen werden. Mit der **Breitflügel-Fledermaus (Eptesicus serotinus)** war darunter eine z. Zt. im Bestand abnehmende Art der landesweiten Vorwarnliste „V“. Ferner ist das potenzielle Auftreten mindestens einer bestandsgefährdeten Fledermausart, nämlich des **Braunen Langohrs**, wahrscheinlich. Auch ist mit Vorkommen der ungefährdeten **Mückenfledermaus** zu rechnen.

Es wurden (z.T. auch nur potenziell) Balzreviere, Balzquartiere, Nahrungsgebiete, Jagdreviere und potenzielle Jagdhabitats, Wochenstubenquartiere und Winterquartiere festgestellt bzw. prognostiziert.

- **Haselmaus**

Die **Haselmaus (Muscardinus avellanarius)** gehört in Schleswig-Holstein zu den stark gefährdeten Arten und außerdem auch zu den streng geschützten heimischen Tieren gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG (FFH-Art-Code: 1341). Sie besiedelt Wälder unterschiedlichsten Typs, aber auch Feldhecken und Gebüsche werden in Schleswig-Holstein regelmäßig besiedelt.

Ein Vorkommen der Art wird im Planungsraum gegenwärtig ausgeschlossen.

- **Brutvögel**

Im Planungsraum können insgesamt **46 europäische Vogelarten** potentiell als Brutvögel vorkommen. Keine unter ihnen gilt jedoch in der aktuellen Roten Liste der Brutvögel derzeit als gefährdet. Mit Bluthänfling, Feld- und Haussperling sowie der Rauchschwalbe können jedoch vier in Schleswig-Holstein verbreitete Brutvogelarten auftreten, die in Deutschland gegenwärtig im Bestand abnehmen und daher auf der bundesweiten Vorwarnliste „V“ stehen (vgl. SÜDBECK et al. 2008). Der Grünspecht wird in der aktuellen Roten Liste für Schleswig-Holstein (vgl. KNIEF et al. 2010) auf der Vorwarnliste (Status „V“) geführt, da sein Bestand in Schleswig-Holstein derzeit rückläufig ist. Alle potenziell vorkommenden Brutvogelarten sind gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Arten treten mit Grünspecht und Waldkauz in Erscheinung, Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie fehlen im Untersuchungsgebiet jedoch.

Als Besonderheit wird die Scheune im Westen des Gebietes genannt; hier wurden mehrere Brutpaare der **Rauchschwalbe** festgestellt, welche in dem teils offenen Gebäude ihre Nester haben.

- **Amphibien**

Die Auswertung der WinArt-Datenbank des LLUR ergab keinerlei Hinweise auf ortsnahe Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Amphibien-Arten. Auch fehlen auf



den Planflächen Kleingewässer oder andere geeignete Amphibien-Laichhabitate völlig. Jedoch befinden sich südwestlich des Gebietes in weniger als 100 m Entfernung speziell auf den **Moorfrosch** ausgerichtete Laichgewässer, welche von der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein hier auf einer stiftungseigenen Fläche im Jahr 2013 angelegt wurden. Somit muss angenommen werden, dass die hier ggf. bereits heute laichenden Tiere zumindest Teile der Planfläche als terrestrisches Habitat (Sommer- und Winterlebensraum) nutzen können. So können z. B. Wurzelbereiche von Bäumen, Knickfüße, Reisig- oder Steinhaufen, aber auch lockerer Boden, Kleinsäugerbauten o. ä. von den Tieren im Winter besiedelt werden. Potentiell können Erdkröte, Grasfrosch, Moorfrosch und Teichmolch im Untersuchungsgebiet auftreten, wobei allerdings nur der Moorfrosch als Art des Anh. IV der FFH-RL eine artenschutzrechtliche Relevanz besitzt.

Unter Pkt.6.2 werden die **Auswirkungen** des Vorhabens auf **Arten und Lebensgemeinschaften** benannt:

Durch die Umwandlung von u. a. Grünflächen, Gehölzen und Gebäuden kommt es zu einem vermutlich erheblichen Verlust dieser Biotope und Strukturen in ihrer Funktion als Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Aufenthaltsraum für verschiedene planungsrelevante Tiergruppen.

Die Verluste können derzeit planungsseitig noch nicht exakt quantifiziert werden und müssen daher zunächst allgemein abgehandelt werden.

Im Anschluss an eine **Relevanzprüfung (Pkt.7)** und eine **Konfliktanalyse (Pkt.8)** wird unter **Pkt. 8.4** eine **Zusammenfassung der voraussichtlich artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen** aufgelistet:

- **V1: Bauzeitenregelung Brutvögel:** Alle Baufeldfreimachungen und Gehölzbeseitigungen haben grundsätzlich außerhalb der Vogelbrutzeit in der Zeit vom 01.10. bis einschließlich 14.03. des jeweiligen Folgejahres zu erfolgen.
- **V2: Bauzeitenregelung Fledermäuse:** Zur Vermeidung des Tötungsverbots sind im Vorhabenraum alle Gebäudeabrisse und Baumfällungen (von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm) grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse im Zeitraum vom 01.12. bis 01.03. des jeweiligen Folgejahres durchzuführen.
- **V3: Besatzkontrolle zur Vermeidung des Tötungsverbots von Fledermäusen bei winterquartiergeeigneten Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 50 cm in Höhlenhöhe:** Voraussetzung für eine Vermeidung des Tötungsverbots bei der Fällung von winterquartiergeeigneten Bäumen ist, dass vor Beginn der Fällarbeiten eine Winterquartiersnutzung in den betroffenen Höhlen-Bäumen ausgeschlossen werden kann. Dies muss durch eine Besatzkontrolle z.B. durch eine endoskopische Untersuchung der betroffenen Baumhöhle erfolgen. Bei Nachweis von überwinterten Fledermäusen in den Bäumen muss das weitere Vorgehen fallbezogen im Zuge einer biologischen Baubegleitung mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt werden.
- **V4: Weitgehender Erhalt** der für die quartiernahe Jagd von Zwerg- und Breitflügel-fledermaus sowie Braunem Langohr möglicherweise essentiellen **Altbaumbestände innerhalb (überhälterreiche Knicks) und am Rande des Planungsraums** zur Vermeidung des Zugriffsverbots nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG.
- **V5: Amphibien-Sperrzaun:** Spätestens im Winter vor Baubeginn muss zumindest an der Westflanke der Planflächen ein einseitig durchlässiger Amphibien-Sperrzaun er-



richtet werden, welcher eine Wanderung der Amphibien von den Planflächen weg in Richtung Laichgewässer ermöglicht, sie aber gleichzeitig daran hindert, nach Abschluss des Laichgeschäfts die Planfläche wieder zu besiedeln. Der Amphibien-Zaun muss über den gesamten Zeitraum der Baumaßnahmen bestehen bleiben und regelmäßig (1 x wöchentlich) gewartet werden.

**B. Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen** (für betroffene, ungefährdete europäische Vogelarten)

- **A1, A2, A4: Gehölz- Knickausgleich:** zeit- und ortsnahe Neuanlage von Gehölzen/ Knicks
- **A3:** Gehen Bäume mit größeren Höhlungen verloren, so ist hier fallbezogen zu prüfen, ob ein artspezifischer **Quartier-Ersatz** z. B. für den Waldkauz zu leisten ist, welcher auf Großhöhlen zur Nestanlage angewiesen ist.
- **A5: Nistplatzersatz für die Rauchschnalbe:** Zur Kompensation des Brutplatzverlustes von mehreren Rauchschnalbenpaaren in den überplanten landwirtschaftlichen Nebengebäuden (Scheune und Garage/Carport) ist entweder eine dauerhafte Öffnung geeigneter Gebäude im näheren Umfeld der Planflächen oder die Neuerrichtung von Gebäuden notwendig, in denen für die Rauchschnalbe erreichbare, innen liegende Brutmöglichkeiten angeboten werden.

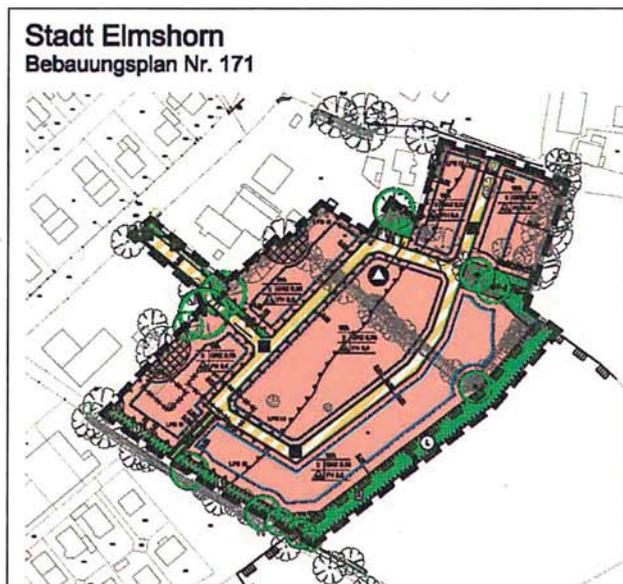
**C. Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen)**

**A6: Quartierersatz Fledermäuse:** Bei einem unvermeidbaren Verlust von quartiergeeigneten Strukturen (Höhlenbäumen) ist in unmittelbarer Nähe zum Vorhabenraum und möglichst vor Einsetzen der Vorhabenwirkungen ein spezifischer artenschutzrechtlicher Ausgleich (z.B. durch die Anbringung von artspezifischen Fledermaus-Ersatzquartieren) zu leisten, dessen Umfang sich nach der Nutzungsart (Sommer- und/oder Winterquartier), der Qualität und dem realen Besitz der betroffenen Strukturen zu richten hat. Fledermausersatzquartiere sind grundsätzlich langfristig zu sichern und falls notwendig regelmäßig zu warten.

Unter **Pkt.9 FAZIT** wird festgestellt, dass artenschutzrechtliche Konflikte im Hinblick auf Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien festgestellt werden konnten, welche jedoch durch geeignete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen beseitigt werden können.

**Bewertung**

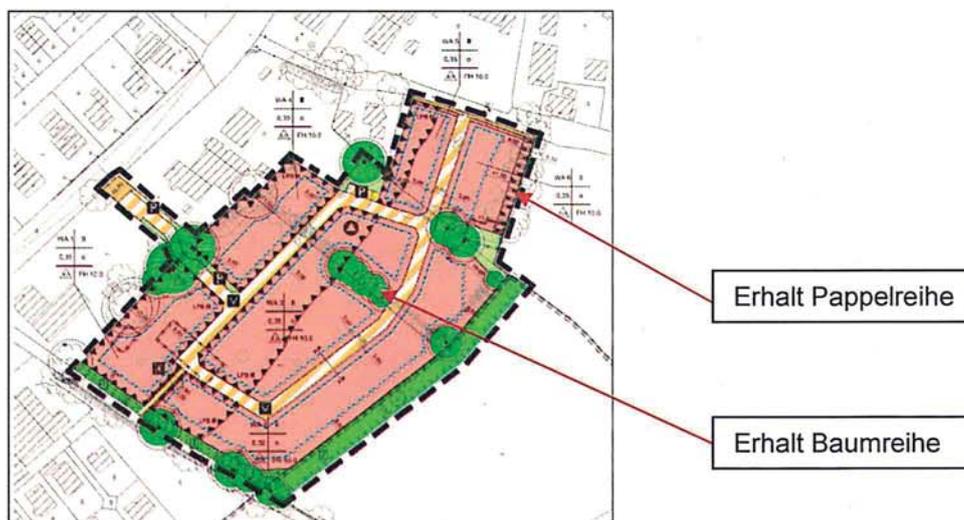
Auf Basis eines Vorentwurfes fand mit dem Gutachter Dipl. Biologe Hammerich von BI-OPLAN am 18.12.2014 ein Abstimmungsgespräch zu den artenschutzrechtlichen Belangen statt.



Vorentwurf

Der Gutachter hat darauf hingewiesen, dass zur Wahrung des artenschutzrechtlich bedeutsamen ‚Kammercharakters‘ im Plangebiet, über die bisherigen Erhaltungsfestsetzungen hinaus, die Pappelreihe im Nordosten und ein Baumreihenabschnitt des mittigen Knicks durch Festsetzung erhalten werden muss.

Die Planzeichnung wurde daraufhin überarbeitet und ergänzt.



(Überarbeiteter) Entwurf

Durch die im B-Plan getroffenen Festsetzungen zum Erhalt fast aller randlichen Knicks und Baumreihen und etwa der Hälfte der mittigen Gehölzstrukturen durch Erhaltungsfestsetzungen, Schaffung von öffentlichen Grünflächen und Festsetzung von Schutzbereichen für (z.T. von außerhalb in das Plangebiet hineinwachsende) erhaltenswürdige Bäume, kann die Planung (gemäß Aussage BIOPLAN) den Anforderungen des Artenschutzes gerecht werden.

Nach Vorliegen der aktualisierten Planung (B-Planzeichnung) hat das Büro BIOPLAN den Pkt.8.4 (Zusammenfassung der voraussichtlich artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen



men) der Planung angepasst, aktualisiert und konkretisiert und das Wort ‚voraussichtlich‘ in der Überschrift gestrichen.

Nach einer exakten Aufbereitung der Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung gehen (gemäß Aussage von BIOPLAN – E-Mail D.Hammerich vom 14.1.2015 an Büro ZUMHOLZ-) nach den aktuellen Planungen 3 der 11 erfassten Höhlenbäume verloren. Für diese ist kein artenschutzrechtlicher Ausgleich als Höhlenbaum erforderlich, da es durch den Verlust dieser eher geringwertigen Höhlenbäume für die betroffenen Arten zu keiner wesentlichen Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit der Gesamtlebensstätte kommen wird (die Tiere können also ausweichen). Das bedeutet, dass weder Maßnahmen für den Waldkauz (ehemalige Maßnahme A3 entfällt) noch für baumhöhlenbewohnende Fledermäuse (ehemalige Maßnahmen V3 und A6 entfallen) vorgesehen werden müssen.

#### **Pkt. 8.4 Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen** (Stand 14.01.2015)

- **V1: Bauzeitenregelung Brutvögel:** Alle Baufeldfreimachungen und Gehölzbeseitigungen haben grundsätzlich außerhalb der Vogelbrutzeit in der Zeit vom 01.10. bis einschließlich 14.03. des jeweiligen Folgejahres zu erfolgen.
- **V2: Bauzeitenregelung Fledermäuse:** Zur Vermeidung des Tötungsverbots sind im Vorhabenraum alle Gebäudeabrisse und Baumfällungen (von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm) grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse im Zeitraum vom 01.12. bis 01.03. des jeweiligen Folgejahres durchzuführen.
- **V3: Amphibien-Sperrzaun:** Spätestens im Winter vor Baubeginn muss zumindest an der Westflanke der Planflächen ein einseitig durchlässiger Amphibien-Sperrzaun errichtet werden, welcher eine Wanderung der Amphibien von den Planflächen weg in Richtung Laichgewässer ermöglicht, sie aber gleichzeitig daran hindert, nach Abschluss des Laichgeschäfts die Planfläche wieder zu besiedeln. Der Amphibien-Zaun muss über den gesamten Zeitraum der Baumaßnahmen bestehen bleiben und regelmäßig (1 x wöchentlich) gewartet werden.

#### **B. Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen** (für betroffene, ungefährdete europäische Vogelarten)

- **A1, A2, A3: Gehölz- Knickausgleich:** zeit- und ortsnahe Neuanlage von Gehölzen/ Knicks
- **A4: Nistplatzersatz für die Rauchschnalbe:**  
Rauchschnalben zeichnen sich durch eine hohe Nistplatzbindung aus. Der Bruterfolg ist insbesondere vom Vorhandensein geeigneter Nistmöglichkeiten abhängig. Rauchschnalben brüten im Inneren von Gebäuden und benötigen daher einen dauerhaften Zugang zu den Brutplätzen. Der Verlust von bis zu 5 regelmäßig genutzten Brutplätzen innerhalb der betroffenen Bestandsgebäude (Scheune und Garage/Carport) führt bei dieser Art zu einer dauerhaften Einschränkung der Lebensstättenfunktion und ist daher durch die orts- und zeitnahe Neuanlage geeigneter Brutplätze zu kompensieren.

Die Kompensation des Brutplatzverlustes von max. 5 Rauchschnalbenpaaren ist im räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort in nicht mehr als 1 km Entfernung zu diesem zu realisieren. Nach Möglichkeit sollte die Maßnahme noch vor dem Abriss der Gebäude umgesetzt sein, darf aber keinesfalls den Zeitraum von 3 Jahren nach Fortfall der Brutplätze überschreiten.

Für den artenschutzrechtlichen Ausgleich von Rauchschnalbennestern stehen geeignete Nisthilfen zur Verfügung. Für jedes betroffene Schnalbenbrutpaar sind 2 Nisthilfen innerhalb geeigneter Brutgebäude einzeln im Abstand von mind. 1 m zueinander (bei Verwendung von Sichtschutzeinrichtungen zwischen den einzelnen Nisthilfen) bzw. mind. 5 m zueinander (ohne Verwendung von Sichtschutzeinrichtungen) in mind. 3 m Höhe anzubringen. Es werden also **10 Rauchschnalbennisthilfen** z.B. vom Typ RSN der Fa. Hasselfeldt oder vom Typ Nr.



10 oder Nr. 10B der Fa. Schwegler notwendig. Für deren Anbringung stehen grundsätzlich zwei Optionen zur Wahl:

Die Nisthilfen sind in max. 1 km Entfernung vom aktuellen Brutplatz in einem oder auch mehreren anderen, geeigneten Bestandsgebäuden mit dauerhaften Einflugöffnungen unter den o.g. Kriterien anzubringen.

Sollten keine geeigneten Gebäude im Umfeld vorhanden sein, können alternativ auch neue Brutgebäude (z. B. Holzschuppen) in nicht mehr als 1 km Entfernung vom aktuellen Brutplatz für die Schwalben errichtet werden. Diese müssen nach drei Seiten geschlossen sein und sollten eine Ausrichtung der während der Brutzeit der Art dauerhaft passierbaren Einflugseite nach Osten oder Süden aufweisen. Das oder die Gebäude muss/müssen mind. so groß sein, dass unter den o. g. Vorgaben die Installation aller 10 Nisthilfen zu realisieren ist.

In beiden Fällen sind die neuen Brutplätze dauerhaft, jedoch mind. für einen Zeitraum von 20 Jahren in ihrer vollen Funktionstüchtigkeit aufrecht zu erhalten. Hierzu ist ein Wartungsvertrag abzuschließen, der gewährleistet, dass die Nester ggf. einmal jährlich gereinigt werden und verloren gegangene oder zerstörte Nester ersetzt werden. Außerdem ist dabei die Funktionsfähigkeit der Maßnahme zu überprüfen und einmalig nach 3 bis 5 Jahren zu dokumentieren.

**C. Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen)**

Nicht notwendig.

Bei Beachtung der in der Stellungnahme genannten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Schaffung von Nistplatzersatz für mehrere Rauchschnalbenpaare, Schaffung von Gehölzausgleich/ Knickausgleich) ist eine Betroffenheit für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der Vogelschutzrichtlinie nicht gegeben.

*Schutzgut Luft und Klima*

Im Falle der Bebauung von Landschaftsräumen sind Umweltauswirkungen aus ansteigender verkehrlicher Nutzung und allgemeiner Erwärmung aufgrund Überbauung und abnehmender Luftzirkulation zu erwarten. Die klimatische Funktion des Bebauungsplangebietes ergibt sich einerseits aus der Ortsrandlage und andererseits aus dem zu ca.  $\frac{3}{4}$  unversiegelten Boden und den überwiegend vegetationsbestimmten Biototypen des Plangebietes.

Eine Vorbelastung der Luft mit Schadstoffen liegt im Plangebiet aufgrund der Lage abseits von Verkehrsflächen und gewerblich genutzten Flächen nicht vor.

**Bewertung**

Durch die geplante bauliche Verdichtung sind aufgrund der Vergrößerung versiegelter Flächen kleinklimatische Auswirkungen auf Luft und Klima im Gebiet zu erwarten, die jedoch aufgrund der geringen Plangebietsgröße und der Sicherung von Grünflächen keine erheblichen Auswirkungen auf die umgebenden Flächen haben.

Die Beeinflussung des Schutzgutes Luft und Klima ist als wenig erheblich einzustufen.



### *Schutzgut Orts- und Landschaftsbild*

Der Bereich besitzt aufgrund seiner Nutzung als (ehemalige) Tennisanlage und Acker, den gliedernden und belebenden Strukturen der Bäume, Sträucher und Hecken und der Ortsrandlage eine mittlere bis hohe Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild.

Besonders den linearen Gehölzstrukturen als auch einigen darin befindlichen großen Bäumen (Eichen) kommt eine besondere Bedeutung zu.

### **Bewertung**

Um eine erhebliche Beeinträchtigung des ortstypischen Landschaftsbildes zu vermeiden, ist bei der geplanten baulichen Verdichtung, zwingend auf einen ausreichenden Erhalt sowie eine Ergänzung der vorhandenen Gehölzstrukturen insbesondere zur Eingrünung der neuen Bauflächen zur offenen Landschaft nach Osten/Südosten hin, zu achten.

Die Beeinflussung des Schutzgutes Ortsbild ist durch das Planvorhaben potenziell als erheblich anzusehen und kann nur durch umfassende Erhaltungs- und Anpflanzgebote sowie der Festsetzung von ausreichend breiten öffentlichen Grünflächen als vermieden, minimiert und/oder ausgeglichen angesehen werden.

### *Schutzgut Boden*

Mit Grund und Boden soll gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam umgegangen werden. Das Plangebiet ist teilweise landwirtschaftlich und teilweise baulich, sowie durch Sportanlagen (Tennisplätze) genutzt und teilweise als versiegelt einzustufen.

Das Ingenieurbüro Dänekamp und Partner hat für das Plangebiet die Erschließungsplanung (Wasserwirtschaftliches Konzept sowie verkehrstechnische Anbindung) erstellt; der Erläuterungsbericht liegt mit Stand 21.08.2014 vor.

Unter Punkt 3 'Bestehende Verhältnisse' werden im Erläuterungsbericht Aussagen zum Baugrund getroffen.

*(Zitat aus Erläuterungsbericht) Informationen zu dem Baugrund und den bestehenden Bodenverhältnissen wurden durch das Büro Geo – Rohwedder aus Albersdorf am 21.02.2013 erhoben sowie am 19.12.2013 durch das Büro für Baugrunderkundung und Geotechnik Axel Kion aus Nahe.*

*Unter der Geländeoberkante stehen überwiegend künstliche Auffüllungen und ortsübliche Mutterböden an. Als gewachsener Baugrund schließen sich in allen Bereichen enggestufte Mittel- und Feinsande an. Diese sind zunächst locker bis mitteldicht (bis ca. 1,40 m unter GOK) und im Anschluss überwiegend mitteldicht gelagert. Das anstehende Grundwasser wurde während der Bohrungen in Tiefen zwischen 0,5 m und 1,1 m unter GOK angetroffen. Die Empfehlung des Baugrundgutachters ist ein Bemessungswasserstand von 0,3 m unter GOK. (Zitat Ende)*

Die anstehenden Böden sind nicht selten und weisen keine besonderen Eigenschaften auf, die für spezialisierte Tier- und Pflanzenarten von besonderer Bedeutung sind.

Aussagen zur Bodenhygiene (Analysen nach LAGA) wurden durch die beiden genannten Büros im Sommer 2014 vorgelegt (Büro Rohwedder am 09.07.2014 –Südteil-; Büro Kion am 19.06.2014 –Nordteil-).



#### Ergebnis Südteil:

*„Die Untersuchungen des Sachverständigen haben ergeben, dass sowohl die Auffüllschichten als auch das gewachsene Bodenmaterial als eingeschränkter offener Einbau gem. LAGA-TR "Boden", eingestuft werden kann.  
Es sind somit keine größeren Kriterien zu erfüllen, die über das praxisingängige Maß hinausgehen. (LAGA-Zuordnungswert Z 1 und Z 1.2)“*

#### Ergebnis Nordteil:

*„Die Mischprobe wurde nach den Parametern der LAGA – Boden (M 20, Fassung 2004) analysiert und bewertet. Es wurden dabei keine Belastungen festgestellt. Einzig der TOC – Gehalt (Humus) weist eine minimale Erhöhung auf, die auf den vorhandenen Mutterboden zurückzuführen ist. Die Auffüllung ist noch in die Zuordnungsklasse (Z) 0 einzustufen.“*

#### **Bewertung**

Die Überprägung des Bodens durch Teil- Versiegelung ist als erhebliche Vorbelastung zu beurteilen.

Durch die geplante Baugebietsausweisung findet durch Versiegelung ein ausgleichender Eingriff in das Schutzgut ‚Boden‘ statt. Hieraus leiten sich für das Baugebiet Umweltauswirkungen und ein flächenhaftes Kompensationserfordernis ab, das im Rahmen der Umweltprüfung zum B-Plan<sup>7</sup> bilanziert wird.

#### **Hinweis**

Aufgrund einer Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde wurde ein ergänzendes Bodengutachten erstellt<sup>8</sup>. Dessen Ergebnisse wirken sich nicht auf die Planung aus.

Die erforderlichen Bohrpunkte sowie der Untersuchungsumfang sind mit der unteren Bodenschutzbehörde Herrn Krause abgestimmt worden. Es wurden 38 Bohrungen (je geplantem Baugrundstück 1 Bohrung) durch den Oberboden bzw. die oberflächennahen anthropogenen Auffüllungen bis in den gewachsenen Mineralboden abgeteuft. Nachfolgend wurden 7 bodenart- und flächenbezogene Bodenmischproben erstellt. Chemische Untersuchungen erfolgten an:

- den Oberbodenproben auf einen kombinierten Parameterumfang BBodSch V und LAGA-TR Boden,
- den anthropogenen Bodenauffüllungen ausschließlich Parameterumfang LAGA-TR Boden.

Bodenschutzrechtlich / abfallrechtlich ergibt sich für die einzelnen Mischproben folgende Beurteilung:

#### Anthropogen verunreinigter Oberboden (Mischprobe 1/ Teilbereich I)

<sup>7</sup> gem. „Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ in der Anlage zum gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten Schleswig-Holstein vom Dezember 2013

<sup>8</sup> Gutachterliche Stellungnahme zu den durchgeführten bodenschutzrechtlichen und abfalltechnischen Bodenuntersuchungen, BEYER BERATENDE INGENIEURE UND GEOLOGEN, Rellingen, Aug.2015



Aufgrund der PAK- I Benzo(a)pyrengelalte ist dieses Material weder innerhalb des B-Plan Bereiches in unversiegelten Freiflächen noch extern zur Wiedernutzung als Oberboden geeignet. Entsprechend der LAGA-Einstufung handelt es sich entsorgungstechnisch um ein Z 2-Material.

#### Gewachsener Oberboden (Mischprobe 2 / Teilbereich II)

Dieser Oberboden hält sowohl die nutzungsbezogenen Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden - Mensch als auch die Vorsorgewerte der BBodSch V ein und ist daher uneingeschränkt wieder nutzbar und als geschütztes Gut auch einer entsprechenden Wiedernutzung zuzuführen.

#### anthropogene oberflächennahe Auffüllungen (Mischproben 3 - 7 / Teilbereiche 111 - V)

Gemäß LAGA-Einstufung handelt es sich bei den aufgefüllten Mineralböden um Z 0- bzw. Z I-Material. Das bei den Baumaßnahmen anfallende Bodenmaterial ist einer entsprechenden Entsorgung zur Verwertung zuzuführen. Dies kann auch innerhalb des B-Plan Bereiches sein.

Bei den durchgeführten Bodenuntersuchungen wurden insgesamt nur Schadstoffgehalte festgestellt, die ausschließlich entsorgungs-/ nutzungsrelevante Bedeutung für die geplanten Baumaßnahmen haben. Es wurden keinerlei Bodenverunreinigungen festgestellt, die aus umweltrelevanter Sicht einen gesonderten Handlungsbedarf auslösen.

Bei den durchgeführten Untersuchungen handelt es sich um flächige Übersichtsuntersuchungen. In Abhängigkeit des zeitlichen Ablaufs der Baumaßnahmen, der anfallenden Bodenmengen und ggf. geänderten abfallrechtlichen Vorgaben sind ergänzende Untersuchungen im Rahmen der Bauausführung erforderlich.

#### Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Schutzgut ‚Boden‘

Die Versiegelung des Plangebietes errechnet sich für die Wohngebiets-Bauflächen aus der zulässigen GRZ von 0,35 und ergibt so zuzüglich einer zulässigen 50 %-igen Überschreitung eine Versiegelung von 52,5 % der Bauflächen.

Bei der öffentlichen Grünfläche (ohne Maßnahmen) ist für eine Wegeverbindung von einer wasserdurchlässigen Befestigung von 150 qm auszugehen.

Zur Ermittlung der auszugleichenden Neuversiegelung werden die vorhandenen Versiegelungen von den geplanten Versiegelungen abgezogen.



Tabelle 1

Flächenbilanz Bestand / Planung						
Fläche	Bestand [ca. m <sup>2</sup> ]			Planung [ca. m <sup>2</sup> ]		
	versiegelt	offen	gesamt	versiegelt	offen	gesamt
Tennisanlage (incl. Eingrünung)		3.300	8.100	---	---	---
- Tennisflächen	4.500					
- Gebäude, Wege-/Platzflächen	300					
Acker	---	8.000	8.000	---	---	---
Rasen/Grünland incl. Wege- und Platzflächen mit Gebäuden	800	5.900-	6.700	---	---	---
Öffentliche Grünfläche	---	---	---	150 <sup>2</sup>	2.810	2.960
Verkehrsfläche (incl. Gehweg)	---	---	---	3.020	80	3.100
Versorgungsfläche (Abfall)	---	---	---	20	---	20
<u>Bauflächen</u>	---	---	---			
Wohngebiet (WA), GRZ 0,35 + 50%				8.780	7.940	16.720
<b>Plangebiet (gesamt)</b>	<b>5.600</b>	<b>17.200</b>	<b>22.800</b>	<b>11.970</b>	<b>10.830</b>	<b>22.800</b>

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes lassen eine Überbauung und Versiegelung von Flächen in einem Umfang von 11.970 qm zu.

Derzeit liegt eine Bestandsversiegelung von 5.600 qm vor.

Damit wird durch die Festsetzung des Bebauungsplanes eine ausgleichende Neuversiegelung von:

$$11.970 \text{ qm (Planung)} - 5.600 \text{ qm (Bestand)} = 6.370 \text{ qm}$$

ermöglicht.

Mit entsprechenden Festsetzungen zur Minimierung und zum Ausgleich ist auf die Eingriffe in den Bodenhaushalt zu reagieren.

Der "Runderlass" schreibt einen Mindestausgleich für voll versiegelte Flächen von 1 : 0,5 vor; für wasserdurchlässig versiegelte Bereiche ist ein Kompensationsfaktor von 0,3 anzusetzen.

Nach Abstimmung mit der UNB ist aufgrund der vorhandenen Biotoptypenausprägung im Plangebiet (überwiegend Acker und Tennisanlage) der Mindestausgleichsfaktor von 1: 0,5 anzusetzen.



Tabelle 2

<b>Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Eingriff „Boden“</b>	
Versiegelung:	
- Bestand	5.600 m <sup>2</sup>
- Planung	11.970 m <sup>2</sup>
Neuversiegelung (gesamt)	6.370 m <sup>2</sup>
Neuversiegelung (wasserundurchlässig)	6.220 m <sup>2</sup>
Kompensationsfaktor (wasserundurchlässig)	0,5
Kompensationsbedarf (wasserundurchlässig)	3.110 m <sup>2</sup>
Neuversiegelung (wasserdurchlässig)	150 m <sup>2</sup>
Kompensationsfaktor (wasserdurchlässig)	0,3
Kompensationsbedarf (wasserdurchlässig)	45 m <sup>2</sup>
<b>Kompensationsbedarf (gesamt)</b>	<b>3.155 m<sup>2</sup></b>

Der Kompensationsflächenbedarf von 3.155 m<sup>2</sup> ist außerhalb des Geltungsbereichs über den Ökoflächenpool der Stadt Elmshorn umzusetzen.

#### **Bewertung**

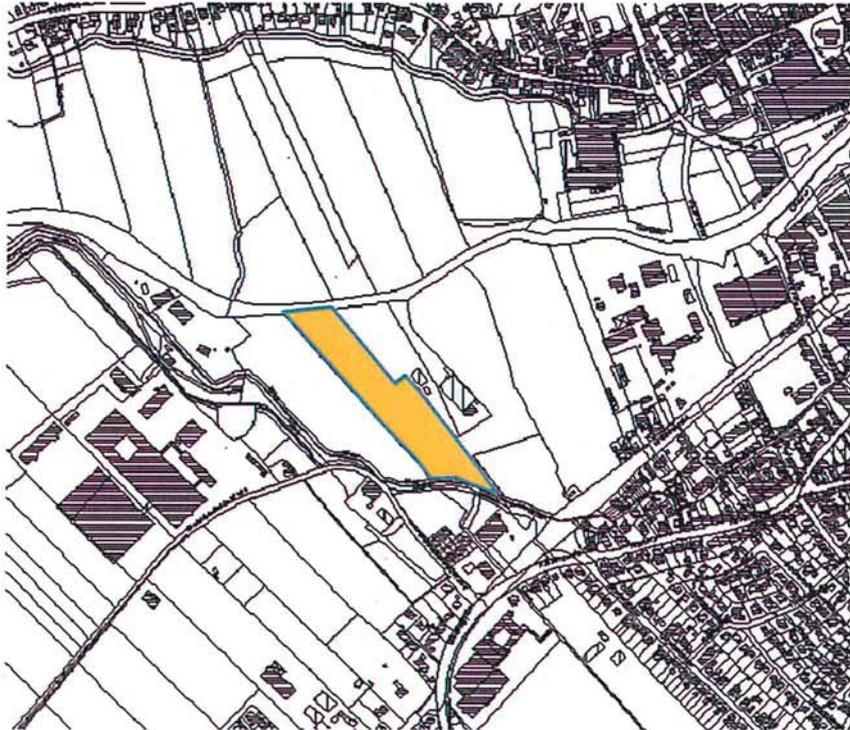
Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist aufgrund der geplanten Neuversiegelung im Bereich eines bisher überwiegend nicht versiegelten Bodens als erheblich anzusehen.

Innerhalb des Plangebietes können keine Ausgleichsflächen dem Eingriff zugeordnet werden. Der Kompensationsflächenbedarf von 3.155 m<sup>2</sup> ist daher außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 171 über den Ökoflächenpool der Stadt Elmshorn bei einer Realisierung der Planung umzusetzen.

Die externe Kompensationsfläche befindet sich in der Gemarkung Elmshorn, Flur 80, Flurstück 2/1, 3/0, 4/0, 5/0. Das Ökokonto wird bei der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Pinneberg unter dem Aktenzeichen 42KOM.2010-8 geführt. Das Entwicklungsziel ist extensiv genutztes Grünland.



#### Lage der externen Kompensationsfläche



#### *Schutzgut Wasser*

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel der nachhaltigen Entwicklung i.S. von § 1 Abs. 5 BauGB so zu entwickeln, dass auch nachfolgende Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offen stehen. Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden.

Innerhalb des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

#### Grundwasser

Aufgrund ihrer hohen Wasserdurchlässigkeit besitzen die vorhandenen Böden eine große Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Die geplante bauliche Verdichtung führt zu einer Überbauung bislang offener Böden. Eine Vergrößerung versiegelter Bereiche verringert die Grundwasserneubildung vor Ort.

Das anstehende Grundwasser wurde während der Bohrungen (siehe Schutzgut Boden) in Tiefen zwischen 0,5 m und 1,1 m unter GOK angetroffen. Die Empfehlung des Baugrundgutachters ist ein Bemessungswasserstand von 0,3 m unter GOK. Das Grundwasser steht damit im Gebiet hoch an.

#### **Bewertung**

Aufgrund des hohen Grundwasserstandes kommen die Gutachter zu der Aussage, dass eine Versickerung von Oberflächenwasser im Plangebiet nicht möglich ist, da als Bedingung für eine Versickerung der Abstand zwischen Grundwasser und Geländeoberkante mindestens 1,00 m betragen muss.



Durch das Ingenieurbüro Dänekamp und Partner wurde ein wasserwirtschaftliches Konzept erstellt. Im Zuge der Aufstellung des wasserwirtschaftlichen Konzeptes ist (gemäß Erläuterungsbericht) eine Vorabstimmung mit der Wasserbehörde des Kreises Pinneberg erfolgt.

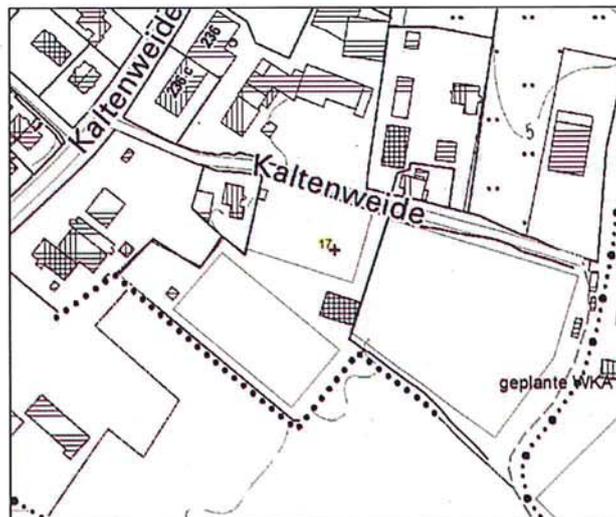
Im Zuge der Aufstellung des wasserwirtschaftlichen Konzeptes wurde festgestellt, dass die vorhandene Kanalisation in der Kaltenweide kein Regenwasser mehr aufnehmen kann. Daher ist es erforderlich das anfallende Niederschlagswasser direkt in die Krückau abzuleiten und teilweise zurückzuhalten. Für die Fläche des Erschließungsgebietes ergaben die Berechnungen ein erforderliches Volumen von  $V = 194 \text{ m}^3$ . Die Einleitungsmenge in die Krückau beträgt dann  $Q_E = 10,0 \text{ l/s}$ .

Als Rückhalteraum ist gemäß Erläuterungsbericht des Wasserwirtschaftlichen Konzeptes ein Retentionsgraben entlang des (neu anzulegenden) Fußweges zum Krückauwanderweg vorgesehen.

#### *Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter*

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Das archäologische Landesamt gab im Rahmen der Beteiligung folgenden Hinweise: *„Auf der gem. B-Plan 171 überplanten Fläche befindet sich ein archäologischer Fundplatz, der nach § 1 DSchG in die archäologische Landesaufnahme des Landes Schleswig-Holstein eingetragen ist. Es handelt sich um einen Einzelfund (eine Felsgesteinaxt), dessen Fundort Sie aus dem Auszug aus der Archäologischen Landesaufnahme (s. Anlage) entnehmen können.“*



Lageplan - Fundstelle des archäologischen Denkmals

#### **Bewertung**

Das Landesamt stellt dazu fest: *„Diesbezüglich verweise ich ausdrücklich auf § 14 DSchG: 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 (in der Neufassung vom 12. Januar 2012) der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.“*



Da innerhalb des Plangebietes keine weiteren Kultur- und sonstigen Sachgüter gemäß obiger Definition vorhanden sind, wird das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter durch die Planung nicht erheblich beeinflusst.

#### *4.2.2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes*

##### *Entwicklung bei Durchführung der Planung*

Mit der Planung sind die unter Ziffer 1.2.1 ermittelten erheblichen, wenig erheblichen und nicht erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Im Zuge der Realisierung der Planung können auf der Grundlage der Kompensation der Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft eine für den Menschen hinsichtlich der Klimasituation und der Erholung sowie für andere Schutzgüter wie Pflanzen und Tiere, die Landschaft innerhalb der Bauflächen z. T. Verschlechterungen einhergehen; aufgrund der Festsetzung von öffentlichen Grünflächen, Erhaltungs- und Anpflanzfestsetzungen von Gehölzen, sowie die Schaffung fußläufiger Wegeverbindungen können andererseits auch Verbesserungen erreicht werden.

Bei Umsetzung der internen und externen Ausgleichsmaßnahmen (Knick-Neuanlage, Schaffung/ Zuordnung von Ausgleichsflächen) verbleiben insgesamt keine erheblichen Verschlechterungen.

##### *Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung*

Ohne die Baugebietsentwicklung würde das Plangebiet im Süden voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden, eine bauliche Entwicklung könnte dort nicht stattfinden.

Aufgrund der attraktiven Lage für eine Wohnbebauung sowie der bereits vorhandenen randlichen Grünstrukturen würde das Gebiet vermutlich weiterhin im Fokus für zukünftige Siedlungsentwicklungen stehen, da auch der Landschaftsplan und der Flächennutzungsplan für das Gebiet Eignungsflächen für Bauflächen/ bauliche Entwicklungen darstellen.

#### *4.2.2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen*

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 21 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geplante Siedlungserweiterungen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Die Bauleitplanung stellt zwar selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar, nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind aber durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und entsprechende Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen soweit möglich innerhalb des Gebietes bzw. außerhalb des Gebietes durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Die Bilanzierung stellt klar, dass die durch die Erschließung und Bebauung verursachten Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes im Ver-



gleich zu dem vorherigen Zustand innerhalb des Baugebietes nicht auszugleichen sind, so dass externe Ausgleichsmaßnahmen/ -flächen festgesetzt werden müssen.

- Festsetzung von Erhaltungs- und Anpflanzgeboten für Bäume, Sträucher und Hecken
- Festsetzung öffentlicher Grünflächen, zum Teil als Maßnahmenflächen
- Festsetzung/ Zuordnung externer Ausgleichsflächen (für Eingriffe in den Boden durch Versiegelung)
- Festsetzungen zum passiven Schallschutz (Lärmpegelbereiche)

#### Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Vorschriften bei der weiteren Planung

Auf der B-Planebene sowie bei Gebäudeabrissen sind die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 (1) BNatSchG dezidiert abzuprüfen. Im Fokus stehen hier insbesondere die Verbote der Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44, S. 1 Nr. 3) sowie das Tötungsverbot (§ 44, S. 1 Nr. 1).

### **Festsetzungen zur Grünordnung**

#### **Erhaltungsgebote Bäume (§9 (1) Nr. 25 BauGB)**

1. Die in der Planzeichnung als zu erhalten festgesetzten Bäume sind auf Dauer zu erhalten. Im Wurzelbereich der Bäume (Kronenbereich + 1,50m) sind Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze sowie Abgrabungen und Aufschüttungen unzulässig. Bei Abgang der Gehölze muss an Ort und Stelle des abgängigen Baumes ein großkroniger Laubbaum als Ersatzbaum mit einem Stammumfang von mindestens 20 - 25 cm gepflanzt werden.

#### **Erhaltungs- und Anpflanzgebote (5 m breite Erhaltungs- und Anpflanzfläche)**

2. Die in der Planzeichnung festgesetzte 5 m breite Fläche zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen dient dem Erhalt der vorhandenen Pappeln sowie der ergänzenden Anpflanzung von Landschaftsgehölzen mit abschirmender Wirkung gegenüber Lichtimmissionen der Flutlichtanlage der angrenzenden Sportanlage.

#### **Artenvorschläge Ergänzungspflanzung**

Eberesche	- Sorbus aucuparia
Feldahorn	- Acer campestre
Hasel	- Corylus avellana
Holunder	- Sambucus nigra
Hundsrose	- Rosa canina
Schlehe	- Prunus spinosa
Weißdorn	- Crataegus monogyna

#### **Anpflanzgebote für Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen (§9 (1) Nr. 25a BauGB)**

3. Auf den in der Planzeichnung festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Hecken sind auf einem 1,50 m breiten offenen Vegetationsstreifen Laubhecken zu pflanzen. Gehölzpflanzungen sind mit 2x verpflanzter Ware vorzunehmen.



**Artenvorschläge:**

Weißbuche	- Carpinus betulus
Rotbuche	- Fagus sylvatica
Liguster	- Ligustrum vulgare

**Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden Natur und Landschaft (§9 (1) Nr. 20 BauGB)**

4. Maßnahme 1:

Die in der Planzeichnung festgesetzte 5 m breite Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Maßnahme 1 dient dem Erhalt des vorhandenen -gemäß § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG gesetzlich geschützten-Knicks sowie der Schaffung eines vorgelagerten Knickschutzstreifens (ab Knickfuß) zu den Bauflächen hin.

Der Knick ist vor Eingriffen zu schützen und mit Knickwall und Gehölzen dauerhaft zu sichern, zu pflegen und zu entwickeln.

Lückige Knickabschnitte sind mit Gehölzen der folgenden Liste in 1,00 m Pflanzabstand und je nach örtlichen Verhältnissen ein- oder zweireihig zu bepflanzen.

**Artenvorschläge:**

Feldahorn	- Acer campestre
Gew. Schneeball	- Viburnum opulus
Hasel	- Corylus avellana
Holunder	- Sambucus nigra
Hundsrose	- Rosa canina
Schlehe	- Prunus spinosa
Weißdorn	- Crataegus monogyna

Die festgesetzten Flächen sind gegenüber den Bauflächen durch einen mind. 1,00 m hohen Zaun zu sichern.

Innerhalb der Fläche zum Erhalt sind Bodenversiegelungen, Geländeaufhöhungen und -abtragungen nicht zulässig.

5. Maßnahme 2:

Die 10 m breite Maßnahmenfläche Nr.2 dient der Neuanlage einer als Knick gestalteten Anpflanzung auf einem ca. 1,00m hohen Wall auf einem 5m breiten Streifen (3 m breiter Wall mit beidseitigen Entwässerungsmulden/ -gräben) mit einem zur Baufläche hin vorgelagerten 5 m breiten Knickschutzstreifen.

Die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten. Der gehölzfreie Knickschutzstreifen ist der Entwicklung einer Gras- / Krautflur zu überlassen, zu entwickeln und unterhalten. Der Knickschutzstreifen kann als Pflege- und Unterhaltungstreifen genutzt werden.

Gehölzpflanzungen sind im Abstand von 1,00m zueinander und mit 2x verpflanzter Ware vorzunehmen.

**Artenvorschläge:**



Eberesche	- Sorbus aucuparia
Feldahorn	- Acer campestre
Gew. Schneeball	- Viburnum opulus
Hasel	- Corylus avellana
Holunder	- Sambucus nigra
Hundsrose	- Rosa canina
Schlehe	- Prunus spinosa
Weißdorn	- Crataegus monogyna

Die festgesetzten Flächen sind gegenüber den Bauflächen durch einen mind. 1,00 m hohen Zaun zu sichern.

## HINWEISE

### Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Gehölzentfernungen sind gem. § 27a LNatSchG ausschließlich in der Zeit von Anfang Oktober bis Mitte März durchzuführen.
- Gebäudeabrisse und Baumfällungen (von Bäumen mit einem Stammdurchmesser über 20 cm) sind ausschließlich in der Zeit von Anfang Dezember bis Ende Februar durchzuführen, nämlich außerhalb der Brutzeit von Vögeln und der Aktivitätszeit von Fledermäusen.
- Als Nistplatzersatz für die Rauchschwalben müssen 10 Rauchschwalbennisthilfen in max. 1 km Entfernung vom aktuellen Brutplatz in einem oder auch mehreren anderen, geeigneten Bestandsgebäuden mit dauerhaften Einflugöffnungen unter den o.g. Kriterien angebracht werden.

Nach Möglichkeit sollte die Maßnahme noch vor dem Abriss der Gebäude umgesetzt sein, darf aber keinesfalls den Zeitraum von 3 Jahren nach Fortfall der Brutplätze überschreiten.

Sollten keine geeigneten Gebäude im Umfeld vorhanden sein, können alternativ auch neue Brutgebäude (z. B. Holzschuppen) in nicht mehr als 1 km Entfernung vom aktuellen Brutplatz für die Schwalben errichtet werden (siehe dazu auch Pkt. 1.2.1.2.2 Tiere (Fauna) und Artenschutz).

- **Amphibien-Sperrzaun (temporäre Maßnahme):** Spätestens im Winter vor Baubeginn muss zumindest an der Westflanke der Planflächen ein einseitig durchlässiger Amphibien-Sperrzaun errichtet werden, welcher eine Wanderung der Amphibien von den Planflächen weg in Richtung Laichgewässer ermöglicht, sie aber gleichzeitig daran hindert, nach Abschluss des Laichgeschäfts die Planfläche wieder zu besiedeln. Der Amphibien-Zaun muss über den gesamten Zeitraum der Baumaßnahmen bestehen bleiben und regelmäßig (1 x wöchentlich) gewartet werden.

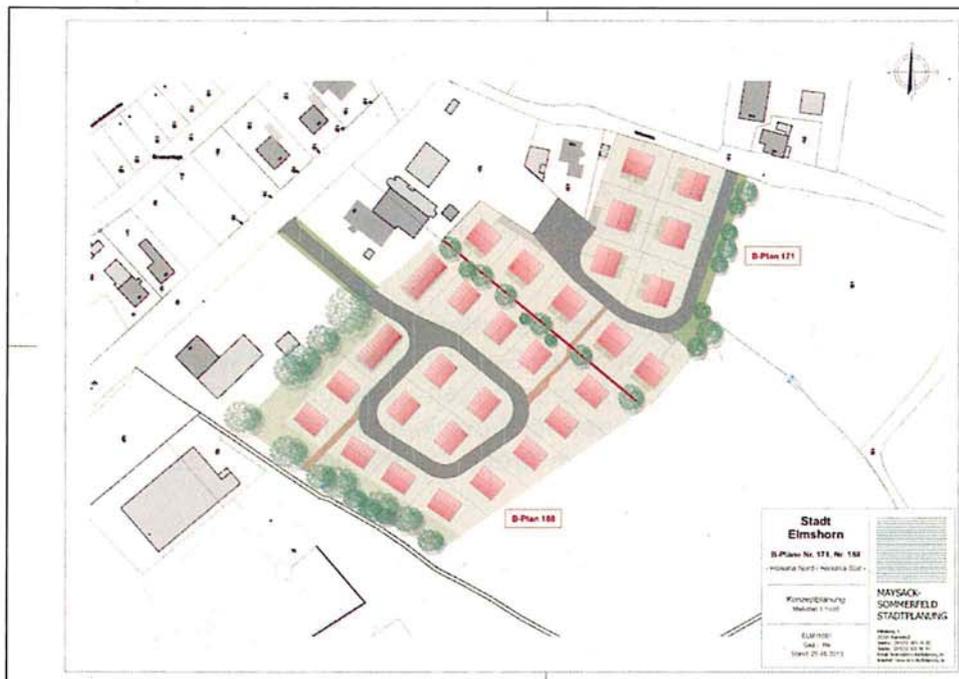
#### 4.2.2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten



Im Rahmen der Bebauungsplanung wurden Standort-Alternativen nicht geprüft, da sowohl im Flächennutzungsplan als auch im Landschaftsplan für den Bereich bereits Bauflächen dargestellt sind.

Bei den formulierten Entwicklungszielen auf Basis des Planungsanlasses bestehen bezüglich des Standortes keine anderweitigen Möglichkeiten.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden alternative Bebauungsmöglichkeiten sowie daran anknüpfend mögliche Alternativen einer Erschließung geprüft. Anfänglich wurden zwei voneinander getrennte Baugebiete (B-Plan Nr.171 + B-Plan Nr.188) konzipiert, die dann im Laufe der Planung zu einem Gesamtgebiet verbunden wurden (B-Plan Nr.171).



#### 4.2.3 Zusätzliche Angaben

##### 4.2.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Grundlage für die Ermittlung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen waren

die „Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ in der Anlage zum gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Schleswig-Holstein vom Dezember 2013.

##### 4.2.3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Die Überwachung der erheblichen unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen infolge der Realisierung des B-Planes erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten) und Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen.



Darüber hinausgehende Überwachungsmaßnahmen sollten hinsichtlich der Rauchsqualen erfolgen (siehe Schutzgut Tiere und Artenschutz Pkt. 1.2.1.2.2).

#### 4.2.3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Elmshorn plant ein derzeit landwirtschaftlich genutztes Areal und einen Bereich auf dem sich die Tennisplätze des Elmshorner Männer-Turnvereins von 1860 e. V. befinden einer wohnbaulichen Nutzung zuzuführen.

Die Bebauungskante des Wohngebietes am Wischhof wird aufgegriffen und entlang des Landschaftsschutzgebietes bis zur Straße Kaltenweide weitergeführt. Der vorhandene Siedlungsrand wird an dieser Stelle durch die geplante Neuausweisung von Wohnbauflächen arrondiert.

Der Bebauungsplan sieht eine Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet mit einer zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,35, als Versorgungsfläche für Abfall, als öffentliche Verkehrsfläche und als öffentliche Grünfläche vor.

Die randlichen Gehölzreihen/ Knicks sowie ein Teil der internen Gehölzreihen werden durch Erhaltungsfestsetzungen gesichert. Die vorhandenen Gehölzreihen/ Knicks werden durch die Festsetzung einer Knick-Neuanlage ergänzt. Zur dauerhaften Sicherung der neuen und alten Gehölzstrukturen werden Erhaltungsfestsetzungen für Einzelbäume und Baumreihen und im Süden und Osten des Plangebietes 5 m bis 10 m breite öffentliche Grünflächen als Maßnahmenflächen für Natur und Landschaft festgesetzt.

Der dauerhafte Erhalt und die Neuschaffung der Gehölzstrukturen dienen sowohl den Anforderungen des Artenschutzes (Erhalt wichtiger Lebensraumbestandteile von Fledermäusen und Vögeln) als auch einer landschaftsgerechten Ein- und Durchgrünung des Plangebietes.

Die Festsetzung einer Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung ‚Fußweg‘ dient der Anbindung des neuen Wohngebietes an die südwestlich vorhandenen Bau- und Grünflächen mit Angeboten für das Kinderspiel. Durch die Schaffung einer mittigen Grünfläche wird eine fußläufige Anbindung an den Krückau-Wanderweg (östlich des Plangebietes) ermöglicht.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit der Bebauungsplanung vorbereitet werden, sind der Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung und damit verbunden ein Teillebensraumverlust von Tieren und Pflanzen, sowie eine potenzielle Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes zu nennen.

Die Eingriffe in die vorhandenen Natur- und Landschaftspotenziale wurden anhand der „Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ in der Anlage zum gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten Schleswig-Holstein vom Dezember 2013 ermittelt, bewertet und Festsetzungen im Bebauungsplan als Maßnahmen zur Minimierung und Ausgleich empfohlen und im Umweltbericht dokumentiert.

Die Empfehlungen reichen von der Vermeidung von Eingriffen in die vorhandenen Gehölzstrukturen, Minimierung der Bodenversiegelung bis zur Festsetzung von neuen Grünstrukturen als Lebensräume für Tiere und Pflanzen und zur Gestaltung des Ortsbildes.

Unter anderem sind dies:



- Festsetzung von Erhaltungs- und Anpflanzgeboten für Bäume, Sträucher und Hecken
- Festsetzung öffentlicher Grünflächen, zum Teil als Maßnahmenflächen
- Festsetzung/ Zuordnung externer Ausgleichsflächen (für Eingriffe in den Boden durch Versiegelung)
- Festsetzungen zum passiven Schallschutz (Lärmpegelbereiche)
- Hinweise zu artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

**Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der erheblichen Umweltauswirkungen durch die Baugebietsentwicklung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.**

Elmshorn, 04.08.2016

Hatje  
Bürgermeister



i.A.  
Faber