

# BEGRÜNDUNG

## Bebauungsplan Nr. 15 „Ellerau Ost“, 3. Änderung und Ergänzung der Gemeinde Ellerau

für das Gebiet:  
südlich und westlich Dreiüm, nördlich Ahornweg, östlich Regenrückhaltebecken Dreiüm



Entwurf

25.03.2021 (Gemeindevertretung)

040 – 44 14 19

Graumannsweg 69

22087 Hamburg

www.archi-stadt.de

**ARCHITEKTUR  
+ STADTPLANUNG**  
entwickeln und gestalten

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1 Grundlagen .....</b>	<b>2</b>
1.1 Rechtsgrundlagen .....	2
1.2 Projektbeteiligte Planer und Fachbüros .....	2
1.3 Geltungsbereich, Bestand und Umgebung.....	2
<b>2 Anlass und Ziele .....</b>	<b>3</b>
<b>3 Übergeordnete Planungen.....</b>	<b>3</b>
<b>4 Städtebauliche Begründung.....</b>	<b>5</b>
4.1 Allgemeines Wohngebiet .....	6
4.2 Grünordnung, Natur und Landschaft, Wald .....	7
4.3 Verkehr .....	10
4.4 Ver- und Entsorgung, Grundwasser .....	12
4.5 Immissionsschutz .....	19
4.6 Denkmalschutz, Altlasten.....	20
4.7 Flächenangaben.....	20
<b>5 Umweltbericht .....</b>	<b>21</b>
5.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes.....	21
5.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen .....	21
5.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	26
5.4 Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich.....	39
5.5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten .....	43
5.6 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht.....	43
<b>6 Bodenordnung .....</b>	<b>45</b>

#### **Anlagen:**

1. Fachbeitrag Artenschutz, Bartels Umweltplanung, Stand 10.02.2021
2. Erschließungsplanung: Lageplan Straßenbau und Kanalisation, Waack + Dähn Ingenieurbüro GmbH, Stand 06.01.2022

# 1 Grundlagen

## 1.1 Rechtsgrundlagen

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Ellerau hat in ihrer Sitzung am 21.03.2019 beschlossen, die 3. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 15 „Ellerau Ost“ im Normalverfahren aufzustellen.

Dem Bebauungsplan liegen zugrunde:

- das Baugesetzbuch (BauGB),
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO),
- die Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90) und

in den zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses geltenden Fassungen.

Als Plangrundlage für den rechtlichen Nachweis der Grundstücke dient der Katasterplan bereitgestellt und ergänzt um topographische Einmessungen durch das Vermessungsbüro Patzelt Rieffel, Norderstedt.

Für den überwiegenden Teil des Geltungsbereiches besteht bisher kein Bebauungsplan. In dem südöstlichen Teil des Geltungsbereiches, mit dem das Teilstück der Straße Dreiüm östlich der Bestandsbebauung am Ahornweg einbezogen wird, gilt bisher der Bebauungsplan Nr. 15 „Ellerau Ost“. In dem überlagerten Bereich gelten mit Inkrafttreten der 3. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 15, deren Festsetzungen.

## 1.2 Projektbeteiligte Planer und Fachbüros

Mit der Ausarbeitung des Bebauungsplanes ist das Büro Architektur + Stadtplanung entwickeln und gestalten, Hamburg, beauftragt.

Die landschaftsplanerische Fachplanung zur Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung sowie zum Artenschutz und wesentliche Teile des Umweltberichts werden durch das Büro Bartels Umweltplanung, Hamburg, bearbeitet. Der Umweltbericht ist Teil der Begründung.

Die fachplanerische Begleitung zur Erschließung erfolgt durch Waack + Dähn Ingenieurbüro GmbH, Norderstedt.

Parallel zum Bebauungsplan wurde eine Baugrunderkundung durch das Büro ERWATEC Arndt Ingenieurgesellschaft mbH, erstellt.

## 1.3 Geltungsbereich, Bestand und Umgebung

Der Geltungsbereich für die 3. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 15 ist in der Planzeichnung durch eine entsprechende Signatur gekennzeichnet und umfasst eine Fläche von ca. 0,64 ha.

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand der Gemeinde Ellerau. Der Geltungsbereich wird im Norden und Osten durch die Straße Dreiüm, im Süden durch die Grundstücksgrenze der Wohnbaugrundstücken am Ahornweg und im Westen durch die westliche Grenze des bestehenden Regenrückhaltebeckens begrenzt.

Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches wird derzeit als Wiese genutzt. Das Ge-

lände fällt leicht von Süden nach Norden ab. Im Westen befindet sich in einem eingezäunten Bereich ein Regenrückhaltebecken. Die angrenzende Straße Dreiüm ist als befestigter landwirtschaftlicher Weg mit seitlicher Mulde ausgebaut. Im südlichen Teil auf Höhe der Bestandsbebauung am Ahornweg stehen entlang der Mulde mehrere größere Laubbäume (Eichen), von denen einzelne mit ihrem Stamm innerhalb des Straßenflurstücks und die Mehrzahl auf dem westlich angrenzenden Flurstück stehen. Im Osten des Geltungsbereichs reicht das westliche Ende eines Knicks in das Straßenflurstück bis dicht an die bestehende Fahrbahn heran.

Nördlich und östlich des Geltungsbereichs grenzen landwirtschaftliche Flächen an, im Süden ein Wohngebiet mit Einzel- und Doppelhäusern. Westlich des Regenrückhaltebeckens befindet sich eine kleine Waldfläche. Südwestlich liegt ein von der Straße Ahornweg zugänglicher Kinderspielplatz.

## 2 Anlass und Ziele

In der Gemeinde Ellerau besteht eine rege Nachfrage nach Einfamilienhäusern, der keine entsprechenden Angebote gegenüberstehen. Der Geltungsbereich ist gemäß Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt, für die nun angesichts des vorhandenen Wohnraumbedarfs mit der Bebauungsplanänderung und -ergänzung die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung geschaffen werden sollen. Von Seiten des Grundeigentümers besteht ein konkretes Interesse an der Gebietsentwicklung, so dass von einer kurzfristigen Umsetzung ausgegangen wird.

Entsprechend der benachbarten Bebauung und aufgrund der Lage am Ortsrand soll eine Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern entstehen. Die Erschließung soll von Süden über die angrenzende Straße Dreiüm erfolgen. Da diese nur bis zur Einmündung des Ahornwegs ausgebaut ist, soll sie im weiteren Verlauf bis zur Kurve im Norden in dem für die Erschließung des neuen Baugebietes erforderlichen Umfang ausgebaut werden. Die im südlichen Teilstück der Straße Dreiüm vorhandene Baumreihe ist ortbildprägend und soll erhalten bleiben sowie durch Neupflanzungen im Neubaugebiet fortgeführt werden.

Die für die geplante Bebauung erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen wurden im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens ermittelt. Die hierfür benötigten Flächen und Maßnahmen werden vor Satzungsbeschluss vertraglich gesichert.

## 3 Übergeordnete Planungen

### Regional- und Landesplanung

Übergeordnete raumordnerische Planungen für das Plangebiet sind der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein - Fortschreibung 2021 (LEP - VO 2021) und der Regionalplan für den Planungsraum I - Fortschreibung 1998. Gemäß dieser Planungen liegt Ellerau innerhalb des Ordnungsraumes um Hamburg. Planerische Grundlage für die siedlungsstrukturelle Entwicklung des Ordnungsraumes um Hamburg ist das Achsenkonzept. Hierbei verfolgt die Landesplanung das Ziel, die wirtschaftliche und siedlungsstrukturelle Entwicklung im Wesentlichen in den Siedlungsgebieten auf den Entwicklungsachsen zu vollziehen. In den dem Achsenraum zugeordneten Gemeinden sind deshalb Siedlungsflächen

in ausreichendem Umfang auszuweisen (vgl. Regionalplan Ziffer 5.3 (1)).

Ellerau liegt gemäß Regionalplan innerhalb der Siedlungsachse Hamburg – Kaltenkirchen. Die innerhalb der Siedlungsachse liegenden Bereiche Elleraus sind dabei als Teil des baulich zusammenhängenden Siedlungsgebietes des Stadtrandkerns Quickborn festgelegt (vgl. Karte Regionalplan). Ellerau nimmt somit an der für die Stadt Quickborn geltenden Zielsetzung für die Siedlungsentwicklung teil, gemäß der zentrale Orte einschließlich der Stadtrandkerne Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung sind. Sie sollen dieser Zielsetzung durch eine vorausschauende Bodenvorratspolitik und durch eine der zukünftigen Entwicklung angepasste Ausweisung von Wohnungs-, Gemeinbedarfs- und gewerblichen Bauflächen gerecht werden (vgl. Regionalplan Ziffer 5.1 (7)). Im Rahmen der regionalplanerischen Ziele und des Orientierungsrahmens für Quickborn wird für die Gemeinde Ellerau explizit benannt, dass sie sich aufgrund ihrer sehr guten Verkehrsanbindung weiterentwickeln soll (vgl. Regionalplan Ziffer 5.6.1).

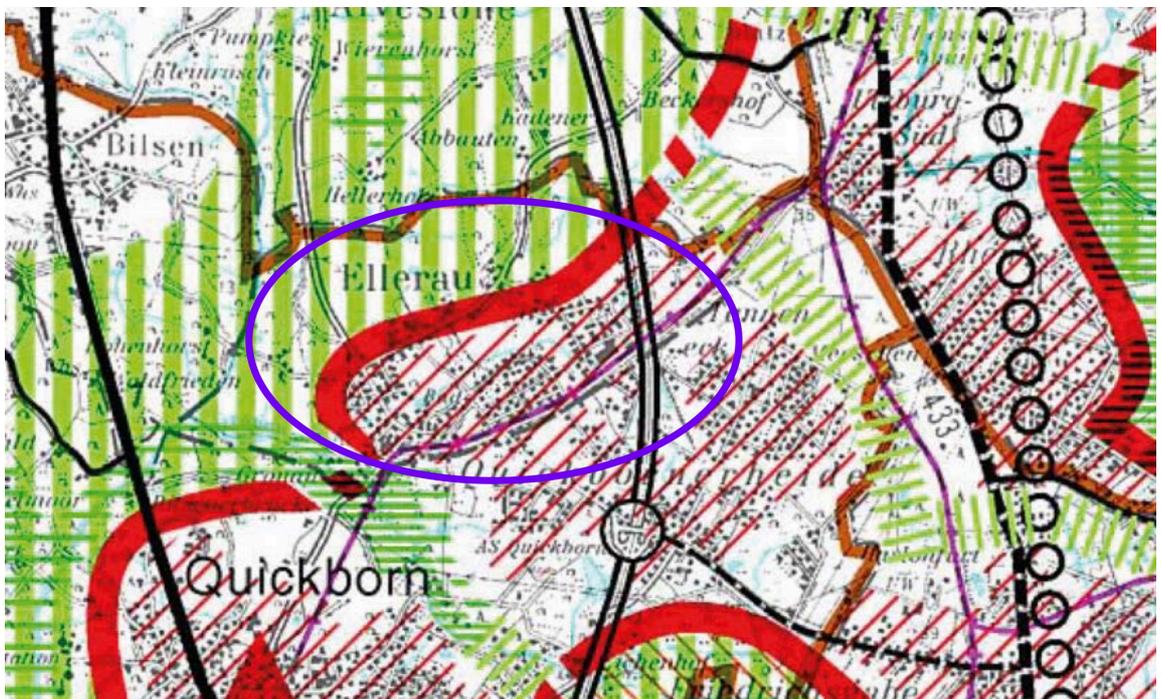


Abbildung 1: Der Geltungsbereich des 3. Änderung und Ergänzung befindet sich am nördlichen Rand des Achsenraumes gemäß Regionalplan.

Auch gemäß dem Landesentwicklungsplan sind zentrale Orte und Stadtrandkerne Schwerpunkte für überörtliche Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen sowie für die wohnbauliche und gewerbliche Entwicklung und sind als solche zu sichern und zu stärken. Zentraler Ort oder Stadtrandkern ist das baulich zusammenhängende Siedlungsgebiet in der Hauptortslage der zentralörtlich eingestufteten Gemeinde. Sofern es auch Flächen von Nachbargemeinden umfasst, die baulich an die Hauptortslage angrenzen, ist deren Entwicklung mit der zentralörtlich eingestufteten Gemeinde abzustimmen und darf nicht zu deren Lasten gehen. (vgl. LEP- VO 2021 3.1 (2) und (3))

Die Grundsätze und Ziele zur Siedlungsstruktur und Siedlungsentwicklung des Landesentwicklungsplans sehen wie der Regionalplan vor, dass die Siedlungsentwicklung in den Ordnungsräumen vorrangig entlang der Siedlungsachsen auszurichten ist und auf den Siedlungsachsen in bedarfsgerechtem Umfang Siedlungsflächen auszuweisen sind. Die bauliche Entwicklung darf dabei nicht über die Abgrenzung der Siedlungsachsen hinausgehen (vgl. LEP – VO 2021 Ziffer 3.3 (1) und (4)).

Die Festsetzung von Wohnbauflächen und einer Fläche für die Regenrückhaltung entspricht den raumordnerischen Zielsetzungen.

### Flächennutzungsplan

Der seit dem 03.12.1999 wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Ellerau stellt für den Geltungsbereich der 3. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 15 eine Wohnbaufläche dar. Die 3. Änderung und Ergänzung ist somit gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

## 4 Städtebauliche Begründung

Als Vorplanung für die Bebauung des geplanten Wohngebietes wurde durch den Vorhabenträger ein Funktionskonzept erarbeitet, das mit seinem aktuellen Zwischenstand als Grundlage für den Bebauungsplan berücksichtigt wurde (vgl. Abbildung). Das Konzept sieht eine Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern vor. Die Erschließung des Gebietes ist von Osten über die Straße Dreiüm vorgesehen. Die Anbindung der Baugrundstücke in der zweiten Reihe soll über eine private Wohnstraße erfolgen.



Abbildung 2: Lageplan/ Funktionskonzept, erstellt durch Architektur- und Ingenieurbüro Peter Reiber GmbH, Bad Bramstedt, Stand 18.06.20

## 4.1 Allgemeines Wohngebiet

### Art baulichen Nutzung

Um weitere Flächen für den Wohnungsbau bereitzustellen, wird ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Dies entspricht der dörflich-ländlichen Lage und dem gemäß benachbartem Bebauungsplan Nr. 15 in der Umgebung geltenden Baugebietstyp. In Allgemeinen Wohngebieten sind gemäß § 4 Abs. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) neben Wohngebäuden, auch der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und sportliche Zwecke allgemein zulässig, so dass eine Integration dieser nicht störenden Einrichtungen ermöglicht wird.

Von den gemäß BauNVO weiteren ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden wie im Ursprungsbebauungsplan Nr. 15 Tankstellen ausgeschlossen. Sie würden sich ortsgestalterisch nicht in das durch Einfamilienhäuser und landwirtschaftliche Nutzungen geprägte Umfeld einfügen. Zudem sind die angrenzenden Straßen als kleinere Wohnerschließungsstraßen konzipiert, die nicht für die Anbindung von Tankstellen geeignet sind. Auch potenzielle Konflikte durch die von Tankstellen ausgehenden Lärm- und sonstigen Emissionen mit benachbarten Wohnnutzungen sollen durch den Ausschluss vermieden werden.

### Maß baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich an der in der Nachbarschaft vorhandenen Bebauung. Wie im Ursprungsbebauungsplan Nr. 15 wird für die Bebauung eine Grundflächenzahl (GRZ) von maximal 0,3 und maximal ein Vollgeschoss festgesetzt, mit der eine dem dörflichen Umfeld und der Lage am Ortsrand angepasste gartenbezogene Bebauung ermöglicht wird. Ergänzend wird eine Gebäudehöhe von maximal 9,5 Metern festgesetzt, mit bei einer eingeschossigen Bebauung mit Ausbau des Dachgeschosses für Wohnzwecke ermöglicht werden soll, die im Sinne einer sinnvollen Ausnutzung von Grund und Boden ist.

Als untere Bezugshöhe wird eine Geländehöhe von 29,0 Metern über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt, was etwa dem vorhandenen Gelände an der südlichen Grenze zur Nachbarbebauung entspricht.

### Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Baugrenzen festgesetzt. Wie in den übrigen Bereichen des Bebauungsplanes Nr. 15 werden größere Baufenster ausgewiesen, so dass Ausgestaltungsspielräume für die konkrete Anordnung der Gebäude und den Zuschnitt der Grundstücke entstehen. Der gemäß Landesbauordnung vorgesehene Mindestabstand von 3,0 Metern zu der Nachbarbebauung wird als ausreichend angesehen, da angesichts der Lage nördlich der Bestandsgrundstücke und der Eingeschossigkeit keine unverhältnismäßigen Schattenwirkungen oder gestalterisch aufdrängende Wirkungen zu erwarten sind.

Für das Baugebiet wird eine offene Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern festgesetzt, was der in der Umgebung bestehenden Bebauung und den dort geltenden Festsetzungen entspricht.

### Höchstzulässige Zahl der Wohneinheiten in Wohngebäuden

Die Zahl der Wohneinheiten wird pro Einzelhaus auf zwei Wohneinheiten und pro Doppelhaushälfte auf eine Wohneinheit festgelegt.

Mit dieser Festsetzung soll das Einfügen in die vorhandene Bebauungsstruktur der ortstypischen Einzelhausbebauung gesichert und der Gebietscharakter erhalten werden. Einzelhäuser z.B. mit einer größeren Hauptwohnung und einer Nebenwohnung oder auch zwei ähnlich großen Wohnungen sind möglich. Durch die Begrenzung auf eine Wohneinheit je Doppelhaushälfte wird sichergestellt, dass die Anzahl der Wohnungen je Doppelhaus nicht größer als in einzeln stehenden Häusern werden kann und so ähnliche Gebäu-  
degrößen und -typen zu erwarten sind.

## 4.2 Grünordnung, Natur und Landschaft, Wald

Die im Geltungsbereich vorhandenen Biooptypen wurden durch eine Bestandserhebung festgestellt und in einem Bestandsplan abgebildet (vgl. Umweltbericht, Abbildung 3).

Der Bestand im Geltungsbereich ist überwiegend durch eine landwirtschaftliche Grünlandfläche und das Regenrückhaltebecken sowie die am östlichen und nördlichen Rand verlaufende Straße Dreiüm gekennzeichnet.

Ortsbildprägenden Charakter hat eine Eichenreihe entlang der Entwässerungsmulde auf der Westseite der Straße Dreiüm im Abschnitt zwischen der Einmündung des Ahornweg und dem geplanten Wohngebiet. Die Bäume stehen im Grenzbereich des Straßenflurstücks und des angrenzenden Grundstückes. Im bestehenden Bebauungsplan Nr. 15 sind die Eichen als Einzelbäume sowie insgesamt als Gehölzstreifen einschließlich der Sträucher und übrigen Bepflanzungen zum Erhalt festgesetzt. Das Erhaltungsgebot im Ursprungsplan Nr. 15 wird auf der Westseite durch einen 5 Meter breiten Schutzstreifen ergänzt.

Die für die Erschließung des geplanten Wohngebietes erforderliche Verbreiterung der vorhandenen Straße kann in diesem Abschnitt in östliche Richtung erfolgen. Durch den flächensparenden Ausbau als Mischverkehrsfläche ohne getrennten Gehweg und mit Erhalt der bestehenden seitlichen Entwässerungsmulde (vgl. Kapitel 4.3), kann die ortsbildprägende Baumreihe erhalten bleiben. Soweit die Bäume mit ihrem Stamm innerhalb des Straßenflurstücks und damit im Geltungsbereich der 3. Änderung und Ergänzung stehen, werden sie zum Erhalt festgesetzt, so dass sich gegenüber der bisherigen Festsetzung keine Veränderung bzw. lediglich punktuell eine Anpassung an den veränderten Baumbestand ergibt.

Die bestehende Baumreihe soll durch Neupflanzungen am Straßenrand fortgeführt werden. An den in der Planzeichnung festgesetzten Standorten im Allgemeinen Wohngebiet sind daher insgesamt vier Stieleichen zu pflanzen. Geringe Abweichungen vom festgesetzten Standort können zugelassen, wenn die Gesamtwirkung einer Baumreihe erhalten bleibt. Mit der Festsetzung der Baumart wird an den Bestand angeknüpft, so dass sich ein durchgehendes Erscheinungsbild entwickeln kann und das Neubaugebiet in die Umgebung eingebunden wird. Die Baumreihe wird im Westen durch eine ebenfalls nahe der Straße stehende Eiche am nordöstlichen Rand der kleinen Waldfläche westlich des Regenrückhaltebeckens weiter ergänzt. Mit der Festsetzung der Mindestqualitäten und Mindestanforderungen an die offen zu haltenden Flächen sowie den durchwurzelbaren Raum, werden Rahmenbedingungen für die Entwicklung und den dauerhaften Erhalt gesichert.

Auf Höhe des nördlichen Endes der Baumreihe ragt von Osten ein Knickwall in das bestehende Straßenflurstück hinein. Knicks gehören zu den gemäß § 30 BNatSchG i.V.m.

§ 21 Abs. 1 Nr. 4 Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG SH) besonders geschützten Biotopen. Da das bestehende Straßenflurstück durchgängig als Straßenverkehrsfläche festgesetzt werden soll, wird der Knick auf diesem kurzen Abschnitt von rund 3 m überplant. Bei der für die Erschließung des Allgemeinen Wohngebietes erforderlichen Verbreiterung der Straßen ist vorgesehen, dass die regulär vorgesehene Fahrbahnbreite von 5,5 m bzw. 6,0 m im Bereich des Knicks auf 3,50 m eingeengt wird, so dass dieser vollständig erhalten werden kann. Sollte dennoch zu einem späteren Zeitpunkt ein Eingriff in den Knick erforderlich werden, wird darauf hingewiesen, dass Knickbeseitigungen als Ausnahmen vom Knickschutz einer Genehmigung seitens der Unteren Naturschutzbehörde (§ 30 Abs. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 21 Abs. 3 LNatSchG SH) bedürfen, die dann im Rahmen der konkreten Erschließungsplanung zu stellen ist.

### **Maßnahmen zur Begrünung sowie zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Neben der Fortführung der Baumreihe tragen weitere Festsetzungen zur Gartengestaltung und Begrünung, zur Oberflächenbefestigung und zur Außenbeleuchtung zu einem Einfügen in das Orts- und Landschaftsbild und zur Minderung der Umweltauswirkungen durch die Bebauung bei.

Für Carports, Garagen und Schuppen, die in der Regel als Flachdach oder flach geneigtes Dach ausgeführt werden, werden Dachbegrünungen festgesetzt. Hierdurch wird ein Beitrag zur Minderung der baulich bedingten Erwärmung und Erhöhung der Verdunstungsrate geleistet. Zudem wird der Abfluss des Oberflächenwassers von diesen Flächen verzögert und stehen diese Flächen als Lebensraum insbesondere für Insekten zur Verfügung. Die Substratdicke muss für einen dauerhaften Erhalt mindestens 8 cm betragen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Die Anlage sollte mit standortgerechten, heimischen Gras- und Kräutersaatgutmischung und/oder Sedum-Sprossenansaat erfolgen und eine geschlossene Vegetationsfläche ausbilden. Empfehlungen zu den Pflanzenarten können dem Umweltbericht (Kap. 5.4.1) entnommen werden. Da bei den Hauptgebäuden von steiler geneigten Dächern auszugehen ist, die für Dachbegrünungen nicht geeignet sind, wird die Festsetzung auf die genannten Nebengebäude beschränkt.

Als Minderungsmaßnahme für die Schutzgüter Boden und Wasser wird festgesetzt, dass alle privaten Geh- und Fahrwege sowie Stellplätze in wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen sind, mit dem im Vergleich zu einer Vollversiegelung eine Teilversickerung des Wassers und Erhöhung der Verdunstung erreicht wird.

Für die Gartengestaltung wird das Anlegen von Stein-, Kies-, Split- oder Schotterflächen als Ziergestaltung ausgeschlossen und festgesetzt, dass die nicht durch Zuwegungen, Stellplätze, Garagen/Carports oder Nebenanlagen nach § 14 BauNVO überbauten privaten Grundstücksflächen als Vegetationsflächen, z. B. durch Bepflanzung mit Sträuchern, Stauden oder als Rasenflächen, zu gestalten und zu unterhalten sind. Auf diese Weise wird die Artenvielfalt sowie die Durchgrünung des Wohngebietes gefördert und das Kleinklima geschützt und. Zudem werden die natürlichen Bodenfunktionen in den nicht überbauten Bereichen erhalten. Insbesondere für viele Wildtiere, u.a. Insekten und Vögel, sind naturnahe, strukturreiche Gärten wichtige Refugien, die als Nahrungsquelle und Unterschlupf dienen, die in der durch industrielle Landwirtschaft geprägten Landschaft nur noch eingeschränkt zu finden sind. Der Ausschluss von Stein-, Kies-, Split- oder Schotterflächen bezieht sich nicht auf Zuwegungen und Stellplätze.

Als weiterer Beitrag zur Durchgrünung des Wohngebietes und zu einer naturnahen und

struktureichen Gartengestaltung wird festgesetzt, dass auf den Grundstücken des Allgemeinen Wohngebietes pro 250 qm Grundstücksfläche ein Laubbaum oder ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen ist.

Da Insekten von Lichtquellen mit hohem UV-Anteil abglockt werden und die Auswirkungen auf Insekten durch die mit der baulichen Nutzung einhergehende Beleuchtung reduziert werden sollen, dürfen nur insektenfreundliche Außenbeleuchtungen verwendet werden, deren Licht-Wellenlängenbereich im Schwerpunkt zwischen 530 bis 630 nm liegt. Dies wird z.B. durch warm-weiße LED-Leuchtmittel erreicht. Zudem ist der Lichtstrom nach unten zu richten sowie die Beleuchtung von Gehölzen und des Waldes zu vermeiden, um die Beleuchtung auf den erforderlichen Bereich zu beschränken und die Lichtmissionen in den Gehölzlebensräumen zu minimieren.

### **Ausgleichsmaßnahmen**

Im Rahmen des Umweltberichtes wurden der durch die Planung verursachte naturschutzrechtliche Ausgleichsbedarf ermittelt (vgl. Kapitel 5.3.3 und 5.4.2).

Mit Umsetzung der Planung verbleiben bei Berücksichtigung der Vermeidung und Verminderung aufgrund der zu erwartenden Versiegelung erhebliche Beeinträchtigungen in den Schutzgütern Boden und Wasser, die naturschutzrechtlich auszugleichen sind. Insgesamt ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von 1.023 qm.

Da im Plangebiet und in der Gemeinde Ellerau keine Flächen für den Ausgleich zur Verfügung stehen, wird der erforderliche Ausgleich über ein Ökokonto erbracht. Hierfür wurden Flächenanteile aus dem Ökokonto „Mühlenau 1“ (ÖK 010-01), das etwa 8,5 km Luftlinie südlich des Plangebietes in Garstedt, Stadt Norderstedt, Kreis Segeberg liegt, reserviert. Die Flächen des Ökokontos sind und bleiben im Eigentum der Stiftung Naturschutz, die auch die Durchführung der naturschutzfachlichen Maßnahmen innerhalb der Flächen des Ökokontos übernimmt. Das Recht insgesamt 1.023 Ökopunkte (entspricht 1.023 m<sup>2</sup> anrechenbare Kompensationsmaßnahmen) als Kompensation in Anspruch zu nehmen, wird über einen Gestattungsvertrag zwischen Vorhabenträger und der Stiftung Naturschutz geregelt. Zudem überträgt die Gemeinde Ellerau die Kompensationsverpflichtung durch vertragliche Vereinbarung auf den Vorhabenträger.

### **Artenschutz**

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange wurde ein Fachbeitrag zum Artenschutz erstellt (vgl. Anlage 1).

Demnach sind unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlich relevanten Arten und der Potenziale im Plangebiet Brutvögel und Fledermäuse planungsrelevant. Für diese Arten wurde das Eintreten der nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geltenden artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände geprüft.

Im Ergebnis sind bei Umsetzung des Bebauungsplanes Ausschlussfristen für Bauarbeiten auf Freiflächen und die gesetzliche Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigungen zu beachten sowie insektenfreundliche Außenbeleuchtung zu verwenden.

Die konkreten Ausschlussfristen sind als Hinweise im Text Teil B des Bebauungsplanes aufgenommen. Die Verwendung von insektenfreundlichen Außenbeleuchtungen ist als textliche Festsetzung Nr. 4.4 berücksichtigt worden. Detaillierte Erläuterungen können dem Fachbeitrag entnommen werden.

Bei Beachtung dieser Vermeidungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass

die Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zum Artenschutz nicht berührt werden.

### **Wald**

Das Gehölz westlich angrenzend an den Geltungsbereich ist als Wald im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 1 und 2 LWaldG einzustufen. Der Waldabstandsbereich von 30 Metern nach § 24 LWaldG ist nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen. Die Baugrenzen liegen außerhalb des Waldabstandsbereiches und berücksichtigen damit den Waldabstand. Die Zulässigkeit von baulichen Anlagen, insbesondere Gebäuden, im Waldabstandsbereich ist weitgehend ausgeschlossen und richtet im Einzelnen nach § 24 LWaldG.

## **4.3 Verkehr**

### **Erschließung**

Die äußere verkehrliche Erschließung des Baugebietes erfolgt von Süden über die angrenzende Straße Dreiüm.

Im Bestand fungiert die Straße Dreiüm bisher ab der Einmündung des Ahornweges als Wirtschaftsweg und verfügt über eine asphaltierte, ca. 3,0 m breite Fahrbahn. Die Entwässerung erfolgt über eine auf der westlichen Fahrbahnseite parallel verlaufende Mulde. Zur Erschließung der Wohnbauflächen soll die Straße ab der Einmündung Ahornweg bis hinter die nördliche Kurve auf einer Länge von rund 145 m ausgebaut werden. Da über die Straße nur eine sehr geringe Anzahl an Wohneinheiten angebunden wird, soll die Straße als Mischverkehrsfläche angelegt werden, die von allen Verkehrsteilnehmern ohne räumliche Trennung von Fahrbahn und Gehweg gemeinsam genutzt wird.

Gemäß der Vorplanung zum Straßenausbau ist eine nutzbare Regelbreite von 5,50 m bzw. 6,00 m und eine Ausführung in Pflasterbauweise vorgesehenen (vgl. Anlage 2). Im Bereich der Kurve wird die Mischfläche unter Berücksichtigung von Schleppkurven für Entsorgungsfahrzeuge auf bis zu rd. 7,00 m verbreitert. Nach der Kurve erfolgt die Angleichung an die vorhandene Breite des vorhandenen Weges.

Gemäß der Stellplatzsatzung der Gemeinde Ellerau sind neben den vorgesehenen Stellplätzen für die Bewohner zusätzlich Besucherstellplätze herzustellen. Je drei Wohneinheiten ist im Grundsatz ein Besucherparkplatz nachzuweisen. Die Stellplätze müssen vom öffentlichen Straßenraum aus erreichbar und frei zugänglich sein.

Da die Möglichkeiten zur Anordnung der Stellplätze auf den privaten Flächen eingeschränkt sind und die Mulde zur Aufrechterhaltung ihrer Funktion durch weitere Überfahrten nicht unterbrochen werden soll, soll bei der vorliegenden Planung die für Einzelfälle vorgesehene Anpassungsmöglichkeit gemäß von § 2 Abs. 5 der Stellplatzsatzung zur Anwendung kommen und die Besucherstellplätze innerhalb der Mischverkehrsfläche angeordnet werden. Damit wird auch die freie Zugänglichkeit der Stellplätze sichergestellt. Insgesamt sind gemäß der Vorplanung zum Straßenausbau vier Besucherstellplätze mit wechselseitiger Anordnung vorgesehen, wodurch ein gewisser geschwindigkeitsdämpfender Effekt erzielt wird. Durch die Anordnung innerhalb der Mischverkehrsfläche werden zudem weitere Versiegelungen reduziert.

Die Entwässerung soll wie im Bestand über eine seitliche Mulde erfolgen. Die Gestaltung als Mischverkehrsfläche mit seitlicher Mulde fügt sich gut in den ländlichen Charakter ein und stellt auch funktionell einen für die Situation angemessenen Ausbaugrad dar. Über

einen Großteil der Strecke kann die bestehende Mulde weiter genutzt werden. Im Bereich vor der Kurve, in dem die Verbreiterung der Straße in westliche Richtung erfolgt, wird die Mulde neu hergestellt. Die neu anzulegenden Bereiche der Mulde werden, entsprechend den vorhandenen Höhenlagen, mit einem leichten Gefälle in nordwestliche Richtung bis zum Rand des bestehenden Rückhaltebeckens angelegt, an das die Mulde angebunden wird.

Im Bereich der Ausbaustrecke sollen an der östlichen Straßenseite Masten für die öffentliche Beleuchtung gestellt werden. Der Anschluss erfolgt an die vorhandene Beleuchtung im südlichen Bereich der Straße „Dreiüm“.

Der Regelquerschnitt für die Ausbaustraße hat folgende Breiten:

Westseite	2,25 m	Mulde / Graben
	0,75 m	Bankett
	5,50 – 6,00 m	Mischfläche / Besucherstellplätze
	<u>0,75 m</u>	Bankett
gesamt	9,25 – 9,75 m	

Im Bereich des östlich bestehenden Knicks, dessen Spitze in die Verkehrsfläche der Straße Dreiüm hineinragt, ist vorgesehen, die Mischverkehrsfläche auf 3,50 m einzuengen, um einen Rückbau des Endes des Knicks zu vermeiden.

Die im südlichen Abschnitt vorhandenen Eichen westlich der Straße Dreiüm stehen westlich der vorhandenen Mulde im Grenzbereich des Straßenflurstücks und des angrenzenden Grundstückes. Durch den flächensparenden Ausbau als Mischverkehrsfläche mit Erhalt der bestehenden seitlichen Entwässerungsmulde, kann die ortsbildprägende Baumreihe erhalten bleiben. Gegebenenfalls weitere Maßnahmen zum Schutz der zum Erhalt festgesetzten Bäume sind im Rahmen der weiteren Planung der Straßenbaumaßnahme zu konkretisieren.

Die innere Erschließung der rückwärtigen Bereiche des Baugebietes soll über einen Privatweg erfolgen, für die im Bebauungsplan ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht von 3,50 m Breite zugunsten des Allgemeinen Wohngebietes festgesetzt ist. Sofern sich aus der konkreten Grundstücksaufteilung Erfordernisse an weitere Geh-, Fahr- und Leitungsrechte ergeben, sind diese auf privatrechtlichem Wege zu vereinbaren.

### **Öffentlicher Personennahverkehr**

Ellerau verfügt über zwei Haltestellen der AKN Linie 1, die zwischen Hamburg-Eidelstedt und Kaltenkirchen mit Umsteigemöglichkeit in die AKN Linie 2 in Ulzburg-Süd verkehrt. Die AKN-Haltestelle Tanneneck befindet sich in rund 1 km fußläufiger Entfernung südlich des Plangebietes.

Zudem ist das Plangebiet über die HVV-Buslinie 194 angebunden, die zwischen Norderstedt und Quickborn verkehrt. Die nächstgelegene Haltestelle Moortwiete liegt in rund 500 m Entfernung südwestlich des Geltungsbereiches. Das Plangebiet ist damit gut an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden.

## 4.4 Ver- und Entsorgung, Grundwasser

### 4.4.1 Hinweise zum Grundwasser

Sollte bei Baumaßnahmen eine temporäre Grundwasserabsenkung nötig sein, ist die Erlaubnis rechtzeitig bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen.<sup>1</sup> Eine dauerhafte Absenkung des Grundwassers, zum dem auch Schichten- und Stauwasser zählt, ist nicht zulässig. Dies ist beispielsweise auch bei der Planung von Kellern zu berücksichtigen (z.B. durch Bau einer sogenannten „weißen Wanne“).

Der Geltungsbereich liegt in einem Trinkwassergewinnungsgebiet (Wassergewinnungsgebiet Quickborn). Hieraus resultieren besondere Anforderungen an den Bau und die Nutzung von geothermischen Anlagen, die im Einzelnen in der benötigten wasserrechtlichen Erlaubnis abgefasst werden.<sup>1</sup>

### 4.4.2 Oberflächenentwässerung

Für das im Westen des Geltungsbereiches bestehende Regenrückhaltebecken wird eine Fläche für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung Regenrückhaltebecken festgesetzt. Das Regenrückhaltebecken wurde im Zuge der südlich gelegenen Bebauung an der Straße Ahornweg hergestellt. Der bestehende Zulauf des Regenrückhaltebeckens liegt im Süden des Beckens und der Ablauf im Norden. Die Zufahrt erfolgt von der Straße Dreiüm.

Das im geplanten Allgemeinen Wohngebiet auf den befestigten Flächen einschließlich der Dachflächen anfallende Niederschlagswasser soll in das Regenrückhaltebecken abgeleitet werden. Das Becken verfügt über ausreichende Reserven zum Anschluss des geplanten Wohngebietes (vgl. unten). Eine Ableitung über Versickerungsanlagen ist aufgrund der nicht versickerungsfähigen Bodenverhältnisse im Plangebiet nicht möglich (vgl. unten „Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz“). Durch die Festsetzung eines wasserdurchlässigen Aufbaus der privaten Geh- und Fahrwege sowie Stellplätze wird eine Teilversickerung erreicht, die aufgrund der Bodenverhältnisse jedoch begrenzt ist, so dass auch für diese Flächen eine weitgehende Ableitung ins Regenrückhaltebecken zugrunde zu legen ist. Dies wurde bei der unten stehenden Kapazitätsberechnung berücksichtigt.

Gemäß der Vorplanung zur Oberflächenentwässerung und Erschließung soll das Niederschlagswasser über Leitungen innerhalb der privaten Bauflächen nach Süden bis zu einem geplanten Übergabepunkt zwischen privater Baufläche und Fläche des Regenrückhaltebeckens geführt werden. Die Einleitung in das Regenrückhaltebecken soll östlich neben der vorhandenen Einleitung in den Absetzbereich des Beckens vor der Tauchwand erfolgen. Der maximal zulässige Drosselabfluss von derzeit 45,7 l/s wird über die Dimension der Ablaufleitung sichergestellt und soll im Zuge der Maßnahmen zur Anbindung des neuen Baugebietes zur Entlastung der Vorflut weiter reduziert werden (s.u.). Im Bebauungsplan werden für die Leitungsführung im Baugebiet zusätzlich zum Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (Privatstraße) in dessen westlicher Verlängerung sowie am Westrand des Baugebietes weitere Leitungsrechte zugunsten des Allgemeinen Wohngebietes festgesetzt. Sofern durch die konkrete Grundstücksaufteilung weitere Leitungsrechte erforderlich werden, sind diese auf privatrechtlichem Wege zu vereinbaren.

<sup>1</sup> Hinweis: Die wasserrechtlichen Anträge sind rechtzeitig (mindestens 4 Wochen) vor Baubeginn an die untere Wasserbehörde des Kreises Segeberg zu richten. (vgl. Stellungnahme des Kreises Segeberg vom 05.10.2020)

Das auf der Straße Dreiüm anfallende Niederschlagswasser soll wie im Bestand über die seitliche Mulde abgeleitet werden. Ein, wenn auch nur geringer Anteil, des eingeleiteten Wassers kann hierbei vom Boden aufgenommen werden. Das von der Mulde nicht aufnehmbare Wasser wird über eine Anschlussleitung und die privaten Entwässerungsleitungen in den Absetzbereich des Rückhaltebeckens eingeleitet. Für die über private Flächen vorgesehene Ableitung von auf der Straßenfläche anfallendem Niederschlagswasser wird das Leitungsrecht am Westrand des Baugebietes zusätzlich zum Allgemeinen Wohngebiet auch zugunsten Entsorgungsträger festgesetzt. Die Flächen der Fahrbahn und der Mulde sind für den Nachweis des erforderlichen Volumens für das Rückhaltebecken (vgl. unten) berücksichtigt.

### **Aufnahmekapazität des Regenrückhaltebeckens**

Die Aufnahmekapazität des vorhandenen Regenrückhaltebeckens wurde durch das Ingenieurbüro Waack + Dähn mit dem Ergebnis beurteilt, dass ein Anschluss des Geltungsgebietes ohne eine Kapazitätserweiterung erfolgen kann und stellt sich im Einzelnen wie folgt dar:

„Das Regenrückhaltebecken ist in Zusammenhang mit dem ersten Bauabschnitt des südlich angrenzenden Ahornweges im Plangebiet des B-Plan 15 „Ellerau-Ost“ errichtet worden. Die Größe des Einzugsgebietes ist dabei wie folgt berücksichtigt worden:

$$\begin{aligned} A &= 3,400 \text{ ha} \\ A_u &= 1,290 \text{ ha} \\ \Psi_m &= 0,379 \end{aligned}$$

Darin enthalten ist die Fläche des Rückhaltebeckens mit  $A = 0,16 \text{ ha}$  und einem Abflussbeiwert von  $\Psi = 1,00$ .

Die Ableitung des Regenwassers aus dem Rückhaltebecken erfolgt über eine Rohrleitung DN 300 in den nordöstlich verlaufenden Verbandsgraben Nr. 804. Die maximal zulässige Abflussmenge aus dem Becken ist mit  $Q_{\max} = 45,7 \text{ l/s}$ , entsprechend  $Q_{\text{ab}} = 22,85 \text{ l/s}$ , festgelegt worden.

Die Ermittlung und der Nachweis des erforderlichen Stauvolumens des Beckens erfolgte für  $n = 1,0$  mit einer Regenspender von  $r_{15;1} = 100 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$ . Das erforderliche Stauvolumen ergab sich damit zu  $V_{\text{erf}} = 100 \text{ m}^3$ .

Das vorhandene Becken weist laut Nachweis ein größeres Rückhaltevolumen von  $V_{\text{vorh}} = 254,8 \text{ m}^3$  auf. Der Abgleich der Planung mit dem erfassten Bestand zeigt, dass das Rückhaltebecken etwas größer als geplant ausgeführt worden ist.

Die derzeit am Rückhaltebecken angeschlossene Fläche (inkl. der Fläche des Beckens) hat eine Größe von

$$A = 2,553 \text{ ha.}$$

Hierin enthalten sind auch die bisher noch unbebauten Grundstücke südlich des westlichen Abschnitts des Ahornweges.

Die Größe der Einzugsfläche der 3. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 15 einschließlich der Straßenfläche „Dreiüm“ beträgt

$$A = 0,477 \text{ ha.}$$

Die für das vorhandene Rückhaltebecken zu berücksichtigenden Flächen ergeben sich damit wie folgt:

<u>Teilfläche</u>	<u>A [ha]</u>	<u><math>\Psi</math></u>	<u>Au [ha]</u>
vorh. Wohnbebauung	2,393	0,350	0,838
Regenrückhaltebecken	0,160	1,000	0,160
geplante Flächen der 3. Änderung	<u>0,477</u>	<u>0,452</u>	<u>0,216</u>
Zwischensumme	3,030	0,401	1,214
zur Aufrundung und nicht berücksichtigte Flächen	<u>0,170</u>	<u>0,509</u>	<u>0,086</u>
Summe	3,200	0,406	1,300

Das sich hieraus ergebende erforderliche Rückhaltevolumen ergibt sich unter Zugrundelegung der aktuellen Regenspende nach KOSTRA-DWD 2010R und unter Beibehaltung der Abflussmenge von  $Q_{\max} = 45,7$  l/s wie folgt:

<u>Wiederkehrintervall</u>	<u>Verf. [m<sup>3</sup>]</u>
T = 1 a	144,57
T = 2 a	209,85
T = 3 a	251,12
T = 5 a	305,64

Das vorhandene Rückhaltebecken ist somit in der Lage, das Niederschlagswasser aus dem Bereich der geplanten Wohnbauflächen und der Straßenfläche auch für ein dreijähriges Regenereignis aufzunehmen.

Unter Berücksichtigung des zur Verfügung stehenden Beckenvolumens ist vorgesehen, die vorhandene Abflussmenge zu reduzieren, um die Vorfluter zu entlasten. Hierzu wird vor der Öffnung des Ablaufschachtes eine Blende mit einer auf DN 150 reduzierten Öffnung montiert.

Die Ablaufmenge bei Erreichen des Stauzieles von NHN +27,20 m reduziert sich damit von  $Q_{\max} = 45,7$  l/s auf  $Q_{\max} = 31,3$  l/s ( $Q_{\text{ab}} = 15,65$  l/s). Mit der reduzierten Ablaufmenge kann in dem Becken ein vierjähriges Regenereignis mit aktuellen Regenspenden aufgenommen werden.“

#### **4.4.3 Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz gemäß A-RW 1**

Die Auswirkungen auf die Wasserhaushaltsbilanz gemäß dem Erlass „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein – Teil 1: Mengenbewirtschaftung, A-RW-1“ wurden durch das Ingenieurbüro Waack + Dähn wie folgt beurteilt:

„Das Einzugsgebiet mit den geplanten Wohnbauflächen und der angrenzenden Straße „Dreiüm“ hat eine Größe von 0,477 ha. Hiervon entfallen 0,316 ha auf die Wohnbauflächen mit den privaten Erschließungsanlagen und 0,161 ha auf die öffentliche Straße mit den angrenzenden Mulden.

Im Bereich der Wohnbauflächen sind im Januar 2020 Baugrunderkundungen durchgeführt worden. Unterhalb der 0,90 m starken Schicht aus Mutterboden steht bis zu einer Tiefe von 2,30 m Geschiebelehm und darunter, bis zur Endteufe von 6,00 m unter Gelände, Geschiebemergel an. Wasserstände sind nicht festgestellt worden.

Die anstehenden Böden sind aufgrund der zu geringen Wasserleitfähigkeit ( $K_f < 10^{-8}$  –

10<sup>-11</sup> m/s) nicht zur Versickerung geeignet. Eine Ableitung von Niederschlagswasser über Versickerungsanlagen (Rigolen, Sickerschächte) ist daher nicht möglich. Das auf unbefestigten und bewachsenen Flächen anfallende Niederschlagswasser kann teilweise aufgenommen und über längere Zeiträume in den Untergrund versickern.

Das auf der öffentlichen Verkehrsfläche anfallende Niederschlagswasser wird seitlich über die bestehende sowie im Rahmen des Straßenausbaus zu verschiebende seitliche Mulde abgeleitet. Die neu anzulegenden Bereiche der Mulde werden entsprechend den vorhandenen Höhenlagen mit einem leichten Gefälle in nordwestliche Richtung bis zum Rand des bestehenden Rückhaltebeckens angelegt. Sollten Teile des eingeleiteten Niederschlagswassers aufgrund der bindigen Bodenschichten nicht versickern, kann überschüssiges Wasser schadlos in das Rückhaltebecken ablaufen. Hierzu wird auf Höhe des Rückhaltebeckens eine Überlaufleitung für die Mulde hergestellt, über die überschüssiges Wasser in den südlichen Absetzbereich des Rückhaltebeckens abgeleitet werden kann. Die Ablaufleitung wird im Bereich der Neubebauung an die privaten RW-Leitungen angeschlossen. Die Rechte für die Nutzung der privaten Leitungen wird zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger und den Rechtsnachfolgern vertraglich gesichert.

Das innerhalb der Wohnbaufläche auf den Dachflächen und befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser wird über Leitungen in das westlich angrenzende Regenrückhaltebecken eingeleitet.

Für die mit Steildächern geplanten Dachflächen der Gebäude werden Eindeckungen aus Dachpfannen berücksichtigt. Für Carports wird eine Dachbegrünung mit Substratstärken von mindestens 8 cm zugrunde gelegt. Die befestigten Flächen der Wege, Zugänge und Stellplätze werden mit Pflasterbelegen mit Sickerfugen hergestellt.

Für das potenziell naturnahe Einzugsgebiet der Referenzfläche für die Region Segeberg West wird für den Wasserhaushalt von folgenden Werten ausgegangen:

Abfluss:	1 %
Versickerung:	36 %
Verdunstung:	63 %

Diese Anteile stellen durchschnittliche Werte bei der großräumigen Betrachtung der Wasserhaushaltsbilanz für die zugrunde zulegende Region dar. Bei kleineren Flächen sind Abweichungen von diesen Werten aufgrund örtlicher Gegebenheiten möglich und bei der Bewertung entsprechend zu berücksichtigen.

Mit den vorgesehenen Planungen für die Flächen ergeben sich für das Einzugsgebiet folgende Werte (gerundet):

Abfluss:	32 %
Versickerung:	28 %
Verdunstung:	40 %

Durch die Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz wird die Intensität des Eingriffes durch die geplante Bebauung im Plangebiet dargestellt. Dabei wird nach den folgenden drei Fällen unterschieden:

- Fall 1: weitgehend natürlicher Wasserhaushalt, bei dem keine Überprüfung erforderlich wird
- Fall 2: deutliche Schädigung des natürlichen Wasserhaushaltes, bei der eine lokale Überprüfung erforderlich wird

### Fall 3: extreme Schädigung des natürlichen Wasserhaushaltes mit dem Erfordernis einer lokalen und regionalen Überprüfung

In der Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz werden nur die zulässigen Grenzwerte für die Versickerung bei einer Änderung von 15 % eingehalten. Die Werte für den Abfluss und die Verdunstung werden insgesamt nicht eingehalten. Damit wäre vom Fall 3 mit einer extremen Schädigung des Wasserhaushaltes auszugehen.

Für die Erhöhung der verdunstungswirksamen Flächen ist für Garagen, Carports und Schuppen eine Dachbegrünung festgesetzt.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen, sehr ungünstigen und undurchlässigen Baugrundverhältnisse, die von den Vorgaben der Referenzfläche abweichen und keine dezentrale Ableitung des Niederschlagswassers zulassen und der Möglichkeit zur geregelten Ableitung des Niederschlagswassers über das bestehende Rückhaltebecken (siehe oben) sind die Abweichungen von den Grenzwerten der Referenzfläche akzeptabel.

Das Rückhaltebecken ist ohne bauliche Veränderungen und unter Berücksichtigung der Reduzierung der Drosselmenge in der Lage, die nicht dezentral ableitbaren Niederschlagsmengen aufzunehmen, so dass auch für die nachfolgenden Gewässer keine Maßnahmen erforderlich werden.“

#### 4.4.4 Schmutzwasser

Die Schmutzwasserentsorgung liegt in der Zuständigkeit der Kommunalbetriebe Ellerau. Die Schmutzwasserentsorgung soll durch Anschluss der Wohnbauflächen an die bestehenden Schmutzwasser-Anlagen im Bereich des Ahornweges erfolgen und ist gemäß der Vorplanung zur Erschließung durch das Ingenieurbüro Waack + Dähn wie folgt vorgesehen (vgl. auch Lageplan in Anlage 2). Die Planungen werden im Zuge der Erschließungsplanung weiter konkretisiert und mit den Kommunalbetriebe Ellerau abgestimmt:

Die Bebauung am Ahornweg soll über Freigefälleleitungen in das am Spielplatz Ahornweg vorhandene Schmutzwasserpumpwerk entwässern. Von hier wird das Abwasser über eine Druckrohrleitung bis zum Anschluss an die Schmutzwasser-Kanalisation im Einmündungsbereich Dreiüm / Moortwiete gefördert.

Die Leitungen der Neubebauung sollen von den privaten Flächen über die seitlichen Flächen im Süden der Fläche für die Regenrückhaltung und die Flächen des Kinderspielplatzes verlaufen. Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes werden zur Anbindung auch der nördlich und östlich gelegenen Bereiche Leitungsrechte festgesetzt. Der Übergang zwischen den öffentlichen und privaten Leitungen erfolgt durch einen Übergabeschacht, der gemäß den Kommunalbetrieben Ellerau im Süden des Geltungsbereiches auf dem privaten Baugrund ca. 1 m von der südlichen Grundstücksgrenze entfernt zu errichten ist.

#### Kapazitätsnachweis für das Schmutzwasserpumpwerk am Ahornweg

Die Kapazitäten des Schmutzwasserpumpwerkes am Ahornweg sind für die im ursprünglichen Bebauungsplan Nr. 15 ausgewiesenen Bauflächen ausgelegt.

Die Grundstücke am Ahornweg sind derzeit mit 11 Einfamilien- und 10 Doppelhäusern bebaut. Für den Bereich der bisher noch unbebauten Grundstücke südlich des westlichen Abschnittes des Ahornweges wird von der Errichtung von 6 weiteren Einzelhäusern ausgegangen.

Im Bereich der 3. Änderungen sind 2 Einfamilien- und 3 Doppelhäuser geplant. Für die

Ableitung des Schmutzwassers ist somit von folgenden Wohneinheiten auszugehen:

	EH	DH	Einwohner/WE	Einwohner
Bestand	11	10	3	93
Erweiterung Ahornweg	6		3	18
<u>3. Änderung</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>24</u>
Summe	13	13		135

Die daraus resultierende Abwassermenge ist wie folgt ermittelt worden:

Schmutzwasseranfall ws	180 l/(E·d)
Stundenmittel	Q8 m <sup>3</sup> /h
Fremdwasseranteil	50 %

$$\cdot q = \frac{135 \times 180}{8 \times 3600} \times 1,50 = 1,266 \text{ l/s}$$

Die Förderleistung der vorhandenen Pumpen ist anhand der Förder- und Verlusthöhen anhand der Kennlinie mit  $q = 7,5 \text{ l/s}$  ermittelt worden. Die sich daraus ergebenden Schalthöhen liegen je nach Einstellung der Schalthöhen bei 4 bis 5 in der Stunde.

Das Pumpwerk ist somit in der Lage, das zusätzlich anfallende Abwasser aus den geplanten Wohneinheiten aufzunehmen und abzuleiten.

#### 4.4.5 Sonstige Ver- und Entsorgung und Brandschutz

##### Brandschutz

Für das Allgemeine Wohngebiet wird gemäß Arbeitsblatt W 405 des Deutschen Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) bei einer kleinen Brandausbreitungsfahrer der Bebauung von einem Löschwasserbedarf von 48 m<sup>3</sup>/h ausgegangen.

Der nächste Hydrant befindet sich im Ahornweg in einer Entfernung von rd. 30 m von der Einmündung Dreiüm. Über den Hydranten ist voraussichtlich die Entnahme von 48 m<sup>3</sup>/h aus dem Trinkwassernetz möglich. Die Entfernung zum Plangebiet mit rd. 170 m kann gemäß Rücksprache mit der Freiwilligen Feuerwehr Ellerau mit Schlauchlängen überbrückt werden. Der endgültige Nachweis zu der aus dem Trinkwassernetz zur Verfügung stehenden Löschwassermenge ist in der Erschließungsplanung zu erbringen. Sollte sich daraus ggf. eine geringere Löschwassermenge als 48 m<sup>3</sup>/h aus dem Trinkwassernetz ergeben, sind ergänzende Maßnahmen zur Bereitstellung des Löschwasserbedarfs (z.B. Löschwasserbehälter, Tanklöschfahrzeuge) zu treffen.

Die Anforderungen des § 5 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) und der Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr an die Zugänge und Zufahrten zu den auf den Grundstücken vorhandenen Gebäuden sowie an die Aufstell- und Bewegungsflächen sind zu beachten. Feuerwehrezufahrten mit Bewegungsflächen sind ggf. erforderlich, wenn Gebäude mit einer Entfernung von mehr als 50 m zur öffentlichen Verkehrsfläche errichtet werden.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> vgl. Stellungnahme des Kreises Segeberg vom 05.10.2020

### **Wasserversorgung**

Die Trinkwasserversorgung erfolgt über die Kommunalbetriebe Ellerau im Verbund mit den Stadtwerken Quickborn. Die Trinkwasserleitung ist in der Straße „Dreiüm“ bisher bis zur Einmündung Ahornweg verlegt. Für die Versorgung des Neubaugebietes ist die Leitung in der Straße „Dreiüm“ bis vor die Kurve zu verlängern. Die Lage und Größe wird in der weiteren Erschließungsplanung mit dem Stadtwerken Quickborn abgestimmt.

### **Stromversorgung**

Die Stromversorgung erfolgt über Anlagen der Stadtwerken Quickborn und kann über die bestehende Station im Bereich des Kinderspielplatzes am Ahornweg stattfinden. Die Versorgungsleitungen zur Anbindung des neuen Wohngebietes sollen gemäß den Stadtwerken Quickborn von Süden über die Straße Dreiüm zum Plangebiet geführt werden.

### **Wärmeversorgung**

Eine Gasversorgung ist für die Wohngebäude nicht vorgesehen. Die Wärmeversorgung der Gebäude wird voraussichtlich regenerativ über Luft-Wärmepumpen erfolgen.

### **Telekommunikation**

Für den Anschluss an Telekommunikationsleitungen werden die im Ort vorhandenen Anbieter im Rahmen der weitergehenden Planungen zur Umsetzung der Maßnahme angefragt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens hat die wilhelm.tel GmbH mitgeteilt, dass eine Anbindung des geplanten Wohngebietes an das bestehende Glasfasernetz erfolgen kann und dafür Leitungstrassen mit einer Breite von 0,30 m erforderlich sind.

Die Deutsche Telekom hat mitgeteilt, dass sie die Voraussetzungen zur Errichtung eigener Telekommunikations-Linien prüft, dann über einen Ausbau entscheidet und bei einem bereits bestehenden oder geplanten Ausbau einer Telekommunikations-Infrastruktur durch einen anderen Anbieter gegebenenfalls auf die Errichtung eines eigenen Netzes verzichten wird. Die Versorgung der Bürger mit Universaldienstleistungen nach § 78 TKG wird sichergestellt.<sup>3</sup>

Die Vodafone GmbH und Vodafone Kabel Deutschland GmbH hat auf vorhandene Leitungen hingewiesen, die bei Bauausführungen zu schützen sind, nicht überbaut werden dürfen und deren vorhandene Überdeckung nicht verringert werden darf. Gemäß Lageplan von Vodafone befinden sich die Leitungen im Einmündungsbereich der Straße Dreiüm und Ahornweg.

### **Müllbeseitigung und Wertstoffsammlung**

Die Müllentsorgung und Wertstoffsammlung erfolgt über den Wege- und Zweckverband der Gemeinden des Kreises Segeberg.

---

<sup>3</sup> vgl. Stellungnahme Deutsche Telekom Technik GmbH vom 18.09.2020. Im Fall eines Netzausbaus durch die Telekom, bittet diese verschiedenen Aspekte sicherzustellen (z.B. Leerrohre in Gebäuden, Nutzungs- und Leitungsrechte, rechtzeitige Abstimmung zum Leitungsbau), die im Einzelnen der Stellungnahme entnommen werden können.

## 4.5 Immissionsschutz

Aufgrund der Lage am Rand des Ortes abseits von Hauptverkehrsstraßen sind keine erhöhten Lärmimmissionen aus dem direkten Umfeld ersichtlich. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass aus der ordnungsgemäß durchgeführten landwirtschaftlichen Nutzung in der Umgebung zeitlich begrenzt Belastungen durch Lärm, Staub oder Gerüche auf den Geltungsbereich einwirken können. Von übermäßigen Belastungen, die zu ungesunden Wohnbedingungen führen könnten, ist dabei nicht auszugehen.

Als eine weiter entfernte Lärmquelle ist die rund 600 m östlich des Plangebietes verlaufende **Autobahn A7** zu betrachten. Im Zuge des jüngst erfolgten Ausbaus der Bundesautobahn A7 wurden entlang der Autobahn durchgängig Lärmschutzmaßnahmen umgesetzt, um die Anforderungen an den Lärmschutz unter anderem auch für die sehr viel dichter an der Autobahn gelegenen Wohnnutzungen zu erfüllen. Gemäß des zum Planfeststellungsverfahren erstellten Schallschutzgutachtens führen die Schallschutzmaßnahmen auch im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 15, 3. Änderung und Ergänzung zu einer Absenkung der Beurteilungspegel.

Entsprechend des Schallschutzgutachtens zur Autobahnerweiterung wird der nächtliche Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 49 dB(A) für den untersuchten Prognosezeitpunkt 2025 im Geltungsbereich eingehalten. Für die Bebauung am Ahornweg südlich des Geltungsbereiches ergeben sich gemäß dem Schallgutachten mit den Lärmschutzmaßnahmen tags Beurteilungspegel zwischen 45 und 52 dB(A) und nachts zwischen 40 und 47 dB(A). Mit diesen Werten werden die Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) am Tag eingehalten und der nächtlichen Orientierungswert von 45 dB(A) zum Teil etwas überschritten. Da die geplante Bebauungsplan-Erweiterung direkt an die Wohnbaugrundstücke am Ahornweg angrenzt und sich nur rund 60 m weiter nach Norden erstreckt, wird für den Geltungsbereich von ähnlichen bzw. nur etwas höheren Prognosewerte ausgegangen.

Der nächtlicher Orientierungswert von 45 dB(A) nachts und die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 bei neuen Wohngebietsentwicklungen werden auch als Zielwerte in der Lärmaktionsplanung der Gemeinde Ellerau genannt. Die Werte der DIN 18005 stellen im Unterschied zur 16. BImSchV keine Grenzwerte dar, sondern unterliegen einem Abwägungsspielraum. In der Lärmaktionsplanung wurde ebenfalls die Möglichkeit berücksichtigt, von den Zielwerten der DIN 18005 abweichen zu können.

Da das Plangebiet durch die bestehende Autobahn vorbelastet ist und gemäß der dargelegten Abschätzung davon ausgegangen werden kann, dass im Plangebiet die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sicher eingehalten werden und die Orientierungswerte der DIN 18005 nur im Nachtzeitraum zum Teil überschritten werden, wird die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes vor dem Hintergrund des bestehenden Wohnraumbedarfs als vertretbar angesehen. Zu Bedenken ist auch, dass die Ausweichmöglichkeiten für Wohnbauentwicklungen in unbelastete oder kaum belastete Bereiche aufgrund den auch in anderen Bereichen Elleraus bestehenden Vorbelastungen eingeschränkt sind. Da bei Neubauten die gesetzlichen Anforderungen an die Wärmedämmung gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) zu berücksichtigen sind, die auch eine schalldämmende Wirkung haben, ist zudem für die Innenraumpegel von abgesenkten Werten auszugehen, so dass von gesunden Wohnbedingungen ausgegangen werden kann.

Unverträgliche Lärmeinwirkungen aus dem ca. 270 m südlich des Geltungsbereiches vorhandenem **Gewerbegebiet** sind nicht zu erwarten. Zwischen dem Gewerbegebiet und dem geplanten Wohngebiet befinden sich zahlreiche Wohnnutzungen innerhalb von Allgemeinen Wohngebieten des Bebauungsplanes Nr. 15, die durch die ansässigen Betriebe zu berücksichtigen sind und diese in ihren maximalen Lärmemissionen beschränken.

#### 4.6 Denkmalschutz, Altlasten

##### Denkmalschutz

Zurzeit liegen keine Kenntnisse über Bodendenkmale im Einflussbereich des Plangebietes vor.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei Funden von Kulturdenkmälern die Melde- und Sicherungspflichten des § 15 DSchG gelten.<sup>4</sup> Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

##### Altlasten

Der Stadt liegen keine Kenntnisse über eine Altlast oder ein Altlastenverdacht im Einflussbereich des Plangebietes vor.

#### 4.7 Flächenangaben

	Fläche in ha
Allgemeines Wohngebiet	0,32
Fläche für die Abwasserentsorgung (Regenrückhaltebecken)	0,15
Straßenverkehrsfläche	0,17
<b>Geltungsbereich gesamt</b>	<b>0,64</b>

<sup>4</sup> § 15, Abs. 1 DSchG Schleswig-Holstein (i.d.F. vom 30.12.2014):

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

## 5 Umweltbericht

Gemäß § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) sind die Gemeinden verpflichtet, für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Der folgende Umweltbericht wurde vom Büro Bartels Umweltplanung, Hamburg, erarbeitet.

### 5.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

#### 5.1.1 Angaben zum Standort

Der rund 0,64 ha große Geltungsbereich der 3. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 15 „Ellerau Ost“ befindet sich im nordöstlichen Bereich der Ortslage Ellerau. Das Plangebiet umfasst eine landwirtschaftlich genutzte Grünlandfläche, den Bereich eines bestehenden Regenrückhaltebeckens sowie einen Abschnitt der Straße Dreiüm.

Östlich des Plangebietes liegt ein landschaftstypischer Knick, der etwa rechtwinkelig zur Straße Dreiüm verläuft. Der Knickwall dieses Knicks reicht auf etwa 3 m Länge in das Straßenflurstück im Geltungsbereich hinein.

Westlich angrenzend an das Plangebiet liegt ein Laubwaldbestand. Nördlich und östlich außerhalb des Plangebietes liegen Landwirtschaftsflächen. Südlich des Plangebietes liegen Wohngrundstücke am Ahornweg.

#### 5.1.2 Art des Vorhabens und Festsetzungen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes geplant. Die Fläche des Regenrückhaltebeckens wird als solche festgesetzt und damit planungsrechtlich abgesichert.

Die Erschließung des Wohngebietes soll von Süden über die Straße Dreiüm erfolgen. Da diese nur bis zur Einmündung des Ahornwegs ausgebaut ist, soll sie im weiteren Verlauf bis zur Kurve im Norden in dem für die Erschließung des neuen Baugebietes erforderlichen Umfang ausgebaut werden.

Im Wohngebiet wird eine eingeschossige Bauweise mit der Grundflächenzahl (GRZ) 0,3 festgesetzt.

Es wird eine offene Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern mit einer maximalen Gebäudehöhe von 9,5 m festgesetzt.

Festsetzungen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie zu externen Ausgleichsmaßnahmen werden im Kapitel 5.4 „Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich“ beschrieben.

### 5.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

#### Fachgesetze und -verordnungen

Für das Bauleitplanverfahren ist das Baugesetzbuch (BauGB) vom 3. November 2017, zuletzt geändert am 08.08.2020, zu beachten. Darin sind insbesondere § 1 (6) Nr. 7, § 1 a, § 2 (4) sowie § 2 a BauGB bezüglich Eingriffsregelung und Umweltprüfung relevant. Es wird

daher ein Umweltbericht als Teil der Begründung erstellt.

Für die einzelnen Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB werden im Folgenden die in den Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes dargestellt sowie die Art, wie diese im Bauleitplan berücksichtigt wurden.

Die auf Ebene der Europäischen Union bestehenden, in Gesetzen niedergelegten Ziele sind in nationales Recht übernommen worden und entsprechend in Bundesgesetzen festgelegt. Die Umweltschutzziele auf kommunaler Ebene sind in den Fachplänen Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan festgelegt.

### **5.2.1 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

#### **Gesetzliche Vorgaben**

In § 1 (2) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind allgemeine Anforderungen zur Sicherung der biologischen Vielfalt benannt:

"Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen."

Darüber hinaus heißt es im § 1 (3) Nr. 5 BNatSchG:

"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere 5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten."

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Inanspruchnahme von Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz,
- Ausgleichsmaßnahmen für Inanspruchnahme von Freiflächen,
- Verbot ökologisch minderwertiger Stein-, Kies-, Split-, oder Schottergärten,
- Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 BNatSchG.

### **5.2.2 Natura 2000 -Gebiete**

#### **Gesetzliche Vorgaben**

Der § 31 des BNatSchG nennt die Verpflichtungen des Bundes und der Länder zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000". Dieses besteht aus FFH-Gebieten gemäß Richtlinie 92/43/EWG sowie Vogelschutzgebieten gemäß Richtlinie 79/409/EWG.

Nach § 34 (1) des BNatSchG bedeutet dies für Planungen und Projekte:

"Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie (...) geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen."

Berücksichtigung:

- In der Umgebung bis 3 km Abstand zum Plangebiet befinden sich keine Natura-2000-Gebiete.

### 5.2.3 Boden/ Fläche

#### Gesetzliche Vorgaben

Als Grundsatz der Bauleitplanung legt § 1a (2) des Baugesetzbuches fest:

"Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen (...) Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen."

Das BNatSchG stellt den Bodenschutz im § 1 (3) Nr. 2 wie folgt dar:

"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können."

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) stellt den Bodenschutz im § 4 (1) Nr. 1 wie folgt dar:

"Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden."

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Vor der planerischen Entscheidung für den Standort wurden Standortalternativen geprüft,
- Maßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz werden ergriffen (vgl. Kap. 2.4.1),
- Die Inanspruchnahme von Freiflächen und der Grad der möglichen Überbauung und Versiegelung über die Grundflächenzahl werden im Bebauungsplan an dem erforderlichen Umfang orientiert und eng begrenzt festgesetzt.

### 5.2.4 Wasser

#### Gesetzliche Vorgaben

Zielvorgaben werden durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vorgegeben. In den unter § 5 WHG aufgeführten allgemeinen Sorgfaltspflichten heißt es:

„(1) Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um

1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,
2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,
3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und
4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.“

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Wasserdurchlässiger Aufbau von Geh- und Fahrwegen sowie Stellplätzen,
- Dachbegrünung von Carport, Garagen und Schuppen,
- Unterhaltung des im Plangebiet liegenden Regenrückhaltebeckens,
- Zur Begrenzung der Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt wird der Grad der möglichen Versiegelung über die Grundflächenzahl an dem erforderlichen

Umfang orientiert und eng begrenzt festgesetzt,

- Das anfallende Oberflächenwasser wird in das Regenrückhaltebecken im Plangebiet eingeleitet.

### 5.2.5 Klima / Luft

#### Gesetzliche Vorgaben

Zielvorgaben nach § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG sind:

"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere 4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen (...); dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu."

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Zur Erhaltung der Verdunstungsfähigkeit von Bodenfläche wird der Grad der möglichen Versiegelung über die Grundflächenzahl an dem erforderlichen Umfang orientiert und eng begrenzt festgesetzt,
- Das Anlegen von Stein-, Kies-, Split-, oder Schottergärten, die zusätzlich zur Versiegelung und Erhitzung beitragen, ist unzulässig,
- Durch Anlage von Gründächern auf Garagen, Carports und Schuppen im Plangebiet wird das Mikroklima verbessert,
- Mit der Anpflanzung von Laub- oder Obstbäumen werden beschattete Bereiche geschaffen und die kleinklimatischen Auswirkungen starker Sonneneinstrahlung, u.a. der zu starken Erwärmung und der Verringerung der Luftfeuchtigkeit, vermindert.

### 5.2.6 Landschaft

#### Gesetzliche Vorgaben

Nach § 1 (4) BNatSchG sowie § 1 LNatSchG sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich "die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft" auf Dauer zu sichern.

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Begrenzung der Gebäudehöhen,
- Einbindung des neuen Wohngebiets in die Landschaft durch Anpflanzung von Laubbäumen am Gebietsrand,
- Durchgrünung des geplanten Wohngebietes durch Anpflanzung von heimischen Laub- oder Obstbäumen,
- Gärtnerische Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen anstatt mit Stein-, Kies-, Split-, oder Schotterflächen.

## 5.2.7 Mensch und Gesundheitsschutz

### Gesetzliche Vorgaben

Nach § 50 BImSchG sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden wird. Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelastigung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ und die TA Lärm. Für die Bewertung der Geruchsbelastigung ist die Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL und die TA Lärm maßgebend.

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Beachtung der gesetzlichen Vorgaben und Richtlinien.

## 5.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Als Kulturgüter sind Denkmale zu berücksichtigen.

### Gesetzliche Vorgaben

Nach § 1 DSchG Schleswig-Holstein dienen Denkmalschutz und Denkmalpflege „dem Schutz, der Erhaltung und der Pflege der kulturellen Lebensgrundlagen. (...) Mit diesen Kulturgütern ist im Rahmen einer nachhaltigen Ressourcennutzung schonend und werterhaltend umzugehen.“

Berücksichtigung:

- Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale oder Baudenkmale sind nach derzeit vorliegenden Kenntnissen nicht zu erwarten.

## 5.2.9 Fachplanungen

### Landschaftsrahmenplan:

Im Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (Stand 2020) sind folgende Darstellungen für den Bereich des Plangebietes enthalten.

Der Geltungsbereich der Bebauungsplan-Änderung liegt, wie die gesamte Ortslage Ellerau, in einem Bereich, der großflächig als Gebiet mit besonderer Erholungseignung dargestellt ist.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb eines Trinkwassergewinnungsgebiets.

Gemäß Karte 1 des Landschaftsrahmenplans (LRP) für den Planungsraum III (2020) befindet sich ca. 600 m nordwestlich des Plangebiets ein Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems –Verbundachse.

### Landschaftsplan:

Der Landschaftsplan der Gemeinde Ellerau (1989) weist das Gebiet im Bestand als landwirtschaftliche Fläche aus.

Auf der westlich an das Plangebiet angrenzenden Fläche befindet sich gemäß Landschaftsplan wertvoller Laubmischwald.

Als Defizite in der Struktur der Landschaft werden fehlende Bäume am nördlichen Rand des Plangebietes dargestellt.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Landschafts- und Naturschutzgebieten.

### 5.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen der Planung wird auf Basis des Landschaftsrahmenplanes, des Landschaftsplanes und weiterer umweltbezogener Informationen sowie einer Ortsbegehung am 9. Juli 2020, eine schutzgutbezogene Bestandsaufnahme durchgeführt, die wesentlichen Auswirkungen der Planung beschrieben und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet.

Zunächst werden die einzelnen Wirkfaktoren des Vorhabens dargestellt. Dies dient als Rahmen für die Bewertung der Umweltschutzgüter im Bestand und die Prognose der Umweltauswirkungen in jedem Schutzgut, die in den anschließenden Kapiteln vorgenommen werden.

#### 5.3.1 Die Wirkfaktoren des Vorhabens

Durch die 3. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 15 der Gemeinde Ellerau wird ein allgemeines Wohngebiet auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche ausgewiesen.

Von diesem Vorhaben gehen vielfältige Wirkungen, nachfolgend Wirkfaktoren genannt, aus, die positive und negative Auswirkungen auf die Schutzgüter haben können. Um diese Auswirkungen ermitteln und beschreiben zu können, muss der Ist-Zustand der Schutzgüter jeweils zu den Wirkfaktoren des Vorhabens in Beziehung gesetzt werden.

Die Wirkungskette kann wie folgt veranschaulicht werden:

#### **Vorhaben => Wirkfaktoren => Schutzgüter => Auswirkungen**

An dieser Stelle werden deshalb zunächst die verschiedenen Wirkfaktoren des Vorhabens dargestellt. Diese Darstellung orientiert sich an der Aufzählung aa) bis hh) der Anlage 1 zu § 2 (4) und § 2 a Satz 2 Nummer 2 BauGB. Gleichzeitig wird – soweit möglich – verdeutlicht, auf welche Schutzgüter die Faktoren in erster Linie wirken.

#### **Wirkfaktoren aa) infolge des Baus und des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens und bb) infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen.**

Die Realisierung des geplanten Vorhabens führt zu temporären und dauerhaften Wirkungen sowie zu einer temporären und dauerhaften Nutzung natürlicher Ressourcen. Temporäre Wirkungen sind zumeist auf die Bauphase beschränkt, während dauerhafte Wirkungen sowohl von dem Vorhandensein des Vorhabens als auch von seinem Betrieb ausgehen.

Die Wirkfaktoren des Vorhabens und die damit verbundene Nutzung natürlicher Ressourcen sowie die potenziell betroffenen Schutzgüter werden in der folgenden Tabelle 1 zusammengetragen.

Tabelle 1: Wirkfaktoren des Vorhabens

<b>Anlagebedingte Wirkfaktoren</b>	<b>Betroffenes Schutzgut</b>
Flächeninanspruchnahme	Biotope, Tiere und Pflanzen Fläche
Versiegelung	Biotope, Tiere und Pflanzen Boden, Wasser
<b>Baubedingte Wirkfaktoren</b>	<b>Betroffenes Schutzgut</b>
Lärm- und Staubemissionen	Mensch und Gesundheit Biotope, Tiere und Pflanzen
<b>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</b>	<b>Betroffenes Schutzgut</b>
Erhöhtes Verkehrsaufkommen	Mensch und Gesundheit Tiere
Lärm- und Lichtemissionen	Mensch und Gesundheit Biotope, Tiere und Pflanzen
Zunahme von Bewegungen von Menschen	Biotope, Tiere und Pflanzen

**cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen**

Aufgrund des Charakters der Planung (Nutzung als Wohngebiet) ist mit erheblichen Emissionen von Schadstoffen oder Strahlung nicht zu rechnen. Eine erhebliche Belästigung durch weitere Emissionen wie z. B. Lärm und Staub kann zeitlich begrenzt durch Baumaßnahmen entstehen. Schallemissionen beim Betrieb werden im nicht im erheblichen Bereich liegen.

**dd) Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung**

Abfälle fallen in der Bau- und in der Betriebsphase des Vorhabens an. Hierbei wird es sich bei Art und Menge um übliche Abfälle von Baumaßnahmen und von Haushalten handeln. Hier sind keine Wirkungen zu erwarten, da für die Abfälle vorgegebene Entsorgungswege bestehen. Die Abfallentsorgung über die Satzung des Kreises geregelt und durch die Schmutzwasserentsorgung sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

**ee) Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen**

Das Plangebiet befindet sich in ausreichendem Abstand zu einem Betriebsbereich, der der Störfall-Verordnung nach der 12. BImSchV (Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) unterfällt. Für das im Bebauungsplan geplante Vorhaben sind daher keine Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

Von dem Vorhaben selbst gehen keine Wirkungen aus, die gravierende Risiken für die o.a. Schutzgüter verursachen können.

**ff) Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Auswirkungen der Planung auf Natura 2000-Gebiete sind nicht zu erwarten, da im Abstand bis 3 km zum Plangebiet keine Natura 2000-Gebiete liegen.

In Verbindung mit angrenzenden Planungen könnten sich theoretisch die sehr begrenzten Beeinflussungen der Umwelt kumulieren und dadurch zu erheblichen Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter führen. Entsprechende Planungen werden jedoch von der Gemeinde Ellerau nicht verfolgt und Planungen anderer in dieser Hinsicht, die zu solchen Kumulierungseffekten führen könnten, sind nicht bekannt.

**gg) Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels**

Die messbaren Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima werden sich nur kleinräumig auf das Mikroklima auswirken.

Klimaschädliche Emissionen werden durch die allgemeinen gesetzlichen Regelungen auf ein technisch vertretbares Maß reduziert. Darüber hinaus reichende erhebliche Auswirkungen auf das Klima sind nicht erkennbar.

Die Anfälligkeit des Vorhabens auf die Folgen des Klimawandels, wie beispielsweise die erhöhte Sonneneinstrahlung und infolgedessen besondere Erwärmung von Flächen im Plangebiet wird bei Umsetzung der Planung nicht wesentlich erhöht, da ausreichend unversiegelte Fläche verbleibt und durch Baumpflanzungen im Plangebiet Verdunstungseffekte und Beschattung gefördert werden, die positiv auf das Kleinklima einwirken.

**hh) Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Die bei dem Vorhaben voraussichtlich zum Einsatz kommenden Techniken und Stoffe entsprechen dem Stand der Technik und werden üblicherweise durch gesetzliche Vorgaben geregelt. Hier sind keine gravierenden Wirkungen zu erwarten.

**5.3.2 Schutzgut Biotop, Tiere und Pflanzen****a) Ausgangssituation***Bestand Biotoptypen*

Der Bestand an Biotoptypen im Plangebiet wird im Folgenden auf Grundlage einer Biotoptypenkartierung durch eine Ortsbegehung am 9. Juli 2020 beschrieben.

Bezeichnung und Code der Biotoptypen orientieren sich an der „Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein“ Hrsg. LLUR, 5. Fassung Stand März 2019.

Der Bestand an Biotoptypen im Plangebiet des Bebauungsplans wird auch in der Biotoptypenkarte (Abbildung 3) dargestellt.

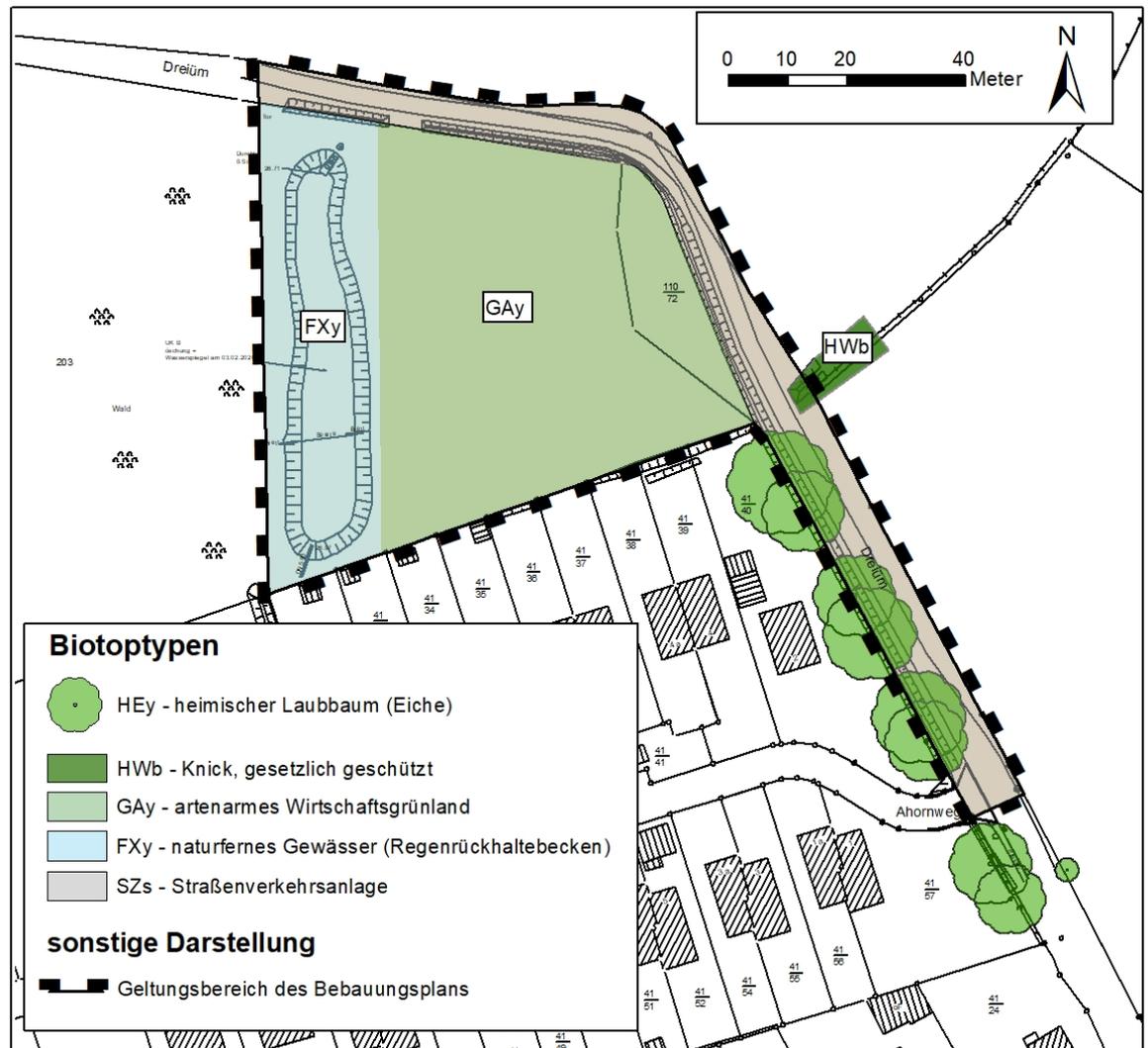


Abbildung 3: Biotoptypen im Plangebiet

### *GAy Artenarmes Wirtschaftsgrünland*

Die Grünlandfläche, die den Großteil des Plangebiets einnimmt, ist mit der Dominanz von wenigen Wirtschaftsgräserarten wie Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*) und wenigen Kräuterarten wie Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosella*) als artenarmes Wirtschaftsgrünland einzustufen.

### *HWb § Landschaftstypischer Knick*

Am östlichen Rand des Plangebietes reicht der Knickwall eines sich östlich des Plangebietes fortsetzenden Knicks in einem etwa 3 m langen Abschnitt in den Geltungsbereich hinein. Dieser Abschnitt ist mit Sträuchern, vorwiegend mit Hasel, bewachsen. Im Knickabschnitt außerhalb des Geltungsbereiches steht ein Überhälter im Abstand von ca. 3 m zur Geltungsbereichsgrenze, gemessen zur Baumkrone. Der Baumstamm des Überhälters steht im Abstand von ca. 7 m zur Geltungsbereichsgrenze.

Knicks sind gemäß § 30BNatSchG i. V. m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG naturschutzrechtlich geschützt.

### *HEy Heimischer Laubbaum*

Im südlichen Bereich des Geltungsbereiches, westlich der Wohngrundstücke am Ahorn-

weg, stehen am westlichen Rand der Straße Dreiüm sechs stammstarke Eichen, von denen zwei Bäume knapp innerhalb des Geltungsbereiches stehen. Die Baumkronen der Eichenbäume ragen in das Plangebiet.

#### *FXy Sonstiges naturfernes Gewässer (Regenrückhaltebecken)*

Westlich an die Grünlandfläche angrenzend befindet sich ein Regenwasserrückhaltebecken, dessen Bereich eingezäunt ist. Die Ufer sind größtenteils unbefestigt und fallen steil ab. An der Böschung wachsen junge Erlen mit Stammdurchmessern von 5 bis 20 cm.

#### *SZs Straßenverkehrsanlage*

Im Norden und Osten liegt die Straße Dreiüm als asphaltierter Feldweg im Plangebiet. Westlich bzw. südlich angrenzend an die Asphaltfläche liegt eine grasbewachsene Mulde.

#### *Tiere*

Eine Potenzialabschätzung zu Tierartenvorkommen wird in dem zum Bebauungsplan erstellten Fachbeitrag Artenschutz vorgenommen, der durch das Büro Bartels Umweltplanung, Hamburg, erstellt wurde (Bartels Umweltplanung 2021).

Es wird davon ausgegangen, dass das Plangebiet von Fledermäusen als Jagdgebiet und für Überflüge genutzt wird. Es wird nicht von einer besonderen Bedeutung als Jagdgebiet ausgegangen.

Quartiere von Fledermäusen sind durch die Planung nicht betroffen.

Brutvorkommen von bodenbrütenden Vögeln der ungefährdeten Arten im Plangebiet sind unwahrscheinlich, jedoch nicht sicher auszuschließen. In den Bäumen und den weiteren Gehölzbeständen im Bereich des Plangebietes wird von Brutvorkommen von Gehölzbrütern der ungefährdeten Arten ausgegangen.

Die potenziell vorkommenden Vogelarten haben relativ geringe Habitatansprüche und keine ausgeprägte Brutplatztreue.

Die Bedeutung des Plangebietes für die heimische Tierwelt ist nur gering.

#### *Pflanzen*

Vorkommen europarechtlich streng geschützter Pflanzenarten im Plangebiet können ausgeschlossen werden. Die Bedeutung des Plangebietes für die heimische Pflanzenwelt ist nur gering.

#### *Biologische Vielfalt*

Die Biologische Vielfalt eines Gebietes wird von den abiotischen, den biotischen und den anthropogenen Faktoren maßgeblich beeinflusst. Die Habitatstruktur mit der Grünlandfläche und dem Regenrückhaltebecken von geringer Strukturvielfalt geprägt und bietet allgemein häufig vorkommenden Tierarten Lebensraum. Dabei haben die Bäume und weiteren Gehölzbestände sowie der angrenzende Waldbestand ein deutlich höheres Lebensraumpotenzial. Die biologische Diversität im Plangebiet ist auch aufgrund der Vorbelastung durch die vorhandene Wohnnutzung als Störungsquelle beeinträchtigt.

### **b) Auswirkungen**

Durch die geplante Nutzung werden Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz in Anspruch genommen.

Im Bereich des am östlichen Rand des Plangebietes in das Straßenflurstück hineinreichenden Knickabschnittes wird die Straßenfläche auf 3,50 m Breite eingengt, so dass der Knickabschnitt vollständig erhalten bleibt. Beeinträchtigungen des gesetzlich geschützten

Knicks sind daher nicht zu erwarten.

Zu dem an das Plangebiet angrenzenden Waldbestand wird mit der Bebauung ausreichender Abstand eingehalten.

### **c) Artenschutzrechtliche Bewertung**

Im Rahmen der Aufstellung der 3. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 15 der Gemeinde Ellerau sind die Vorschriften des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu berücksichtigen.

Vorkommen europäisch besonders oder streng geschützter Arten sind bezüglich der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG zu analysieren. Zugriffsverbote sind

1. die Verletzung oder Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten,
2. die erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten,
3. das Beschädigen und Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Tieren der besonders geschützten Arten sowie
4. die Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Pflanzen der besonders geschützten Arten.

Die Zugriffsverbote gelten für über die Bauleitplanung zulässige Vorhaben in abgewandelter Form und nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für europäische Vogelarten.

Im vorliegenden Fachbeitrag Artenschutz wird eine Analyse des Vorkommenspotenzials der Arten dieser Artengruppen vorgenommen. Aufgrund der Vorhabenswirkungen sind Brutvögel und Fledermäuse planungsrelevant.

Zu den planungsrelevanten Arten wird eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vorgenommen. Im Ergebnis sind bei Umsetzung der Bauleitplanung folgende Maßnahmen erforderlich:

- Bauzeitenregelung für Bauarbeiten auf Freiflächen,
- Beachten der gesetzlichen Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigungen,
- insektenfreundliche Außenbeleuchtung.

Bei Beachtung dieser Vermeidungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass die Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zum Artenschutz nicht berührt werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) werden nicht erforderlich.

### **5.3.3 Schutzgut Boden / Fläche**

#### **a) Ausgangssituation**

Die Bodenschutz- und Flächenbelange werden in der Umweltprüfung hinsichtlich der Auswirkungen des Planungsvorhabens, der Prüfungen von Planungsalternativen und der Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation von Beeinträchtigungen geprüft. Insbesondere der vorsorgende Bodenschutz ist in der Bauleitplanung ein zentraler Belang, der im vorliegenden Umweltbericht in den entsprechenden Abschnitten jeweils gesondert behandelt wird.

Die Umweltprüfung orientiert sich in diesem Aspekt an dem im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) erstellten Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ (2009).

Die Bewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet erfolgt nach dem Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013).

Das Plangebiet liegt naturräumlich der Hohen Geest im Bereich Kisdorfer Wohld zuzuordnen (HEYDEMANN, B. 1997).

Angaben zum Boden im Plangebiet werden dem Landschaftsplan Ellerau, dem Umweltatlas SH, sowie dem durch das Büro ERWATEC Arndt Ingenieurgesellschaft mbH erstellten Baugrundgutachten entnommen.

Als dominante Bodenart liegt im Plangebiet gemäß Landschaftsplan anlehmiger Sand vor. Gemäß Baugrundgutachten liegt unterhalb des humosen Oberbodens („Mutterboden“) von ca. 0,90 m Mächtigkeit Geschiebelehm und darunter Geschiebemergel vor. Gemäß Umweltatlas SH ist der im Plangebiet verbreitete Bodentyp Pseudogley mit Lehmsand über Sandlehm.

Der vorhandene Bodentyp ist nicht besonders selten.

Entsprechend wird bei den Böden im Plangebiet im Bestand von einer allgemeinen Bedeutung des Bodens für den Bodenschutz ausgegangen. Der Oberboden ist bei Baumaßnahmen u.a. durch gesonderte Lagerung zu schützen.

## **b) Auswirkungen**

Durch Bodenversiegelungen wird die Speicher- und Filtereigenschaft des Bodens stark verändert und eingeschränkt. Bodenversiegelungen führen zu erheblichen und nachhaltigen Veränderungen im gesamten Ökosystem Boden. Durch Versiegelung fällt Boden als Standort für Vegetation und als Lebensraum für Bodenorganismen fort. Bei Teilversiegelung bleiben diese Bodenfunktionen eingeschränkt erhalten, da der Boden in eingeschränktem Maße durchlässig bleibt.

Mit der Umsetzung der Planung sind Bodenversiegelungen verbunden. Daher sind bei Umsetzung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen im Schutzgut Boden zu erwarten.

Mit der Festsetzung der GRZ als Größe der überbaubaren Grundfläche wird die maximal zulässige Flächengröße für Versiegelung und Bebauung in den Bauflächen bestimmt. Die Grundfläche kann gemäß § 19 (4) Baunutzungsverordnung (BauNVO) für Nebenanlagen, Stellplätze und Zuwegungen um bis zu 50 % überschritten werden.

In der folgenden Tabelle 2 wird für das Allgemeine Wohngebiet (Baufeld) der Versiegelungsgrad in Prozent, einschließlich der Überschreitung der GRZ um 50 %, angegeben. Dies ergibt die maximal zulässige Flächenversiegelung. Die betroffene Fläche ist im Bestand unversiegelt.

Tabelle 2: Zulässige Versiegelung im Baufeld des allgemeinen Wohngebietes

Baufeld	Gebietsgröße (m <sup>2</sup> ) ca.	GRZ	Versiegelungsgrad (%)	Zulässige Versiegelung (m <sup>2</sup> ) ca.
WA	3.165	0,30	45	1.424
				<b>1.424</b>

Im allgemeinen Wohngebiet ist somit von insgesamt maximal 1.424 m<sup>2</sup> zusätzlicher Flächenversiegelung (Vollversiegelung) auszugehen.

Auf der Straßenverkehrsfläche wird durch den Ausbau der Straße Dreiüm zusätzliche Fläche im Umfang von insgesamt maximal 528 m<sup>2</sup> vollversiegelt.

Seitlich entlang der Straßenfläche werden Mulden zur Entwässerung angelegt. Die Anlage der Mulden ist als Abgrabung und somit als Eingriff im Schutzgut Boden zu werten. Bei Abgrabungen bleiben, vergleichbar einer Teilversiegelung, die Bodenfunktionen eingeschränkt erhalten. Dennoch sind erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten, die analog einer Teilversiegelung auszugleichen sind. Betroffen von der Anlage der Mulden sind etwa 155 m<sup>2</sup> Fläche.

Durch die geplante Errichtung von Wohngebäuden, baulichen Nebenanlagen und Verkehrsanlagen werden Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Bodenschutz in Anspruch genommen.

Es wird Vollversiegelung von maximal 1.952 m<sup>2</sup> Fläche und Teilversiegelung von 155 m<sup>2</sup> Fläche ermöglicht.

### 5.3.4 Schutzgut Wasser

#### a) Ausgangssituation

Oberflächengewässer sind, bis auf das Regenrückhaltebecken, im Plangebiet nicht vorhanden. In unmittelbarer Umgebung des Geltungsbereiches befinden sich keine Fließ- oder Standgewässer.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Der Geltungsbereich liegt gemäß Landschaftsrahmenplan innerhalb eines Trinkwassergewinnungsgebiets.

Im Zuge des Baugrundgutachtens wurde bis in 6 m Tiefe kein freier Grundwasserspiegel festgestellt.

Die lehmigen Böden im Plangebiet eignen sich gemäß Baugrundgutachten aufgrund geringer Wasserleitfähigkeit nicht für eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser.

#### b) Auswirkungen

Durch Bodenversiegelungen wird die Versickerungsfähigkeit des Bodens auf den betroffenen Flächen unterbunden. Bei Teilversiegelung bleibt die Versickerungsfähigkeit eingeschränkt erhalten, da der Boden in eingeschränktem Maße durchlässig bleibt.

Da die Bodenbeschaffenheit im Plangebiet keine dezentrale Versickerung zulässt, soll das im geplanten Allgemeinen Wohngebiet auf den befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser in das Regenrückhaltebecken abgeleitet werden. Das auf der Straße Dreiüm anfallende Niederschlagswasser soll wie im Bestand über die seitliche Mulde ab-

geleitet werden. Ein wenn auch nur geringer Anteil des eingeleiteten Wassers kann hierbei vom Boden aufgenommen werden.

Das Grundwasser wird bei Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Dauerhafte Grundwasserabsenkungen werden vermieden.

Dennoch verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen im Schutzgut Wasser, die analog zum Schutzgut Boden auszugleichen sind.

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über einen Anschluss an die bestehenden Schmutzwasser-Anlagen im Bereich des Ahornweges.

### **5.3.5 Schutzgut Klima / Luft**

#### **a) Ausgangssituation**

In seiner Grundausrprägung wird das Klima im Raum Ellerau wie in ganz Schleswig-Holstein durch die Lage zwischen Nord- und Ostsee als gemäßigt, feuchttemperiert ozeanisch zu bezeichnen. Charakteristisch sind ausgeglichene Temperaturen mit relativ kühlen Sommer- und milden Wintertemperaturen bei hohen Niederschlägen.

Das Kleinklima im Plangebiet wird durch die Freifläche im Plangebiet und durch die Umgebungsflächen bestimmt. Die Lage angrenzend sowohl an Siedlungsbestand als auch an Waldbestand und Offenlandschaft mit Kaltluftentstehung sowie der weitgehend ungehinderte Luftaustausch sorgen für ein ausgeglichenes Kleinklima.

#### **b) Auswirkungen**

Flächenversiegelungen können sich grundsätzlich auf das Kleinklima in den betroffenen Flächen auswirken, indem die Verdunstung herabgesetzt und die Erwärmung bei Sonneneinstrahlung verstärkt wird.

Bei der Realisierung der baulichen Nutzung werden die Auswirkungen auf dieses Schutzgut voraussichtlich nicht im erheblichen Bereich liegen, da die Versiegelung im Umfang gering ist. Zudem sorgen Maßnahmen wie die geplante Anlage von Gründächern, Baumpflanzungen sowie die Bepflanzung der Gärten für eine höhere Verdunstung und ein ausgeglichenes Kleinklima.

Belastungen der Luft durch Schadstoffe aus dem Kfz-Verkehr sind aufgrund des nur geringen Verkehrsaufkommens als im Umfang gering anzunehmen.

Erhebliche Beeinträchtigungen im Schutzgut Klima / Luft sind daher nicht zu erwarten.

### **5.3.6 Schutzgut Landschaft**

#### **a) Ausgangssituation**

Das Orts- und Landschaftsbild wird anhand der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewertet.

Das Plangebiet wird von der landwirtschaftlichen Nutzung, dem Regenrückhaltebecken und im südlichen Bereich von den straßenbegleitenden Eichenbäumen geprägt. An das Plangebiet grenzt im Westen ein Waldbestand an. Im Süden grenzt Siedlungsfläche und im Norden und Osten landwirtschaftliche Freifläche mit gliederndem Knicknetz an.

Von außen vermittelt das Plangebiet im Wesentlichen den Eindruck einer Freifläche.

Im Landschaftsplan ist das Defizit straßenbegleitenden Baumbestands am Rand des Plangebiets vermerkt.

### **b) Auswirkungen**

Der bisherige Charakter der Landschaft wird durch die geplante Bebauung überformt und die Freifläche im Siedlungsrandbereich weiter eingeschränkt. Im Rahmen der Aufstellung der Ergänzung des Bebauungsplanes sind Durchgrünungsmaßnahmen zur Minimierung der Beeinträchtigung vorgesehen.

Für die Gebäude wird eine Höhenbegrenzung festgelegt.

Das Plangebiet ist durch den angrenzenden Waldbestand nach außen optisch abgeschirmt. Ergänzende Gehölzpflanzungen führen zu einer Durchgrünung des Plangebietes.

Die ortsbildprägenden Eichenbäume entlang der Straße im südlichen Bereich bleiben als wertgebenden Landschaftselemente bestehen. Die straßenbegleitende Baumreihe wird durch Baumpflanzungen ergänzt.

Durch diese Maßnahmen werden die erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft vermindert.

## **5.3.7 Schutzgut Mensch und Gesundheitsschutz**

### **a) Ausgangssituation**

#### *Erholungseignung*

Bei dem Vorhabenstandort handelt es sich größtenteils um eine landwirtschaftliche Nutzfläche. Das Plangebiet weist keine besondere Funktion bezüglich Erholung auf.

#### *Emissionen*

Aus dem neuen Wohngebiet werden voraussichtlich keine wesentlichen Emissionen von Lärm o.ä., die für die umliegenden Nutzungen und Flächen relevant wären, ausgehen.

#### *Immissionen*

Landwirtschaftliche Flächen grenzen im Norden und Nordosten an das Plangebiet. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Staub und Gerüche) können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

Das Plangebiet liegt in ca. 500 m Entfernung westlich der Autobahn A 7. Gemäß „Lärmaktionsplan“ (Aktionsplan gemäß § 47 d Bundesimmissionsschutzgesetz) der Gemeinde Ellerau vom 14.07.2016 ist im Bereich der Straßen in unmittelbarer Nähe der Autobahn von Belastungen auszugehen. Zwischenzeitlich wurden Lärmschutzwände errichtet, die in der Bewertung im Lärmaktionsplan nicht berücksichtigt sind. Für das Plangebiet ist keine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte zu erwarten. Von den umliegenden überörtlichen Straßen sind für das Plangebiet ebenfalls keine unverträglichen Lärmimmissionen zu erwarten.

#### *Abwasser/ Abfall*

Die Entsorgung des anfallenden Schmutzwassers und des anfallenden Oberflächenwassers wird im Kapitel 5.3.4 zum Schutzgut Wasser beschrieben.

Die Abfallbeseitigung ist durch die Satzung über die Abfallwirtschaft im Kreis Segeberg geregelt und wird durch den Wegezweckverband (WZV) sichergestellt.

#### *Störfallbetriebe / Unfallvorsorge / Gesundheit*

Die Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist im Umweltbericht zu prüfen. Zwischen schutzbedürftigen Nutzungen und Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) sind zur Vermeidung von Auswirkungen angemessene Abstände nachzuweisen. Das im Bebauungsplan geplante Wohngebiet gilt als schutzbedürftige Nutzung.

Im Umfeld des Plangebiets befindet sich in etwa 1,9 km Abstand zur Geltungsbereichsgrenze der Betriebsbereich der Biogasanlage Ellerau (Kommunalbetriebe Ellerau, Alter Alvesloher Weg 1), der der Störfall-Verordnung unterfällt. Es handelt sich um einen Betriebsbereich der unteren Klasse, in dem gefährliche Stoffe in geringeren Mengen vorhanden sind. Durch die Art der Nutzung und die ausreichende Entfernung des störfallrelevanten Betriebes zum Plangebiet ist eine Beeinträchtigung ausgeschlossen.

Für das im Bebauungsplan geplante Vorhaben sind keine Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

Die Gemeinde Ellerau ist nicht in der „Auflistung der Gemeinden mit bekannten Bombenabwürfen“ (Anlage zur Kampfmittelverordnung Schleswig-Holstein) aufgeführt, daher ist eine Kampfmittelbelastung unwahrscheinlich.

#### **b) Auswirkungen**

##### *Erholungseignung*

Die Erholungseignung in der großräumigen Umgebung des Plangebietes wird durch die Umsetzung der Planung nicht eingeschränkt. Das Plangebiet selbst weist keine Erholungsfunktion auf.

##### *Emissionen / Immissionen*

Bezüglich Emissionen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Dies gilt auch bezüglich Immissionen.

##### *Abwasser, Abfall*

Bei Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und behördlichen Vorgaben sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

##### *Störfallbetriebe / Unfallvorsorge / Gesundheit*

Bezüglich Störfallbetriebe, Unfallvorsorge und zum Gesundheitsschutz sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

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

#### **a) Ausgangssituation**

##### *Bau- und Bodendenkmäler*

Für das Plangebiet und dessen Umfeld sind keine Bau- oder Bodendenkmäler bekannt. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines archäologischen Interessengebiets (Archäologieatlas Schleswig-Holstein, Zugriff zuletzt am 14.02.2021).

Zurzeit können keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale gem. § 2 Abs. 2 DSchG in der Neufassung vom 30.12.2014 durch die Umsetzung der vorliegenden Planung festgestellt werden. Dennoch wird ausdrücklich auf § 15 DSchG verwiesen:

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde dem Archäologischen Landesamt mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht

ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die für den Fund Verantwortlichen haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann.

Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

#### **b) Bewertung der Auswirkungen**

Da nach derzeitigem Stand bezüglich Bau- und Bodendenkmale keine Hinweise vorliegen, sind keine negativen Auswirkungen in diesem Schutzgut zu erwarten. Sollte sich dies durch eine anderweitige Aussage des Landesamtes für Denkmalschutz oder der unteren Denkmalschutzbehörde ändern, ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Behörde abzustimmen.

#### *Sonstige Sachgüter*

Die landwirtschaftliche Nutzung wird durch eine bauliche Nutzung als Wohngebiet abgelöst. Damit verbunden ist ein Flächenverlust für die landwirtschaftliche Nutzung. Der baulichen Nutzung wird in der planerischen Abwägung aus städtebaulichen Gründen im Plangebiet der Vorzug gegeben.

Insgesamt wird nicht von erheblichen negativen Auswirkungen in diesem Schutzgut ausgegangen.

#### **5.3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter können sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Beispielsweise wird durch den Verlust von Freifläche durch Flächenversiegelung der Anteil an Vegetationsfläche verringert, wodurch indirekt auch das Kleinklima beeinflusst werden kann.

Im vorliegenden Fall werden durch weitere Faktoren, wie z. B. Luftaustausch mit der Umgebung, diese Wechselwirkungen kompensiert und nicht im wesentlichen Bereich liegen. Die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen sind insgesamt als gering zu beurteilen.

Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im vorliegenden Plangebiet nicht zu erwarten.

#### **5.3.10 Zusammenfassende Prognose**

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen werden zunächst in der folgenden Tabelle 3 für jedes Schutzgut kurz dargestellt und anschließend in einer Gesamtprognose zusammengefasst.

Tabelle 3: Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

	<b>Umweltauswirkungen</b>	<b>Grad der Beeinträchtigung</b>
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biol. Vielfalt Natura-2000-Gebiete	Inanspruchnahme von Freifläche allgemeiner Bedeutung Keine Beeinträchtigung durch die Planung	+ O
Boden Fläche	Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung Inanspruchnahme von Freifläche	++ +++
Wasser	Beeinträchtigungen des Bodenwasserhaushaltes durch Flächenversiegelung	+
Klima, Luft	Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Flächenversiegelung	+
Landschaft	Bebauung von Freifläche	++
Mensch: Erholungseignung Immissionen	Plangebiet nicht öffentlich zugänglich Schallimmissionen durch Verkehr	O +
Kultur-, Sachgüter	Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern	O
Wechselwirkungen	Verstärkung von erheblichen Auswirkungen	O

+++ starke Beeinträchtigung, ++ mittlere Beeintr., + geringe Beeintr., O keine Beeintr.

Die Bestandsaufnahme der Schutzgüter und die Beschreibung der Umweltauswirkungen zeigen, dass von der Flächeninanspruchnahme Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen sind. Das Schutzgut Boden wird dort, wo die Flächen versiegelt werden, erheblich beeinträchtigt.

Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, hier Gesundheitsschutz, und Tiere durch Lärmimmissionen bzw. Bewegungen von Menschen aus der Wohnnutzung werden nicht im erheblichen Bereich liegen.

Durch die Bebauung von Freifläche wird das Landschaftsbild beeinträchtigt. Durch die Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen, wird die Beeinträchtigung vermindert.

Zur Minimierung der Auswirkungen auf geschützte Tierarten sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen zu treffen.

Darüber hinaus gehen von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen aus.

### 5.3.11 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Flächen im Plangebiet im Bestand in ihrer Biotop- und Nutzungsstruktur, wie sie unter Ziffer 5.3.1 bis 5.3.9 schutzgutbezogen als Basisszenario (Bestandssituation) beschrieben sind, voraussichtlich bestehen.

Die Entwicklung des Umweltzustandes wird sich bei Nichtdurchführung der Planung voraussichtlich nicht wesentlich von dem beschriebenen Basisszenario unterscheiden.

Die bisher unversiegelten Flächen blieben unversiegelt. Diese Flächen sind von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Das Plangebiet würde vermutlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Insgesamt sind somit bei Nichtdurchführung der Planung keine negativen und keine wesentlichen positiven Auswirkungen zu erwarten, mit Ausnahme der Vermeidung der Bodenversiegelung im Plangebiet.

## 5.4 Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich

### 5.4.1 Vermeidung, Schutz und Minimierung

Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Unter Vermeidung ist jedoch nicht der Verzicht auf das Vorhaben als solches zu verstehen. Zu untersuchen ist jedoch die Vermeidbarkeit einzelner seiner Teile und die jeweils mögliche Verringerung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

#### *Schutzgüter Boden und Wasser*

Die Grundflächenzahl (GRZ), durch die der Versiegelungsgrad bestimmt wird, liegt mit 0,3 in dem für Wohnbauflächen in der Umgebung angemessenen Bereich. Die Ausbaumerkmale der Erschließungsstraße bewegen sich im Verhältnis zu den entstehenden Wohneinheiten in einer adäquaten Größenordnung; die Breite der Straße ist für den zu erwartenden Verkehr angemessen.

In dem neuen Wohngebiet wird das Anlegen von Stein-, Kies-, Split- oder Schotterflächen als Ziergestaltung auf den Privatgrundstücken ausgeschlossen. Durch die Gestaltung als Vegetationsflächen werden die natürlichen Bodenfunktionen in den betreffenden Bereichen erhalten und gefördert.

Als Minderungsmaßnahme für die Schutzgüter Boden und Wasser wird festgesetzt, dass alle Geh- und Fahrwege sowie Stellplätze in wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen sind, mit dem im Vergleich zu einer Vollversiegelung eine Teilversickerung des Wassers und Erhöhung der Verdunstung erreicht wird.

Bei der Anlage eines Baugebietes sind die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes (§ 1 BBodSchG i. V. mit § 1a Abs. 2 BauGB) zu berücksichtigen. Es ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten. Im Sinne der Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Boden sind daher folgende Vorgaben im Rahmen der Erschließungsplanung und -ausführung zu beachten.

- Sinnvolle Baufeldunterteilung, um flächendeckende, unregelmäßige Befahrungen zu vermeiden. Trennung der Bereiche für Bebauung-, Freiland-, Grünflächen etc.,
- Schädliche Bodenverdichtungen/ Befahrungen auf nicht zur Überbauung vorgesehenen Flächen vermeiden, Baustraßen (Stahlplatten bzw. Baggermatratzen sind mit einzuplanen),
- Keine Erdarbeiten und kein Befahren bei hoher Bodenfeuchte/ nasser Witterung,
- Vor Beginn des Erdbaus ist sämtliches Oberflächen- und Stauwasser abzuleiten,

- Ausreichende Flächenbereitstellung für Baustelleneinrichtung, Lagerung von Baumaterialien, Bodenzwischenlagerung,
- Bodenzwischenlagerung: sauber getrennt nach humosem Oberboden und Unterboden in profilierten und geglätteten Mieten. Maximale Mietenhöhe 2 m,
- Ordnungsgemäßes und schadloses Wiederverwerten des auf dem Baufeld verbleibenden Bodenmaterials und Verwerten des überschüssigen Materials. Beachtung der DIN 19731,
- Humoser Oberboden („Mutterboden“), der nicht als Oberboden auf dem Baufeld verwertet werden kann, ist auf landwirtschaftliche Flächen aufzubringen oder in anderen Bereichen wieder als Mutterboden zu verwenden. Mutterboden darf nicht zur Auffüllung von Bodensenken o. Ä. genutzt werden. Der Schutz des Mutterbodens ist gemäß § 202 BauGB zu sichern,
- •Anlage von Baustraßen und Bauwegen nach Möglichkeit nur dort, wo später befestigte Wege und Plätze liegen. Vor der Anlage von Bauwegen ist der humose Oberboden zu entfernen und zwischen zu lagern. Beim Rückbau von temporären Bauwegen muss der gesamte Wegeaufbau entfernt und danach der natürliche Bodenaufbau wiederhergestellt werden. Entstandene Unterbodenverdichtungen sind zu lockern.

#### *Schutzgut Landschaft*

Durch Festsetzung zur Gebäudehöhe wird sichergestellt, dass die Gebäude im Plangebiet sich in den angrenzend vorhandenen Siedlungsbestand einpassen.

Die Erhaltung der ortsbildprägenden Eichenbäume entlang der Straße im südlichen Bereich, die Pflanzung von weiteren Eichenbäumen entlang der Straßen, die Pflanzung von Laub- und Obstbäumen auf den Wohngrundstücken, die Gartengestaltung als Vegetationsflächen und die Anlage von Gründächern auf Nebengebäuden führt zur Verringerung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes.

#### *Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt*

##### *- Gartenflächen*

Auf den Wohngrundstücken wird das Anlegen von Stein-, Kies-, Split- oder Schotterflächen als Ziergestaltung ausgeschlossen.

Über das Anlegen von Zuwegungen, Stellplätzen, Garagen/ Carports oder Nebenanlagen nach § 14 BauNVO hinaus sind die übrigen nicht überbauten privaten Grundstücksflächen als Vegetationsflächen, z. B. durch Bepflanzung mit Sträuchern, Stauden oder als Rasenflächen, zu gestalten und zu unterhalten.

Durch die Gestaltung als lebende Gärten werden die natürlichen Bodenfunktionen in den betreffenden Bereichen erhalten und gefördert. Ziel dieser Festsetzung ist der Schutz des Kleinklimas und die Förderung der Artenvielfalt sowie der Durchgrünung des Wohngebietes. Insbesondere für viele Wildtiere, u.a. Insekten und Vögel, sind naturnahe, strukturreiche Gärten wichtige Refugien, die als z.B. Nahrungsquelle und Unterschlupf dienen, die in der durch intensive Landwirtschaft geprägten Landschaft immer seltener zu finden sind.

##### *- Baumpflanzungen auf den Wohngrundstücken*

Im Allgemeinen Wohngebiet ist pro 250 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ein heimischer Laubbaum oder ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen. Die entlang der Straße anzupflanzenden

Einzelbäume können angerechnet werden.

Ziele dieser Festsetzung sind ein weiterer Beitrag zur naturnahen, strukturreichen Gestaltung der Gärten und die Durchgrünung des Wohngebietes.

*- Einzelbaumpflanzungen Baumart Stieleiche entlang der Straße*

An den in der Planzeichnung festgesetzten Standorten am Rand des Allgemeinen Wohngebietes entlang der Straße sind Bäume der Baumart Stieleiche (*Quercus robur*) in der Mindestpflanzqualität Hochstamm, 3 x v. mB, Stu. 14-16 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die an den Baumstandorten freizuhaltende Fläche beträgt mindestens 6 qm Fläche mit mindestens 1,5 m Breite. Die Pflanzgrube umfasst je Baumstandort mindestens 12 Kubikmeter durchwurzelbares Volumen.

Ziele dieser Festsetzung sind die Eingrünung des Wohngebietes durch eine Baumreihe aus Eichenbäumen, in Verlängerung der im südlichen Abschnitt bereits vorhandenen und zu erhaltenden Eichenbaumreihe, sowie ein weiterer Beitrag zur naturnahen, strukturreichen Gestaltung des Plangebietes.

*- Gründächer*

Dachflächen von Garagen, Carports und Schuppen sind mit einem mindestens 8 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen, extensiv zu begrünen und dauerhaft zu erhalten.

Zur Begrünung der Dachflächen wird empfohlen, das Substrat mit einer standortgerechten, heimischen Gras- und Kräutersaatgutmischung und/oder Sedum-Sprossenansaat zu bepflanzen, so dass eine geschlossene Vegetationsfläche entsteht.

Es werden folgende regionale, vorwiegend insektenfreundliche Pflanzenarten zur Ansaat empfohlen:

Kräuter/Sukkulente: Strand-Grasnelke, Rundblättrige Glockenblume, Wirbeldost, Heidenelke, Walderdbeere, Kleiner Sauerampfer, Scharfer Mauerpfeffer, Gewöhnlicher Thymian;

Gräser: Gewöhnliches Zittergras, Schafschwingel.

An sonnigen Standorten zusätzlich andere Arten/Sorten: Fetthenne (*Sedum spec.*), Katzenpfötchen, Steinwurz, Dachwurz, und Perlgras.

Mit der Anlage von Gründächern werden das Mikroklima, die Luftqualität, sowie die Rückhaltung von Niederschlagswasser im Wohngebiet verbessert. Ferner bieten die Gründächer bei entsprechender Bepflanzung auch zusätzlichen Lebensraum und Nahrungsangebot für Vögel und Insekten.

*- Waldabstand*

Der gemäß § 24 Abs. 1 Landeswaldgesetz vorgeschriebene Abstand baulicher Vorhaben zu vorhandenem Wald von 30 m wird eingehalten.

*- Knickerhaltung*

Im Bereich des bestehenden westlichen Knicks, dessen Spitze in die Verkehrsfläche der Straße Dreiüm hineinreicht, wird die Mischverkehrsfläche auf 3,50 m eingeeengt, um einen Rückbau des im Straßenflurstück liegenden Knickabschnittes zu vermeiden. Der gesetzlich geschützte Knick wird so erhalten und vor Beeinträchtigungen geschützt.

*- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen*

Folgende artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen sind zur Vermeidung von Verstößen gegen die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG umzusetzen:

- Bauzeitenregelung für Bauarbeiten auf Freiflächen

Die Baufeldräumung zur Herstellung der Erschließungsstraßen und Bauflächen muss im Zeitraum zwischen 1. September und Ende Februar erfolgen.

Alternativ können Bauarbeiten innerhalb des Zeitraumes Anfang März bis Ende August begonnen werden, wenn durch eine Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person sichergestellt ist, dass ein Verstoß gegen Artenschutzvorschriften vermieden wird.

- Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigung

Bei der Beseitigung von Bäumen, Hecken und anderen Gehölzen ist zum Schutz von Gehölzbrütern die gesetzliche Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigung einzuhalten.

Das Entfernen von Bäumen, Hecken und anderen Gehölzen ist gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis 30. September verboten. Zulässig sind schonende Form- und Pflegeschritte.

- Insektenfreundliche Beleuchtung

Für die Außenbeleuchtung sind ausschließlich insektenfreundliche Leuchtmittel (z.B. LED-Leuchten „warm white“) mit Schwerpunkt der Licht-Emissionen im Wellenlängenbereich von 530 nm bis 630 nm zu verwenden. Der Lichtstrom ist nach unten auszurichten, die Beleuchtung der Gehölzbestände und des Waldes ist zu vermeiden.

#### 5.4.2 Ausgleich

Mit Umsetzung der Planung verbleiben bei Berücksichtigung der Vermeidung und Verminderung erhebliche Beeinträchtigungen in den Schutzgütern Boden und Wasser, die naturschutzrechtlich auszugleichen sind (vgl. Kap. 5.3.3).

Dies bezieht sich auf die zu erwartende Versiegelung im Plangebiet. Es wird Vollversiegelung von maximal 1.952 m<sup>2</sup> Fläche und Teilversiegelung von 155 m<sup>2</sup> Fläche ermöglicht.

Die Ausgleichsermittlung erfolgt auf Basis des gemeinsamen Runderlasses des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Umwelt und ländliche Räume (vom 09. Dezember 2013 – IV 268/V 531 – 5310.23 - ‚Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht‘).

Gemäß Anlage zum Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ sind bei Flächen mit allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft bei Vollversiegelung (VV) Flächen im Verhältnis 1 : 0,5 aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und zu einem naturbetonten Biotoptyp zu entwickeln (Ausgleichsmaßnahmen). Bei teilversiegelten Flächen ist ein Verhältnis von 1 : 0,3 anzusetzen.

Im Plangebiet wird bei Umsetzung der Planung eine Fläche von 1.952 m<sup>2</sup> durch Wohnbebauung und Verkehrsflächen vollversiegelt, die mit dem Faktor 0,5 auszugleichen ist. Daraus ergibt sich ein Ausgleichsbedarf im Schutzgut Boden von 976 m<sup>2</sup>.

Zusätzlich wird im Plangebiet bei Umsetzung der Planung eine Fläche von 155 m<sup>2</sup> durch Abgrabung von Mulden seitlich entlang der Straßenfläche beeinträchtigt. Dies entspricht einer Teilversiegelung, die mit dem Faktor 0,3 auszugleichen ist. Daraus ergibt sich ein Ausgleichsbedarf im Schutzgut Boden von 47 m<sup>2</sup>.

In der Summe ergibt sich ein Bedarf an Ausgleichsmaßnahmen im Schutzgut Boden in der

Größenordnung von 1.023 m<sup>2</sup>.

### **Ökokonto**

Da es im Plangebiet keine ausreichende Möglichkeit für einen Ausgleich der Bodenversiegelung gibt, werden Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft auf einer Fläche außerhalb des Geltungsbereiches durchgeführt. Die Gemeinde Ellerau verfügt über keine geeigneten Flächen für Ausgleichsmaßnahmen.

Der erforderliche Ausgleich im Umfang von 1.023 m<sup>2</sup> wird daher über ein Ökokonto erbracht.

Der Flächenpool des Ökokontos „Mühlenau 1“ (ÖK 010-01) liegt in etwa 8,5 km Luftlinie südlich des Plangebietes entfernt in Garstedt, Stadt Norderstedt, Kreis Segeberg.

Die Flächen liegen in der Gemarkung Garstedt, Flur 23, Flurstücke 6/18, 7/21, 10/5, 22/1, 24/5, 26/6, 61/38, 61/41 und 80. Die Flächen mit einer Gesamtgröße von 14,4790 ha sind im Eigentum der Stiftung Naturschutz.

Maßnahmenziel ist die Entwicklung standorttypischer, naturnaher Waldgesellschaften des Typs Eichen-Eschenwald, Eichen-Buchenwald, Erlenwald gemäß Entwicklungskonzept für die Ökokonto-Flächen.

Die Gemeinde Ellerau überträgt die Kompensationsverpflichtung durch vertragliche Vereinbarung auf den Vorhabenträger.

Die Flächen des Ökokontos bleiben im Eigentum der Stiftung Naturschutz. Die Stiftung Naturschutz übernimmt die naturschutzfachlichen Maßnahmen innerhalb der Flächen des Ökokontos. Über einen Gestattungsvertrag zwischen Vorhabenträger und Stiftung Naturschutz wird geregelt, dass der Vorhabenträger das Recht erwirbt, insgesamt 1.023 Ökopunkte (entspricht 1.023 m<sup>2</sup> anrechenbare Kompensationsmaßnahmen) als Kompensation in Anspruch zu nehmen.

Der erforderliche Ausgleich im Umfang von 1.023 m<sup>2</sup> wird dadurch vollständig erbracht.

## **5.5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten**

Die Prüfung von Standortalternativen für das Vorhaben ist bereits auf Ebene des Flächennutzungsplanes erfolgt. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Ellerau stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche dar.

Innerhalb des Plangebietes ist die Auswahl an Planvarianten aufgrund der geringen Gebietsgröße und aufgrund angrenzender Nutzungen und Gegebenheiten eingeschränkt. Die vorliegende Planung wurde unter größtmöglicher Berücksichtigung der Umweltschutzgüter, entsprechender Vermeidungs-, Schutz- und Minimierungsmaßnahmen sowie des Grundsatzes des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gewählt.

## **5.6 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht**

### **5.6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung**

Die zur Untersuchung der Umweltauswirkungen verwendeten Quellen und angewendeten Verfahren, Methoden, Anleitungen etc. werden in den entsprechenden Abschnitten genannt bzw. beschrieben.

Technische Verfahren wurden bei der Durchführung der Umweltprüfung nicht angewandt. Die Bestandsaufnahme basiert auf einer Auswertung bestehender Unterlagen auf Kreis-, Gemeinde- und Projektebene sowie auf den im Rahmen von Ortsterminen gewonnenen Erkenntnissen.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse wurden nicht festgestellt.

### **5.6.2 Überwachung der Umweltauswirkungen**

Die Überwachung der Umweltauswirkungen („Monitoring“) dient der Überprüfung der planerischen Aussagen zu prognostizierten Auswirkungen, um erforderlichenfalls zu einem späteren Zeitpunkt noch Korrekturen der Planung oder Umsetzung vornehmen zu können oder mit ergänzenden Maßnahmen auf unerwartete Auswirkungen reagieren zu können.

Zu überwachen sind (gemäß § 4 c BauGB) nur die erheblichen Umweltauswirkungen, und hier insbesondere die unvorhergesehenen Umweltauswirkungen. Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Darstellungen durch die Planung nicht zu erwarten.

Sofern die Pflanz-, Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen im Plangebiet ordnungsgemäß eingehalten werden, ist eine zusätzliche Umsetzungskontrolle entbehrlich. Die Gemeinde behält sich ein Einschreiten vor, sofern Hinweise für einen nicht ordnungsgemäßen Zustand vorliegen oder sich die getroffenen Annahmen als fehlerhaft herausstellen.

Sollten 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. Es wird auf § 15 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) verwiesen.

### **5.6.3 Zusammenfassung des Umweltberichts**

Die 3. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 15 verfolgt das Ziel der Entwicklung eines allgemeinen Wohngebiets am nordöstlichen Rand der Ortslage Ellerau. Das rund 0,64 ha große Plangebiet besteht zum überwiegenden Teil aus einer landwirtschaftlich genutzten Grünlandfläche. Zudem befinden sich ein bestehendes Regenrückhaltebecken und ein Abschnitt der Straße Dreiüm im Plangebiet.

Die Umweltprüfung zum Bebauungsplan ergibt, dass in den Schutzgütern Boden und Wasser erhebliche Beeinträchtigungen durch die Versiegelung und Bebauung von Flächen zu erwarten sind.

Verstöße gegen artenschutzrechtliche Vorschriften werden vermieden, indem die gesetzliche Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigung und eine Bauzeitenregelung eingehalten werden. Zudem wird eine insektenfreundliche Außenbeleuchtung vorgeschrieben.

Zur Verminderung von Beeinträchtigungen in den Schutzgütern Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Landschaftsbild werden Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen festgesetzt.

Der Ausgleichsbedarf durch Flächenversiegelung wird durch Zuordnung von Maßnahmen auf einer Ökokontofläche der Stiftung Naturschutz erbracht.

Im Ergebnis sind bei Realisierung der Planung einschließlich Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt keine nachhaltigen erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

#### 5.6.4 Referenzliste

Gesetze und Fachplanungen (in der jeweiligen gültigen Fassung zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses) werden im Kapitel 5.2 „Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen“ aufgeführt. Auf diese wird weitergehend verwiesen.

Die im Umweltbericht und der Begründung aufgeführten Gutachten, die im Zusammenhang mit der Aufstellung der 3. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 15 erstellt worden sind, sind der Begründung als Anlage beigelegt.

##### *Sonstige Referenzen*

BAUGESETZBUCH (BauGB) - Gesetze und Verordnungen zum Bau- und Planungsrecht: vhw – Dienstleistung GmbH, Bonn. Stand: 09.2017

DENKMALSCHUTZGESETZ (DSchG SH 2015): Stand: 30.01.2015

ERLASS DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE; LANDWIRTSCHAFT; UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN – V 534-531.04 vom 20.01.2017: Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz

GEMEINSAMER RUNDERLASS DES INNENMINISTERIUMS UND DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE; LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ Az.: V 531 5310.23, IV 268, Landesregierung Schleswig-Holstein. Stand: 9.12.2013

LLUR SH - Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2019): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein. 5. Fassung, März 2019

## 6 Bodenordnung

Das bestehende Straßenflurstück deckt sich im Kurvenbereich im Nordosten des Geltungsbereiches nicht mit den als Straßenverkehrsfläche und Allgemeines Wohngebiet festgesetzten Flächen. Die Anpassung der Flurstücke an die vorliegende Planung soll durch privatrechtliche Vereinbarungen zwischen den Grundeigentümern und der Gemeinde Ellerau erfolgen.

Weitere Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden sind nicht erforderlich.

Die Begründung wurde in der Sitzung des Gemeinderates der Gemeinde Ellerau am ..... gebilligt.

Ellerau, den .....

.....

(Ralf Martens)  
Bürgermeister