

# Teil II

der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 14  
der Gemeinde Stein



## UMWELTBERICHT

§ 2a BauGB

# VORABZUG

Bearbeitung:

FRANKE's Landschaften und Objekte – Legienstraße 16 – 24103 Kiel

Fon 0431-8066659 – Fax 0431-8066664 – info@frankes-landschaften

Stand: August 2019

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
1.1	Inhalte und Ziele der Bauleitplanung	3
1.2	Ziele der übergeordneten Fachgesetze und Fachplanungen	5
1.2.1	Fachgesetze	5
1.2.2	Fachplanungen	7
<b>2.</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>11</b>
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose	11
2.1.1	Schutzgut Mensch	11
2.1.2	Schutzgut Tiere	14
2.1.3	Schutzgut Pflanzen	17
2.1.4	Schutzgut Fläche	21
2.1.5	Schutzgut Boden	21
2.1.6	Schutzgut Wasser	24
2.1.7	Schutzgut Klima	27
2.1.8	Schutzgut Luft	28
2.1.9	Schutzgut Landschaft	29
2.1.10	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	32
2.1.11	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	33
<b>3.</b>	<b>SCHUTZ-, MINIMIERUNGS-, AUSGLEICHS- U. ERSATZMASSNAHMEN</b>	<b>34</b>
3.1	Schutzmaßnahmen	34
3.2	Minimierungsmaßnahmen	36
3.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	38
<b>4.</b>	<b>PLANUNGSAALTERNATIVEN</b>	<b>43</b>
4.1	Standortalternativen	43
4.2	Planungsalternativen	43
<b>5.</b>	<b>STÖRFALLRELEVANZ</b>	<b>45</b>
<b>6.</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN</b>	<b>45</b>
6.1	Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten	45
6.2	Massnahmen zur Überwachung	46
<b>7.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>46</b>
<b>8.</b>	<b>VERWENDETE UNTERLAGEN/ ANLAGEN</b>	<b>47</b>

## **1. EINLEITUNG**

Zu der Verpflichtung, die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme in nationales Recht umzusetzen, zählt, seit Inkraftsetzung des Europarechtsanpassungsgesetzes Bau (EAG Bau) und der anschließenden Änderung des Baugesetzbuches (BauGB) 2004, die Durchführung einer Umweltprüfung gem. § 2 (4) BauGB. Durch sie sollen die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und ihre Erheblichkeit bewertet werden. Der Umweltbericht dokumentiert diese Prüfung und fasst die Ergebnisse zusammen, um die Umweltfolgen eines Vorhabens transparent darzustellen.

Der Bericht bildet gleichzeitig die Grundlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie die Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde. In einer frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (sog. Scoping gem. § 4 BauGB) im September 2018 wurden diese nicht nur über die Ziele des Vorhabens informiert, sondern aufgefordert, sich zu Umfang und Detaillierung der Umweltprüfung zu äußern. Die Ausarbeitung des Umweltberichtes erfolgte nach Ende dieses Verfahrensschrittes, um die in diesem Rahmen abgegebenen Anregungen und Daten zu berücksichtigen. Der Umweltbericht wird im Verfahren fortgeschrieben, um die Ergebnisse des Planungs- und Beteiligungsprozesses darzustellen

Parallel dazu bezieht der Umweltbericht Angaben zur Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes ein. Mit der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind 2007 Umsetzungsdefizite der FFH Richtlinie ausgeräumt worden, so dass für die Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange bei der Genehmigung von Eingriffen ausschließlich die Regelungen der §§ 44 und 45 des BNatSchG gelten.

Der Umweltbericht ist Teil der Begründung zum Bebauungsplan (B-Plan) und wird zeitgleich zu diesem erarbeitet.

### **Aufbau und Inhalt des Umweltberichtes**

Nach einer kurzen Beschreibung der Ziele und Inhalte der Bauleitplanung werden die Ziele der übergeordneten Planungen für den Geltungsbereich zusammengefasst. Danach werden die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen beschrieben und die Beeinträchtigungen auf die einzelnen Schutzgüter auf ihre Erheblichkeit geprüft.

Die Gliederung des Umweltberichtes folgt den Vorgaben der Anlage zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c BauGB. Abweichend von der vorgegebenen Gliederungsstruktur sind die Inhalte zu den Punkten 2a und 2b der Anlage (Bestandsaufnahme und Prognose der Umweltentwicklung bei Durchführung oder Nichtdurchführung des Vorhabens) im Umweltbericht den einzelnen Schutzgütern zugeordnet und dort zusammengefasst abgearbeitet (Kap. 2).

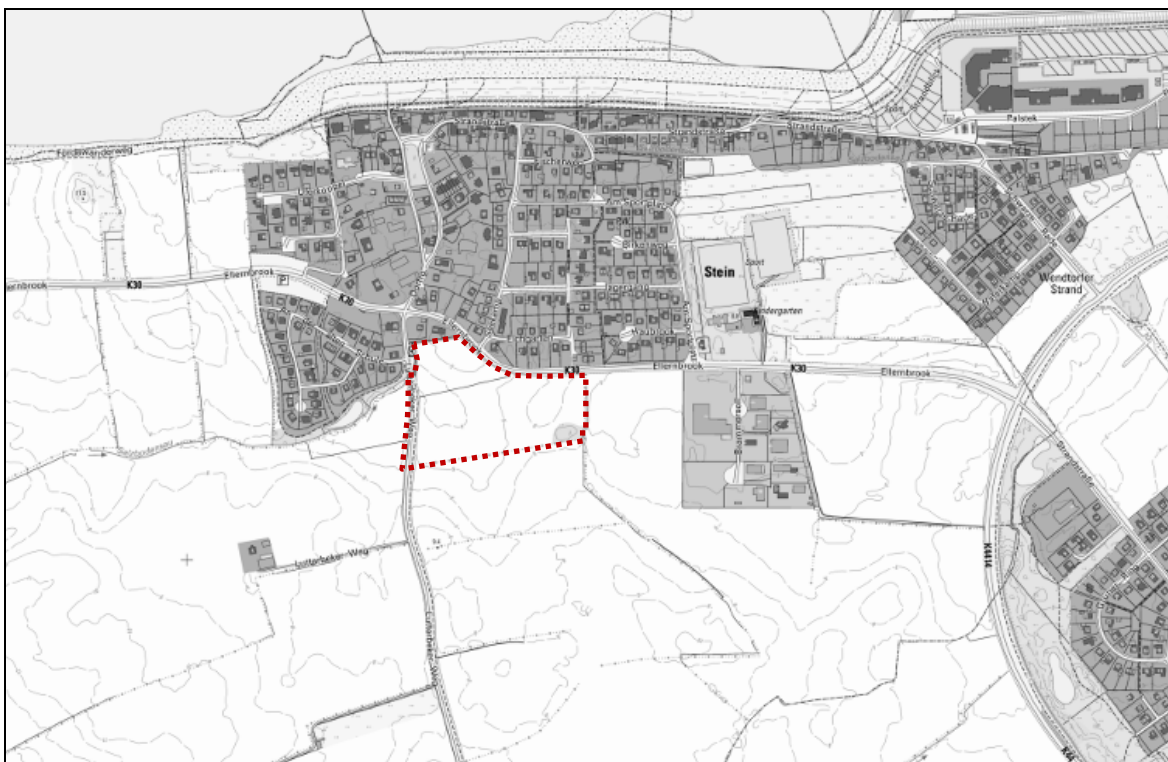
### **1.1 INHALTE UND ZIELE DER BAULEITPLANUNG**

Gemäß Nr. 1a der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Die Ortslage der Gemeinde Stein befindet sich im Nordosten des Gemeindegebietes direkt an der Küste und grenzt südlich an den Landesschutzdeich an. Die Entwicklung der Gemeinde geht auf ein kleines Bauerndorf zurück, ist heute jedoch zunehmend touristisch geprägt.

Der ca. 4,35 ha große Geltungsbereich liegt am südlichen Rand der Ortslage zwischen dem Lutterbeker Weg und dem Gewerbegebiet und umfasst zwei landwirtschaftliche Flächen südlich der Kreisstraße (K 30) und des bestehenden Siedlungsrandes sowie einen Teil des Lutterbeker Weges. Im Süden und Osten schließen sich landwirtschaftliche Flächen an das Plangebiet an.

Das Bebauungsplangebiet umfasst die Flurstücke 80/18, 81/5, 82 und einen Teil des Flurstücks 73/13 (Lutterbeker Weg) der Flur 3, Gemarkung und Gemeinde Stein.



**Abb. 1:** Lageplan

aus: DANord (ohne Maßstab)

Ziel der Bauleitplanung ist es, durch die Ausweisung von Wohnbauflächen die Errichtung von Einfamilienhäusern zu ermöglichen. Die Erschließung soll von Westen über eine neu anzulegende Ringstraße, ausgehend vom Lutterbeker Weg erfolgen.

Der Bebauungsplan setzt ein Sondergebiet Dauerwohnen und Fremdenbeherbergung sowie Verkehrsflächen für die Erschließungsstraße, öffentliche PKW-Stellplätze und Flächen für die Regenwasserbeseitigung fest. Die Bauflächen werden in drei Baufelder unterteilt, um unterschiedliche Baudichten und Geschossigkeiten festzulegen. Es dürfen überwiegen (in Baufeld 2 bis 8) Einzelhäuser mit bis zu zwei Vollgeschossen errichtet werden. Lediglich im Baufeld 1 sind Doppelhäuser zulässig. Hier besteht Raum für sechs Doppelhaushälften. Im Baufeld 9 am südlichen Rand des Plangebietes sind die Einzelhäuser auf 1 Vollgeschoss begrenzt. Der B-Plan setzt in den Baufeldern eine für jedes Grundstück geltende Grundfläche fest. Diese beträgt für Einzelhäuser 150 m<sup>2</sup> und für Doppelhaushälften 100 m<sup>2</sup>. Zusätzlich können pro Einzelhausgrundstück weitere 90 m<sup>2</sup> und pro Doppelhaushälfte weitere 60 m<sup>2</sup> für Nebenanlagen versiegelt werden, was einer 60-prozentigen Überschreitung der festgesetzten Grundfläche entspricht. Darüber hinaus sind Überschreitungen der festgesetzten Grundfläche bei ausschließlicher Nutzung des Erdgeschosses sowie für Wintergärten und herangebaute Terrassen um insgesamt bis zu 55 m<sup>2</sup> bei Einzelhäusern und 30 m<sup>2</sup> bei Doppelhäusern möglich. Daraus ergibt sich eine max. zulässige Gesamtversiegelung von 295 m<sup>2</sup> auf Einzelhausgrundstücken und von 190 m<sup>2</sup> auf Grundstücken für Doppelhaushälften. Bei einer Mindestgröße von 550 m<sup>2</sup> für

Einzelhausgrundstücke und 650 m<sup>2</sup> für Doppelhausgrundstücke kann der Versiegelungsanteil demnach 50 bis 60 % des Grundstückes betragen. Die Gebäudehöhen sind einheitlich auf 9,00 m festgesetzt. Am südlichen Gebietsrand (Baufeld 9) sind darüber hinaus die Traufhöhe und Firstrichtung geregelt. Die Anbauverbotszone der Kreisstraße ist nachrichtlich dargestellt und bei der Festlegung der Baufelder berücksichtigt.

Die vom Lutterbeker Weg ausgehende Erschließung über eine Ringstraße bietet eine Umfahrmöglichkeit, von der aus die meisten Grundstücke erschlossen werden. Im Nordwesten ist ergänzend eine kurze Stichstraße mit Wendeanlage vorgesehen. Im Verlauf der Planstraßen sind 45 bis 50 öffentliche PKW-Stellplätze geplant. Parallel zum Verlauf der Kreisstraße (K 30) ist am Nordrand des Plangebietes ein Fuß- und Radweg mit zwei Anbindungen an die Planstraße vorgesehen. Ebenso ist eine fußläufige Verbindung zwischen der Wendeanlage und dem Lutterbeker Weg geplant.

Im westlichen Teil des Plangebietes weist der Bebauungsplan eine Fläche für Versorgungsanlagen (Regenwasserrückhaltebecken) aus. Die Erschließung dieser Fläche erfolgt über zwei Zufahrten vom Lutterbeker Weg. Nördlich daran angrenzend ist im Umfeld des benachbarten Ehrenmals eine öffentliche Grünfläche ausgewiesen. Die vorhandenen Biotopstrukturen im südöstlichen Plangebiet sind als private Grünflächen festgesetzt.

Differenzierte Beschreibungen der Planungsziele sind außerdem Teil I der Begründung des Bebauungsplanes zu entnehmen.

## **1.2 ZIELE DER ÜBERGEORDNETEN FACHGESETZE UND FACHPLANUNGEN**

Gemäß Nr. 1b der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Folgende Ziele des Umweltschutzes sind in den bei der Aufstellung eines Bauleitplanes zu berücksichtigenden Fachgesetzen und Fachplanungen zu beachten:

### **1.2.1 Fachgesetze**

#### **Europa**

EU-Vogelschutzrichtlinie vom 30.11.2009

Art. 1 Schutz, Bewirtschaftung und Regulierung sämtlicher wildlebender Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten heimisch sind.

*Ausführungen zur Berücksichtigung der Richtlinie finden sich im Kapitel 2.1.2 Schutzgut Tiere*

EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vom 23.10.2000, zuletzt geändert am 31.10.2014

Ziel für alle Gewässer bis 2015 einen guten ökologischen Zustand oder ein gutes ökologisches Potential zu erreichen

*Ausführungen zur Berücksichtigung der Richtlinie finden sich im Kapitel 2.1.6 Schutzgut Wasser*

Flora-Fauna-Habitat Richtlinie (FFH-Richtlinie) vom 21.05.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013

Art. 2 Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung von natürlichen Lebensräumen sowie der wildlebender Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten

*Ausführungen zur Berücksichtigung der Richtlinie finden sich in den Kapiteln 2.1.2 Schutzgut Tiere und 2.1.3 Schutzgut Pflanzen*

Art. 3 Errichtung eines kohärenten europäischen ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung ‚Natura 2000‘

*Ausführungen zur Berücksichtigung der Richtlinie finden sich im Kapitel 1.2.2 Fachplanungen*

**Bund****Baugesetzbuches (BauGB)** in der Fassung vom 03.11.2017

- § 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung - Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz und Entwicklung natürlicher Lebensgrundlagen, Berücksichtigung öffentlicher Belange
- § 1a Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz - Einhaltung der Bodenschutzklausel, naturschutzfachliche Eingriffsregelung, Erhalt und Beachtung von Schutzgebietsausweisungen, Klimaschutz
- § 2 Aufstellung der Bauleitpläne
- § 2a Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht
- § 9 Inhalt des Bebauungsplanes

*Das BauGB bildet ergänzt durch die BauNVO die rechtliche Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes.*

**Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung vom 21.11.2017**Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)** in der Fassung vom 17.03.1998, zuletzt geändert 27.09.2017  
*Ausführungen zur Berücksichtigung des Gesetzes finden sich im Kapitel 2.1.5 Schutzgut Boden***Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)** in der Fassung v. 17.05.2013, zuletzt geändert 08.04.2019

- § 1 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugung vor Entstehung von schädlichen Umwelteinwirkungen
- § 3 Immissionen im Sinne des Gesetzes sind einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen sowie ähnliche Umwelteinwirkungen  
Emissionen im Sinne des Gesetzes sind von einer Anlage ausgehende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen sowie ähnliche Erscheinungen

*Ausführungen zur Berücksichtigung des Gesetzes finden sich in den Kapiteln 2.1.1 Schutzgut Mensch, 2.1.7 Schutzgut Klima und 2.1.8 Schutzgut Luft*

**Bundes-Naturschutzgesetzes (BNatSchG)** in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert 15.09.2017

- § 1 Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt
- § 13 Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren
- § 15 Verursacherpflichten, Unzulässigkeiten von Eingriffen
- § 39 Allgemeiner Artenschutz
- § 44 Besonderer Artenschutz

*Ausführungen zur Berücksichtigung des Gesetzes finden sich in den Kapiteln 2.1.2 Schutzgut Tiere, 2.1.3 Schutzgut Pflanzen, 2.1.5 Schutzgut Boden, 2.1.6 Schutzgut Wasser, 2.1.9 Schutzgut Landschaft und 3. Schutz-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen*

**Denkmalschutzgesetz (DSchG)** in der Fassung vom 30.12.2014

- § 1 Denkmalschutz und Denkmalpflege
- § 12 Genehmigungspflichtige Maßnahmen
- § 16 Erhaltung des Denkmals

*Ausführungen zur Berücksichtigung des Gesetzes finden sich im Kapitel 2.1.10 Schutzgut Kultur*

**Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** in der Fassung vom 31.07.2009, zuletzt geändert 04.12.2018

- § 1 Nachhaltige Gewässerbewirtschaftung, um Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, und als Lebensgrundlage des Menschen sowie als Lebensraum zu schützen
- § 78 Bauliche Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete

*Ausführungen zur Berücksichtigung des Gesetzes finden sich im Kapitel 2.1.6 Schutzgut Wasser*

## Land

Landesnatorschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) in der Fassung vom 24.02.2010, zuletzt geändert 27.03.2019

- § 1      Regelungsgegenstand; Verwirklichung der Ziele
- § 8      Eingriffe in Natur und Landschaft
- § 9      Verursacherpflichten
- § 10     Bevorratung von Kompensationsflächen
- § 11     Verfahren

*Ausführungen zur Berücksichtigung des Gesetzes finden sich in den Kapiteln 2.1.2 Schutzgut Tiere, 2.1.3 Schutzgut Pflanzen, 2.1.5 Schutzgut Boden, 2.1.6 Schutzgut Wasser, 2.1.9 Schutzgut Landschaft und 3. Schutz-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen*

Landeswaldgesetz Schleswig-Holstein (LWaldG) in der Fassung vom 05.12.2004, zuletzt geändert 13.12.2018:

- § 9      Umwandlung von Wald
- § 24     Waldabstand

*Nicht berührt*

Gemeinsamer Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, und ländliche Räume (Kompensationserlass) in der Fassung vom 9.12.2013.

*Ausführungen zur Berücksichtigung des Erlasses finden sich im Kapitel 3. Schutz-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen*

Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz, Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (V 534-531.04) in der Fassung vom 20.01.2017.

*Ausführungen zur Berücksichtigung des Erlasses finden sich im Kapitel 3. Schutz-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen*

### 1.2.2 Fachplanungen

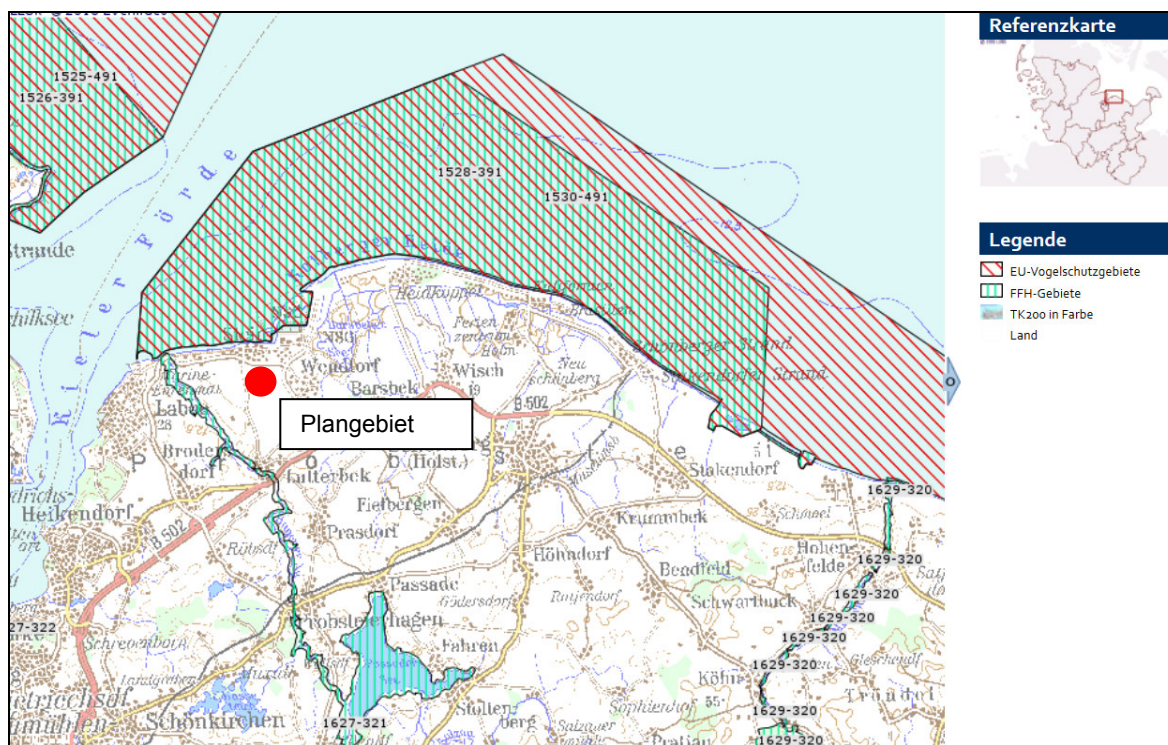
Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen. Folgende planerischen Vorgaben sind aus den bestehenden Fachplänen bei der Erstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen:

#### **Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung – FFH - Gebiete / Vogelschutzgebiete**

Im Geltungsbereich und auf den direkt angrenzenden Flächen gibt es keine FFH-Gebiete und keine Europäischen Vogelschutzgebiete.

Im Umfeld des Plangebietes liegen die FFH-Gebiete „Hagener Au und Passader See“ (DE 1627-321) und „Küstenlandschaft Botsand und vorgelagerte Flachgründe“ (DE 1528-391) sowie das Europäische Vogelschutzgebiet „Östliche Kieler Bucht“ (DE 1530-491), welche sich in ihrem Geltungsbereich in weiten Teilen überschneiden. Der Abstand zwischen den Niederungsbereichen der Hagener Au und dem Plangebiet beträgt ca. 1,5 km. Zwischen den Schutzgebieten im Küstenbereich und dem Plangebiet erstreckt sich die Ortslage.

Aufgrund der räumlichen Distanz sowie der trennenden Wirkung der Ortslage zwischen dem Plangebiet und den umliegenden Natura 2000-Gebieten ist nicht mit vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Schutzgebiete zu rechnen.

**Abb. 2:** Natura 2000-Gebiete

Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH

### Regionalplan des Planungsraumes III

#### Kreisfreie Städte Kiel, Neumünster, Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde - 2000

Die Gemeinde Stein liegt innerhalb des Ordnungsraumes der Landeshauptstadt Kiel. Sie ist Bestandteil des ‚Ordnungsraumes für Tourismus und Erholung‘, welcher sich zwischen Laboe und Stakendorf erstreckt. Gleichzeitig wird dieser Landschaftsraum als ‚regionaler Grünzug‘ ausgewiesen. Nordöstlich Steins sind das Naturschutzgebiet „Bottsand“ nachrichtlich und Marina Wendtorf als regional bedeutsamer Hafen im Regionalplan dargestellt. Die Hagener Au im Westen ist als ‚Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft‘ berücksichtigt.

Die Siedlungsentwicklung soll sich im Ordnungsraum schwerpunktmäßig auf den Siedlungsachsen (hier: Kiel - Lutterbek – Schönberg) vollziehen. Für die Gemeinde Stein, außerhalb der Siedlungsachse, gilt, dass sie als Lebensraum für die Bevölkerung entwickelt, die landschaftlich geprägte Struktur aber erhalten bleiben soll. Im Rahmen der Qualitäts- und Strukturverbesserungen des touristischen Angebotes ist zu berücksichtigen, dass die Versorgung der einheimischen Bevölkerung mit Wohnungen nicht beeinträchtigt wird.

Die Ziele der Bauleitplanung stehen den Zielen des Regionalplanes nicht entgegen. Mit der Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes soll die Wohnraumversorgung für Dauerbewohner in der Gemeinde sichergestellt werden. Die geplante Siedlungsentwicklung hat einen arrondierenden Charakter. Die landschaftlich geprägte Struktur der Gemeinde bleibt erhalten.



### Landschaftsrahmenplan des Planungsraumes III Kreise Rendsburg-Eckernförde u. Plön, kreisfreie Städte Kiel u. Neumünster - 2000

Gemäß Landschaftsrahmenplan liegt die Gemeinde Stein in einem ‚Gebiet mit besonderer Erholungseignung‘. Weitere Planaussagen werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht getroffen.

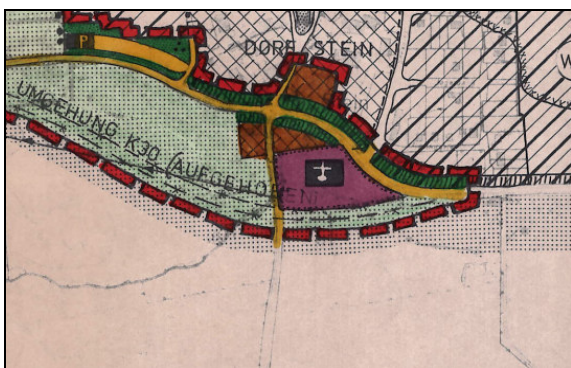
Nördlich der Ortslage verläuft entlang der Küste ein überregionaler Rad- und Wanderweg. Der westliche Teil des Gemeindegebietes liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Hagener Au von Probsteierhagen bis zur Einmündung in die Ostsee und Umgebung sowie die Ostseeküste zwischen Laboe und Stein“. Der Geltungsbereich des Planvorhabens grenzt direkt an das Landschaftsschutzgebiet an.

In der weiteren Umgebung liegen nordöstlich von Stein die Naturschutzgebiete „Bottsand“ und „Barsbeker See und Umgebung“. Deren Umfeld sowie die Niederung der Hagener Au sind als ‚Gebiete mit besonderer ökologischer Funktion‘ und in Teilen als ‚Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems‘ eingestuft. Bottsand und das Umfeld des Barsbeker Sees werden darüber hinaus als Geotope der Typen ‚Strandwälle‘ und ‚Salzwiesen‘ verzeichnet. Ein direkter Bezug des Plangebietes zu den genannten schutzwürdigen Strukturen im Umfeld besteht jedoch nicht.

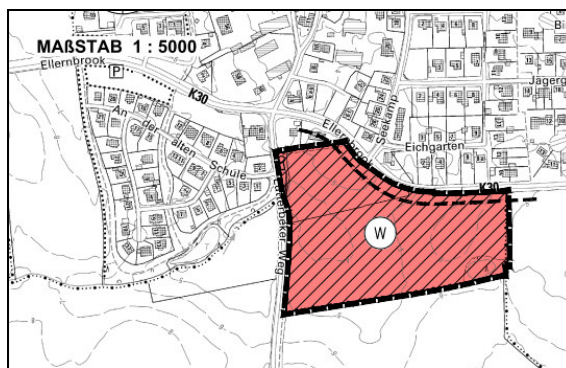
Die Ziele der Bauleitplanung stehen den Zielen des Landschaftsrahmenplanes nicht entgegen. Mit der Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes soll die Wohnraumversorgung für Dauerbewohner in der Gemeinde sichergestellt werden. Eine Beeinträchtigung der Erholungseignung ist damit nicht verbunden. Die Erholungsnutzungen liegen schwerpunktmäßig im Norden der Ortslage im Küstenbereich. Die Wohnbebauung gliedert sich dagegen im Süden an den Ort an. Über das geplante Wohngebiet werden Rad- und Fußwegeverbindungen aus der Ortslage nach Süden zum Lutterbeker Weg hergestellt.

### Flächennutzungsplan der Gemeinde Stein

Der geltende Flächennutzungsplan (hier: 5. F-Planänderung, 1978) stellt das Plangebiet im nördlichen Teil als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung ‚Kirche‘ und im Übrigen als Fläche für die Landwirtschaft dar. Berücksichtigt ist außerdem eine Trasse für eine Umgehungsstraße. Weder die Gemeinbedarfsnutzung noch die Umgehungsstraße wurden bisher umgesetzt. Die Darstellungen entsprechen nicht mehr den aktuellen Planungsabsichten der Gemeinde. Die Pläne für eine Umgehungsstraße wurden aufgegeben, ebenso wie der Bau einer eigenen Kirche. Mit der Zugehörigkeit zum Kirchspiel Probsteierhagen wird in der Gemeinde auch nicht mehr das Ziel für den Bau einer eigenen Kirche verfolgt.



**Abb. 3:** Auszug 5. Änderung F-Plan

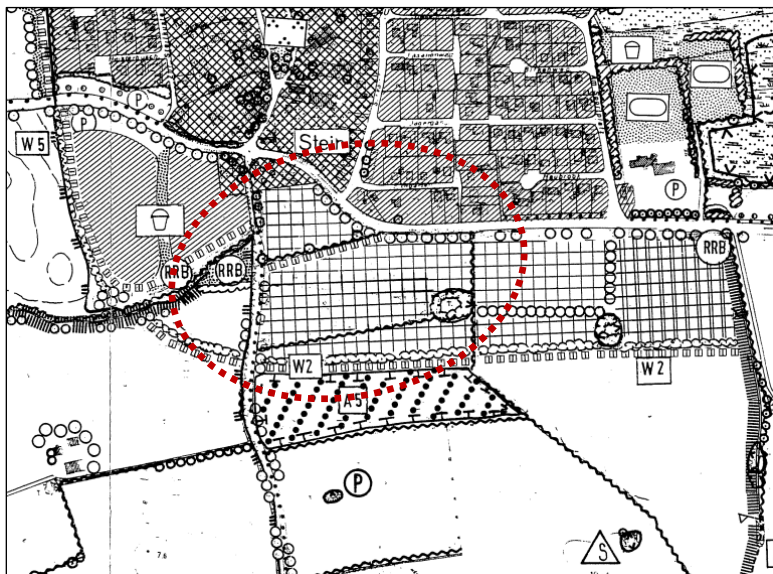


**Abb. 4:** Auszug 16. Änderung F-Plan (Blank)

Im Rahmen der im Parallelverfahren betriebenen 16. Änderung des Flächennutzungsplanes wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 14 zukünftig vollständig als Wohnbaufläche dargestellt.

### Landschaftsplan der Gemeinde Stein (1997)

Der Landschaftsplan stellt das Plangebiet im Bestand als Fläche für die Landwirtschaft dar und berücksichtigt die vorhandenen Knicks sowie das Feuchtbiotop in der südöstlichen Ecke. Dieses wird als Teich mit umgebendem Feuchtgebüsch dargestellt und als gesetzlich geschütztes Kleingewässer eingestuft. Der westlich angrenzende Lutterbeker Weg ist als ‚Haupttradweg‘ gekennzeichnet.



In der Entwicklungskarte wird das Plangebiet als ‚mittelfristig geplantes Vorhaltegebiet für die Ortsentwicklung‘ dargestellt. Das Kleingewässer und die Knicks sind gemäß Bestand enthalten. Parallel zu dem im Inneren des Plangebietes verlaufenden Knick ist ein ‚Hauptwanderweg‘ vorgesehen.

**Abb. 5:** Auszug Landschaftsplan

Im Verlauf der Kreisstraße und des Lutterbeker Weges sind Straßenbaumpflanzungen berücksichtigt. Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes im Verlauf des Lutterbeker Weges ist nachrichtlich übernommen. Südlich des Geltungsbereiches sind neben weiteren Siedlungsentwicklungsflächen ein Wanderweg und eine Aufforstungsfläche vorgesehen.

Die Ziele der Bauleitplanung stehen den Zielen des Landschaftsplanes im Grundsatz nicht entgegen. Geringe Abweichungen ergeben sich hinsichtlich des zentralen Knicks und des geplanten Wanderweges sowie des Biotopes. Der Knick wird im Sinne einer effektiven Ausnutzung der Fläche für die Wohnbebauung nicht weiter berücksichtigt und extern kompensiert. Der Wanderweg entfällt an der im Landschaftsplan vorgesehenen Stelle aus dem gleichen Grund. Eine Wegeverbindung zwischen der Kreisstraße und dem Lutterbeker Weg für Fußgänger und Radfahrer wird im Erschließungskonzept des Bebauungsplanes jedoch berücksichtigt. Das Feuchtbiotop wird hinsichtlich seines Schutzstatus unter Berücksichtigung des entsprechenden Ausgleiches entwidmet. Das Gewässer bleibt unter Einbindung in eine private Grünfläche erhalten. Im Verlauf der Kreisstraße sieht der Bebauungsplan gemäß Vorgabe des Landschaftsplanes Eingrünungsmaßnahmen vor.

## 2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Gemäß Nr. 2a und b der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

### 2.1 BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE

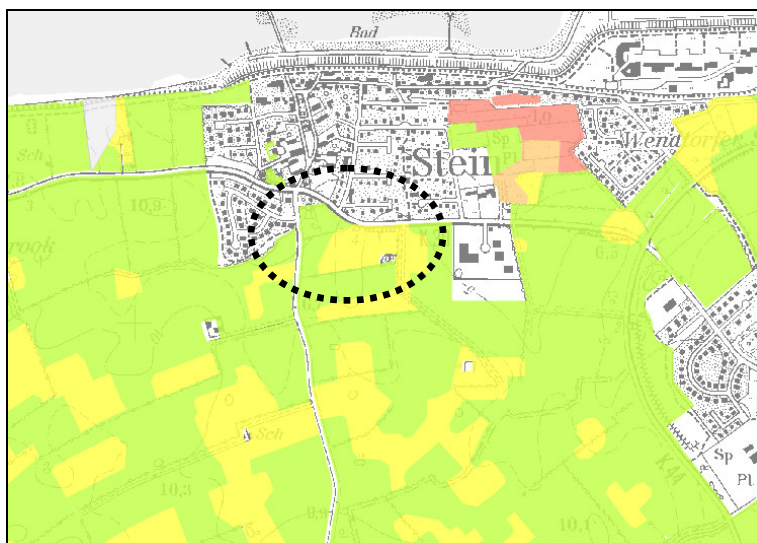
Die Beschreibung und die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt nach einzelnen Schutzgütern (gem. Umweltverträglichkeitsgesetz). Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Es werden dabei drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Der Beurteilung der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Vorhabens werden und Bestandsbeschreibung sowie eine Einschätzung über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens vorangestellt.

#### 2.1.1 Schutzgut Mensch

##### Bestandsbeschreibung und Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Gemäß Nr. 2a der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird landwirtschaftlich genutzt. Als Produktionsstandorte dienen die Flächen der Nahrungsmittel- oder Rohstoffversorgung sowie der Existenzsicherung des wirtschaftenden Betriebes und seiner Mitarbeiter.



**Abb. 6:** Auszug aus dem Landwirtschafts- und Umweltatlas SH

#### Legende

	natürliche Ertragsfähigkeit (landesweit)
■	besonders hoch
■	hoch
■	mittel
■	gering
■	besonders gering
■	nicht bewertet

Die Flächen werden mit einer mittleren bis hohen Ertragsfähigkeit eingestuft, womit sie dem überwiegenden Wert der Böden im Gemeindegebiet entsprechen.

Außer den im Rahmen einer ordnungsgemäßen Landwirtschaft entstehenden und von der Bevölkerung hinzunehmenden Staub-, Geruchs- und Geräusentwicklungen aus der Ackerbewirtschaftung entstehen im Geltungsbereich aktuell keine auf den Menschen einwirkenden Emissionen.

Der Lutterbeker Weg wird im Landschaftsplan als ‚Haupttradweg‘ eingestuft. Eine besondere Relevanz für die Erholungsnutzung kommt dem Gebiet darüber hinaus nicht zu.

Die nördlich an das Plangebiet grenzende Kreisstraße (K 30) hat eine Bedeutung für den regionalen Verkehr zwischen den Ostseegemeinden. Der Lutterbeker Weg erfüllt eine örtliche Verbindungsfunktion.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens wird die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes fortgesetzt. Aufgrund des Fehlens alternativer Siedlungsentwicklungsflächen innerhalb des Gemeindegebietes könnte die Nachfrage nach Wohnraum nicht im bestehenden Umfang gedeckt werden.

### **Bewertung/ Prognose bei Durchführung des Vorhabens**

Gemäß Nr. 2b der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Hinsichtlich der Siedlungsentwicklung ist die geplante Maßnahme für das Schutzgut Mensch überwiegend positiv zu bewerten. Mit der Ausweisung eines Sondergebietes Dauerwohnen und Fremdenbeherbergung soll die Errichtung von Wohngebäuden zum Dauerwohnen ermöglicht werden, um so der hohen Nachfrage in der Gemeinde nachzukommen. Die überdurchschnittliche Nachfrage ergibt sich aus der Nähe zur Stadt Kiel und dem dort bestehenden Unterangebot an Siedlungsentwicklungsflächen, der landschaftlich reizvollen Lage der Gemeinde Stein sowie dem Verdrängungseffekt, den die zunehmende Nutzung des Wohnungsbestandes für Ferien- und Freizeitwohnen auf das Dauerwohnen hat.

Die Gemeinde strebt an, durch die Stabilisierung der dauerhaft im Ort lebenden Bevölkerung den Fortbestand der gemeindlichen Infrastruktureinrichtungen (z.B. Kinderbetreuung, Vereine, freiwillige Feuerwehr) zu sichern und die Voraussetzungen für eine funktionierende Dorfgemeinschaft zu fördern. Der Bebauungsplan trifft in diesem Sinne Regelungen, um Zweitwohnungen und Ferienhäuser in dem Plangebiet auszuschließen. Es soll gewährleistet sein, dass der Lebensmittelpunkt der Anwohner in der Gemeinde Stein liegt. Ferienwohnungen sind nur als untergeordnete Nutzungen zulässig, wenn die Hauptwohnung des Gebäudes dem Dauerwohnen im vorstehenden Sinne dient. In Doppel- und Reihenhäusern ist das Ferienwohnen ausgeschlossen. Bei Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes wäre dagegen der Ausschluss von Zweitwohnsitzen planungsrechtlich nicht möglich.

Im Rahmen der Bebauungsplanung soll die Errichtung von Einfamilienhäusern und Doppelhäusern ermöglicht werden, da die Nachfrage nach dieser Wohnform aktuell wie auch schon in der Vergangenheit besonders groß ist. Den Entwicklungsschwerpunkt für verdichtetes Wohnen in Mehrfamilienhäusern sieht die Gemeinde im Ortszentrum (B-Plan Nr. 16), wo in Zukunft die Umnutzung von Hofstellen ansteht.

Durch die bauliche Beanspruchung des Plangebietes gehen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren. Dieser Verlust von Produktionsflächen stellt eine negative Auswirkung des Vorhabens dar. Bei den betroffenen Flächen handelt es sich um mittel- bis hochwertige Ertragsstandorte. Die Alternative eines Eingriffs im Bereich von Böden mit geringerer Ertragsfähigkeit ist jedoch nicht gegeben, da alle an das Siedlungsgebiet angrenzenden Flächen eine hohe Ertragsfähigkeit aufweisen. Lediglich Flächen, die aufgrund anstehender Moorböden nicht für eine Bebauung geeignet sind, werden als geringwertig eingestuft. Da die beanspruchten Flächen sich nicht im Eigentum eines praktizierenden Landwirtes befinden, sondern verpachtet werden, ist mit der Bebauung kein direkter Verlust von landwirtschaftlicher Betriebsfläche verbunden.

Die mit der landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietes verbundenen Staub-, Geruchs- und Geräuscheinwirkungen auf die angrenzenden Siedlungsbereiche entfallen.

In der Bauphase, während der Erschließung des Gebietes und Errichtung der geplanten Gebäude kann es lokal zu baubedingten Staub- und Lärmbeeinträchtigungen kommen, die mit dem Endausbau beendet sind.

In der Betriebsphase handelt es sich bei der vorliegenden Planung um eine Wohnnutzung. Die von einem Wohngebiet ausgehenden Emissionen wie Schall, Licht und Wärme sowie Rückstände von Verbrennung (Motoren, Heizung u.ä.) können als belästigend empfunden werden, gelten jedoch nicht als erhebliche Beeinträchtigung.

Durch die Bauleitplanung entsteht im Untersuchungsraum zusätzlicher Ziel- und Quellverkehr. Von einer für die Abwicklung des Verkehrsaufkommens ausreichenden Leistungsfähigkeit der Straßen und Einmündungen wird ausgegangen.

Das Plangebiet liegt unmittelbar an der Kreisstraße (K 30). Die zu erwartenden Schallimmissionen durch den Straßenverkehr, sowohl von der Kreisstraße als auch vom Lutterbeker Weg, wurden im Rahmen einer lärmtechnischen Untersuchung<sup>1</sup> im November 2017 beurteilt. Zusätzlich zu den für die Bauleitplanung empfohlenen Orientierungswerten der DIN 18005 wurden die Immissionsgrenzwerte der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung angewandt. Die Geräuschemissionen wurden unter Berücksichtigung der Topographie, der Verkehrszahlen, der Straßenstruktur und der Geschwindigkeiten ermittelt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass in einem schmalen Bereich am nördlichen Rand des Plangebietes (ca. 30-40 m vom Fahrbahnrand der K 30) die Einwirkungen so hoch sind, dass nicht alle Orientierungs- und Immissionsgrenzwerte für schutzbedürftige Räume in Wohngebäuden und für den Außenbereich eingehalten sind. Die Baufenster liegen weitgehend außerhalb des Lärmpegelbereiches. Passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden sind nur im Nordosten des Plangebietes erforderlich. Der Bebauungsplan berücksichtigt entsprechende Festsetzungen, so dass bei Einhaltung der Vorgaben gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden können. Die Belastung der Außenwohnbereiche wird als unkritisch angesehen, da sich die Aufenthaltsbereiche voraussichtlich nach Süden ausrichten werden. Am Lutterbeker Weg werden keine Überschreitungen der Orientierungs- oder Immissionsgrenzwerte festgestellt.

Östlich des Plangebietes liegt ein Gewerbegebiet. Die Betrachtung der zu erwartenden Immissionen durch Gewerbelärm<sup>2</sup> hat ergeben, dass der Orientierungswert der DIN 18005 am Tag (55 dB(A)) im gesamten Plangebiet eingehalten wird. Nachts könnte es bei Gewerbebetrieb jedoch zu einer Überschreitung des Orientierungswertes (40 dB(A)) kommen. Aufgrund des Nutzungsmixes im Gewerbegebiet ist allerdings davon auszugehen, dass kein relevanter nächtlicher Betrieb stattfindet. Zudem müssen die ansässigen Betriebe den Grenzwert an der deutlich näher gelegenen Wohnbebauung nördlich der K 30 einhalten, so dass im weiter vom Gewerbestandort entfernt gelegenen Plangebiet nicht mit Überschreitungen des Orientierungswertes zu rechnen ist.

Das Gebiet ist von gleichartigen Nutzungsstrukturen umgeben und hält einen ausreichenden Abstand zum Gewerbegebiet ein, so dass Nutzungskonflikte auszuschließen sind. Einwirkungen aus der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung der angrenzenden land- und forstwirtschaftlichen Flächen gelten nicht als erheblich negative Beeinträchtigung.

Die im Plangebiet erzeugten Abfälle beschränken sich auf den Hausmüll, welcher vom Entsorgungsträger abgeholt und der Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt wird. Die Abwasserentsorgung erfolgt zum Klärwerk Bülk. Seitens des zuständigen Abwasserzweckverbandes Ostufer Kieler Förde bestehen keine Bedenken hinsichtlich des Anschlusses an das bestehende Abwassernetz.

Die Löschwasserversorgung erfolgt über das Trinkwassernetz.

Risiken für die menschliche Gesundheit gehen von dem Vorhaben nicht aus und sind bei Berücksichtigung der Hinweise aus der lärmtechnischen Untersuchung auch aus der Umgebung einwirkend auf das Plangebiet nicht zu erwarten.

Durch die Definition von Baufeldern statt einzelnen Baufenstern können die Gebäude innerhalb dieses Rahmens unter Beachtung der erforderlichen Grenzabstände freier auf dem Grundstück positioniert werden.

Die dem Lutterbeker Weg seitens der Landschaftsplanung zugewiesene Funktion als Radwegeverbindung wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Der Lutterbeker Weg verfügt über einen von der Fahrbahn getrennten Radweg, so dass durch die vorhabenbedingte Zunahme des Kfz-Verkehrs keine Gefährdung des Fahrradverkehrs zu besorgen ist. Der gemäß Landschaftsplan angedachte Wanderweg zwischen Kreisstraße und Lutterbeker Weg entfällt an der vorgesehenen Stelle. Eine entsprechende Wegeverbindung für Fußgänger und Radfahrer ist durch das Erschließungskonzept des Bebauungsplanes jedoch gewährleistet. Ausgehend vom Wendehammer im Nordwesten des Geltungsbereiches sind fußläufige Anbindungen sowohl an die Kreisstraße als auch an den Lutterbeker Weg vorgesehen. Eine weitere Anbindung an die Kreisstraße ist im östlichen Plangebiet angedacht, so dass eine Anbindung an die Altbebauung sowie die Möglichkeit zur Durchquerung des Plangebietes Berücksichtigung finden.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch sind überwiegend positiv zu bewerten. In einer Gemeinde werden Flächen für die Entwicklung von Dauerwohnraum planungsrechtlich gesichert. Beeinträchtigungen durch vorhabenbedingte oder auf das Plangebiet einwirkende erhebliche Emissionsbelastungen sind bei der planerischen Umsetzung schallschutztechnischer Empfehlungen nicht zu befürchten. Die Erholungsnutzung wird nicht beeinträchtigt.

## 2.1.2 Schutzgut Tiere

### **Bestandsbeschreibung und Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Gemäß Nr. 2a der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Das Bundesnaturschutzgesetz bezeichnet einige seltene und vom Aussterben bedrohte Arten als besonders und streng geschützt (§ 7 BNatSchG). Für diese Arten gelten nach § 44 BNatSchG bestimmte Zugriffsverbote. Unter anderem ist es verboten, sie der Natur zu entnehmen, zu beschädigen, zu töten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. Bei den streng geschützten Tierarten sowie sämtlichen europäischen Vogelarten gilt zusätzlich das Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit erheblich zu stören. Vor diesem Hintergrund wurde der Geltungsbereich hinsichtlich möglicher Vorkommen von geschützten Arten betrachtet und das Vorhaben artenschutzrechtlich bewertet.

Für das Vorhaben wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung<sup>3</sup> von einem Fachbüro durchgeführt. Neben der Auswertung vorhandener Daten erfolgte zur Ermittlung der relevanten Tierarten eine Potenzialanalyse auf der Grundlage einer Übersichtsbegehung<sup>4</sup> im April 2018. Wegen des vorhandenen Gewässers wurde für die Artengruppe der Amphibien in 2019 eine Erfassung mit mehreren Geländebegehungen durchgeführt. Der Untersuchungsraum umfasst das gesamte Plangebiet und bezieht hinsichtlich der Datenauswertung einen 2 km-Umreis mit ein. Betrachtet wurden die beurteilungsrelevanten Eingriffe durch die geplante Bebauung des Gebietes. Über eine Relevanzprüfung wurden die näher zu betrachtenden Arten der vorkommenden europäischen Vogelarten und in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten ermittelt. Für diese Arten wurde im Rahmen einer Konfliktanalyse beurteilt, ob durch die projektspezifischen Wirkfaktoren mit dem Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände, d.h. Störungen oder Lebensraumverlust-

ten, zu rechnen ist. Die Umsetzung vorgezogener Kompensationsmaßnahmen wurde in die Beurteilung einbezogen.

Im Rahmen der Amphibienerfassung konnte das Vorkommen einer mittelgroßen Laichgemeinschaft der **Erdkröte** (ca. 80 Tiere) am Gewässer nachgewiesen werden. Darüber hinaus wurden Laichballen vom Braunfroschkomplex gefunden, aus denen aufgrund des Trockenfallens des Gewässers keine weiteren Entwicklungsstadien hervorgegangen sind, und damit keine Artzugehörigkeit bestimmbar war. Es muss somit von einem Potenzial für das Vorkommen der Arten **Grasfrosch** und **Moorfrosch**, welche zum Braunfroschkomplex gehören, ausgegangen werden. Der Moorfrosch gehört zu den artenschutzrechtlich relevanten Arten. Angesichts der relativen Artenarmut wird die Bedeutung des Gewässers als Lebensraum für Amphibien trotz der Habitatsignung insgesamt als gering eingestuft. Dies wird auf das Fehlen einer Ufer- und Wasservegetation, die Lage in der intensiven Agrarlandschaft am Siedlungsrand sowie den Wassermangel aufgrund der trockenen Witterung zurückgeführt.

Die Relevanzprüfung für das gesamte Plangebiet hat neben der Artengruppe der Amphibien ein Potenzial für das Vorkommen von Fledermausarten und von Brutvogelarten ergeben. Für **Fledermäuse** bietet das Gebiet ein Potenzial als Jagdhabitat, wobei dessen Bedeutung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Fläche eingeschränkt ist. Gehölze können einerseits eine Leitlinienfunktion für die Jagd übernehmen und andererseits bei Vorhandensein geeigneter Höhlen potenziell als Winter-, Wochenstuben- oder Tagesquartier dienen. Von der Gruppe der Brutvögel hat das Plangebiet eine Bedeutung als Bruthabitat für **Gehölzbrüter**, wobei mit dem Auftreten von überwiegend häufigen Arten zu rechnen ist. Zum Begehungszeitpunkt wurde ein besetzter **Rabenkrähenhorst** im Umfeld des Gewässers erfasst. Auf den Ackerschlägen ist das Vorkommen von **Offenlandarten** nicht auszuschließen. Aufgrund der flächenbegrenzenden Knicks, welche die erforderlichen Fluchtdistanzen der Vögel einschränken, und der Siedlungsnähe sind allenfalls sehr geringe Besatzdichten zu erwarten. Für weitere europäische geschützte Tierarten bzw. Artengruppen (weitere Säugetier- und Amphibienarten, Reptilien, Fische, Käfer Libellen, Schmetterlinge und Weichtiere sowie Rastvögel) besteht aufgrund der Lage außerhalb des Verbreitungsgebietes bzw. wegen des Fehlens geeigneter Lebensraumstrukturen kein Potenzial.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bliebe im Geltungsbereich der Lebensraum der potenziell vorkommenden Arten uneingeschränkt erhalten. Die Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung sowie der umliegenden Nutzungen wären weiterhin limitierende Faktoren für die Ansiedlung geschützter Arten.

### **Bewertung/ Prognose bei Durchführung des Vorhabens**

Gemäß Nr. 2b der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Relevante Verbotstatbestände können für die vom Vorhaben betroffenen bzw. potenziell betroffenen Arten durch Eingriffe in die Gehölzbestände, durch die Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der Gehölze und des Gewässers und durch Bauarbeiten auf den Ackerflächen eintreten, wenn dabei Individuen oder Entwicklungsstadien getötet oder Fortpflanzungsstätten zerstört werden, oder wenn Arten aufgrund der Störwirkung das Vorhabengebiet verlassen und dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert wird. Für die artenschutzrechtlich relevanten Arten wurde je nach Bedeutung auf Gruppenniveau oder im Einzelfall eine Konfliktanalyse mit zusammengefasst folgenden Ergebnissen durchgeführt.

Die Einzelprüfung für den **Moorfrosch** hat ergeben, dass ein Tötungsrisiko besteht, wenn Bodenarbeiten im Feldgehölz um das Gewässer erfolgen solange sich dort Tiere aufhalten. Dies kann durch eine differenzierte Bauzeitenregelung vermieden werden, welche die Fällarbeiten (ohne Bodeneingriff!) für die Zeit der Winterruhe und die Bodenarbeiten für den Zeitraum, in dem die Tiere im Gewässer sind, festlegt. Relevante Beeinträchtigungen durch vorhabenbedingte Störungen können ausgeschlossen werden, da keine Zerschneidung von Lebensräumen erfolgt. Zur Kompensation der potenziellen Wertminderung des Lebensraumes durch Entwidmung des Biotopes wird im räumlichen Zusammenhang ein geeignetes Ersatzgewässer angelegt. Es treten für den Moorfrosch bei Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ein.

Die Gruppenprüfung für die potenziell vorkommenden **Fledermäuse** hat ergeben, dass Verbotstatbestände bei der Beseitigung von Gehölzen mit Potenzial für Wochenstuben- und Tagesquartierpotenzial eintreten können. Dies betrifft vor allem den Gehölzbestand im Umfeld des Gewässers, welcher aufgrund der Umwidmung des Biotopes in eine private Grünfläche vollständig beseitigt werden kann. Der zu beseitigende Knickabschnitt wurde im Rahmen der Knickpflege auf den Stock gesetzt und enthält keine relevanten Überhälter. Die übrigen Gehölzbestände des Plangebietes sind als zu erhalten festgesetzt und damit nicht betroffen. Das Tötungsrisiko bei der Beseitigung von Gehölzen mit Potenzial für Wochenstuben- und Tagesquartierpotenzial kann durch eine eng gefasste Bauzeitenregelung vermieden werden. Für Höhlenbäume mit Winterquartierfunktion sind zusätzlich eine Besatzkontrolle und ein Höhlenverschluss durchzuführen. Die Quartiereignung ist im Vorwege durch eine Höhlenbaumkartierung festzustellen. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt hinsichtlich der Tagesverstecke, bei denen es sich nicht um zentrale Lebensstätten handelt, im räumlichen Zusammenhang erhalten und ist im Falle der Beseitigung von Wochenstuben- und Winterquartieren durch die Bereitstellung von Ersatzquartieren im räumlichen Zusammenhang im Rahmen vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen sicherzustellen. Relevante Beeinträchtigungen durch vorhabenbedingte Störungen können ausgeschlossen werden. Es treten für diese Artengruppe somit bei Einhaltung der Bauzeitenregelung sowie Umsetzung ggf. erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ein.

Die Gruppenprüfung für die **Brutvögel** hat ergeben, dass das Tötungsrisiko bei der Gehölzbeseitigung und Baufeldräumung durch eine Bauzeitenregelung (Ausschluss der Brutzeiten) vermieden werden kann. Relevante Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Störungen können ausgeschlossen werden. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang vollständig erhalten, da keine besonders hervorgehobenen Habitate von dem Eingriff betroffen und Ausweichquartiere im Umfeld vorhanden sind. Dies gilt auch für die Rabenkrähe. Es treten für diese Artengruppe somit bei Einhaltung der Bauzeitenregelungen keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ein.

Detaillierte Angaben zur Konfliktanalyse und den erforderlichen Maßnahmen sind dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag im Anhang zu entnehmen.

Das Planungsgebiet hat insgesamt eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Tiere. Dem vorhandenen Gewässer kommt aufgrund des Lebensraumpotenzials für den streng geschützten Moorfrosch jedoch eine besondere Bedeutung zu, welche bei möglichen Eingriffen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die artenschutzrechtlich relevante Art erforderlich macht. Im Rahmen der Fällung von Altbäumen sind artenschutzrechtlich Belange hinsichtlich einer Quartiereignung für Fledermäuse zu berücksichtigen.



### 2.1.3 Schutzgut Pflanzen

#### Bestandsbeschreibung und Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Gemäß Nr. 2a der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Im Juli 2018 erfolgten verschiedene Ortsbegehungen, zur Feststellung der aktuellen Flächennutzungen und Biotoptypen. Nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz bestehen differenzierte Vorschriften zu Verboten besonders und streng geschützter Tier- und Pflanzenarten. Die hierzu zählenden Pflanzengruppen sind nach § 7° BNatSchG im Anhang der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie von 1992 aufgeführt. Vor diesem Hintergrund wird der Geltungsbereich hinsichtlich möglicher Vorkommen von geschützten Arten betrachtet.

Bei dem zu überplanenden Gebiet handelt es sich um zwei landwirtschaftliche Flächen, welche aktuell als Ackerflächen genutzt werden. Im Norden und Nordwesten schließen sich Wohnbauflächen und im Südwesten, Süden und Osten landwirtschaftliche Nutzflächen an das Plangebiet an. Im Osten liegt jenseits eines Ackerschlagens ein kleines Gewerbegebiet. Im Westen und im Nordosten wird das geplante Wohngebiet von Straßen flankiert.

Der Geltungsbereich ist zum Teil durch Gehölzstrukturen eingefasst. Entlang der südlichen und der östlichen Grenze zur Landschaft verlaufen gesetzlich geschützte Knicks. Ein weiterer, in Ost-West-Richtung verlaufender Knick trennt die beiden vom Geltungsbereich umfassten Flurstücke. Alle Knicks wiesen zum Erfassungszeitpunkt einen stabilen bis degradierten Wall sowie eine knicktypische Artenzusammensetzung mit vorhandenen oder nachwachsenden Überhältern auf. Während die äußeren Knicks durch dichte 2 bis 3-reihige Gehölzbestände geprägt sind, weist der zentrale Knick einen eher lückigen, 1 bis 2-reihigen Bestand auf. Die parallel zu den Straßen (Kreisstraße, Lutterbeker Weg) verlaufenden Grenzen sind weitestgehend offen und weisen nur vereinzelt Bäume (*Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*) und Sträucher auf. Der Grenzbereich zwischen dem Plangebiet und den nordwestlich anschließenden Wohngrundstücken wird von einer gehölzbewachsenen Böschung eingenommen. Der Gehölzbestand ist dicht und weist eine knicktypische Artenzusammensetzung auf. Im nördlichen Abschnitt des Lutterbeker Weges grenzt das Plangebiet an eine öffentliche Grünfläche mit Ehrenmal. In diesem Bereich befindet sich ein landschafts- und ortsbildprägender Baumbestand aus Buchen (*Fagus sylvatica*), Eichen (*Quercus robur*) und einer Esche (*Fraxinus excelsior*) mit Stammdurchmessern zwischen 0,40 m und 0,80 m, ergänzt durch verschiedene Nadelgehölze. Die Bäume bilden einen dichten, zusammenhängenden Bestand. Im südlichen Abschnitt des Lutterbeker Weges wird die Fahrbahn von einem mit Liguster unterpflanzten „Baumtor“ aus acht Feldahornen (*Acer campestre*) eingefasst.



In der südöstlichen Ecke des Geltungsbereiches befindet sich eine gesetzlich geschützte Biotopstruktur. Gemäß Bestandserfassung des Landschaftsplanes hat es sich hier ehemals um einen Teich mit ausgeprägter Ufervegetation und umgebendem Feuchtgehölz gehandelt.

**Abb. 7:** Luftbild Biotop

aus: DANord 2018

Aktuell stellt sich der Bereich als flächendeckend gehölzbestandene Geländesenke mit wechselnden Wasserständen dar. Das Gewässer fällt regelmäßig, auch für längere Phasen im Jahr, trocken und weist aufgrund der Beschattung durch die Gehölze keine ge-

wässertypische Ufervegetation und keine Wasserpflanzen auf. Der Gehölzbestand ist durch Eschen (*Fraxinus excelsior*), Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix spec.*) bestimmt.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens wird die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes fortgesetzt. Die vorhandenen Gehölz- und Biotopstrukturen bleiben mit den bestehenden Randeinwirkungen aus der Landwirtschaft erhalten. Die wechselfeuchte Geländesenke wird voraussichtlich zunehmend verlanden.

### **Bewertung/ Prognose bei Durchführung des Vorhabens**

Gemäß Nr. 2b der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Vorkommen bestandsbedrohter und gefährdeter Arten gemäß Anhang IV der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie sind aufgrund der vorhandenen Nutzung des Plangebietes als Ackerland sowie der Habitatausstattung der Biotopstrukturen auszuschließen.

Bei den das Gebiet rahmenden und gliedernden Knicks sowie dem vorhandenen Gewässer handelt es sich um nach Bundes- und Landesnaturschutzgesetz geschützte Biotopstrukturen.

Die baulichen Maßnahmen, welche durch den Bebauungsplan ermöglicht werden, führen zu umfangreichen Verlusten von Vegetationsflächen. Betroffen sind vor allem landwirtschaftliche Nutzflächen, die intensiv bewirtschaftet werden. Dabei handelt es sich um Flächen mit allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft, für die neben der Kompensation für den Eingriff in Boden, Wasserhaushalt und Landschaft kein gesonderter Ausgleich für entfallende Vegetationsbestände zu berücksichtigen ist.

Die vorhandenen Biotopstrukturen, bei denen es sich um Flächen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft handelt, sind im Zuge der geplanten Bebauung ebenfalls von direkten oder indirekten Eingriffen bzw. Beeinträchtigungen betroffen.

Der zentral verlaufende Knick wird im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens vollständig beseitigt. Für die beiden einfassenden Knicks ist dagegen vorgesehen, sie als Gehölzbestand (Wallhecke) auf voller Länge zu erhalten, als Knickbiotop jedoch formal zu entwidmen. Mit der Nutzungsintensivierung im Umfeld der Knicks und der Tatsache, dass durch die Veräußerung der Knicks an viele verschiedene Grundstückseigentümer keine einheitliche und fachgerechte Pflege der Bestände mehr gewährleistet werden kann, ist ein ökologischer Funktionsverlust der Knickbiotope verbunden, welcher die Entwidmung erforderlich macht und kompensationspflichtig ist. Die Festsetzung eines 2 m breiten Saumstreifens dient dem Schutz der verbleibenden Wallhecken vor baulichen Beeinträchtigungen im unmittelbaren Kronentraufbereich. Dabei werden insbesondere auch Bodenauffüllungen auf eine Höhe von max. 0,50 m begrenzt, um angesichts der im Bereich einiger Baufelder erforderlichen Aufhöhungen des Geländes zu vermeiden, dass die Wallhecken im Rahmen der Grundstücksprofilierung vollständig überformt werden. Bestehende Lücken in den Wallhecken werden durch Neuanpflanzungen auf einem an den Bestand angepassten Wall geschlossen. Sowohl die Knickbeseitigung als auch die Knickentwidmungen sind durch Knickersatz an anderer Stelle auszugleichen. Die Kompensation ist im Kap. 3.3 entsprechend berücksichtigt. Ein Teil des erforderlichen Knickersatzes wird durch eine Knick-Neuanlage und der verbleibende Teil durch die Anlage eines flächenhaften Feldgehölzes im Bereich der geplanten Ausgleichsfläche erbracht.

Die im südöstlichen Plangebiet vorhandene Biotopstruktur, bestehend aus einem Gewässer bzw. einer wechselfeuchten Senke und dem umgebendem Gehölzbestand, wird im Bebauungsplan als private Grünfläche ausgewiesen. Es soll die Zuordnung zu einem der

angrenzenden Grundstücke erfolgen. Baubedingt sind zwar keine Eingriffe in die Biotopfläche erforderlich, können und sollen mit der Widmung als Grünfläche aber auch nicht ausgeschlossen werden. Damit und mit der Nutzungsintensivierung im Umfeld des Gewässers ist ein ökologischer Funktionsverlust des Lebensraumes verbunden, welcher, wie bei den Knicks, die Entwidmung erforderlich macht und kompensationspflichtig ist. Zur Wahrung der artenschutzrechtlichen Belange werden im Bebauungsplan textliche Festsetzungen hinsichtlich unzulässiger Eingriffe und einzuhaltender Schutzfristen getroffen. Das vorhandene Gewässer ist in seiner bestehenden Ausdehnung zu erhalten und darf nicht verfüllt werden. Eingriffe, z.B. durch partielle Entschlammung und moderate Profilierung, sind ausschließlich zum Zwecke der ökologischen Aufwertung (z.B. verbesserte Wasserhaltung) und unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bauzeitenregelungen zulässig. Das Gewässer soll damit als Landschaftsstruktur und potenzieller Lebensraum für Pflanzen und Tiere in seinem Fortbestand gesichert werden. Der Ausgleich für die eingriffsbedingten Veränderungen am Gewässerstandort erfolgt demnach im Verhältnis 1:1.

Der im Umfeld des Gewässers vorhandene Gehölzbestand ist im Bebauungsplan nicht als zu erhalten festgesetzt, so dass gestalterische Eingriffe in den Gehölzbestand bis hin zur Beseitigung der Gehölze zulässig sind. Da seitens der Gemeinde im Sinne der Gestaltungsfreiheit des zukünftigen Eigentümers keine regelnden Festsetzungen gewünscht sind, ist hinsichtlich der Eingriffsbewertung von einem vollständigen Verlust des Gehölzbestandes und damit kompletten Veränderung der Standortcharakteristik auszugehen. Der Ausgleich für die Gehölzbeseitigung erfolgt demnach im Verhältnis 1:2.

Im Sinne der Ortsrandeingrünung wird entlang der südlichen Grenze die Neuanlage einer Wallhecke festgesetzt, um mit den anschließenden vorhandenen Wallhecken eine zusammenhängende Gehölzeinfassung des Gebietes zu sichern. Alternativ oder ergänzend wäre ein Erhalt des vorhandenen Baumbestandes im südlichen Grenzverlauf möglich und sinnvoll.

Im Rahmen der ermöglichten Gehölzbeseitigung kann die Herstellung weniger stark von Gehölzen dominierter und beschatteter Uferbereiche, in Abhängigkeit von der sonstigen Gewässergestaltung, zu einer Begünstigung der Ufervegetation und Verbesserung der Lebensraumeignung für Amphibien führen.

Die Biotopentwidmung ist durch Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle auszugleichen. Die Kompensation ist im Kap. 3.3 entsprechend berücksichtigt. Innerhalb der geplanten Ausgleichsfläche wird ein neues Amphibiengewässer angelegt und ein bestehendes Kleingewässer in den Extensivierungsbereich der allgemeinen Ausgleichsmaßnahmen mit einbezogen. Für die Beseitigung des Gehölzbestandes werden gesonderte Anpflanzungsflächen für ein Feldgehölz vorgesehen und ergänzend zu den im Rahmen des Knickersatzes geplanten Anpflanzungen umgesetzt.

Landschafts- und ortsbildprägender Einzelbaumbestand findet sich im Verlauf des Lutterbeker Weges. Die innerhalb des Geltungsbereiches liegenden Bäume werden im Bebauungsplan als zu erhalten festgesetzt. Der Fortbestand der außerhalb des Geltungsbereiches am Ehrenmal bestehenden Baumgruppe wird im Bebauungsplan durch die Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche im Umfeld des Baumbestandes gesichert. Durch die Maßnahme wird ein ausreichender Abstand zwischen dem Ehrenmalbereich und den geplanten Privatgrundstücken erreicht, welcher Nutzungskonflikte und potenzielle Eingriffe in die Baumstandorte verhindert. Veränderungen des bestehenden Geländeverlaufes durch Bodenauffüllung oder –abgrabung sind innerhalb der öffentlichen Grünfläche nicht zulässig. Die Bodenauffüllungen der angrenzenden Grundstücke sind ausschließlich innerhalb der privaten Grundstücksflächen auszuprofilieren oder auf der Grenze zur öffentlichen Grünfläche abzufangen. Zwischen der Grünfläche und den Privatgrundstücken ist im

Grenzverlauf eine Abzäunung vorzusehen, um die Eigentumsverhältnisse klarzustellen und „Nutzungsübergriffe“ zu vermeiden. Die geplante öffentliche Grünfläche stellt eine Verbindung zwischen der bestehenden öffentlichen Grünfläche um das Ehrenmal und dem offenen Bereich um das geplante Regenrückhaltebecken her.

*Das vorhandene „Baumtor“ im südlichen Abschnitt des Lutterbeker Weges befindet sich unmittelbar südlich der geplanten Einmündung der Planstraße in den Lutterbeker Weg und stellt eine Sichtbehinderung für den ausfahrenden Verkehr dar. Die drei innerhalb des Sichtdreieckes liegenden Bäume der östlichen Reihe müssen daher entfernt werden. Da die vorhandenen Bäume noch nicht sehr alt sind, ist vorgesehen, sie nach Süden zu versetzen und die Baumreihe damit zu verschieben. Sollte eine Verpflanzung nicht möglich sein, sind entsprechende Neupflanzungen vorzusehen. (Noch nicht abschließend geklärt)*



**Abb. 8:** Ehrenmal



**Abb. 9:** Baumtor

Im Verlauf der Erschließungsstraßen und –wege setzt der Bebauungsplan zur Durchgrünung des Gebietes Baumpflanzungen fest. Dafür werden innerhalb des öffentlichen Parkstreifens Baumscheiben vorgesehen. Im Verlauf der Kreisstraße sind, ergänzend zu den außerhalb des Geltungsbereiches vereinzelt vorhandenen Bäumen, ebenfalls Baumpflanzungen festgesetzt. Darüber hinaus verpflichtet der Bebauungsplan die zukünftigen Anlieger der Kreisstraße (Baufelder 3 (z.T.), 4 und 5) zur Anlage einer Laubgehölzhecke entlang der straßenzugewandten Grundstücksgrenze. Seitens des Erschließungsträgers ist vorgesehen, die Heckenpflanzung insgesamt einheitlich und im Zusammenhang vorab durchzuführen und an die Grundstückskäufer zu übergeben.

Im Rahmen der Gestaltung der Freiflächen auf den entstehenden Wohngrundstücken besteht in Abhängigkeit vom Gestaltungswillen der Eigentümer die Möglichkeit zur Entwicklung artenreicher Vegetationsflächen, sofern die Freiflächen nicht als Kies- oder Schotterflächen angelegt werden und damit ökologisch versiegelten Flächen gleichzusetzen wären.

Das Vorhaben hat durch die Veränderung von Standortverhältnissen und die Entfernung von Vegetationsbeständen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanze. Durch den Bestandserhalt der entwidmeten Knicks und des Gewässers sowie die Sicherung prägender Einzelbäume soll die Einschränkung der biologischen Vielfalt im Gebiet minimiert werden. Der Verlust eines Knicks und des Gehölzbestandes am Gewässer sowie die Beeinträchtigungen der verbleibenden Vegetationsstrukturen können durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang mit dem Plangebiet kompensiert werden.

Artenschutzrechtlich relevante Pflanzenarten sind von dem Vorhaben nicht betroffen

## 2.1.4 Schutzgut Fläche

### Bestandsbeschreibung und Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Gemäß Nr. 2a der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Größe des Geltungsbereiches:	ca. 43.500 m <sup>2</sup>
Landwirtschaftliche Nutzfläche:	ca. 38.000 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen:	ca. 2.300 m <sup>2</sup>
Knick- und Gehölzflächen:	ca. 2.100 m <sup>2</sup>
Feuchtbiotop (einschl. Gehölzbestand):	ca. 1.100 m <sup>2</sup>

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens würde die vorhandene Flächennutzung beibehalten werden.

### Bewertung/ Prognose bei Durchführung des Vorhabens

Gemäß Nr. 2b der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Größe des Geltungsbereiches:	ca. 43.500 m <sup>2</sup>
Fläche für Wohnbauentwicklung:	ca. 29.400 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen:	ca. 8.300 m <sup>2</sup>
Grünflächen:	ca. 3.700 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünfläche:	ca. 530 m <sup>2</sup>
Sonstige öffentliche Grünstreifen:	ca. 730 m <sup>2</sup>
Private Grünfläche:	ca. 920 m <sup>2</sup>
Gehölzbestand/ -pflanzung:	ca. 1.520 m <sup>2</sup>
Entsorgungsfläche (Regenrückhaltebecken):	ca. 2.100 m <sup>2</sup>

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird im Plangebiet die Umnutzung einer landwirtschaftlichen Nutzfläche zu Wohnbauflächen möglich. Ca. 3,8 ha landwirtschaftliche Nutzfläche werden für die Entwicklung von rund 3 ha Wohnbaufläche beansprucht. Der Anteil der Flächenversiegelung wird bei Einhaltung der Vorgaben innerhalb des Wohnbaugebiets bei 50 bis 60 % zuzüglich ca. 0,6 ha für die geplanten Verkehrsflächen liegen. Für die Anlagen zur Regenwasserrückhaltung werden rund 0,2 ha der landwirtschaftlichen Flächennutzung entzogen. Vorhandene Biotopstrukturen werden entwidmet bleiben aber weitestgehend als Grünflächen bzw. Gehölzstreifen erhalten.

Für das Schutzgut Fläche wirkt sich das Vorhaben durch die Inanspruchnahme von rund 4 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche für eine Wohnbauentwicklung aus.

## 2.1.5 Schutzgut Boden

### Bestandsbeschreibung und Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Gemäß Nr. 2a der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Gemäß Bodenübersichtskarte Teil A (M 1:250.000) liegt im Plangebiet Pseudogley (Stauwasserboden) als Bodentypengesellschaft vor. Diese Bodentypengesellschaft erstreckt sich nur im engeren Umfeld des Plangebietes bis an die Ostseeküste. Im weiteren Umfeld dominiert Pseudogley-Parabraunerde. Gemäß Bodenübersichtskarte Teil B (M 1:250.000) herrschen in der Region weiträumig Bodenartenschichtungen mit Oberböden aus Lehm vor. Östlich der Ortslage und in der Niederung der Hagener Au erstrecken sich

gemäß Landwirtschafts- und Umweltatlas S.-H. Bereiche von Niedermoor sowie Flächen mit Moorböden und Anmoorböden nach Dauergrünlanderhaltungsgesetz (DGLG). Im Plangebiet selbst sind keine Moorböden vertreten.

Diese Grobdaten wurden im Februar 2017 durch eine Baugrunduntersuchung<sup>5</sup> spezifiziert. Dafür wurden verteilt über das Plangebiet 15 Sondierungsbohrungen durchgeführt. Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzfläche waren unter einer Mutterbodenauflage von 0,20 m bis 0,30 m überwiegend Geschiebelehm über Geschiebemergel in steifer bis halbfester und stellenweise weicher Konsistenz anzutreffen. Ca. ein Drittel der Bohrungen wies Sandlagen in Stärken von 0,30 bis 1,20 m unterhalb des Oberbodens auf.

Das Scoping-Verfahren hat keine Hinweise auf Altlasten bzw. Altablagerungen im Plangebiet ergeben.

Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln im Untersuchungsgebiet gibt es bisher nicht. Gemäß Anlage der Kampfmittelverordnung (KampfmV 2012) gehört Stein nicht zu den Gemeinden mit bekannten Bombenabwürfen.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ergeben sich innerhalb des Plangebietes keine Veränderungen für das Schutzgut Boden.

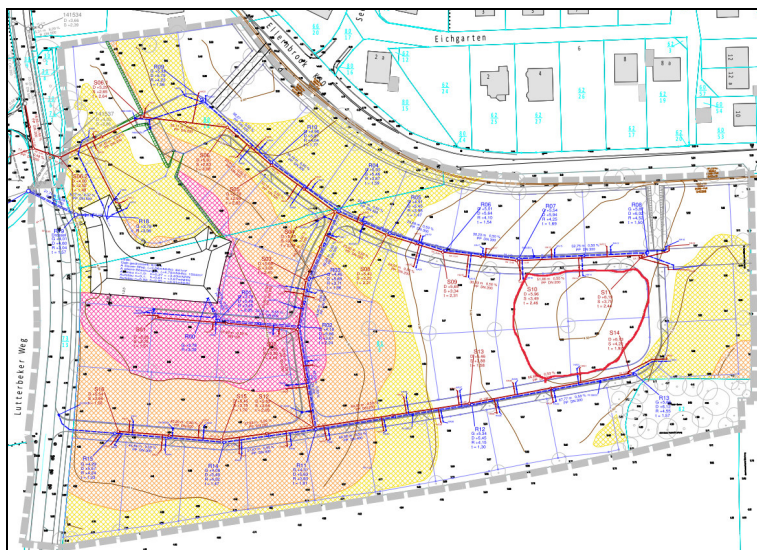
### **Bewertung/ Prognose bei Durchführung des Vorhabens**

Gemäß Nr. 2b der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Hinsichtlich der Bodenverhältnisse handelt es sich im Plangebiet um einen besonderen, für die küstennahen Bereiche zwischen Stein und Stakendorf jedoch typischen Bodentyp. Das Besondere der Bodentypengesellschaften der Pseudogleye ist der dominante Wassereinfluss. Um eine intensive landwirtschaftliche Nutzung als Ackerfläche zu ermöglichen, erfolgt i.d.R. eine Drainage solcher Standorte. Es ist davon auszugehen, dass im Plangebiet dadurch bereits eine Veränderung des natürlichen Bodengefüges erfolgt ist. Aufgrund dieser bestehenden anthropogenen Prägung sind im Rahmen der Kompensation der geplanten Nachverdichtung keine besonderen Bodenverhältnisse bei der Ermittlung des Ausgleichs für das Schutzgut Boden zu berücksichtigen. Es handelt sich um Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.




Bei Umsetzung der geplanten Flächennutzungen ist im Geltungsbereich mit umfangreichen Neuversiegelungen von Boden für den Wohnhausneubau sowie den Straßen- und Wegebau zu rechnen. Außerdem werden zur Herstellung von geeigneten Höhenverhältnissen für einen geregelten Abfluss des anfallenden Niederschlagswassers über das geplante Rückhaltebecken in die vorhandene Ortsentwässerung in weiten Teilen des Plangebietes Bodenauffüllungen<sup>6</sup> erforderlich.

Auf ca. 60 % der Fläche des Baugebietes muss das Geländeniveau um 0,50 bis 2,00 m angehoben werden. Geländeprofilierungen mit Bodenauf- und -abträgen <0,50 m, wie sie in B-Plangebietes zur Erreichung der festgesetzten bzw. erforderlichen Fußbodenhöhen i.d.R. zulässig sind, sind in der Darstellung nicht berücksichtigt. In den gekennzeichneten Bereichen kommt es jedoch zu erheblichen Bodenbewegungen, welche gesondert kompensationspflichtig sind. Der Bebauungsplan stellt entsprechende Flächen für Aufschüttungen mit unterschiedlichen Aufschüttungshöhen dar. In einem kleineren Teilbereich (Kuppe im östlichen Plangebiet sind auch Bodenabträge zu berücksichtigen.



**Abb. 10:** Lageplan Bodenauftrag  
(BHauck, August 2019)

**Zeichenerklärung**

	Bodenauftrag 0,5 bis 1,0 m
	Bodenauftrag 1,0 bis 1,5 m
	Bodenauftrag 1,5 bis 2,0 m

Eine Versiegelung und Überbauung von Boden sowie großflächige Abgrabungen oder Aufschüttungen gelten grundsätzlich als erhebliche Eingriffe in den Naturhaushalt. Eine Zerstörung bzw. Beeinträchtigung der Bodenlebewesen, der Pufferwirkung des Bodengefüges sowie der Grundwasserneubildung sind einige der Auswirkungen. Da es sich bei den durch Versiegelung und Überformung betroffenen Bodenarten um anthropogen überformte Böden handelt, gelten Eingriffe dieser Art bei entsprechendem Ausgleich als kompensationsfähig.

Zur Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs ist der durch das Vorhaben mögliche Versiegelungsumfang festzustellen und zu prüfen, ob darüber hinaus Böden durch Profilierungsmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung betroffen sind. Der Umfang der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen orientiert sich dann am Kompensationserlass (2013). Da es sich im Eingriffsbereich um Flächen mit einer allgemeinen Bedeutung für den Naturschutz handelt, kann der Eingriff im Falle von Versiegelung durch eine gleich große Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktion ausgeglichen werden oder mindestens im Verhältnis 1 zu 0,5. Für Teilversiegelungen sowie für Bodenauffüllungen und –abgrabungen gilt ein verminderter Ausgleichsfaktor, da ein Teil der Bodenfunktionen erhalten bleibt (vgl. Kapitel 3.3).

Der im Zuge der Baufeldräumung anfallende Mutterboden kann nur zu einem kleinen Teil, z.B. im Bereich der öffentlichen Grünflächen und Baumscheiben sowie für die Herstellung der Knickwälle in der Ausgleichsfläche, vor Ort wieder verwendet werden. Überschüssige Mengen sind aus dem Plangebiet abzufahren. Sollte geplant sein, einen Teil des Oberbodens auf benachbarten landwirtschaftlichen Nutzflächen aufzutragen, ist dies nur unter Erhalt der vorhandenen Topographie möglich und vorab mit der Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Für das Schutzgut Boden sind die Auswirkungen des Vorhabens durch die zu erwartende Versiegelung und Bodenauffüllung negativ einzustufen. Da es sich jedoch um bisher intensiv genutzte, anthropogen überformte Böden handelt, sind die Auswirkungen bei Berücksichtigung von Flächenausgleich als kompensierbar einzustufen.

## 2.1.6 Schutzgut Wasser

### Bestandsbeschreibung und Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Gemäß Nr. 2a der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt wie der Ort Stein im Einzugsgebiet der Salzbodensau (Gewässerunterhaltungsverband Schönberger Au), welche das anfallende Oberflächenwasser über das Schöpfwerk in Wendtorf in die Ostsee abführt. Westlich und östlich des Ortes Stein verläuft die Salzbodensau als offenes Gewässer. Im Bereich der Ortslage ist sie weitestgehend verrohrt. Die Zuständigkeit für die Regenwasser-Kanalanlagen im Ort Stein wurde z.T. an den Abwasserzweckverband Ostufer Kieler Förde übertragen.

Um Überflutungen im Bereich Schönberger Strand/ Stakendorfer Strand zu vermeiden, wurde 2002 für das Gesamteinzugsgebiet ein Konzept zur Reduzierung des Hochwasserabflusses zu den Schöpfwerken erstellt. In diesem Rahmen ist 2016 westlich der Ortslage Stein ein Sperrdamm in die Salzbodensau eingebaut und eine Umgehungsleitung nach Norden verlegt worden, welche das Niederschlagswasser aus dem westlich (wassertechnisch: oberhalb) des Sperrdamms gelegenen Einzugsgebiet der Salzbodensau direkt in die Ostsee ableitet. Damit werden die Vorflut von Stein bis zum Schöpfwerk sowie das Schöpfwerk entlastet. Das Regenrückhaltebecken (RRB) des westlich vom Geltungsbereich entstandenen Wohngebietes ist über eine Entlastungsleitung an die genannte Umgehungsleitung angeschlossen, um Hochwasserabflüsse aus dem ausgelasteten RRB in den Ortsbereich auszuschließen.

Im Südosten des Plangebietes existiert innerhalb des Geltungsbereiches ein Oberflächengewässer. Es handelt sich dabei um ein in einer natürlichen Geländesenke befindliches Kleingewässer mit umgebendem Gehölzbestand.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung des Plangebietes wurde in dem südlichen Flurstück zur Erkundungszeit im März ein Grundwasserspiegel zwischen 0,80 m bis 1,60 m unter Gelände angetroffen. In dem nördlichen Flurstück wurde zur Erkundungszeit im Juni bis zur Endteufe von 4,00 m unter Gelände kein Wasser angetroffen. Es wird darauf hingewiesen, dass es sich um einmalige, jahreszeitabhängige Messungen handelt, welche weder den Höchststand noch den Schwankungsbereich durch Schichten- und Stauwasser wiedergeben.

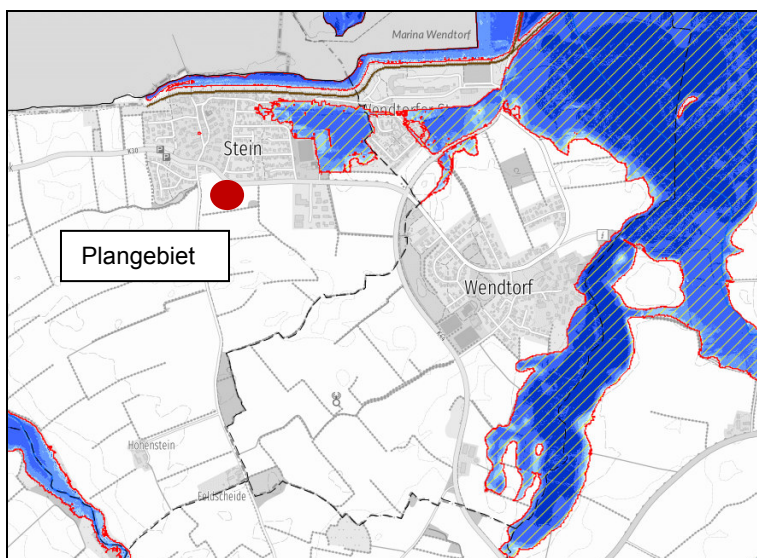


Abb. 11: HWGK HW 200



Ein Überflutungsrisiko bei Küstenhochwasser besteht gemäß Hochwassergefahrenkarte (HWGK HW 200) für das Plangebiet nicht. Die HWGK HW 200 stellt Hochwasser niedriger Wahrscheinlichkeit und damit die maximal zu erwartende Ausdehnung der Überflutung dar. Es ist zu erkennen, dass die Freiflächen im Osten der Ortslage von einem seltenen Überflutungsereignis betroffen sein können. Das Plangebiet liegt nicht im Gefahrenbereich.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens tritt im Plangebiet keine Veränderung der bestehenden Abflusssituation und des Wasserhaushaltes ein.

### **Bewertung/ Prognose bei Durchführung des Vorhabens**

Gemäß Nr. 2b der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Durch die geplante bauliche Nutzung der Freiflächen kommt es zu einer deutlichen Erhöhung des Oberflächenabflusses, da ein Großteil der Flächen versiegelt wird. Um dadurch bedingte Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes und des Vorflutsystems zu minimieren, sieht der Bebauungsplan eine Regenwasserrückhaltung innerhalb des Plangebietes vor. Eine umfangreiche dezentrale Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers scheidet aufgrund der herrschenden Standortverhältnisse aus. Zum einen weisen die anstehenden bindigen Böden (Geschiebeböden) keine ausreichende Versickerungsfähigkeit auf. Zum anderen wird der für eine Versickerung erforderliche Mindestabstand des Grundwassers von 1,50 m zur Geländeoberfläche stellenweise und periodisch unterschritten.

Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser aus den öffentlichen Verkehrsflächen und privaten Grundstücksflächen soll zusammengeführt und in einem neu zu schaffenden Regenwasserrückhaltebecken zentral gesammelt sowie von dort kontrolliert abgeführt werden. Die einzelnen Privatgrundstücke werden dazu an die in der Planstraße zu verlegende Regenwasserleitung angeschlossen. Der Einmündung in das offene Regenrückhaltebecken ist eine Vorrichtung zur Klärung des Wassers vorzuschalten, um eine Schadstoffbelastung der Vorflutgewässer zu vermeiden.

Als Standort für das Rückhaltebecken ist der natürliche Geländetiefpunkt im Westen des Plangebietes festgelegt. Es erfolgt ein Anschluss des Rückhaltebeckens an das Vorflutsystem der Ortslage Stein. Dem Auslauf des dauerhaft wasserführenden Rückhaltebeckens (Dauerwasserspiegel: 3,06 müNHN, Einstauhöhe: 0,85 m; max. 3,91 müNHN) wird ein Drosselschacht zur Ablaufregelung nachgeschaltet. Über den Schacht erfolgt im Bereich des Lutterbeker Weges ein Anschluss an die in diesem Bereich verrohrt verlaufende Salzbodensau (Gewässer Nr. 2 des Gewässerunterhaltungsverbandes). Die Wasserabgabe an das Vorflutgewässer wird hier auf 9,9 l/s gedrosselt (natürlicher Ablauf: 4,9 l/s).

Die vorzusehende Ablaufhöhe und daraus folgend die Zulaufhöhe des Rückhaltebeckens ergeben sich aus der Höhenlage des bestehenden Vorfluters, in den im freien Gefälle eingeleitet werden soll. Aus diesen feststehenden Anschlusshöhen sowie der Höhenlage der vorhandenen Schmutzwasserleitung im Lutterbeker Weg resultiert die Erforderlichkeit, mit den geplanten Gebäuden Fußbodenhöhen von 6,00 bis 6,50 müNHN zu erreichen, um ein ausreichendes Leitungsgefälle in Richtung Rückhaltebecken und Schmutzwasserkanalisation zu gewährleisten. In Teilen des Plangebietes werden dazu Geländeauffüllungen erforderlich, die (bei Geländehöhen von 4,00 müNHN) bis zu 2,50 m betragen können. Maßgeblich für die Funktionsfähigkeit des Entwässerungssystems sind die Geländehöhen innerhalb der Baufelder. Nicht alle betroffenen Grundstücke müssen dafür vollflächig aufgefüllt werden. Außerhalb der Baufelder kann der Höhenverlauf ausprofiliert werden. In Bereichen, wo zu erhaltende Grünstrukturen auf betroffenen Grundstücken liegen oder an solche angrenzen, trifft der Bebauungsplan daher regelnde Festsetzungen

zur Begrenzung der Bodenauffüllung in den Saumbereichen, um Beeinträchtigungen der Grünstrukturen zu vermeiden.

Grundlage für die Festlegung des o.g. Ablaufwertes (Drosselabflussspende) aus dem Plangebiet waren die im Rahmen des Planverfahrens durch zwei unabhängige Fachbüros ermittelte und durch Rechensimulation geprüfte Leistungsfähigkeit bzw. Aufnahmekapazität des Vorfluters (verrohrte Salzbodensau) sowie Abstimmungsgespräche mit der Wasserbehörde, dem Abwasserzweckverband und dem Gewässerunterhaltungsverband. Die Untersuchungen haben ergeben, dass die geplante Abflussmenge für das bestehende Regenwasser-Kanalnetz unschädlich ist. Der Abwasserzweckverband hat daraufhin, vorbehaltlich der wasserbehördlichen Stellungnahme, sein Einvernehmen erteilt. Die Einleiterlaubnis wird im weiteren Verfahren bei der unteren Wasserbehörde beantragt.

Die durch einleitend geschilderten Maßnahmen erreichte Reduzierung des Hochwasserabflusses zu den Schöpfwerken und dadurch bedingte Verbesserung der Abflusssituation im Ortskern wird nach Einschätzung der Fachplaner durch die vorhabenbedingte Einleitung in das Vorflutsystem nicht aufgehoben, da die mögliche Zusatzbelastung geringer ausfällt als die eingetretene Entlastung. Die Abflusswerte aus nicht bewachsenen Ackerflächen können bei Starkregenereignissen sehr hoch sein und waren bei der Überlastung der innerörtlichen Entwässerung (lokale Überflutungen) in der Vergangenheit maßgeblich. Dieses Risiko wurde durch den Entlastungskanal minimiert. Mittelfristig sollen daher zur Entlastungen der Ortsentwässerung noch weitere landwirtschaftliche Flächen an den Entlastungskanal angeschlossen werden. Dafür stehen derzeit noch Einigungen mit Flächeneigentümern aus.

Abflussreserven für den Anschluss weiterer Bauvorhaben innerhalb der Ortslage waren nicht zu berücksichtigen. Die für eine wohnbauliche Nachverdichtung vorgesehenen Hofstellen weisen im Bestand einen sehr hohen Versiegelungsgrad auf, so dass bei baulichen Veränderungen nicht mit erheblichen Neuversiegelungen und damit keiner wesentlichen Zunahme des oberflächlichen Abflusses zu rechnen ist. Es entspricht der Regel, dass bei Nachverdichtung im Innenbereich durch offene oder geschlossene Rückhaltemaßnahmen Vorkehrungen zu treffen sind, die sicherstellen, dass sich der aktuell bestehende Abfluss aus der Fläche durch die geplante Nutzung nicht erhöht. Die Berücksichtigung von Freiflächen bei der Planung von Geschosswohnungsbau kann die Entwässerungsproblematik entschärfen.

Durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Rückhaltung des Oberflächenwassers innerhalb des Plangebietes wird eine Überlastung des Vorflutsystems und Beeinträchtigung des Hochwasserabflusses vermieden. Die Verdunstung aus der aufgestauten Wasserfläche im Rückhaltebecken kann geringfügig zur Minimierung des abzuführenden Wassers beitragen.

Da Hinweise auf oberflächennah anstehendes Stau- und Schichtenwasser vorliegen, ist beim Bau von unterkellerten Gebäuden mit einer Berührung wasserführender Schichten zu rechnen. Ein nachhaltiger Eingriff in das Grundwasser ist durch eine Bebauung ohne Keller jedoch zu vermeiden. Während der Baumaßnahmen wird ggf. eine offene Wasserhaltung mit Ableitung des Oberflächen- und Stauwasser erforderlich. Die Gebäudegründungen sind, soweit erforderlich, gegen Wasser abzudichten, da keine dauerhafte Wasserableitung erfolgen darf.

Das vorhandene Oberflächengewässer im südöstlichen Plangebiet bleibt erhalten. Da der Geländehochpunkt des Plangebietes in unmittelbarer Nähe nordwestlich des Gewässers liegt, bildet nur ein kleiner Teil des Geltungsbereiches (im Osten) das Einzugsgebiet für den oberflächlichen Abfluss des Niederschlagswassers in das Gewässer. Der überwie-

gende Teil des Plangebietes entwässert nach Westen. Die vorhabenbedingten Veränderungen der Abflussverhältnisse im Plangebiet haben daher nur einen begrenzten Einfluss auf das Gewässer. Die Zuleitung unbelasteten Oberflächenwassers aus den Dach- und Freiflächen der angrenzenden Privatgrundstücke bleibt weiterhin möglich. Da mit der Widmung des Gewässerflurstücks als private Grünfläche vorhabenbedingte Einflüsse auf die Fläche und das Gewässer insgesamt jedoch nicht vollständig auszuschließen sind, wird im Rahmen der allgemeinen Ausgleichsmaßnahmen ein Ersatzgewässer hergestellt.

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind die Auswirkungen des Bebauungsplanes aufgrund des erhöhten Oberflächenabflusses als erheblich einzustufen. Eine Minimierung der zu erwartenden Beeinträchtigung wird durch die Rückhaltung des Regenwassers vor Ort erreicht. Eine mögliche Beeinträchtigung des Oberflächengewässers wird durch regelnde Festsetzungen minimiert und durch Schaffung eines Ersatzgewässers kompensiert.

### **2.1.7 Schutzgut Klima**

#### **Bestandsbeschreibung und Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Gemäß Nr. 2a der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Das Klima Schleswig-Holsteins gilt generell als gemäßigtes, feucht-temperiertes, ozeanisches Klima. Für den Bereich der Ostseeküste um Laboe wird eine mittlere Jahrestemperatur von ca. 12°C mit maximalen Temperaturen von durchschnittlich 20°C im Juli/ August und minimalen Temperaturen von durchschnittlich 3°C im Januar sowie eine mittlere Jahresniederschlagsmenge von 750 bis 800 mm gemessen. Als Hauptwindrichtung gilt Westsüdwest mit einer mittleren Windgeschwindigkeit von 2 Beauforts, wobei im Frühling (Mrz./ Apr.) und im Winter (Dez./ Jan.) die größte Wahrscheinlichkeit für Windstärken über 4 Beaufort besteht.

Das Lokalklima des Geltungsbereiches wird durch die Lage direkt an der Ostsee, am Übergangsbereich zwischen Ortslage und offener Landschaft sowie die geringe Siedlungsdichte im Umfeld geprägt. Die Wasserfläche der Ostsee ebenso wie die feuchtegeprägten Standorte der nahegelegenen Niederungen von Hagener Au, Wendtorfer Au und Barsbeker See sowie der Moorwiesen am östlichen Ortsrand wirken sich mit einer Begünstigung der Kaltluftansammlung mit hoher Luftfeuchtigkeit und des Luftaustausches regulierend auf das unmittelbare Klima des Untersuchungsgebietes aus. Die an das Plangebiet grenzenden Wohngebiete sind durch relativ hohe Grünflächenanteile charakterisiert, so dass aufgrund der Lage und der Standortausprägung bislang keine spürbaren stadtklimatischen Effekte ausgeprägt sind.

Die Fläche selbst ist aufgrund der ackerbaulichen Nutzung in Teilen des Jahres vegetationsfrei und somit weniger klimaregulierend als Dauergrünland- oder Waldstandorte.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ergeben sich keine Veränderungen für das Schutzgut.

#### **Bewertung/ Prognose bei Durchführung des Vorhabens**

Gemäß Nr. 2b der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Vegetationsfreie und versiegelte Flächen erwärmen sich schneller als die mit Vegetation bedeckten oder von Bäumen überstandenen Flächen. Dauerhafte Flächenversiegelungen durch die geplante bauliche Nutzung im Geltungsbereich haben daher eine lokale Erwär-

mung des Standortes zur Folge. Da ein großer Teil des Geltungsbereiches auch jetzt als Ackerfläche in Teilen des Jahres vegetationsfrei ist und die Landschaftsstrukturen in der Umgebung des Geltungsbereiches eine ausgleichende Wirkung auf das Lokalklima haben, kommt dieser Effekt jedoch nicht in erheblichem Maße zum Tragen. Darüber hinaus können der Erhalt des Feuchtbiotopes, der weitgehende Erhalt des Gehölzbestandes, ergänzende Baumanpflanzungen im Verlauf der Straßen sowie die Berücksichtigung von Flächen für eine offene Regenwasserrückhaltung zu einer Minimierung der Flächenerwärmung beitragen.

Mit Treibhausgasemissionen ist durch die Aufstellung des Bebauungsplanes im Rahmen der Wärmeversorgung der Wohngebäude und des Ziel- und Quellverkehrs des geplanten Wohngebietes zu rechnen. Auf den Wohngebäuden werden Solaranlagen zugelassen, um die Nutzung erneuerbarer Energien zur Minderung von Treibhausgasemissionen und als Beitrag zum Klimaschutz zu ermöglichen.

Eine Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht nicht. Die quantitative und qualitative Zunahme von Starkregenereignissen wurde bei der Entwässerungsplanung berücksichtigt und stellt kein unmittelbares Risiko für das Plangebiet dar.

Aufgrund der regulierenden Wirkung der Wasser- und Niederungs-/ Moorflächen in der Umgebung des Geltungsbereiches werden die Auswirkungen durch die Neuplanungen insgesamt als wenig erheblich für das Schutzgut Klima eingestuft.

### **2.1.8 Schutzgut Luft**

#### **Bestandsbeschreibung und Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Gemäß Nr. 2a der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Die Qualität der Luft gilt als wichtiger Bezug für Veränderungen von Boden, Wasser, Klima und Arten sowie des Erholungswertes einer Landschaft. Die Grundbelastung der Luft durch Schadstoffe wird in Schleswig-Holstein generell als gering eingestuft.

Mit Inkrafttreten der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) im August 2010 (zuletzt geändert Oktober 2016) werden die umweltpolitischen Zielstellungen der EU-Richtlinien in nationales Recht umgesetzt und die vorangehende 22. BImSchV und 33. BImSchV abgelöst und verschärft. Die Verordnung legt Immissionsgrenzwerte und Alarmschwellen bzw. Zielwerte für Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>), Feinstaub (Partikel PM<sub>2,5</sub>), Blei, Benzol, Kohlenmonoxid, bodennahes Ozon sowie Arsen, Kadmium, Nickel und Benzo[a]pyren fest und definiert Ballungsräume sowie Gebiete für die Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität, in denen ggf. Luftreinhaltepläne aufzustellen sind.

Weder im engeren noch im weiteren Untersuchungsraum befinden sich Gebiete, für die Einschränkungen hinsichtlich der Immissionsgrenzwerte gelten.

Emissionen von Luftschadstoffen entstehen im Plangebiet aktuell im Zusammenhang mit der maschinellen Bearbeitung der landwirtschaftlichen Flächen. Angrenzend bestehen vergleichbare Belastungen aus der Landwirtschaft, Belastungen aus dem örtlichen und regionalen Verkehr sowie geringe Belastungen aus den Wohnnutzungen. Andere, erheblich emittierende Nutzungen sind im Umfeld nicht vorhanden. Aufgrund der landschaftlich

geprägten Ortsrandlage des Gebietes ist von einer geringen Luftschadstoffbelastung des Plangebietes auszugehen.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ergeben sich keine Veränderungen für das Schutzgut.

### **Bewertung/ Prognose bei Durchführung des Vorhabens**

Gemäß Nr. 2b der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes wird sich erwartungsgemäß der Ziel- und Quellverkehr sowie die Emissionen durch Heizungssysteme im Plangebiet geringfügig erhöhen. Dadurch können sich lokale Beeinträchtigungen der Luftqualität ergeben. Mit einer Grenzwertüberschreitung der Schadstoffimmissionen ist aufgrund der geringen Größe der Maßnahmen jedoch nicht zu rechnen. Eine zeitlich begrenzte Zusatzbelastung besteht durch Emissionen (Staub) von Bau- und Transportfahrzeugen während der Bauphase.

Mit Emissionen durch die benachbarte Ackernutzung ist weiterhin zu rechnen.

Durch das Vorhaben sind keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft zu erwarten.

## **2.1.9 Schutzgut Landschaft**

### **Bestandsbeschreibung und Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Gemäß Nr. 2a der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB



**Abb. 12:** Luftbildaufnahme (2016)

aus: google earth 2019

Das Landschaftsbild des Untersuchungsraumes ist durch die Ostseeküste und die offene Kulturlandschaft sowie die vorhandenen Siedlungsstrukturen geprägt. Der Geltungsbereich liegt am südlichen Rand der Ortslage Stein.

Der historische Ortskern mit ländlich geprägten Siedlungsstrukturen schließt sich nordwestlich an das Plangebiet an. Im westlichen und östlichen Teil der Ortslage bestimmen Einfamilienhaussiedlungen das Ortsbild. Am nördlichen Siedlungsrand entlang der Küste verdichtet sich die Siedlungsstruktur und der Anteil an touristischer Nutzung nimmt deutlich zu. Insgesamt weist der Siedlungsbereich eine gute Durchgrünung auf. Der westliche Siedlungsteil ist durch eine ausgeprägte Ortsrandeingrünung gut in die Landschaft eingebunden. Östlich des Plangebietes liegt ein kleines Gewerbegebiet relativ losgelöst vom Siedlungszusammenhang zwischen landwirtschaftlichen Flächen.

Die Kulturlandschaft im Umfeld des Ortes ist durch den Ackerbau bestimmt. Die Größen der Ackerschläge variieren und werden durch ein mehr oder weniger engmaschiges Knicknetz unterteilt. Grünlandbereiche beschränken sich auf Gewässerniederungen und kleinflächige Geländesenken.

Im Norden wird das Landschaftsbild von der Ostseeküste geprägt. Ein unmittelbarer Zusammenhang durch Sichtbezüge besteht zum Plangebiet nicht.

Das Plangebiet selbst bildet in seiner Ausprägung als Ackerfläche mit randlichen Knickstrukturen einen typischen Bestandteil der örtlichen Kulturlandschaft. Das im südöstlichen Teil vorhandene Oberflächengewässer ist vor allem durch den umgebenden, dichten Gehölzbestand als Landschaftsstruktur wahrnehmbar. Im Nordwesten weist die an das Plangebiet angrenzende Grünfläche um das Ehrenmal einen landschaftsprägenden Baumbestand auf.

Im Süden und Osten fassen Knicks den Geltungsbereich ein. Im Westen und Norden ist der Grenzverlauf in weiten Teilen offen, so dass eine Einsehbarkeit der Fläche vor allem von den angrenzenden Straßen bzw. Siedlungsflächen besteht.

Die direkte Umgebung des Ortes Stein ist von einer mäßig bewegten Topographie geprägt. Der Geltungsbereich weist mit Höhenschwankungen zwischen 4,00 mÜNN und 6,50 mÜNN eine leichte Reliefenergie auf. Den Geländehochpunkt bildet eine Kuppe im östlichen Drittel des Plangebietes. Der Geländetiefpunkt liegt am westlichen Rand. Das Höhenverhältnis der Ackerfläche zu den angrenzenden Straßen ist wechselnd. Die Kreisstraße liegt im westlichen und im östlichen Abschnitt auf niedrigerem und im mittleren Abschnitt auf annähernd gleichem Geländeniveau wie das Plangebiet. Der Luttebeker Weg verläuft größtenteils auf höherem Niveau als das Plangebiet und fällt im Norden unter das Flächenniveau ab. Die Höhenunterschiede betragen an beiden Straßen bis zu 1 m und sind als Böschungen ausgebildet. Auch am östlichen Gebietsrand verläuft eine Geländeböschung. Die angrenzende Ackerfläche liegt hier ca. 0,50 m niedriger als das Plangebiet.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bleibt das Landschaftsbild mit seiner Prägung durch Knicks und landwirtschaftliche Produktionsflächen im Plangebiet erhalten.

### **Bewertung/ Prognose bei Durchführung des Vorhabens**

Gemäß Nr. 2b der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Im Plangebiet werden die Veränderungen des Landschaftsbildes in erster Linie durch die geplanten baulichen Anlagen verursacht, die in der freien Landschaft als Beeinträchtigung empfunden werden. Ein bisheriger Teil der Kulturlandschaft wird zum Siedlungsbereich

und der Siedlungsrand damit nach Süden verschoben. Da schon mit der Umsetzung des westlich vom Plangebiet gelegenen Wohngebietes und des östlich vom Plangebiet gelegenen Gewerbegebietes die Kreisstraße als südlicher Ortsrand überschritten wurde, stellt die geplante Bebauung zwischen den beiden genannten Gebieten eine Abrundung des Siedlungsbereiches dar. In seiner Struktur soll sich das Plangebiet in das umgebende Siedlungsbild einfügen.

Für die geplante Wohnbebauung wird eine Begrenzung der Gebäudehöhen auf das ortstypische Maß angestrebt. Der Bebauungsplan setzt daher eine maximal zulässige Gebäudehöhe von 9,00 m über dem nächstgelegenen Höhenbezugspunkt für die geplanten Gebäude fest. Die Höhenbezugspunkte werden differenziert für die einzelnen Baufelder festgelegt und orientieren sich zum einen am Geländeverlauf, werden jedoch in der Hauptsache durch die erforderlichen Anschlusshöhen für die Ableitung des Schmutzwassers und des Oberflächenwassers vorgegeben. Daraus resultieren Geländeauffüllungen, die in Teilbereichen bis zu 2 m Höhe erreichen können, sowie eine entsprechende Höhenlage der zu errichtenden Gebäude. Diese Veränderungen sind aufgrund der Erschließungssituation nicht vermeidbar, werden aber auf das erforderliche Maß begrenzt. Dazu wird eine Überschreitung der festgelegten Bezugshöhen im Bebauungsplan ausgeschlossen. Das ehemals von 4,00 bis 6,50 m üNN schwankende Geländeniveau wird zukünftig relativ einheitlich bei 6,00 bis 6,50 m üNN liegen.

Zur Wahrung des Ortsbildes werden geneigte Dachflächen festgesetzt und hinsichtlich der Fassaden- und Dachgestaltung Beschränkungen auf ortsbildverträgliche Farben und Materialien getroffen. Für das Baufeld 9 im südlichen Plangebiet werden zusätzlich eine einheitliche Firstrichtung parallel zum Grenzverlauf sowie eine eingeschossige Bauweise festgelegt, um am zukünftigen Ortsrand eine ruhige Dachlandschaft entstehen zu lassen und den Eingriff in das Landschaftsbild zu minimieren. Die wenig verdichtete Nutzung durch Einzel- und Doppelhausbebauung wird von der Gemeinde im Hinblick auf das Ortsbild als angemessene Nutzungsform für eine Ortsrandlage bewertet. Bauliche Verdichtungen sollen im Ortskern erfolgen.

An den Außenrändern des Wohnquartiers wird der Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen und damit die Eingrünung des Siedlungsbereiches gesichert. Insbesondere im Süden, wo der vorhandene, im Rahmen des Verfahrens zu entwidmende, Knick den zukünftigen Ortsrand markiert, ist die Sicherung des Bestandes als Wallhecke zur Einbindung in die Landschaft von Bedeutung. Vorhandene Bestandslücken werden geschlossen. Über die Festsetzung eines Saumstreifens, in dem baulichen Anlagen sowie Geländeauffüllungen über 0,50 m unzulässig sind, soll die Charakteristik der Wallhecke erhalten werden. Entsprechendes gilt für den als Wallhecke zu erhaltenden Knick im östlichen Grenzverlauf.

Im Verlauf der Kreisstraße werden in Anlehnung an den Landschaftsplan mehrere Baumpflanzungen im öffentlichen Straßenraum vorgesehen. Für die anliegenden Grundstücke erfolgt die Festsetzung eines Pflanzgebotes für eine Laubgehölzhecke als Grundstückseinfassung gegenüber dem öffentlichen Raum. Gleichzeitig wird hier die Errichtung von Sichtschutzzäunen untersagt. Insgesamt soll damit eine einheitliche Grüneinfassung am siedlungszugewandten Gebietsrand erreicht werden. Der Ausschluss von Sichtschutzzäunen auf den Grundstücksgrenzen gilt auch an den übrigen Außenrändern des Gebietes.

Im Verlauf des Lutterbeker Weges werden vorhandene Einzelbäume und das vorhandene Baumtor als Markierung der Ortseinfahrt erhalten. *Das Baumtor muss zur Gewährleistung der Einsehbarkeit des Straßeneinmündungsbereiches einseitig verschoben werden, behält aber seine Funktion für das Landschaftsbild. (Noch nicht abschließend geklärt)* Der im nördlichen Straßenabschnitt außerhalb des Geltungsbereiches vorhandene Baumbestand

des Ehrenmals wird aufgrund seiner orts- und Landschaftsbildprägenden Bedeutung durch die Vorlagerung einer öffentlichen Grünfläche innerhalb des Plangebietes, in der Bodenauffüllungen zum Schutz der Wurzelbereiche untersagt sind, in seinem Fortbestand gesichert.

Die mit dem möglichen Verlust des prägenden Baumbestandes im Bereich der Biotopstruktur, welche im Rahmen der Bauleitplanung zu einer privaten Grünfläche umgewidmet wird, ggf. verbundene Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch Berücksichtigung eines Pflanzgebotes am südlichen Rand der privaten Grünfläche minimiert. Im Verlauf der Geltungsbereichsgrenze wird in diesem Sinne die Herstellung einer Wallhecke festgesetzt, um am südlichen Gebietsrand eine zusammenhängende Ortsrandeingrünung sicherzustellen. Bei Erhalt des vorhandenen Baumbestandes, kann auf die Wallhecke verzichtet werden.

Eine Durchgrünung des Wohngebietes wird durch die Festsetzung von Baumpflanzungen im Verlauf der Planstraßen und Fußwege berücksichtigt.

Das Regenrückhaltebecken wird nach technischen Erfordernissen angelegt. Die Böschungen werden im Regelprofil erstellt und 2 bis 3 m hoch sein. Aufgrund der begrenzt zur Verfügung stehenden Fläche ist eine landschaftsgerechte Böschungsgestaltung, die wesentlich mehr Raum beanspruchen würde, nicht möglich. Eine leicht geschwungene Böschungslinie soll, soweit möglich, berücksichtigt werden. Auf eine einfassende Bepflanzung wird aus Gründen des Laubeintrags und der dadurch erschwerten Unterhaltung des Rückhaltebeckens verzichtet.

Der Bebauungsplan wirkt sich in erster Linie durch die geplanten Baukörper erheblich auf das Schutzgut Landschaft aus. Sofern die regelnden Festsetzungen, welche eine Einbindung in die umgebende Landschaft und das Ortsbild gewährleisten, konsequent umgesetzt werden, haben die Neuplanungen keine erheblich beeinträchtigende Wirkung.

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

#### **Bestandsbeschreibung und Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Gemäß Nr. 2a der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Kulturgüter und Gebäude, die dem Denkmalschutz unterliegen sind von den Planungen nicht betroffen.

Gemäß Stellungnahme des Archäologischen Landesamtes befindet sich ein Teil des Plangebietes in einem archäologischen Interessensgebiet, also einem Bereich, von dem bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bleibt das archäologische Interessensgebiet im Plangebiet unberührt.

#### **Bewertung/ Prognose bei Durchführung des Vorhabens**

Gemäß Nr. 2b der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Der vorliegenden Planung wurde durch das Archäologische Landesamt zugestimmt. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen jedoch der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes. Es wurde darauf hingewiesen, dass die überplante Fläche auf das Vorkommen und ggf. die räumliche Verbreitung von Artefakten zu prüfen ist. Mitarbeitern des



Archäologischen Landesamtes wurde im November 2019 eine Geländebegehung ermöglicht, um abklären zu können, ob zureichende Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass im Verlauf der weiteren Planung in ein Denkmal eingegriffen werden wird und ob ggf. gem. § 14 DSchG archäologische Untersuchungen erforderlich sind. Im Ergebnis wurde die Durchführung einer Voruntersuchung gefordert. Zum Zeitpunkt der Verfassung des Umweltberichtes ist die archäologische Voruntersuchung noch nicht erfolgt. Der Vorhabenträger steht im Kontakt zum Archäologischen Landesamt. Im Falle relevanter Funde ist die Sicherung der archäologischen Funde zu veranlassen.

Die Planung hat bei Einhaltung der Vorgaben durch das Archäologische Landesamt keine erheblichen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter im Umfeld des Geltungsbereiches.

### **2.1.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Im Rahmen der vorliegenden Planung entstehen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Die Festsetzung des maximalen Versiegelungsumfanges beschränkt die Flächenversiegelung innerhalb des Plangebietes auf 50 bis 60 % der Fläche. Der zulässige Versiegelungsanteil liegt damit für ein allgemeines Wohngebiet relativ hoch, entspricht aber den real verbreitet vorzufindenden Verhältnissen in Wohngebieten und damit den heute bestehenden Ansprüchen an die Wohnsituation. Die Festsetzung von zwei PKW-Stellplätzen pro Wohneinheit trägt beispielsweise zur Erhöhung des Versiegelungsumfanges auf den Privatgrundstücken bei, dient jedoch der Entlastung des öffentlichen Straßenraumes vom ruhenden Verkehr. In diesem Kontext wurde dem Schutzgut Mensch unter Berücksichtigung von minimierenden Maßnahmen der Vorrang vor den durch Flächenversiegelung betroffenen Schutzgütern (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima) eingeräumt.

Bei gleichen Ansprüchen an die Dimension der baulichen Anlagen ließe sich ein geringerer Ausnutzungsgrad der Fläche durch größere Grundstücke erreichen. Damit würde sich insgesamt der Flächenverbrauch und somit der Eingriff in die Schutzgüter Fläche und Landschaft erhöhen. Die Abwägung erfolgte zugunsten der erhöhten Ausnutzung kleinerer Grundstücke.

Auf eine weitere Verdichtung durch Geschosswohnungsbau wurde verzichtet. Hier wurde der Entwicklung des gewünschten Ortsbildes sowie der Befriedigung der bestehenden Nachfrage nach Einzelhausgrundstücken der Vorrang vor dem Schutzgut Fläche eingeräumt. Ein Verdichtungspotenzial wird von der Gemeinde im Ortskern gesehen.

Zwischen den Schutzgütern Mensch, Wasser, Boden und Landschaft entstehen darüber hinaus Wechselwirkungen aufgrund der Erschließungssituation. Um die geplanten Gebäude an die vorhandene Schmutzwasserkanalisation und über das Rückhaltebecken an die bestehende Vorflut anschließen zu können, werden aufgrund der zum Teil deutlich niedrigeren Geländehöhen im Plangebiet umfangreiche Bodenauffüllungen erforderlich. Die damit verbundenen Eingriffe in den Boden und das Landschaftsbild sowie der Verbrauch natürlicher Ressourcen (Füllboden) sind Rahmen der Herstellung funktionsfähiger Abflussverhältnisse an diesem Standort nicht vermeidbar.

Weitere relevante negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die über die bereits genannten Auswirkungen hinausgehen, sind zum derzeitigen Stand der Planung nicht zu erkennen.



ter sowie die Aktivitätszeit der Fledermäuse (Wochenstuben- oder Tagesquartiere) von Eingriffen freizuhalten.

- Bauarbeiten auf den Ackerflächen dürfen nur in der Zeit zwischen 16.08. und 28.02. erfolgen, um die Brutzeit der Offenlandarten von Eingriffen freizuhalten. Ist dieser Zeitraum nicht einzuhalten, sind vor Beginn der Brutzeit Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen, welche einen Brutbesatz der Fläche verhindern.
- Siehe auch 3.1.2

(Schutzgut Tiere)

### **Erhalt von Lebensraumstrukturen (Gewässer) in der privaten Grünfläche:**

#### **3.1.2**

- Das vorhandene Gewässer bzw. die wechselfeuchte Geländesenke ist in ihrer bestehenden Ausdehnung dauerhaft zu erhalten. Bodenverfüllungen sind unzulässig. Ausschließlich Profilierungsmaßnahmen, die einer ökologischen Aufwertung des Gewässers dienen, sind zugelassen. Dabei sind die artenschutzrechtlichen Belange hinsichtlich des Lebensraumzyklus des Moorfrosches (siehe unten) zu beachten.  
Bei der möglichen Beseitigung des Gehölzbestandes sind die artenschutzrechtlichen Belange hinsichtlich der Lebensraumeignung für Fledermäuse (siehe unten) zu beachten.

(Schutzgut Pflanzen/ Tiere/ Landschaft)

- **Artenschutzrechtliche Bauzeitenregelungen und Vorgaben:**

Eine Beseitigung der gewässersäumenden Gehölze darf nur in der Zeit zwischen 01.12. und 28.02. und nur ohne Eingriff in den Boden (kein Einsatz schwerer Maschinen) erfolgen, um die Zeit der Winterruhe des Moorfrosches, in der sich die Tiere im Boden befinden, von Eingriffen freizuhalten.

Die Durchführung von Bodenarbeiten im gewässersäumenden Gehölz darf nur in der Zeit zwischen 01.04. und 15.04., wenn die Moorfrösche den Winter- und Sommerlebensraum verlassen haben und im Gewässer sind, erfolgen. (Die aktuelle Witterung ist dabei zu beachten, da die geeignete Zeitspanne sich bei lang anhaltendem Frostwetter verschieben kann)

Im Falle der Beseitigung von Bäumen sind diese vor den Fällarbeiten im Rahmen einer Höhlenbaumkartierung hinsichtlich ihrer Eignung als Fledermausquartier zu beurteilen.

Falls potenzielle Fledermaus-Winterquartiere nicht erhalten werden können, sind vor dem Fällen der Bäume die geeigneten Baumhöhlen nach einer Besatzkontrolle der Höhle zu verschließen.

(Schutzgut Tiere)

### **Anlage einer öffentlichen Grünfläche:**

#### **3.1.3**

- Die öffentliche Grünfläche dient dem Schutz des Ehrenmalbereiches sowie des vorhandenen ortsbildprägenden Baumbestandes.
- Bauliche oder gestalterische Maßnahmen, welche zu einer Beeinträchtigung der Kronen- oder Traufbereiche (Wurzelraum) der als zu erhalten festgesetzten Eiche oder des Baumbestandes im Bereich des Ehrenmals führen sind unzulässig.

- Veränderungen des bestehenden Geländeverlaufes durch Bodenauffüllung oder – abgrabung sind innerhalb der öffentlichen Grünfläche nicht zulässig. Die Bodenauffüllungen der angrenzenden Grundstücke sind ausschließlich innerhalb der privaten Grundstücksflächen auszuprofilieren oder auf der Grenze zur öffentlichen Grünfläche abzufangen.
- Zwischen der öffentlichen Grünfläche und den Privatgrundstücken ist im Grenzverlauf eine Abzäunung vorzusehen, um die Eigentumsverhältnisse klarzustellen und „Nutzungsübergriffe“ zu vermeiden.

### 3.2 MINIMIERUNGSMABNAHMEN

- Ein- und Durchgrünung des Gebietes durch Einzelbaumpflanzungen im Verlauf der Planstraßen sowie entlang der Kreisstraße im Rahmen der Grünordnung.  
(Schutzgut Pflanzen/ Tier/ Landschaft/ Klima)

#### **Anpflanzen von Laubbäumen:**

##### **3.2.1**

- Im Verlauf der Planstraße sind an den in der Planzeichnung gekennzeichneten Stellen innerhalb der Verkehrsfläche mind. 29 Straßenbäume zu pflanzen. Eine Verschiebung der Baumstandorte im Straßenverlauf ist zulässig, sofern die Anzahl der Bäume je Straßenabschnitt eingehalten wird.  
Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Soweit erforderlich sind durch geeignete Maßnahmen die offenen Baumscheiben vor dem Befahren und die Baumstämme vor Fahrzeugbeschädigungen zu schützen.

Pflanzqualitäten:	Solitärhochstamm, 3x verpflanzt mit Ballen, Stammumfang 16-18 cm
Baumgruben:	Volumen 12 m <sup>3</sup>
Baumscheiben:	mind. 6 m <sup>2</sup> , offen, wasserdurchlässig

Für die Bepflanzung sind standortgerechte Laubbäume zu verwenden.

##### **3.2.2**

- Entlang der Kreisstraße sind an den in der Planzeichnung gekennzeichneten Stellen innerhalb des Grünstreifens mind. 4 Solitärbäume zu pflanzen. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Pflanzqualitäten:	Solitärhochstamm, 3x verpflanzt mit Ballen, Stammumfang 12-14 cm
-------------------	---

Für die Bepflanzung sind standortgerechte Laubbäume zu verwenden.

##### **3.2.3 (Erforderlichkeit ist noch zu klären)**

- Zur Freihaltung des Sichtdreieckes an der Straßeneinmündung ist die östliche Baumreihe des vorhandenen „Baumtores“ am Lutterbeker Weg nach Süden zu verschieben. Die Bäume 1 bis 3 (von Norden) werden innerhalb des Grünstreifens in den Bereich südlich des Baumes 4 versetzt. Baum 4 steht außerhalb des sichtbehindernden Bereiches und bleibt an seinem Standort. Er bildet zukünftig das nördliche Ende der Baumreihe. Sollte die Verpflanzung der Bäume nicht möglich sein, sind an den in der Planzeichnung gekennzeichneten Stellen Neuanpflanzungen durchzuführen. Die verpflanzten Bäume bzw. Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Pflanzqualitäten:	Solitärhochstamm, 3x verpflanzt mit Ballen, Stammumfang 16-18 cm
Baumgruben:	Volumen 12 m <sup>3</sup>
Für die Bepflanzung ist folgende Baumart zu verwenden:	
Acer campestre	Feldahorn

**Anpflanzen von Hecken/ Wallhecken:****3.2.4**

- Die Grundstückseigentümer, deren Grundstücke an die Kreisstraße angrenzen, werden verpflichtet, entlang dieser Grenze eine Hecke zu pflanzen. Für die Heckenpflanzungen sind Laubgehölze zu verwenden. Die Heckenanpflanzungen sollen auf dem Geländeniveau des nördlich angrenzenden Weges liegen. Geländeabfangungen sind in diesem Bereich bis max. 0,50 m zulässig.

Pflanzung:	2-reihig
Höhe:	1,25 m bis 1,50 m

Für die Bepflanzung sind z.B. folgende Arten in Sorten geeignet:

Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus monogyna.	Weißdorn
Fagus sylvatica	Rotbuche

- Innerhalb der privaten Grünfläche ist auf der für die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern gekennzeichneten Fläche entlang der Geltungsbereichsgrenze ein Erdwall entsprechend den Abmessungen der angrenzend vorhandenen Wallhecke anzulegen und mit einer Auswahl standortgerechter, regionaltypischer Gehölze der heimischen Knickvegetation zu bepflanzen. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Ein Schutz der Anpflanzungen vor Wildverbiss ist vorzusehen. Alternativ zur Anlage einer Wallhecke kann der im südlichen Teil der privaten Grünfläche vorhandene Gehölzbestand erhalten werden.

Pflanzqualitäten:	verpfl. Hei, 100-125 verpfl. Str., 3 Tr, 60-100
Pflanzung:	2-reihig, versetzt

(Schutzgut Pflanzen/ Tier/ Landschaft/ Klima)

- Die Sammlung des Oberflächenwassers aus den öffentlichen und privaten Flächen erfolgt in einem offenen, dauerhaft wasserführenden Regenrückhaltebecken mit gedrosselter Abgabe an die Vorflut. Verunreinigungen des Vorfluters sind durch Vorschalten einer Klärung zu vermeiden.

(Schutzgut Wasser)

- Die Böschungen des erforderlichen Regenrückhaltebeckens sind, soweit möglich, in einer geschwungenen Uferlinie zu profilieren.

(Schutzgut Landschaft/ Wasser)

- Die geplanten Gebäudehöhen sowie regelnde Festsetzungen zur Gebäudegestaltung orientieren sich an der Nachbarbebauung bzw. dem Ortsbild. Zur landschaftsbildverträglichen Gestaltung des Siedlungsrandes werden hier gesonderte bzw. abweichende Festsetzungen zu Firstrichtung und Geschossigkeit getroffen.

(Schutzgut Landschaft)

- Überschreitungen der festgesetzten Fußbodenhöhen für die Gebäude werden zur Begrenzung der Bodenauffüllungen nicht zugelassen.

(Schutzgut (Landschaft/ Boden))

### 3.3 AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN

Der Umfang der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen orientiert sich am Kompensationserlass (2013) sowie an den Durchführungsbestimmungen zum Knickerschutz (2017).

Folgende Maßnahmen werden zur Kompensation der vorgenannten, nicht vermeidbaren Eingriffe durchgeführt:

#### **Eingriff – Schutzgut Boden/ Arten und Lebensgemeinschaften/ Wasser**

#### **Beeinträchtigung durch Versiegelung bisher unversiegelter Bodenflächen**

##### Versiegelung:

Baugrundstücke gesamt: 44 (41 Einzelhausgrundstücke + 3 Grundstücke für 6 Doppelhaushälften)

bebaubare Flächen

bei GR 150 m <sup>2</sup> je Einzelhaus (x 41):	6.150 m <sup>2</sup>
bei GR 100 m <sup>2</sup> je Doppelhaushälfte (x 6):	600 m <sup>2</sup>
bei 30 m <sup>2</sup> Überschreitung gem. 1.4 Teil B je Einzelhaus (x 41):	1.230 m <sup>2</sup>
bei 15 m <sup>2</sup> Überschreitung gem. 1.4 Teil B je Doppelhaushälfte (x 6):	90 m <sup>2</sup>
bei 25 m <sup>2</sup> Überschreitung gem. 1.5 Teil B je Einzelhaus (x 14) <sup>1</sup> :	350 m <sup>2</sup>
bei 15 m <sup>2</sup> Überschreitung gem. 1.5 Teil B je Doppelhaushälfte (x 2):	30 m <sup>2</sup>
zzgl. 60 % Überschreitung für Nebenanlagen gem. § 19 BauNVO (bezogen auf die festgesetzte GR ohne Überschreitungen gem. 1.4 und 1.5)	4.050 m <sup>2</sup>

Gepl. Verkehrsfläche: 5.500 m<sup>2</sup>

Neuversiegelung 18.000 m<sup>2</sup>

Ausgleich bei kurzfristig wiederherstellbaren Funktionen **1: 0,5**  
Ausgleichserfordernis: 9.000 m<sup>2</sup>

##### Teilversiegelung:

Wanderweg entlang Kreisstraße:	500 m <sup>2</sup>
Entsorgungsfläche (Regenrückhaltebecken):	2.100 m <sup>2</sup>
Teilversiegelung	2.600 m <sup>2</sup>

Ausgleich bei kurzfristig wiederherstellbaren Funktionen **1: 0,3**  
Ausgleichserfordernis: 780 m<sup>2</sup>

##### Bodenauffüllung und Bodenabtrag:

Betroffene Grundstücksflächen (unversiegelter Anteil = ca. 40%): rd. 8.600 m<sup>2</sup>

Ausgleich bei kurzfristig wiederherstellbaren Funktionen **1: 0,3**  
Ausgleichserfordernis: 2.580 m<sup>2</sup>

<b>Ausgleichserfordernis Schutzgut Boden gesamt:</b>	<b>12.360 m<sup>2</sup></b>
--	-----------------------------

<sup>1</sup> Diese Bauform wird erfahrungsgemäß nur mit einem Anteil von 10 bis 20% der Gebäude umgesetzt. Die Berücksichtigung der Überschreitung erfolgt daher für rund ein Drittel der Grundstücke.

**Eingriff – Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften/ Landschaft  
Beeinträchtigungen durch entfallenden Knick / Funktionsverlust****Entfallende Knickstruktur**

Knick Nr. 2 130 lfm

Ausgleich bei mittelfristig wiederherstellbaren Funktionen **1: 2**

Ausgleichserfordernis: 260 lfm

**Entwidmete Knickstruktur**

Knick Nr. 3 212 lfm

Knick Nr. 4 88 lfm

300 lfm

Ausgleich bei mittelfristig wiederherstellbaren Funktionen **1: 1**

Ausgleichserfordernis: 300 lfm

Erforderlicher Knickersatz gesamt: 560 lfm

alternativ:Ausgleich zu 50 % als Knick-Neuanlage und zu 50 % als Feldgehölz mit einem Umrechnungsfaktor von 11 m<sup>2</sup> Feldgehölz pro 1 lfm Knick:Knick-Neuanlage: **280 lfm**Anlage Feldgehölz: **3.080 m<sup>2</sup>****Eingriff – Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften/ Landschaft  
Beeinträchtigungen durch entfallenden Gehölzbestand des Biotopes**entfallender Gehölzbestand: 610 m<sup>2</sup>Ausgleich bei mittelfristig wiederherstellbaren Funktionen **1: 2**Ausgleichserfordernis: 1.220 m<sup>2</sup>Erforderlicher Gehölzausgleich: **1.220 m<sup>2</sup>****Eingriff – Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften  
Beeinträchtigung durch ökologischen Funktionsverlust eines Stillgewässers**beeinträchtigt Bestandsgewässer: ca. 450 m<sup>2</sup>

Ausgleich bei Erhalt des Gewässers und Entwidmung des Biotopstatus 1: 1

Ausgleichserfordernis und **artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme:**Ersatzgewässer: **500 m<sup>2</sup>**

**Geplanter Ausgleich (extern):**

**Hinweis:** Aufgrund der Abwesenheit des zuständigen Sachbearbeiters konnte noch keine abschließende Abstimmung der Ausgleichsmaßnahmen und ihrer Anrechenbarkeit mit der UNB erfolgen. Die folgenden Flächenangaben sind daher noch nicht verbindlich und werden ggf. nach Abstimmung angepasst.

Als Kompensationsmaßnahme für die vorgenannten Eingriffe wird eine externe Ausgleichsfläche in der Gemeinde Stein zur Verfügung gestellt:

Flurstück 85/2, Flur 3 (anteilig) 17.180 m<sup>2</sup>  
Gemarkung Stein, Gemeinde Stein

darin enthalten:

Bestandsgewässer (nicht anrechenbar): 520 m<sup>2</sup>

Sukzessionsfläche (Ausgleich Schutzgut Boden): 12.360 m<sup>2</sup>

Ersatzgewässer: 500 m<sup>2</sup> (in Sukzessionsfläche enthalten)

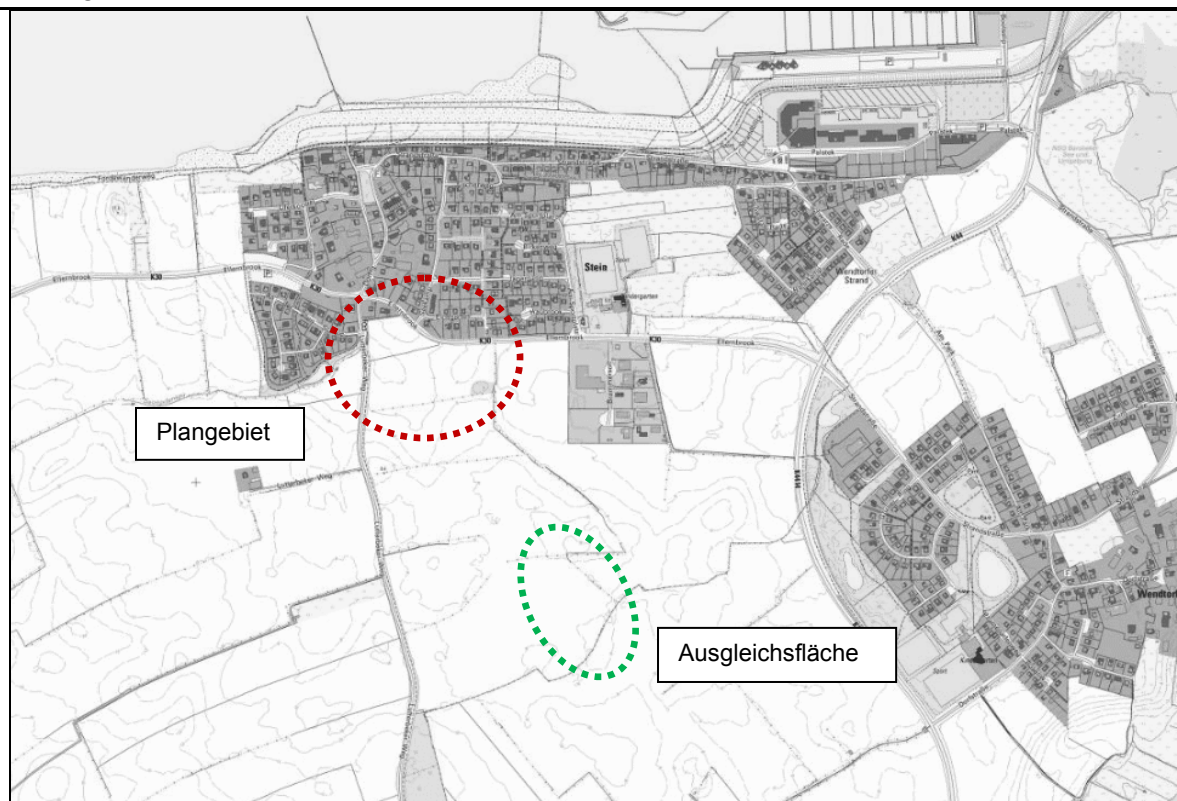
Knick-Neuanlage 280 lfm (in Sukzessionsfläche enthalten)

Feldgehölz (Ausgleich Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften): 4.300 m<sup>2</sup>

- Ausgleich Gehölzbeseitigung Biotop): 1.220 m<sup>2</sup>

- Knickersatz (280 lfm) im Verhältnis 1 lfm Knick zu 11 m<sup>2</sup> Gehölzfläche: 3.080 m<sup>2</sup>

Die Ausgleichsfläche liegt südlich des B-Plangebietes an der Grenze zur Gemeinde Wendtorf. Es handelt sich um eine Ackerfläche, welche an zwei Seiten von Knicks eingefasst wird. Im Verlauf der Gemeindegrenze bildet ein Graben mit uferbegleitendem Gehölzbewuchs die Einfassung. Innerhalb der Fläche liegt ein verlandetes Kleingewässer, dessen Uferbereiche durch ruderale Staudenfluren geprägt sind. Eine typische Gewässervegetation fehlt.



**Abb. 13:** Lage der Ausgleichsfläche



Es ist vorgesehen, den Ausgleich für das Schutzgut Boden, den Knickersatz, den Ausgleich für entfallende Gehölze im sowie den naturschutzrechtlichen und artenschutzrechtlichen Ausgleich für die Beeinträchtigung des Gewässers im Zusammenhang umzusetzen.

Die externe Ausgleichsfläche soll nach Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen der Sukzession überlassen werden. Entlang der westlichen Grenze der geplanten Ausgleichsfläche wird ein neuer Knick angelegt. Dabei wird ein Saumstreifen von 1,00 m zu der angrenzenden Ackerfläche berücksichtigt. Im nordwestlichen Teil der Fläche erfolgt eine flächenhafte Anpflanzung von heimischen Laubgehölzen als Initial zur Entwicklung eines Feldgehölzes. Innerhalb der offenen Sukzessionsfläche wird ein Ersatzgewässer angelegt. Da das Geländeniveau nach Süden abfällt, liegt der Standort des geplanten Gewässers im südlichen Teil des Flurstücks. Das vorhandene Gewässer bleibt unverändert erhalten. Sein Flächenanteil wird aufgrund des bestehenden Biotopwertes nicht als Ausgleichsfläche angerechnet. Die vorgesehene Aufgabe der Nutzung im Umfeld verbessert auch die Lebensraumeignung des Bestandsgewässers. Ergänzend wird zur Beschattung der Wasseroberfläche am südlichen Ufer eine Baumgruppe gepflanzt. Dies erfolgt ebenso südlich des geplanten Ersatzgewässers.

### **3.3.1 Knick-Neuanlage:**

Als Ausgleich für den entfallenden Knick und den ökologischen Funktionsverlust der entwidmeten Knicks werden auf Flurstück 85/2 280 m Knick neu angelegt. Damit ist das Ausgleichserfordernis zu 50 % gedeckt. Der verbleibende Ausgleich erfolgt durch Anlage eines Feldgehölzes (vgl. 3.3.4). Für die Neuanlage eines Knicks ist zunächst ein Knickwall aufzusetzen und nach Setzung des Bodenmaterials in der folgenden Pflanzperiode mit einer Auswahl standortgerechter, regionaltypischer Gehölze der heimischen Knickvegetation zu bepflanzen.

Abmessungen des Walles nach Setzung:

Höhe:	1,30 m
Fußbreite:	3,00 m
Kronenbreite:	1,10 m (leicht ausgemuldet)

Pflanzenqualitäten: 25 Stck/ 10 m – zweireihig versetzt:

Heister:	verpfl. Hei, 100-125
Sträucher	verpfl. Str., 3 Triebe, 60-100

Schutz der Anpflanzungen vor Wildverbiss und Pflege des Knicks entsprechend der gesetzlichen Vorgaben.

### **3.3.2 Artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme (Moorfrosch):**

Als Ausgleich für den ökologischen Funktionsverlust eines Laichgewässers mit umgebendem Sommerlebensraum wird auf Flurstück 85/2 ein flaches Stillgewässer angelegt. Die Gewässergröße beträgt ca. 500 m<sup>2</sup>, die Gewässertiefe 20 bis 40 cm. Die Uferbereiche sind flach und geschwungen auszuprofilieren. Der vorhandene Oberboden ist auch in den Randbereichen des Gewässers zu entfernen. Die Einbringung von Fremdboden ist unzulässig. Die Vegetationsbesiedelung des Gewässers und der Uferbereiche ist der Eigenentwicklung (Sukzession) zu überlassen. Die Ausgleichsfläche im Umfeld des Gewässers steht mit ca. 1 ha Flächengröße als Sommerlebensraum zur Verfügung. Die Maßnahme ist vor dem Baubeginn im Vorhabengebiet vollständig umzusetzen.

**3.3.3 Anpflanzen von Bäumen**

Südlich des bestehenden und des geplanten Kleingewässers sind in dem in der Planzeichnung gekennzeichneten Bereich innerhalb der Ausgleichsfläche je mind. 3 standortgerechte heimische Laubbäume zu pflanzen. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Wildverbisschutz ist vorzusehen.

Pflanzqualitäten: Hochstamm/ Stammbusch, 3x verpflanzt mit Ballen, Stammumfang 12-14 cm

Für die Bepflanzung sind z.B. folgende Arten geeignet:

Alnus glutinosa	Schwarzerle
Alnus incana	Grauerle
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Quercus robur	Stieleiche

**3.3.4 Anlage eines Feldgehölzes**

Als Kompensation für die Gehölzbeseitigung im Biotopbereich sowie für den Eingriff in die Knickbiotope, welcher nicht durch den Knickersatz abgedeckt ist, wird die in der Planzeichnung gekennzeichnete Fläche im Flurstück 85/2 in Teilen mit einer Auswahl regionaltypischer Gehölze der heimischen Knickvegetation bepflanzt und in Teilen der Sukzession überlassen. Die Gehölze sollen in größeren Gruppen in der Fläche angeordnet werden. Aufgrund fehlender Möglichkeit den erforderlichen Knickersatz in vollem Umfang als Knick-Neuanlage innerhalb des Gemeindegebietes sinnvoll umzusetzen, wird die Anlage eines Feldgehölzstreifens im Umfeld des Eingriffsortes als sinnvoll angesehen.

Flächengröße: 3.080 m<sup>2</sup>  
Flächenverteilung: ca. 60 % Gehölze, ca. 40 % Sukzession/ GL

Anpflanzen von Laubgehölzen: 2.000 m<sup>2</sup>

Pflanzqualitäten: 1 St./ 1 m<sup>2</sup> im ungeordneten Verband

Heister: verpfl. Hei, 100-125

Sträucher: verpfl. Str., 3 Triebe, 60-100

Artenauswahl: standortgerechte heimische Laubgehölze verschiedener Wuchshöhen (Bäume und Sträucher)

**Eingriff – Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften****Beeinträchtigung durch potenziellen Verlust von Fledermausquartieren**

entfallende Wochenstuben- und Winterquartiere: x St.\*

Ausgleich 1: 5

**Artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme:**

\*der tatsächliche Kompensationsbedarf ist vor der Beseitigung des Gehölzbestandes in der privaten Grünfläche (= entwidmetes Biotop) im Zuge einer Höhlenbaumkartierung zu ermitteln

**Fledermäuse:**

Soweit erforderlich werden im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhabengebiet wartungsfreie und nicht in Brutvogel-Konkurrenz stehende Spaltenkästen und Wochenstuben- oder Winterquartier-Höhlenkästen installiert. Die Maßnahme ist vor den Fällarbeiten umzusetzen.

## **4. PLANUNGALTERNATIVEN**

Gemäß Nr. 2d der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

### **4.1 STANDORTALTERNATIVEN**

Die Prüfung der Standortalternativen ist im Rahmen der Aufstellung der 16. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt.

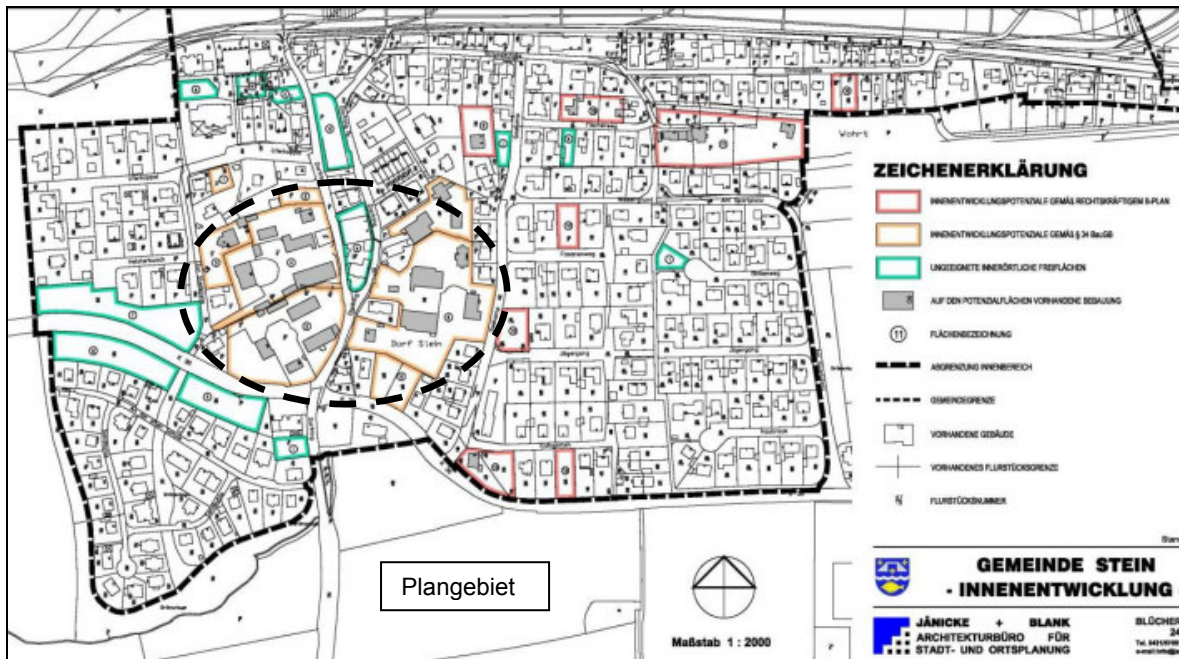
### **4.2 PLANUNGALTERNATIVEN**

Grundsätzliche Planungsalternativen wurden im Rahmen der Vorüberlegungen nicht betrachtet. Ziel der Planung war eine Wohngebietsausweisung. Die Erschließung über den Lutterbeker Weg war alternativlos, da eine Straßeneinmündung in die Kreisstraße (freie Strecke) gemäß Stellungnahme des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus nicht zulässig ist, ebenso die innergebietliche Ringschließung, die eine spätere Erweiterung in Richtung Osten ermöglicht.

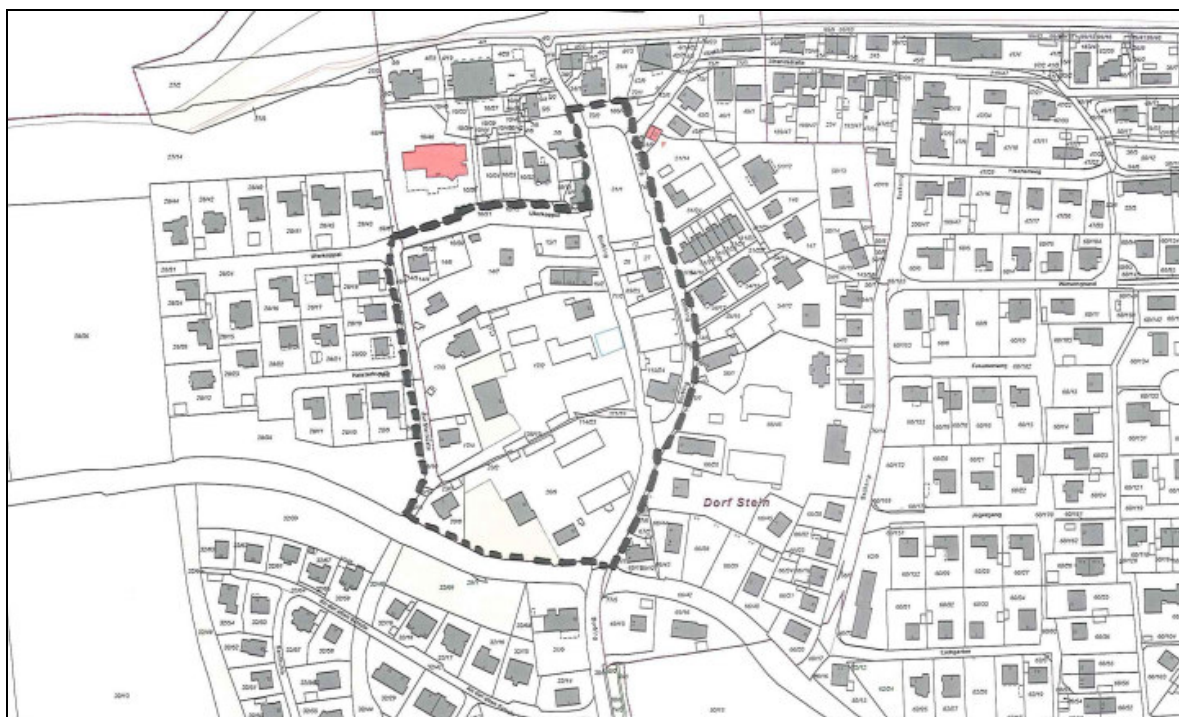
Im Rahmen der Planaufstellung wurde intensiv über die Lage der Planstraßeneinmündung in den Lutterbeker Weg, über die Integration von Mehrfamilienhäusern in das Bebauungskonzept sowie über die Dimensionierung des Regenwasserrückhaltebeckens gesprochen. Außerdem gab es Überlegungen die Fläche des angrenzenden Ehrenmals in den Geltungsbereich einzubeziehen und das Ehrenmal an einen anderen Standort in der Gemeinde zu verlegen, um die verkehrliche Erschließung des Plangebietes im nördlichen Abschnitt des Lutterbeker Weges realisieren zu können. Dieser Ansatz wurde verworfen, da sowohl ein dann entstehender Kreuzungsbereich mit der Straße ‚An der alten Schule‘, welche die Zufahrt zum westlich gelegenen Wohngebiet bildet, als auch die Verlegung des Ehrenmals in der Gemeinde kritisch gesehen wurden. Der Erhaltung des Ehrenmalstandortes sowie seines prägenden Baumbestandes wurde der Vorrang eingeräumt. Die Zufahrt in das Plangebiet wurde nach Süden verlegt.

Zu Beginn der Planung sah das Bebauungskonzept neben einer Einfamilienhausbebauung auch eine kleine Anzahl von Bauplätzen für Doppelhäuser und für Mehrfamilienhäuser vor. Auf diese Weise hätten ca. 75 Wohneinheiten im Plangebiet realisiert werden können. Da diese Anzahl deutlich über das landesplanerische Entwicklungskontingent der Gemeinde (56 WE) hinausgeht hätten die Umsetzung des Bebauungsplanes in Abschnitten erfolgen und Teile davon zeitlich zurückgestellt werden müssen. Die Gemeinde hat sich daraufhin dafür entschieden, an diesem Standort auf den Geschosswohnungsbau zu verzichten und das Flächenpotenzial bei Einhaltung des Entwicklungsrahmens für die Ausweisung von Grundstücken für Einfamilienhäuser und einige Doppelhäuser auszuschöpfen. Dafür liegen folgende Gründe vor. Innerhalb des Ortskernes liegen vier teils bewirtschaftete und teils unbewirtschaftete Hofstellen mit Umnutzungspotenzial.

Diese innerörtlichen Standorte, die schon jetzt durch großvolumige Baukörper geprägt sind, sieht die Gemeinde als deutlicher geeigneter für eine verdichtete Bauweise an. Die Gemeinde plant hier die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16. Der Aufstellungsbeschluss wurde von der Gemeindevertretung am 29.01.2018 gefasst. Der vorgesehene Geltungsbereich umfasst den gesamten westlichen Dorfangerbereich mit zwei Hofstellen.



**Abb. 14:** Lage der Hofstellen  
Auszug aus d. Potenzialanalyse zur Innenbereichs- und Siedlungsentwicklung (Jänicke+Blank, 2012)



**Abb. 15:** geplanter Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 16

In diesem Bereich soll die Realisierung von Mehrfamilienhäusern entsprechend dem erwartbaren Bedarf Berücksichtigung finden. Die Ortsrandlage, in der sich das Plangebiet befindet, ist aus Sicht der Gemeinde besser für eine gering verdichtete Bauweise geeignet. Einen Bedarf für die Ausweisung von Mehrfamilienhausgrundstücken an beiden Standorten sieht die Gemeinde Stein nicht.

Aktuell besteht eine besonders große Nachfrage nach Einfamilienhausgrundstücken. Dies hängt unter anderem damit zusammen, dass die Gemeinde in den vergangenen beiden Jahrzehnten aufgrund des Fehlens verfügbarer Flächen sowie aufgrund existierender Probleme mit der Ableitung des Regenwassers keine neuen Wohngebiete ausweisen

konnte. Daher hat sich die Gemeinde entschieden den bestehenden Nachholbedarf im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung zu decken.

Die Lage des geplanten Regenrückhaltebeckens ist durch den vorhandenen Geländetiefpunkt im Westen des Geltungsbereiches bestimmt. Seine Dimensionierung wurde im Verlauf der Planung den Erfordernissen des parallel erarbeiteten Entwässerungskonzeptes angepasst. Bei der Planung von Leitungstrassen wurden die Standorte zu erhaltender Bäume berücksichtigt.

## **5. STÖRFALLRELEVANZ**

Gemäß Nr. 2e der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Gemäß Artikel 13 der Seveso-III-Richtlinie (2012) ist dem Erfordernis Rechnung zu tragen, dass zwischen störfallrelevanten Betriebsbereichen und schutzbedürftigen Umgebungsnutzungen ein angemessener Sicherheitsabstand gewahrt bleibt, um der Zunahme einer Gefährdung der menschlichen Gesundheit und der Umwelt entgegen zu wirken. Dieser Abstand ist sowohl bei der Planung von störfallrelevanten Betriebsbereichen als auch im Rahmen der Bauleitplanung für schutzbedürftige Nutzungen im Umfeld vorhandener störfallrelevanter Anlagen zu berücksichtigen. Schutzbedürftige Nutzungen sind u.a. Wohngebiete, öffentlich genutzte Gebäude und Anlagen, Erholungsgebiete und Stätten mit erhöhtem Publikumsverkehr.

Die EU-Richtlinie wurde mit dem § 50 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der 12. BImSchV (Störfall-Verordnung) in deutsches Recht umgesetzt.

Der Leitfaden KAS-18 (Empfehlung für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung des § 50 BImSchG) der Kommission für Anlagensicherheit definiert Abstandsabstände für die Bauleitplanung ohne Detailkenntnisse als Beurteilungshilfe, welche je nach Art und Menge der gehandhabten Stoffe 200 (Klasse I) bis 1.500 m (Klasse IV) betragen.

Der Bebauungsplan Nr. 14 weist ein allgemeines Wohngebietes aus. Dabei handelt es sich um eine schutzbedürftige Nutzung im Sinne der Seveso-III-Richtlinie. Im Umkreis von 2 km befinden sich keine Betriebsbereiche nach der Störfall-Verordnung. Somit entfällt die Detailprüfung.

## **6. ZUSÄTZLICHE ANGABEN**

### **6.1 VERWENDETE VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN**

Gemäß Nr. 3a der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Für die Umweltprüfung wurden die beim Amt Probstei und dem Kreis Plön vorhandenen Informationen und Grundlagen sowie die im Rahmen des Scoping eingegangenen Unterlagen ausgewertet. Darüber hinaus erfolgten durch den Verfasser des Umweltberichtes verschiedenen Ortsbesichtigungen, um aktuelle Flächennutzungen und Biotoptypen festzustellen. Für die Themenbereiche Artenschutz, Schall, Entwässerung und Baugrund wurden Fachgutachten bzw. Fachplanungen erstellt, ausgewertet und berücksichtigt.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen ergaben sich nicht.

## **6.2 MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG**

Gemäß Nr. 3b der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gem. § 4c BauGB Aufgabe der Gemeinde. Die im Planungsprozess erkennbaren Risiken für die betroffenen Schutzgüter wurden bei der Aufstellung des Bebauungsplanes im Rahmen der Schutz- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt. Besondere, über die fachgesetzlichen Verpflichtungen hinausgehende Maßnahmen zur Umweltüberwachung werden nicht für erforderlich gehalten.

Sollten den am Bauleitplanverfahren beteiligten Fachbehörden Erkenntnisse hinsichtlich weiterer erheblicher, bisher nicht erkannter Umweltauswirkungen vorliegen, sind diese gem. § 4(3) BauGB verpflichtet, die Gemeinde darüber zu unterrichten, so dass die Gemeinde ggf. weitere Maßnahmen zur Überwachung bzw. Abhilfe ergreifen kann.

Einzelne Verpflichtungen zur Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplanes sowie der Schutz- und Minimierungsmaßnahmen sollen in die privaten Kaufverträge der neuen Grundstückseigentümer aufgenommen werden. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind durch Eintragung einer entsprechenden Baulast im Grundbuch dauerhaft zu sichern.

## **7. ZUSAMMENFASSUNG**

Gemäß Nr. 3c der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

Mit der Schaffung der planerischen Voraussetzung für die Erschließung eines Wohngebietes soll der aufgrund des Verdrängungseffektes durch Ferien- und Freizeitwohnen sowie der Nähe zur Stadt Kiel bestehende Bedarf an Wohnbauflächen zu Dauerwohnzwecken in der Gemeinde gedeckt werden.

Die Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter sind unterschiedlich erheblich.

Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sind innerhalb des Plangebietes aufgrund der bestehenden Vorbelastung nur gering durch das Planungsvorhaben betroffen. Die erforderliche Knickbeseitigung und die Knickentwidmungen sowie die Entwidmung des Biotopes (Gewässer mit umgebendem Gehölzbestand) werden durch externe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Gemeindegebietes unweit südlich des Plangebietes kompensiert. Der Gehölzbestand um das zu erhaltende Gewässer kann im Zuge der Entwidmung entfallen und ist im Ausgleichsumfang entsprechend berücksichtigt.

Die Schutzgüter Boden und Wasser sind durch großflächige Versiegelungen erheblich betroffen. Die Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes können durch lokale Regenwasserrückhaltung minimiert werden. Das Oberflächengewässer bleibt erhalten. Für die im Bereich Boden ausgelösten Eingriffe werden Kompensationsmaßnahmen auf der externen Ausgleichsfläche südlich des Plangebietes erbracht. Die im Rahmen der Herstellung funktionsfähiger Abflussverhältnisse in erheblichem Umfang erforderlich werdenden Bodenauffüllungen sind dabei gesondert berücksichtigt.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch können hinsichtlich der Schaffung von Wohnraum in der Gemeinde als überwiegend positiv eingestuft werden. Die Beeinträchtigungen durch den veränderten Ziel- und Quellverkehr für die bestehenden Anwohner gelten insgesamt als wenig erheblich. Geräuscheinwirkungen aus dem

Verkehr der Kreisstraße in das Plangebiet sind zu erwarten. Grenzwertüberschreitungen mit der Erforderlichkeit von passiven Schallschutzmaßnahmen kommen jedoch nur in einem sehr kleinen Bereich im nordöstlichen Plangebiet zum Tragen. Weitere Immissionsbelastungen des geplanten Gebietes sind nicht zu erwarten.

Auf das Schutzgut Landschaft haben die geplanten Maßnahmen aufgrund der Ortsrandlage spürbare Auswirkungen. Die Überformung des Geländes durch umfangreiche Bodenauffüllungen ist aufgrund der Erschließungs- und Entwässerungssituation unvermeidbar, wird aber auf das notwendige Maß begrenzt. Im Sinne einer Einbindung der geplanten Gebäude in das bestehende Ortsbild und landschaftsbildverträglichen Gestaltung des Ortsrandes werden Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie zu dem Erhalt bzw. der Ergänzung der Eingrünung des Plangebietes durch Bäume und Wallhecken getroffen<sup>7</sup>.

## **8. VERWENDETE UNTERLAGEN/ ANLAGEN**

Gemäß Nr. 3d der Anlage 1 (zu § 2(4) und den §§ 2a und 4c) BauGB

DEUTSCHER WETTERDIENST – Klimadaten, 2019 abgerufen über: [www.schleswig-holstein.de](http://www.schleswig-holstein.de) und [www.windfinder.com](http://www.windfinder.com)

DIE MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2000) – Regionalplan für den Planungsraum III, Kreise Rendsburg-Eckernförde u. Plön, kreisfreie Städte Kiel u. Neumünster

GEMEINDE STEIN (1978) – 5. Änderung Flächennutzungsplan

GEMEINDE STEIN (1997) - Landschaftsplan

GEMEINDE STEIN (2012) – Innenentwicklung

GUV SCHÖNBERGER AU, KREIS PLÖN (2017) – Bau einer Hochwasserentlastungsanlage im Gewässer-Nr. 2 „Salzbodensau“ in Stein

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2016) - Bodenübersichtskarte von Schleswig-Holstein (Teil A und Teil B),

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN - Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein, 2019 abgerufen über: [www.umweltdaten.landsh.de](http://www.umweltdaten.landsh.de)

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN - Niederschlagsverteilungskarte – Langjähriger mittlerer Jahresniederschlag (1981 – 2010) auf Datenbasis des Deutschen Wetterdienstes - 2019 abgerufen über [www.schleswig-holstein.de](http://www.schleswig-holstein.de) (Landesportal SH)

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN – Beschreibung der FFH-Gebiete, 2019 abgerufen über [www.schleswig-holstein.de](http://www.schleswig-holstein.de) (Landesportal SH)

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN – Hochwassergefahrenkarten, 2019 abgerufen über [www.schleswig-holstein.de](http://www.schleswig-holstein.de) (Landesportal SH)

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2000) - Landschaftsrahmenplan für das Gebiet der Kreise Rendsburg-Eckernförde u. Plön, kreisfreie Städte Kiel u. Neumünster (Planungsraum III)

- 
- 1 Wasser- und Verkehrs- Kontor, Neumünster (20.11.2017) – Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005, Gemeinde Stein, B-Plan Nr. 14 „südlich Ellernbrook, östlich Lutterbeker Weg“
  - 2 Wasser- und Verkehrs- Kontor, Neumünster (20.11.2017) – Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 18005, Gemeinde Stein, B-Plan Nr. 14 „südlich Ellernbrook, östlich Lutterbeker Weg“
  - 3 GFN Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH, Molfsee (2019) – Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Aufstellung des B-Plans Nr. 14 in der Gemeinde Stein
  - 4 GFN Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH, Molfsee (2018) – Ergebnisse der Begehung, Aufstellung des B-Plans Nr. 14 in der Gemeinde Stein
  - 5 Dipl. Ing. Egbert Mücke, Ingenieurbüro für Geotechnik, Kiel (28.06.2017) – Bohrprofile nach DIN 4023, Grundstückserwerb, Stein, Flur 3, Flurstück 81/15
  - 6 BHauck Ingenieur – Beratung (15.08.2019) – Erschließung B-Plan Nr. 14 in der Gemeinde Stein, Lageplan Bodenauftrag
  - 7 Franke's Landschaften und Objekte, Kiel (27.08.2019) – Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 14, Gemeinde Stein – Bestands- und Entwurfsplan M 1:1.000