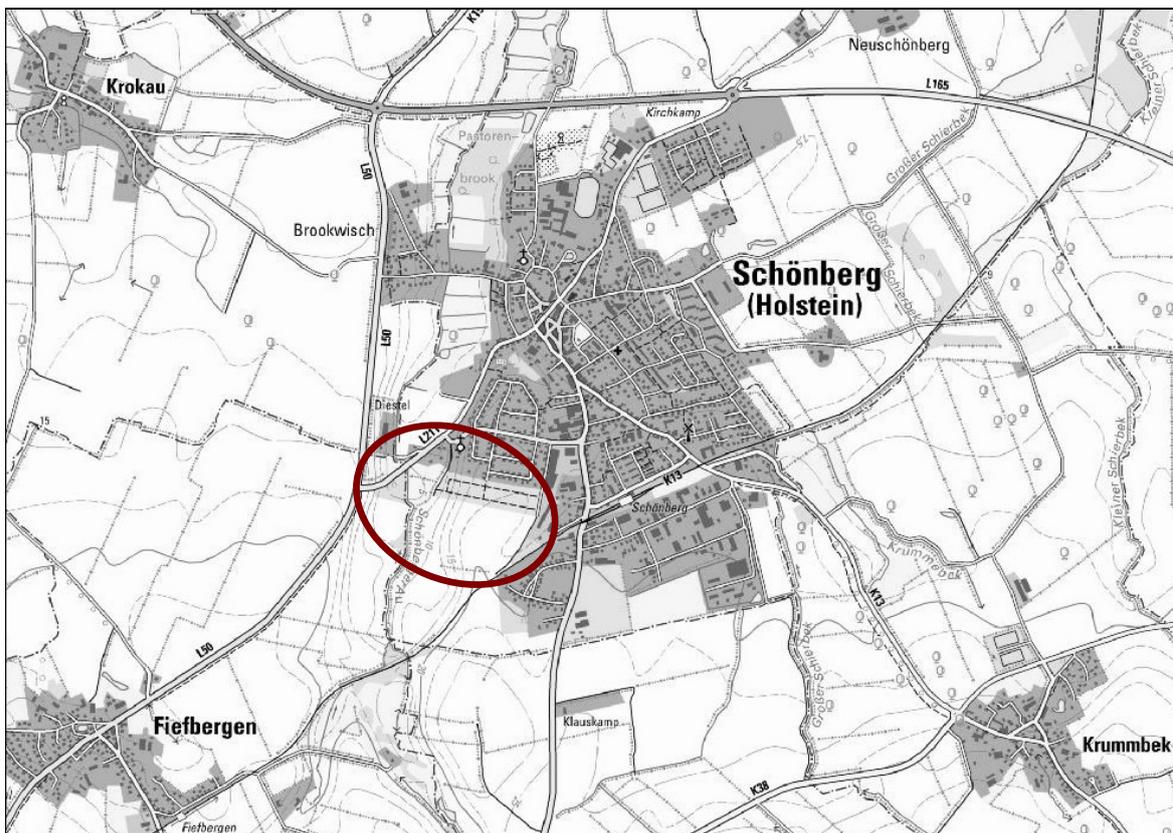


Teil II

der Begründung zur 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Schönberg



UMWELTBERICHT

§ 2a BauGB

VORABZUG

Bearbeitung:

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

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

Stand: Mai 2020

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINLEITUNG	3
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
2.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	10
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose	10
2.1.1	Schutzgut Mensch	10
2.1.2	Schutzgut Tiere	17
2.1.3	Schutzgut Pflanzen	19
2.1.4	Schutzgut Fläche	22
2.1.5	Schutzgut Boden	23
2.1.6	Schutzgut Wasser	25
2.1.7	Schutzgut Klima	26
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
3.	SCHUTZ-, MINIMIERUNGS-, AUSGLEICHS- U. ERSATZMASSNAHMEN	33
4.	PLANUNGALTERNATIVEN	34
4.1	Standortalternativen	34
4.2	Planungsalternativen	36
5.	STÖRFALLRELEVANZ	37
6.	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	37
6.1	Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten	37
6.2	Massnahmen zur Überwachung	38
7.	ZUSAMMENFASSUNG	38
8.	VERWENDETE UNTERLAGEN/ ANLAGEN	38

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/ Oktober 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 zur Flächennutzungsplanänderung (F-Plan) und wird zeitgleich zu dieser 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

Das ca. 15,5 ha große Plangebiet liegt am südwestlichen Rand der Ortslage zwischen der Bahntrasse Kiel-Schönberg im Osten und der Landesstraße (L 50/ L 211) sowie der Brookau im Westen, die hier auch die Gemeindegrenze zu Fiefbergen markiert. Er umfasst landwirtschaftliche Nutzflächen, Mischgebietsflächen, für welche bisher die Festset-

zungen des Bebauungsplanes Nr. 14 gelten sowie Verkehrsflächen. Im Norden sind die benachbarten Nutzungen eine Kleingartenanlage sowie Wohnbauflächen. Östlich liegen Gewerbeflächen, Flächen für die Regenwasserretention und jenseits der Bahn weitere Wohnbauflächen. Im Süden und Westen schließen sich landwirtschaftliche Flächen an das Plangebiet an. Die Abgrenzung des Geltungsbereiches entspricht dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 67, welcher sich parallel zur Änderung des Flächennutzungsplanes in Aufstellung befindet und den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 14 ersetzen wird.

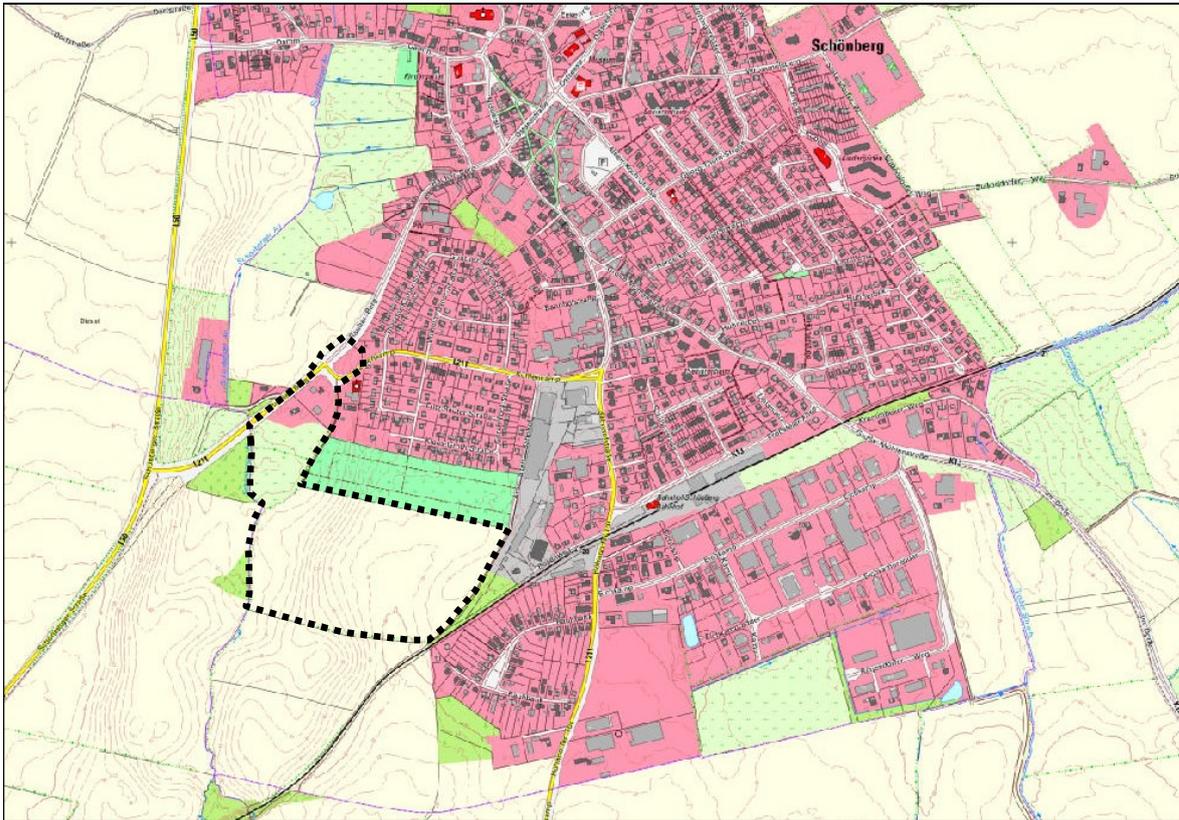


Abb. 1: Lageplan

aus DANord (o.M.)

Ziel der Flächennutzungsplanänderung ist es, durch die Darstellung von **Wohnbauflächen** eine verbindliche Bauleitplanung zur Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes zu ermöglichen. Neben der Schaffung von Flächen für neuen Wohnraum soll auch Raum für die Einrichtung einer Kindertagesstätte entstehen. Die Wahl fiel auf Flächen innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 14 im Kreuzungsbereich der Landesstraßen, die als **Flächen für den Gemeinbedarf** gekennzeichnet werden. Hier ist auch Bereich für die Errichtung eines Blockheizkraftwerkes für die **Wärmeversorgung** des Gebietes vorgesehen.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt von Nordwesten ausgehend von der Landesstraße (L 211). Am Knotenpunkt ‚Rauher Berg‘/ ‚Kuhlenkamp‘/ Planstraße ist die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes vorgesehen. Zwei zusätzliche Anbindungen für Fußgänger und Radfahrer sind im Nordosten des Gebietes an die Straße ‚Am alten Bahnhof‘ sowie an den ‚Rosenweg‘ geplant. Diese Anbindungen können gleichzeitig eine Funktion als Notzufahrten übernehmen. Die innere Erschließung ist über eine L-förmig verlaufende Planstraße und zwei davon ausgehende, verkehrsberuhigte Ringstraßen vorgesehen, welche durch kleinere Verbindungsstraßen sowie zwei Fußwegeachsen ergänzt werden. Für eine potenzielle spätere Erweiterung der Siedlungsflächen in südliche Richtung wird im Südwesten des Plangebietes eine mögliche verkehrliche Anbindung als

Stichstraße berücksichtigt. Die hierzu benötigten Flächen sind als **örtliche Hauptverkehrszüge** in der Planzeichnung dargestellt.

Darüber hinaus berücksichtigt die Flächennutzungsplanung **öffentliche Grünflächen** für die Anlage von Park- und Spielflächen, Flächen für die Erhaltung **gesetzlich geschützter Knickbiotope** sowie für die **Entsorgung des Oberflächenwassers**. Eine kleine Fläche zwischen der vorhandenen Wohnbebauung im Nordwesten und der neu zu entwickelnden Flächen bleibt weiterhin der **Landwirtschaft** vorbehalten.

Weitere Einzelheiten sind Teil I der Begründung 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

§ 5 Inhalt des Flächennutzungsplans

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

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21.11.2017

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) in der Fassung vom 17.03.1998, zuletzt geänd. 27.09.2017
Ausführungen zur Berücksichtigung des Gesetzes finden sich im Kapitel 2.1.5 Schutzgut Boden

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in d Fassung v. 17.05.2013, zuletzt geänd. 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

Landesnaturschutzgesetz 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

Ausführungen zur Berücksichtigung des Gesetzes finden sich in den Kapiteln 2.1.1 Schutzgut Mensch

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.

Berücksichtigung des Erlasses erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung

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.

Berücksichtigung des Erlasses erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung

1.2.2 Fachplanungen

Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen. Folgende planerischen Vorgaben sind aus den bestehenden Fachplänen bei der Änderung des Flächennutzungsplanes 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 Bottsand 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 Schutzgebieten und dem Plangebiet beträgt 4 bis 5 km.

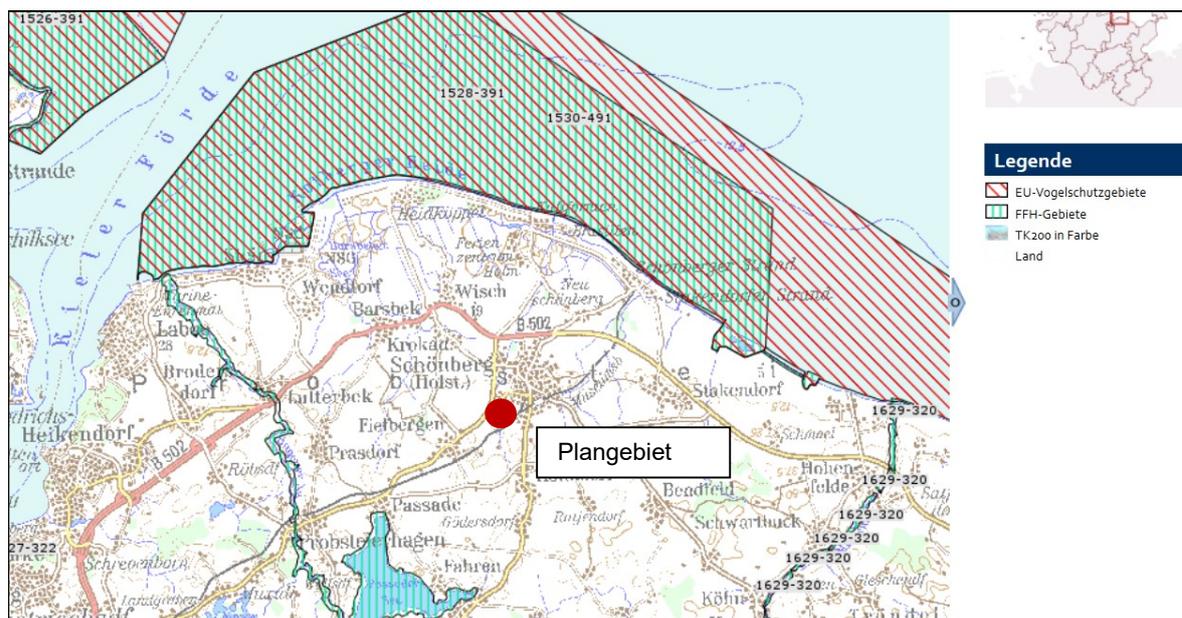


Abb. 2: Natura 2000-Gebiete

Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH

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

Regionalplan des Planungsraumes III

Kreisfreie Städte Kiel u. Neumünster, Kreise Plön u. Rendsburg-Eckernförde - 2000

Die Gemeinde Schönberg liegt im Ordnungsraum der Landeshauptstadt Kiel. Dem Ort ist eine örtliche Funktion als Unterzentrum zugewiesen.

Laut Regionalplan gilt die Gemeinde als äußerer Siedlungsschwerpunkt auf der Siedlungsachse Kiel-Ostufer – Schönkirchen - Probsteierhagen – Schönberg. Dies ist eine der Achsen, auf denen sich die siedlungsmäßige und wirtschaftliche Entwicklung im Wesentlichen vollziehen soll. Neben der Gewerbe-, Dienstleistungs- und Wohnansiedlung kommt Schönberg auch die Funktion eines überregionalen Fremdenverkehrsortes zu. Die westlich der Ortslage verlaufende Brookau/ Schönberger Au ist als regionale Freiraumstruktur erfasst und als Grünzäsur eingestuft.

Die Ziele der Bauleitplanung stehen den Zielen des Regionalplanes nicht entgegen. Das Vorhaben dient mit der Sicherung der Wohnraumversorgung der weiteren Entwicklung der zugewiesenen Aufgaben. Die Brookau findet als Grünzäsur Berücksichtigung.

Landschaftsrahmenplan des Planungsraumes II

Kreisfreie Städte Kiel u. Neumünster, Kreise Plön u. Rendsburg-Eckernförde - 2020

Der aktuell bekannt gemachte Landschaftsrahmenplan trifft im Kartenwerk für das Plangebiet und sein direktes Umfeld keine Aussagen.

In Karte 1 ist im Bereich des nördlichen Abschnittes der Brookau/ Schönberger Au sowie der küstenvorgelagerten Salzwiesen ein ‚Schwerpunktbereich‘ der ‚Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems‘ dargestellt. Vom Ortsrand nach Nordwesten erstreckt sich ein ‚Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Avifauna‘. Dabei handelt es sich um ein ‚Dichtezentrum für Seeadlervorkommen‘. Karte 2 stellt den Gemeindeteil nördlich der B 502 als ‚Gebiet mit besonderer Erholungseignung‘ dar. Die Abgrenzung des dort gelegenen Landschaftsschutzgebietes „Probsteier Salzwiesen und Umgebung“ ist nachrichtlich übernommen. In der Karte 3 sind die küstennahen Bereiche und das Tal der Brookau/ Schönberger Au als

‚Hochwasserrisikogebiet‘ gekennzeichnet und unter dem Aspekt ‚Klimaschutz‘ als ‚klimasensitiver Boden‘ eingestuft. Diese Darstellung endet an der L 211, so dass der vom Planvorhaben betroffene Teil der Brookau nicht mehr mit umfasst ist.

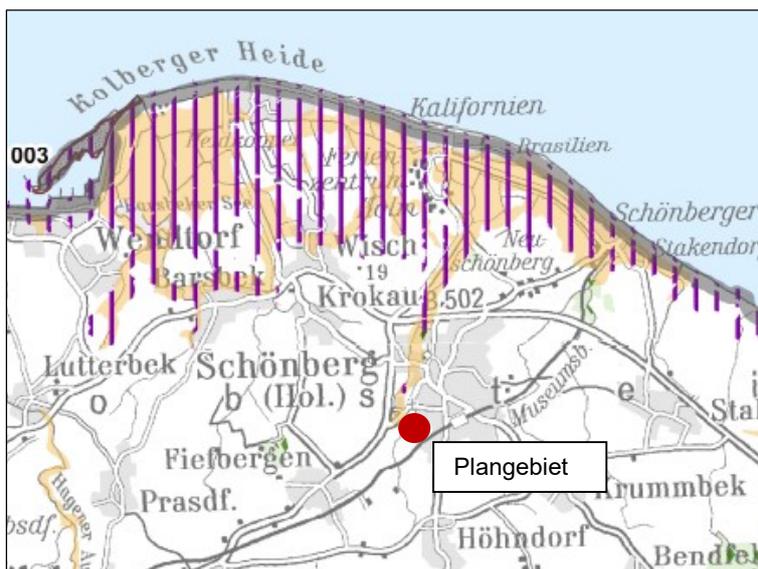


Abb. 3: Auszug LRP II - Karte 3

Ein direkter Bezug des Plangebietes zu den genannten schutzwürdigen Strukturen im weiteren Umfeld besteht nicht.

Flächennutzungsplan der Gemeinde Schönberg - 2006

Der geltende Flächennutzungsplan stellt den größten Teil des Geltungsbereiches als Fläche für die Landwirtschaft dar. Im zentralen Bereich ist dabei im Verlauf einer Hangkante eine Fläche für die Neuwaldbildung berücksichtigt. Die vorhandenen Siedlungsflächen im nordwestlichen Plangebiet sind als gemischte Bauflächen dargestellt. Die Verkehrsflächen sind gemäß Bestand erfasst. An den Rändern der landwirtschaftlichen Flächen sowie entlang des vorhandenen Wirtschaftsweges sind Wander- und Reitwege gekennzeichnet.

Landschaftsplan der Gemeinde Schönberg - 1992

Der Landschaftsplan trifft für das Plangebiet in der Entwicklungskarte differenzierte Aussagen. Der größte Teil des Geltungsbereiches, die Fläche südlich des Ortsrandes, ist als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im zentralen Bereich ist dabei im Verlauf einer Hangkante eine Vorrangfläche für die Waldentwicklung berücksichtigt. An den Rändern der Ackerfläche sowie entlang des vorhandenen Wirtschaftsweges sind markierte Wander- und Radwanderwege sowie Reitwege vorgesehen.



Für den nördlichen Teil des Geltungsbereiches, die Flächen westlich des Ortsrandes, ist der bauliche Bestand mit den angrenzenden Bereichen als Weißfläche (ohne Planungsaussage) aufgenommen. Das südlich anschließende Flurstück wird als Feuchtgrünland eingestuft. Knicks und Baumreihen sind gemäß Bestand dargestellt.

Für den nördlichen Teil des Geltungsbereiches, die Flächen westlich des Ortsrandes, ist der bauliche Bestand mit den angrenzenden Bereichen als Weißfläche (ohne Planungsaussage) aufgenommen. Das südlich anschließende Flurstück wird als Feuchtgrünland eingestuft. Knicks und Baumreihen sind gemäß Bestand dargestellt.

Abb. 4: Auszug Landschaftsplan

Eine bauliche Entwicklung ist gemäß Landschaftsplan innerhalb des Plangebietes nicht vorgesehen. Durch die Darstellung einer ‚Grenze baulicher Entwicklung‘, schließt man eine Siedlungsentwicklung langfristig allerdings auch nicht aus. Sie wird jedoch auf die Flächen außerhalb des Tales der Brookau beschränkt. Die Brookau verläuft im Westen des Geltungsbereiches. Im nördlichen Teil des Plangebietes sieht der Landschaftsplan die Grenze der baulichen Entwicklung exakt entlang der Bestandsbebauung, d.h. hier wird eine bauliche Erweiterung ausgeschlossen. Im südlichen Teil des Plangebietes verläuft die Grenze im Bereich der für eine Waldentwicklung vorgesehenen Hangkante, womit eine potenzielle Siedlungsentwicklung auf den östlichen Teil der Fläche begrenzt wird. Begründet wird diese Abgrenzung mit der Bedeutung des Niederungsgebietes der Brookau, welches als ökologisch wertvoller, erhaltenswerter Landschaftsbestandteil sowie als Teil des natürlichen Grünsystems Schönbergs eingestuft wird. Die begrenzenden Hänge werden dabei als Bestandteil des Sohltales betrachtet.

Mit der vorliegenden Bauleitplanung weicht die Gemeinde Schönberg von dem Ziel der Landschaftsplanung ab, das Tal der Brookau in diesem Bereich weiträumig von Bebauung freizuhalten. Im Rahmen der Überlegungen zur zukünftigen baulichen Entwicklung mit Möglichkeiten zur Errichtung von vielfältigen Wohnformen fiel die Wahl nach Abwägung der Vor- und Nachteile in den verschiedenen Potentialflächen auf das vorliegende

Gebiet. (vgl. Kapitel 4.1-Standortalternativen). Die Flächennutzungsplanänderung berücksichtigt bei seiner Flächenneuausweisung jedoch die Ziele zur Erhaltung der Knickbiotope, die Erhaltung eines Freiraumes entlang der Brookau und durch die ringförmige Verkehrserschließung sowie der Errichtung eines Wanderweges am westlichen Geltungsbereich, die Möglichkeit, das Gebiet als Fußgänger zu umrunden, einschließlich der Anbindung an den Zentrumsbereich im östlichen Teil.

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 der Flächennutzungsplanänderung wird größtenteils landwirtschaftlich als Acker genutzt. Nur der kleinere Bereich im Norden, zwischen Landesstraße und Kleingarten unterliegt einer Grünlandnutzung. Als Produktionsstandorte dienen die Flächen der Nahrungsmittel- oder Rohstoffversorgung sowie der Existenzsicherung des wirtschaftenden Betriebes und seiner Mitarbeiter.

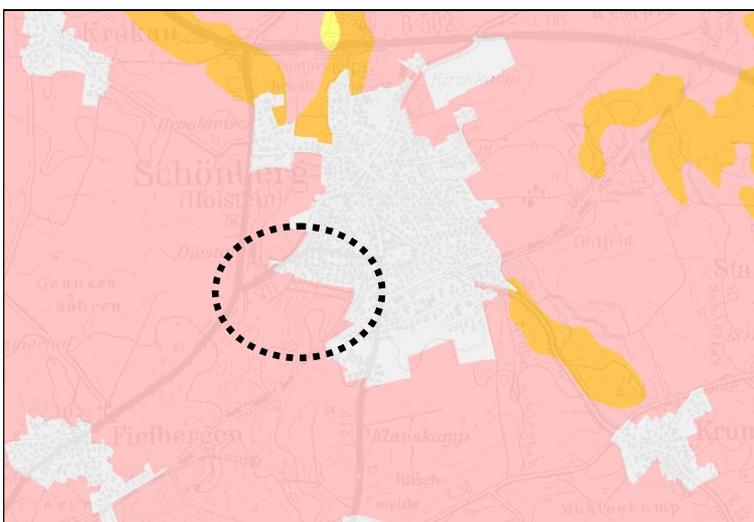


Abb. 5: Auszug aus dem Landwirtschafts- und Umweltatlas SH



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

Aufgrund der Hanglage besteht im Vergleich zu den umliegenden Nutzflächen jedoch eine erhöhte Gefährdung des Bodens gegenüber der Wassererosion, wodurch die Bodenbearbeitung erschwert ist. Dieses gilt für die großflächigen Ackerflächen, die Erosionsgefährdung der nördlichen Grünlandflächen ist dagegen als sehr gering eingestuft. Die eher feuchten Flächen werden zur Zeit mit Robustrindern beweidet.

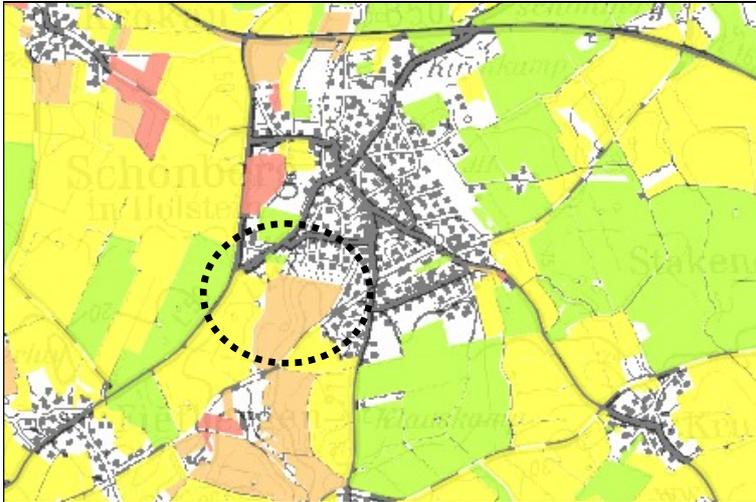


Abb. 6: Auszug aus dem Landwirtschafts- und Umwelatlas SH

Legende

Wassererosionsgefährdung nur landwirtschaftliches Flächenkataster

- keine
- sehr gering
- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch

Im Nordwesten des Plangebietes existieren zwei baulich genutzte Grundstücke. Das südliche Grundstück ist mit einem Wohnhaus bebaut. Die angrenzenden Garten- und Freiflächen werden zum Teil für eine Kleintierhaltung genutzt und weisen verschiedene Nebengebäude und Unterstände auf. Das nördliche Grundstück war bis zum Beginn der Planung mit einem Wohnhaus und verschiedenen Hallen bebaut, die von einem KFZ-Betrieb genutzt wurden.



Abb. 7: Mischgebietsnutzung bis Sept. 2017



Abb.8: Kleintiernutzung im Nordwesten

Nachdem das Gebiet den Eigentümer wechselte, sollten hier Reihenhäuser entstehen und die Altgebäude wurden abgebrochen. Für die geplante Neubebauung mit Wohnhäusern wäre eine Änderung des bestehenden Bebauungsplans Nr. 14 notwendig. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zu dem vorliegenden Geltungsbereich, entschied die Gemeinde, das Gebiet mit in diesen einzubeziehen und den Geltungsbereich der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes zu erweitern.

Die nordwestlich an das Plangebiet grenzende Landesstraße (L 211, Rauher Berg) hat über die L 50 Anschluss an die Bundesstraße (B 502) und somit neben der Bedeutung für den regionalen Verkehr zwischen den Gemeinden auch die Funktion der Anbindung an den überregionalen Verkehr zwischen der Landeshauptstadt Kiel und der Ostseeküste. Der Kuhlenkamp stellt eine Hauptzufahrtstraße in den Ort Schönberg dar. Im westlichen Teil der Straße befindet sich die Zufahrt zu den oben beschriebenen Anliegern. Entlang

der östlichen Seite der vorgenannten Flächen beginnt im Kurvenbereich des Kuhlenkamp ein schmaler Spurweg, über welchen der westliche Teil der Kleingartenanlage sowie die südlich angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen erreicht werden. Der Weg endet vor der Ackerfläche in einer kleinen Stellplatzfläche mit Platz für 2-3 PKW. Der östliche Teil der Kleingartenanlage kann über die Verlängerung der Straße ‚Am Alten Bahnhof‘ erreicht werden. Während die Straße im Bereich der Siedlungsflächen als Wohn- und Spielstraße ausgebaut ist, stellt sie sich im Bereich der Kleingartenanlage als wassergebundene Wegefläche dar, deren Seitenstreifen zum Abstellen von Fahrzeugen genutzt wird, bevor sie in der dortigen Ackerzufahrt endet. Zwischen diesen beiden Wegeenden hat sich entlang der südlichen Grenze der Kleingartenanlage ein als Spazierweg genutzter Trampelpfad gebildet.



Abb. 9: Westliche Zufahrt mit Stellplatz Kleingarten



Abb.10: Trampelpfad an der südl. Kleingartengrenze
Abb. 11: Östliche Zufahrt ‚Am alten Bahnhof‘



Im südöstlichen Randbereich tangiert eine Gleisanlage mit einer landwirtschaftlichen Überfahrt den Geltungsbereich. Es handelt sich dabei um die zurzeit nur sporadisch befahrene Bahnstrecke Kiel—Schönberg.

Außer den im Rahmen einer ordnungsgemäßen Landwirtschaft entstehenden und von der Bevölkerung hinzunehmenden Staub-, Geruchs- und Geräuschentwicklungen aus der Ackerbewirtschaftung wirken die Lärmemissionen der angrenzenden Verkehrswege (L 211 im Westen, Bahnlinie im Osten) und der benachbarten Gewerbeflächen in den Geltungsbereich hinein. Weitere auf den Menschen einwirkende Emissionen existieren nicht.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens wird die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes fortgesetzt. Aufgrund des Fehlens bzw. fehlender Verfügbarkeit alternativer Siedlungsentwicklungsflächen im Innenbereich kann die vorliegende und für Schönberg prognostizierte Nachfrage nach differenzierten Wohnraumangeboten ohne Inanspruchnahmen von anderen Außenbereichsflächen 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 und der Schaffung von differenzierten Wohnangeboten mit Einzel- und Doppelhäusern, Geschossbauten mit sozial geförderten Mietwohnungen und Seniorenwohnungen mit Betreuungsangeboten ist die geplante Maßnahme für das Schutzgut Mensch überwiegend positiv zu bewerten. Mit der Darstellung von **Wohnbauflächen** soll eine verbindliche Bauleitplanung für die Errichtung von Wohngebäuden ermöglicht werden, um so der hohen Nachfrage nach Wohnraum in der Gemeinde nachzukommen, welche sich aus der guten Erreichbarkeit der Stadt Kiel, der landschaftlich reizvollen Lage Schönbergs nahe der Ostseeküste sowie dem Versorgungsangebot des Unterzentrums Schönberg ableitet. Durch die geplante Reaktivierung der Bahnstrecke Kiel – Schönberger Strand mit einem Halt in Schönberg wird sich die Nachfrage voraussichtlich weiter erhöhen. Der Bahnhof Schönberg liegt weniger als einen halben Kilometer vom Plangebiet entfernt.

Nach aktuellem Stand der Bebauungsplanung soll die Errichtung von Einfamilienhäusern, Doppelhäusern und Mehrfamilienhäusern ermöglicht werden. Die Zahl der geplanten Wohneinheiten wird zwischen 350 und 400 liegen. In diesem Rahmen besteht auch die Möglichkeit zur Berücksichtigung besonders nachgefragter barrierefreier und altengerechter Wohnungen. Das im Nordwesten des Plangebiet vorhandene Wohngrundstück bleibt unverändert erhalten und wird der Nutzung entsprechend nicht mehr als Mischgebiet, sondern als Wohnbaufläche ausgewiesen und so in die Gesamtplanung integriert. Die ehemals auf dem Nachbargrundstück vorhandene Mischgebietenutzung wurde, wie bereits erwähnt, aufgegeben. Entgegen der ursprünglichen Absicht hier Wohnhäuser zu errichten, hat die Gemeinde die Fläche nach Erweiterung des Geltungsbereiches und der Aufhebung des Bebauungsplan Nr. 14 als Fläche für den Gemeinbedarf vorgesehen, um hier eine neue Kindertagesstätte zu errichten. Durch diese Veränderung kann gewährleistet werden, dass dem vorhabenbedingten Bevölkerungszuwachs entsprechend Tagesbetreuungsplätze für Kinder zur Verfügung stehen. Die Lage der **Kindertagesstätte** im Bereich der Zufahrt in das Plangebiet ermöglicht eine gute Erreichbarkeit sowohl aus dem geplanten als auch aus den bestehenden Wohngebieten und vermeidet zusätzliche Verkehrsströme innerhalb des Gebietes. Im Zusammenhang mit der Planung von Mehrfamilienhäusern ist die Sicherung einer Fläche für die Errichtung eines öffentlichen Kinderspielplatzes innerhalb des Plangebietes von besonderer Bedeutung und findet ebenfalls Berücksichtigung.

Durch die Bauleitplanung entsteht im Untersuchungsraum zusätzlicher Quell- und Zielverkehr. Da die **Verkehrerschließung** ausschließlich über die westliche Zufahrt erfolgen und die östliche Straße ‚Am alten Bahnhof‘ nur als Notzufahrt sowie den Fuß- und Radweg genutzt werden soll, erfolgte im Vorwege der Planung eine gutachterliche Betrachtung der Leistungsfähigkeit der Straßen und Einmündungen zur Abwicklung des vorhabenbedingten Verkehrsaufkommens. Die langfristige Option zur Erweiterung des Siedlungsgebietes nach Süden wurde dabei in die Betrachtung mit einbezogen. Grundlagen für die Untersuchung waren aktuelle Verkehrserhebungen an den Knotenpunkten Rauher Berg/ Kuhlenkamp, Kuhlenkamp/ Am Alten Bahnhof und Bahnhofstraße/ Rosenweg sowie eine Prognose der allgemeinen Verkehrsentwicklung auf Basis statistischer Daten und einer Abschätzung hinsichtlich der allgemeinen Verkehrsentwicklung für den Prognosezeitraum bis 2030. Das Gutachten schätzt das vorhabenbedingte Verkehrsaufkommen auf Grundlage der Anzahl der geplanten Wohneinheiten ab. Daraus ergeben sich im Durchschnitt rund 1.200 Kfz-Fahrten je 24 Stunden. Zu berücksichtigen ist außerdem ein Verkehrsaufkommen von rund 300 Kfz/ 24h aus dem Quell- und Zielverkehr der Kindertages-

stätte. Für die potenzielle Erweiterung des Wohngebietes nach Süden wird ein Verkehrsaufkommen von 670 Kfz/ 24h angenommen, so dass die Summe des vorhabenbedingten Quell- und Zielverkehrs (einschl. Entwicklungspotenzial) mit 2.170 Kfz je 24 Stunden angenommen wird. Da für die Erschließung für den Kraftfahrzeugverkehr ausschließlich im Nordwesten über eine Anbindung an den Kuhlenkamp erfolgen soll und die östlichen Anbindungen an den Rosenweg und die Straße Am alten Bahnhof nur für Radfahrer und Fußgänger vorgesehen sind, stand die Prüfung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Rauher Berg/ Kuhlenkamp sowie der Einmündung Kuhlenkamp/ Erschließungsstraße B-Plan Nr. 67 im Vordergrund. Das Verkehrsgutachten¹ kommt zu dem Ergebnis, dass aufgrund der relativ geringen Hauptverkehrsströme auch bei vorhabenbedingter Zunahme des Verkehrs ein behinderungsarmes Abbiegen vom Kuhlenkamp in die Planstraße möglich ist und somit die Leichtigkeit des Verkehrsflusses und die Sicherheit auf innerörtlichen.



Abb. 12: Schema der Grunderschließung aus Verkehrsgutachten WVK 2020

Die geplante Erschließung des Plangebietes für den motorisierten Verkehr allein über eine nordwestliche Anbindung an den Kuhlenkamp wäre demnach ohne Beeinträchtigungen möglich. Da durch die neue Erschließungsstraße eine zweite Einmündung im engen Abstand zu den vorhandenen entsteht und dadurch die Gleichberechtigung der einzelnen Straßenäste für die Nutzer unter Umständen nicht erkannt wird,

plant die Gemeinde den Ausbau des Knotenpunktes zu einem Kreisverkehrsplatz. Durch eine Umgestaltung des Knotenpunktes können die vier ankommenden Straßen klar gebündelt werden. Im Zusammenhang mit der starken Kurve des Kuhlenkamps kurz vor der vorhandenen Einmündung in den Rauhen Berg wird durch die dichte Folge der Knotenpunkte mit einer Einschränkung der Einsehbarkeit und der Klarheit der Abbiegevorgänge gerechnet, so dass die Gemeinde mit dem Umbau eine Verbesserung der Verkehrssicherheit erreichen möchte. Zur Sicherung der Flächen für einen Ausbau zu einem Kreisverkehrsplatz werden diese in der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplanes aufgenommen.

Die Möglichkeit der nordöstlichen Anbindung an den Kuhlenkamp über die Straße ‚Am alten Bahnhof‘ wurde im Planungsprozess verworfen. Bei der Straße ‚Am alten Bahnhof‘ handelt es sich um einen ‚Verkehrsberuhigten Bereich‘, welcher aufgrund der geringen Ausbaubreite der Straße und der Streckenlänge zwischen dem Plangebiet und dem Kuhlenkamp nicht für die Aufnahme des Durchgangsverkehrs geeignet ist. Zur Erhaltung der Verkehrssicherheit und der Aufenthaltsfunktion bleibt die Straße ‚Am alten Bahnhof‘ dem nicht motorisierten Verkehr sowie der Funktion als Notzufahrt vorbehalten. Im Falle der Anbindung des Plangebietes über den Rosenweg an die Bahnhofstraße wäre der Ausbauzustand des Rosenweges zwar für den Durchgangsverkehr geeignet, die Einmündungssituation in die Bahnhofstraße wird aufgrund beschränkter Einsehbarkeit und der Nähe des Bahnüberganges jedoch als kritisch und die Anbindung für den Kfz-Verkehr als nicht realisierbar bewertet. Eine Anbindung bleibt daher auch für den Rosenweg auf den nicht motorisierten Verkehr sowie die Funktion als Notzufahrt beschränkt. Der für die Wegeverbindung erforderliche Grunderwerb im Bereich eines zu querenden Privatgrundstückes wurde der Gemeinde in Aussicht gestellt. Über die genannten fußläufigen Wege-

verbindungen wird die Anbindung an die Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs sowie an die gemeindlichen Nahversorgungseinrichtungen sichergestellt.

Die innere Erschließung des Plangebietes soll in einer abgestuften Gliederung über Sammel- und Wohnstraßen sowie Wohnwege erfolgen, deren Ausbaubreiten und Ausstattung mit Gehwegen und PKW-Stellplätzen dem Bedarf bzw. der Verkehrssituation angepasst werden.

Das Plangebiet liegt im Nahbereich der Landesstraße (L 211, Rauher Berg/ Kuhlenkamp) und der Bahnlinie Kiel - Schönberger Strand, deren Reaktivierung geplant ist. Die Auswirkungen des davon ausgehenden **Verkehrslärms** auf die geplante Wohnbebauung wurden im Rahmen einer lärmtechnischen Untersuchung² im März 2018 beurteilt. Auch die Hupterschließungsstraße innerhalb des Plangebietes wurde bei der Berechnung des Verkehrslärms berücksichtigt. Die Geräuschemissionen wurden unter Berücksichtigung der Topographie, der Verkehrszahlen, der Straßenstruktur und der Geschwindigkeiten ermittelt. Für die Bahnstrecke legt die Beurteilung die geplanten Verkehrsdaten zu Grunde. Die berechnete Lärmausbreitung ist graphisch in Form von Isophonen dargestellt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass im Einwirkungsbereich der L 211 im nordwestlichen Plangebiet und im Einwirkungsbereich der Bahnlinie im südöstlichen Plangebiet sowie im Verlauf der inneren Hupterschließung die Lärmpegel so hoch sind, dass sowohl im Zeitraum TAG als auch im Zeitraum NACHT nicht alle Orientierungs- und Immissionsgrenzwerte für schutzbedürftige Räume in Wohngebäuden und für den Außenbereich eingehalten sind. Zum Schutz der Bebauung sind daher Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Betroffen sind einzelne Baufelder in den genannten Bereichen. Im größten Teil des Geltungsbereiches werden alle Orientierungs- und Immissionsgrenzwerte eingehalten. Vorgeschlagen werden sowohl aktive als auch passive Lärmschutzmaßnahmen. Unter aktiven Maßnahmen sind Lärmschutzwände und Lärmschutzwälle zur Minderung der Schallausbreitung zu verstehen. Bei passivem Lärmschutz erfolgt die Reduzierung der Lärmbelastung in schutzbedürftigen Räumen über bauliche Maßnahmen an den Gebäuden und/ oder eine Grundrissgestaltung bzw. Baukörperanordnung, bei der die schutzbedürftigen Räume von der Schallquelle abgewandt angeordnet werden. Aktiver Lärmschutz wird daher nur entlang der Bahnlinie empfohlen. Im nordwestlichen Plangebiet ist aufgrund der Dammlage der Straße eine ausreichende Schutzwirkung aktiver Lärmschutzmaßnahmen nur mit großem baulichen Aufwand und Landschaftseingriff möglich und wird daher als unverhältnismäßig eingestuft, so dass hier allein passive Lärmschutzmaßnahmen empfohlen werden. Die Belastung der Außenwohnbereiche wird als unkritisch angesehen, da sich die Aufenthaltsbereiche voraussichtlich nach Süden, in die schallabgewandten Grundstücksteile ausrichten werden. Bei Berücksichtigung der Festsetzung erforderlicher Lärmschutzmaßnahmen für Teile des Geltungsbereiches im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung können gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden.



Abb. 13: Bahnlinie am südöstl. Geltungsbereich
Richtung Süden



Abb.14: Ackerstandort

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 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. Mit der Hanglage und der damit einhergehenden Wassererosionsgefährdung liegen im Plangebiet Erschwernisse für die Bewirtschaftung vor, welche andere Bereiche nicht aufweisen.

Die südlich an das Plangebiet angrenzende landwirtschaftliche Fläche wird über das Plangebiet erschlossen. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung wird eine Zufahrtmöglichkeit vorgesehen, welche die dauerhafte Erreichbarkeit der Wirtschaftsfläche für den Landwirt sicherstellt.

Die mit der landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietes verbundenen Staub-, Geruchs- und Geräuscheinwirkungen auf die angrenzenden Siedlungsbereiche entfallen. Einwirkungen aus der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung der angrenzenden land- und forstwirtschaftlichen Flächen auf das Plangebiet gelten nicht als erheblich negative Beeinträchtigung.

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.

Eine Funktion des Plangebietes im Rahmen der siedlungsbezogenen Naherholung wird durch die Erhaltung bzw. Schaffung von **Grünachsen** mit öffentlichen Wegeverbindungen gefördert, so dass den ursprünglichen Zielen vorangegangener Planungen nach einer Rundwegeverbindung am südlichen Ortsrand entsprochen wird. Eine Grünachse ist in Nord-Süd-Richtung entlang der Brookau und eine in Ost-West-Richtung zur Querung des Plangebietes vorgesehen. Die Flächen werden im Flächennutzungsplan als öffentliche Grünflächen mit unterschiedlichen Zweckbestimmungen gesichert.

Die im Plangebiet erzeugten Abfälle beschränken sich auf den Hausmüll, welcher vom Entsorgungsträger abgeholt und der Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt wird. Zur Sicherung einer zeitgemäßen **Wärmeversorgung** des Gebietes wird auf der Ebene des Flächennutzungsplanes eine Fläche für die mögliche Errichtung eines Blockheizkraftwerkes gesichert. Da das **Schmutzwasser** in das bestehende Abwassernetz gepumpt werden muss, ist die im Nordwesten des Geltungsbereichs vorhandene Pumpstation auszubauen. Die vorhandene Fläche wird im neuen Flächennutzungsplan angepasst und gesichert.

Aufgrund der bewegten Topographie ist bei einer Bebauung mit einer Erhöhung des **Regenwasser**abflusses zu rechnen. Die Brookau entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze dient hier als Vorflut. Um bei Starkregenereignissen Überschwemmungen in den tieferen Lagen zu vermeiden und die Brookau nicht zu überfrachten sind im Westen des Geltungsbereich umfangreiche Flächen für die Rückhaltung und Verdunstung des Oberflächenwasser als Ver- und Entsorgungsflächen dargestellt.

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.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch sind überwiegend positiv zu bewerten. Im Unterzentrum Schönberg werden Flächen für die Entwicklung von attraktivem Wohnraum planungsrechtlich vorbereitet. Beeinträchtigungen durch vorhabenbedingte oder auf das Plangebiet einwirkende erhebliche Emissionsbelastungen sind bei der planerischen Umsetzung schallschutztechnischer Empfehlungen nicht zu befürchten.

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 den 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.

Der Geltungsbereich lässt sich in mehrere unterschiedliche Lebensräume einteilen: offenes Ackerland, extensives Grünland mit Gewässerstrukturen, Gehölzbestände, die ausschließlich lineare Randstrukturen bilden, ein Fließgewässer (Brookau) mit begleitendem Gehölzbestand sowie Siedlungsflächen. Angrenzend an den Geltungsbereich liegen mehrere Gehölzbestände.

Zur Einschätzung des artenschutzrechtlichen Untersuchungsbedarfes wurde im Februar 2019 von Biologen eine Übersichtsbegehung durchgeführt. Dabei erfassten sie die planungsrelevanten Lebensraumstrukturen geschützter Pflanzen- und Tierarten und stellten fest, dass das Plangebiet aufgrund der strukturell vielgestaltigen Ausstattung ein Lebensraumpotenzial für artenschutzrechtlich relevante Tierarten aus den Gruppen der Brutvögel, der Amphibien und der Fledermäuse aufweist. Zur Ausarbeitung notwendiger Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erfolgte daher eine Kartierung der potenziell durch das Vorhaben betroffenen Artengruppen. Die Amphibien und Fledermäuse wurden



Abb.15: Lage der Gewässer aus Gutachten GFN mbH 2019

in ihrem Bestand durch mehrere Ortsbegehungen aufgenommen, während die Brutvögel im Rahmen einer Potenzialabschätzung beurteilt wurden. Die Ergebnisse sind in einer artenschutzrechtlichen Stellungnahme³ dokumentiert.

Neben dem Graben mit punktueller Aufweitung in der Grünlandfläche sowie einem knickbegleitenden Graben im nördlichen Plangebiet, befinden sich auf den Nachbarflächen im direkten Umfeld des Geltungsbe-

reiches weitere Gewässerstrukturen, welche aufgrund ihrer potenziellen Eignung als Laichhabitat für Amphibien betrachtet wurden. Hierzu zählt ein Kleingewässer im Südwesten und ein Regenrückhaltebecken mit Grabenzulauf im Nordosten. Artenschutzrechtlich relevante Vorkommen von Amphibien wurden nur in dem Kleingewässer außerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen.

on den Brutvögeln können im Gebiet sowohl Offenlandbrüter und Gehölzbrüter als auch Gebäudebrüter vorkommen. Aufgrund der Siedlungsnähe werden wenig störungsempfindliche, in Schleswig-Holstein ungefährdete Arten erwartet.

Für die Gruppe der Fledermäuse bietet das Plangebiet verschiedene Lebensraumpoten-



Abb.16: Erfasste Höhlenbäume aus Gutachten GFN mbH 2019

ziale. Vorhandene Bäume, vor allem im Verlauf der Brookkau, weisen Höhlen und Spalten mit einer Eignung als Fledermausquartier auf. Außerdem bieten vorhandene Gebäude ein Quartierpotenzial. Grünlandflächen, Gehölzstrukturen und Gewässer stehen als Jagdgebiete zur Verfügung, wobei Knicks und Gehölz-/ Saumstreifen als lineare Strukturen Leitlinien für die Jagd bilden. Im Zuge einer Baumhöhlenkartierung wurden zehn Bäume mit einem Wochenstuben-/ Winterquartierpotenzial erfasst, Hinweise auf eine Nutzung der Quartiere gab es jedoch nicht. Insgesamt wurden

neun Fledermausarten nachgewiesen, von denen sieben auf der landesweiten Roten Liste und Vorwarnliste geführt werden. Die stärksten Fledermausaktivitäten bestehen im nordwestlichen Plangebiet, wo insbesondere die Au und die Gehölzstrukturen eine sehr hohe Bedeutung als Jagdhabitat und als Flugstraße in umliegende Winterquartiere aufweisen. Die am häufigsten vertretene Art ist die Zwergfledermaus.

Ein Potenzial für weitere artenschutzrechtlich geschützte Tierarten (weitere Säugetierarten, Rastvögel, Reptilien, Fische, Käfer, Libellen, Schmetterlinge und Weichtiere) gibt es im Plangebiet aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen nicht.

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

Ein Teil der vorhandenen Knickbiotop und der Gehölzbestand entlang der Brookkau sollen erhalten werden. Ein direkter Zugriff auf geschützte Arten oder deren Fortpflanzungsstätten erfolgt in diesen Bereichen also nicht. Aufgrund der möglichen Randeinflüsse durch die veränderte Nutzung im Umfeld der Biotop sowie auch der übrigen Lebensräume kann jedoch eine Beeinträchtigung der Lebensraumqualität für die potenziell vorkommenden Arten eintreten. Der mögliche Eingriff besteht hier demnach in einer erhöhten Störungsintensität.

Durch die Beseitigung von Knickabschnitten bzw. Gehölzbestand und der Grünlandfläche mit der Gewässerstruktur geht Lebensraum in Form von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten

und Jagdhabitaten verloren. Davon potenziell betroffenen sind die vorkommenden Fledermausarten und europäischen Vogelarten. Eine Betroffenheit von geschützten Amphibienarten kann ausgeschlossen werden.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (Tötung von Individuen oder erhebliche Störung) kann für die betroffenen Artengruppen der Fledermäuse und Brutvögel (Gebüsch- und Offenlandbrüter) durch Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Dazu zählen vor allem die Einhaltung von artenspezifischen Bauzeitenregeln für die Gehölzrodung und Baufeldräumung sowie die Erhaltung essenzieller Dunkelräume für die Fledermäuse durch Beschränkung der zulässigen Lichtemissionen im Rahmen eines Beleuchtungskonzeptes. Die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des Artenschutzrechtes bleibt bei Berücksichtigung der erforderlichen Maßnahmen im Raum erhalten.

Da das Artenschutzrecht gemäß Bundesnaturschutzgesetz unabhängig von geltendem Baurecht Anwendung finden muss, kann die vorbereitende Bauleitplanung der Prüfung im Einzelfall nicht vorgehen. Den Planungen grundsätzlich entgegenstehende artenschutzrechtliche Belange sind nicht erkennbar. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind die für die Vermeidung von Artenrechtsverstößen notwendigen Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen verbindlich zu regeln.

Das Planungsgebiet hat überwiegend eine allgemeine und im Bereich der Biotopstrukturen eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Tiere. Bei Berücksichtigung der gesetzlichen Schutzfristen für Eingriffe in den Gehölzbestand und Bauzeitenregelungen für die Baufeldräumung sowie Beleuchtungsregelungen tritt kein Verstoß gegen § 44(1) BNatSchG ein. Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen werden nicht erforderlich. Unter diesen Voraussetzungen kann die Erheblichkeit des Eingriffs für das Schutzgut Tiere als gering eingestuft werden.

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

In 2018 und 2019 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 im Wesentlichen um landwirtschaftliche Flächen. Außerdem sind im nordwestlichen Teil des Geltungsbereiches Siedlungs- und Verkehrsflächen umfasst. Im Norden schließen sich eine Kleingartensiedlung sowie Wohnbauflächen, im Osten Gewerbe- und Wohnbauflächen und im Süden und Westen landwirtschaftliche Nutzflächen an das Plangebiet an. Im Nordwesten wird das geplante Wohngebiet von Straßen (Rauher Berg, Kuhlenkamp) und im Südosten von der Bahnlinie Kiel – Schönberger Strand flankiert.

Bei den Siedlungsflächen südlich des Kuhlenkamp handelt es sich um zwei wohnbaulich und gewerblich genutzte Grundstücke, deren Nutzung zum Teil aufgegeben wurde. Auf dem nördlichen Grundstück wurden Teile des Gebäudebestandes beseitigt. Auf beiden

Grundstücken existiert, vor allem in den Randbereichen zur westlichen Landesstraße ein dichter Gehölzsaum mit teilweise markanten Einzel Exemplaren. Die Fläche nördlich des Kuhlenkamp ist eine öffentliche Grünfläche mit Rasenflächen, Spielplatz und Gehölzbestand. Ausgehend vom Kuhlenkamp erschließt ein Wirtschaftsweg die südlich gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen des Plangebietes, welcher zu Beginn der Planung mit großen Säulenpappel einseitig gesäumt war. Die Nutzflächen werden im nordwestlichen Teil des Geltungsbereiches als Dauergrünland und im südlichen Teil als eine zusammenhängende Ackerfläche bewirtschaftet. Die westliche Geltungsbereichsgrenze bildet die Brookau, ein schmales, teilbegradigtes Fließgewässer mit begleitendem Gehölzbestand. Bei dem südlichen Abschnitt der Au handelt es sich gemäß Landesbiotopkartierung um ein gesetzlich geschütztes Biotop (naturnaher Bereich eines fließenden Binnengewässers einschließlich seiner Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation, § 1 Nr. 1a Biotopverordnung).



Abb. 17: Luftbild (Aufnahmedatum 2015)

aus: google earth 2020

Das Plangebiet ist zum Teil durch Gehölzstrukturen eingefasst, welche stellenweise innerhalb des Geltungsbereiches und in anderen Bereichen auf den Nachbarflächen liegen. Es handelt sich dabei um Gehölzreihen, wie z.B. entlang der Au und der Landesstraße, um Knicks, wie entlang des Wirtschaftsweges und der südöstlichen Ackergrenze oder um Gehölzbestände auf den Nachbarflächen, wie im Westen und im Osten des Plangebietes. Knicks sind gesetzlich geschützte Biotope (gem. § 21 Landesnaturschutzgesetz). Der Grünlandbereich im Nordwesten ist durch einen weiteren Knick untergliedert und gegenüber dem Wirtschaftsweg und der Ackerfläche durch einen grabenbegleitenden Gehölzstreifen abgegrenzt. In den Knicks, Gehölzstreifen und Gehölzgruppen sind einzelne landschaftsprägende Bäume bzw. Überhälter enthalten.



Abb. 18: Baumreihe entlang gepl. Zufahrt



Abb.19: Knick am südl. Geltungsbereichsrand

Innerhalb der Grünlandfläche (südliches der beiden Flurstücke) befindet sich ein Graben, der an die Brookau angebunden ist. An seinem Ausgangspunkt im Zentrum der Fläche ist der Graben kleingewässerartig aufgeweitet. Entlang seiner Ufer zwischen dem beweideten Grünland vereinzelt Gewässerrandstauden anzutreffen.

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.

Bewertung/ Prognose bei Durchführung des Vorhabens

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

Mit der durch die Flächennutzungsplanänderung ermöglichten Änderung der Nutzung des Plangebietes sind der Verlust einer Ackerfläche, einer extensiven Grünlandfläche einschließlich der darin vorhandenen Gewässerstrukturen sowie Eingriffe in vorhandene Gehölzbestände verbunden.

Der Flächennutzungsplan trifft keine separaten Aussagen zur Entwicklung der Knicks im Geltungsbereich, sondern verlagert dies auf die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung. Danach ist vorgesehen, die vorhandenen Knicks weitestgehend zu erhalten. Dabei ist zu prüfen, inwieweit durch die veränderte Flächennutzung Beeinträchtigungen bzw. ein ökologischer Funktionsverlust der Knick-Biotope verursacht werden. Ist dies der Fall, ist der betroffene Knick zu entwidmen. D.h. der Knick wird durch Festsetzung im Baubauungsplan in seinem Bestand erhalten, verliert jedoch den gesetzlichen Schutzstatus als Biotop und ist daher durch Knickersatz an anderer Stelle zu kompensieren. Voraussichtlich wird diese Regelung für den parallel zur geplanten Erschließungsstraße verlaufenden Knick notwendig. Knicks, die als geschützte Biotope erhalten werden sollen, müssen im Bebauungsplan mit einem ausreichend breiten, naturnah zu entwickelnden Schutzstreifen versehen werden, welcher vorhabenbedingte Beeinträchtigungen des Knicks vermeidet. Diese Lösung wird für den Knick im Grünlandbereich und den Knick am südlichen Gebietsrand angestrebt. Kleinere, unvermeidbar entfallende Knickabschnitte sind durch Knick-Neuanlage zu ersetzen.

Bei dem Grünland handelt es sich um mesophiles Dauergrünland, welches aufgrund der Grundwassernähe und der extensiven Bewirtschaftung eine gewisse Arten- und Strukturvielfalt aufweist, jedoch nicht als geschütztes Wertgrünland gilt.

Der lineare Gehölzbestand westlich des Wirtschaftsweges und auf der Grenze zwischen Grünland und Acker entfällt im Zuge der geplanten Erschließungsstraße aufgrund des Flächenbedarfes. Auf dem nördlichen Grundstück werden für den Bau der geplanten Kin-

dertagesstätte voraussichtlich einige der vorhandenen Bäume entfallen. Soweit möglich sollen landschaftsprägende Exemplare in den Randbereichen erhalten werden. Im Zuge der Ein- und Durchgrünung des Plangebietes sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Neuanpflanzungen von Bäumen und Sträuchern innerhalb der geplanten Grünachsen und im Verlauf der Straßen vorgesehen.

Die Brookau ist einschließlich ihres begleitenden Uferbewuchses, insbesondere im geschützten Abschnitt, von Eingriffen freizuhalten und soll in eine naturnahe, öffentliche Grünfläche eingebunden werden.

Die beabsichtigte Sicherung vorhandener Vegetationsstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches unterstützt den Erhalt der biologischen Vielfalt.

Das Vorhaben hat mit der Beseitigung und der Entwidmung von Biotopstrukturen sowie dem Verlust von Dauergrünland Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanze. Bei überwiegendem Erhalt der Vegetationsstrukturen und Berücksichtigung von Kompensationsmaßnahmen sind die Auswirkungen als wenig erheblich einzustufen.

Artenschutzrechtlich relevante Pflanzenarten sind 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. 154.400 m²

planungsrechtlich:

gemischte Baufläche: ca. 8.800 m²

öffentliche Grünfläche: ca. 2.000 m²

Fläche für die Landwirtschaft: ca. 119.400 m²

Waldfläche: ca. 19.500 m²

Verkehrsfläche: ca. 4.700 m²

real:

gemischte Baufläche (ungenutzt): ca. 5.300 m²

Wohnbaufläche: ca. 3.500 m²

öffentliche Grünfläche: ca. 2.000 m²

Fläche für die Landwirtschaft: ca. 136.000 m²

Wirtschaftsweg: ca. 1.300 m²

Verkehrsfläche (einschl. Verkehrsgrün): ca. 6.300 m²

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens würde die vorhandene landwirtschaftliche Flächennutzung beibehalten werden. Eine Realisierung der Kindertagesstätte im Bereich des brachliegenden Mischgebietes würde voraussichtlich nicht erfolgen.

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. 154.400 m²

Wohnbaufläche: ca. 89.600 m²

Fläche für den Gemeinbedarf (Kita): ca. 4.300 m²

öffentliche Grünfläche: ca. 25.000 m²

Fläche für die Ver- und Entsorgung (Regenwasserrückhaltung):	ca. 4.000 m ²
Fläche für die Ver- und Entsorgung (Blockheizkraftwerk):	ca. 400 m ²
Fläche für Lärmschutzanlagen:	ca. 1.800 m ²
Fläche für die Landwirtschaft:	ca. 5.500 m ²
Verkehrsfläche (einschl. Verkehrsgrün):	ca. 24.200 m ²

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes wird im Plangebiet, die Umnutzung von landwirtschaftlichen Nutzflächen zu Wohnbauflächen möglich.

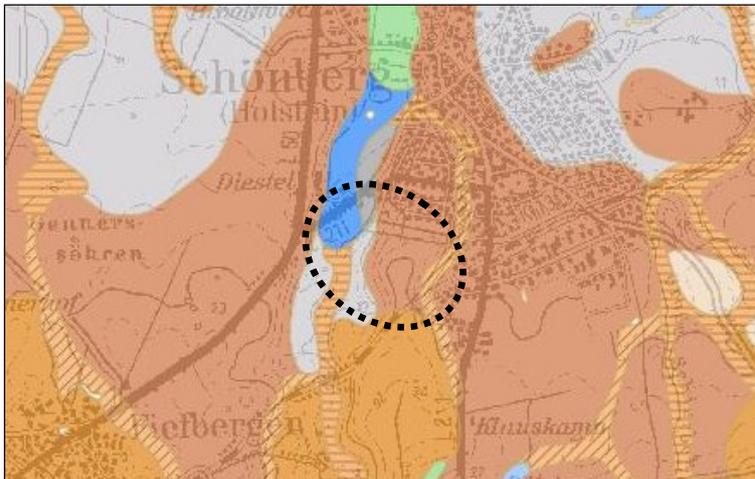
Für das Schutzgut Fläche wirkt sich das Vorhaben durch die Inanspruchnahme von rund 13 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche für eine Wohnbauentwicklung (rd. 9 ha) einschließlich der damit verbundenen Verkehrsanlagen sowie Ver- und Entsorgungseinrichtungen aus.

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 Bodenkarte (M 1:25.000) handelt es sich im östlichen Teil der Ackerfläche bis zur Hangkante um Pseudogley-Parabraunerde. Am Fuß der Geländekante schließt sich Pseudogley an, welcher sich nach Norden als Gley-Pseudogley fortsetzt. Alle drei Bodentypen sind aus Geschiebedecklehm bis Geschiebedecksand über Geschiebelehm, häufig über Geschiebemergel. Der Niederungsbereich der Brookau wird von Gley-Kolluvisol aus kolluvial umgelagertem Lehm über sandiger Fließerde und tiefem Geschiebelehm, häufig über Geschiebemergel eingenommen. Hier handelt es sich um Böden mit oberflächennahem Grundwasserstand. Die nördlich anschließenden Grünlandbereiche befinden sich auf



Vega-Gley aus Auenschluff bis -ton. Diese Bodenform geht auf Auenablagerungen zurück und ist ebenfalls durch oberflächennahe Grundwasserstände charakterisiert. Moorböden sind im Plangebiet nicht vertreten.

Abb. 20: Auszug aus der Bodenkarte

Die bislang für den Bebauungsplan Nr. 67 durchgeführten Bodensondierungen bestätigen, dass im Plangebiet durchgängig unter einer 0,15 bis 0,80 m starken Oberbodenaufgabe zunächst Geschiebelehm in verschiedenen Mächtigkeiten und darunter Geschiebemergel anstehen. Im Bereich der Grünlandflächen sind dagegen sehr gemischte Bodenverhältnisse anzutreffen, die neben Geschiebemergel auch organische Böden wie Torf und Mudde aufweisen. Aufgrund der bindigen Mergelschichten in den tiefen Lagen sammelt sich oberflächennah Schichtenwasser, so dass die dort angetroffenen Böden eine weiche und plastische Konsistenz zeigen⁴.

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

Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln im Untersuchungsgebiet gibt es bisher
nicht. Gemäß Anlage der Kampfmittelverordnung (KampfmV 2012) gehört Schönberg
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 mit Parabraunerde-Pseudogley und
Pseudogley im größten Teil des Plangebietes um für die Region typische Bodentypen. Da
in diesen Bereichen keine oberflächennahen Grundwasserverhältnisse herrschen, handelt
es sich hier um Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Die Gleyböden
im nordwestlichen Plangebiet sind dagegen seltenere Bodentypen mit der Besonderheit
des dominanten Wassereinflusses. Diese sind als Flächen mit besonderer Bedeutung für
den Naturschutz einzustufen und im Rahmen der Kompensation der geplanten Nachver-
dichtung bei der Ermittlung des Ausgleichs für das Schutzgut Boden zu berücksichtigen.

Bei Umsetzung der geplanten Flächennutzungen ist im Geltungsbereich mit umfangrei-
chen Neuversiegelungen von Boden für den Wohnhausneubau sowie den Straßen- und
Wegebau zu rechnen. Der Versiegelungsanteil wird voraussichtlich bei rund 50 % der
Fläche liegen. Außerdem werden aufgrund des hängigen Geländeverlaufes für das ge-
plante Vorhaben erwartungsgemäß erhebliche Bodenbewegungen zur Profilierung ebe-
ner, an die Straßenverläufe angeglicherter Grundstücksflächen erforderlich. Darüber hin-
aus sind Anlagen zur Regenwasserrückhaltung herzustellen, so dass fast auf der gesam-
ten Fläche des Plangebietes Eingriffe in den Boden erfolgen.

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 Bodenge-
füges sowie der Grundwasserneubildung sind einige der Auswirkungen. Der tatsächliche
Umfang der zu erwartenden Bodenversiegelungen ist im Rahmen der verbindlichen Bau-
leitplanung zu ermitteln, um die Erheblichkeit des Eingriffes beurteilen zu können. Da es
sich bei den betroffenen Standorten um anthropogen überformte Böden handelt, gelten
Eingriffe dieser Art bei entsprechendem Ausgleich als kompensationsfähig. Seltene Bo-
dentypen sind bei nicht vermeidbarer Betroffenheit mit erhöhtem Ausgleich zu berücksich-
tigen.

Die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs erfolgt im Rahmen der verbindlichen
Bauleitplanung auf der Grundlage des Kompensationserlasses (2013).

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung besteht die Möglichkeit, durch Höhenfest-
setzungen, die sich am natürlichen Geländeverlauf orientieren, den Umfang der Boden-
bewegungen zu minimieren.

Für das Schutzgut Boden sind die Auswirkungen des Vorhabens durch die zu erwartende
Versiegelung negativ einzustufen. Da es sich im überwiegenden Flächenanteil 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 der Flächennutzungsplanänderung liegt im Einzugsgebiet des Gewässers Nr. 13 (Gewässerunterhaltungsverband Schönberger Au), welches in allgemeinen Kartenwerken durchgängig als ‚Schönberger Au‘ benannt wird, in seinem Verlauf durch die Gemeinden jedoch mehrere unterschiedliche Bezeichnungen trägt. Im südlichen Teil der Gemeinde Schönberg heißt das Fließgewässer ‚Brookau‘ und im nördlichen Teil ‚Schönberger Au‘. Es bildet einen der Hauptvorfluter innerhalb des Gemeindegebietes und führt das anfallende Oberflächenwasser nach Norden in die Ostsee ab.

Die Brookau bildet die westliche Grenze des Geltungsbereiches und in diesem Abschnitt ebenfalls die Gemeindegrenze. Im Nordwesten des Plangebietes existieren darüber hinaus mehrere Entwässerungsgräben innerhalb des Geltungsbereiches. Überwiegend verlaufen die Gräben parallel zu Knicks oder Gehölzstreifen. In einem Fall liegt der Graben inmitten der Grünlandfläche und ist an seinem Ursprung kleingewässerartig aufgeweitet.

Im Rahmen der bisherigen Baugrunduntersuchung des Plangebietes wurden zu einzelnen Sondierungspunkten Angaben zu den zur Erkundungszeit im Februar angetroffenen Grundwasserspiegeln gemacht. Im südlichen Plangebiet lagen diese im Bereich der Ackerfläche zwischen 2,50 m unter Gelände (am Geländehochpunkt) und 0,80 m unter Gelände (nahe der Au-Niederung). Im nördlichen Plangebiet wurden im Verlauf des Wirtschaftsweges zu diesem Zeitpunkt Grundwasser-Flurabstände zwischen 0,75 m und 1,00 m festgestellt. Der Grünlandbereich wies dagegen nur einen Grundwasser-Flurabstand von 0,30 m auf. Im Niederungsbereich sind potenziell Grundwasserstände bis an die Geländeoberfläche zu erwarten. Es wird darauf hingewiesen, dass es sich bei den genannten Werten um einmalige, jahreszeitabhängige Messungen handelt, welche weder den Höchststand noch den Schwankungsbereich durch Schichten- und Stauwasser wiedergeben.

Ein Überflutungsrisiko bei Küstenhochwasser besteht gemäß Hochwassergefahrenkarte (HWGK HW 200) für das Plangebiet nicht.

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, ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung eine Regenwasserrückhaltung innerhalb des Plangebietes vorzusehen. 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. Als Standort für das Rückhaltebecken ist der natürliche Geländetiefpunkt im Westen des Plangebietes angedacht. Das Rückhaltebecken erhält einen Ablauf in die Brookau, an dem das Wasser kontrolliert abgeführt wird. Im Rah-

men der verbindlichen Bauleitplanung erfolgt die Ausarbeitung eines Entwässerungskonzeptes und eine Ermittlung der an die Leistungsfähigkeit des Vorfluters angepassten Ablaufmengen aus dem Plangebiet in die Au.

Angesichts der schwierigen Entwässerungssituation im küstennahen Bereich berücksichtigt das Entwässerungskonzept für das Plangebiet erhöhte Rückhaltekapazitäten, um vorhabenbedingte Überlastungen des gesamten Vorflutsystems und der Pumpwerke des Deich- und Entwässerungsverbandes auszuschließen und Binnenhochwasser zu vermeiden.

Während der Baumaßnahmen kann es aufgrund des oberflächennah anstehenden Stauwassers zu einer Berührung wasserführender Schichten kommen, welche eine offene Wasserhaltung erforderlich machen.

Am Standort der geplanten Entsorgungsfläche befinden sich aufgeweitete Grabenstrukturen im Grünland, welche für die Herstellung des vorgesehenen Rückhaltebeckens beseitigt werden müssen.

Die Brookau bleibt unverändert erhalten. Mit Ausnahme der Herstellung des Einlaufes aus dem Regenrückhaltebecken sind keine Eingriffe in das Fließgewässer vorgesehen. Im Umfeld der Au sind öffentliche Grünflächen und Flächen für die Regenwasserrückhaltung angeordnet, so dass ein räumlicher Abstand zwischen der wohnbaulichen Nutzung und der Au gewahrt bleibt.

Die Entsorgung des Schmutzwassers erfolgt über die zentrale Ortsentwässerung und eine neu zu errichtende Pumpstation zum Gemeindeklärwerk.

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind die Auswirkungen der Flächennutzungsplanänderung aufgrund des erhöhten Oberflächenabflusses als erheblich einzustufen. Eine Minimierung der zu erwartenden Beeinträchtigung kann durch die Rückhaltung des Regenwassers vor Ort erreicht werden. Die Beseitigung des Kleingewässers ist zu kompensieren.

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 Brasilien (Schönberg) wird eine mittlere Jahrestemperatur von ca. 12°C mit maximalen Temperaturen von durchschnittlich 22°C im Juli/ August und minimalen Temperaturen von durchschnittlich 3°C im Januar sowie eine mittlere Jahresniederschlagsmenge von 700 bis 750 mm gemessen. Als Hauptwindrichtung gilt Nord/ Nordnordwest mit einer mittleren Windgeschwindigkeit von 1 Beaufort, wobei im Frühling (Apr./ Mai) und im Herbst (Okt.) die größte Wahrscheinlichkeit für Windstärken über 3 Beaufort besteht.

Das Lokalklima des Geltungsbereiches wird durch die Lage im Nahbereich der Ostseeküste, am Übergangsbereich zwischen Ortslage und offener Landschaft sowie die geringe Siedlungsdichte im Umfeld geprägt. Die Wasserfläche der Ostsee ebenso wie die feuchtegeprägten Standorte der Salzwiesen im Küstenvorland und der nahegelegenen Niederung der Brookau wirken sich mit einer Begünstigung der Kaltluftansammlung mit hoher Luftfeuchtigkeit und des Luftaustausches regulierend auf das unmittelbare Klima des Un-

tersuchungsgebietes aus. Die an das Plangebiet grenzende Kleingartenanlage ist durch hohe Grünflächenanteile charakterisiert. Auch die umliegenden Siedlungsbereiche sind gut durchgrünt, so dass aufgrund der Lage und der Standortausprägung bislang keine spürbaren stadtklimatischen Effekte ausgeprägt sind.

Die Fläche selbst ist in ihren Teilbereichen unterschiedlich klimaaktiv. Die teilbefestigten Siedlungsflächen sowie die in Teilen des Jahres vegetationsfreie Ackerfläche wirken weniger klimaregulierend als das Dauergrünland oder die gehölzgesäumte Au.

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 Erwärmung 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 kann diesem Effekt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch die Festsetzung von maximalen Versiegelungsanteilen und Begrünungsmaßnahmen entgegengewirkt werden. Auch die Berücksichtigung von zusammenhängenden öffentlichen Grünflächen und von Flächen für eine Regenwasserrückhaltung innerhalb des Plangebietes mindert die Auswirkungen der kleinräumigen Erwärmung.

Mit Treibhausgasemissionen ist durch die Änderung des Flächennutzungsplanes im Rahmen der Wärmeversorgung der Wohngebäude und des Ziel- und Quellverkehrs des geplanten Wohngebietes zu rechnen. Die verbindliche Bauleitplanung kann auf den Wohngebäuden Solar- oder Photovoltaikanlagen zulassen, 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 wird bei der Entwässerungsplanung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt und stellt kein unmittelbares Risiko für das Plangebiet dar. Die Dimensionierung des Rückhaltebeckens wird mit einer deutlichen Reserve gegenüber den gesetzlichen Vorgaben berechnet.

Aufgrund der regulierenden Wirkung der Wasser- und Niederungsflächen 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 (SO₂), Stickstoffoxide (NO_x), Feinstaub (Partikel PM_{2,5}), 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 Wohn- und Gewerbenutzungen. 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 Flächennutzungsplanes wird sich erwartungsgemäß die Emissionen aus dem Ziel- und Quellverkehr sowie die Emissionen durch Heizungssysteme im Plangebiet erhöhen. Dadurch können sich lokale Beeinträchtigungen der Luftqualität ergeben. Mit einer Grenzwertüberschreitung der Schadstoffimmissionen ist aufgrund siedlungstypischen Nutzungsdichte und der Ortsrandlage 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

Schönberg ist ein Wohnort mit historischem Ortskern, der mit den Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen eines Unterzentrums einen kleinstädtischen Charakter aufweist.

Das Landschaftsbild des Untersuchungsraumes ist aufgrund der Lage des Plangebietes am südwestlichen Ortsrand sowohl durch die offene Kulturlandschaft als auch durch die vorhandenen Siedlungsstrukturen der Ortslage geprägt.

Der Ortsrand wird aktuell im Wesentlichen durch die zwischen Wohnbebauung und Ackerland liegende Kleingartensiedlung geprägt. Mit ihrem hohen Grünflächenanteil und der geringen baulichen Dichte bilden die Kleingärten einen sehr offenen, grünen Ortsrand und damit einen sanften Übergang zwischen Siedlung und Landschaft. Die umliegenden Wohngebiete werden durch eine Einzel- und Doppelhausbebauung bestimmt. Südöstlich der Bahnlinie weisen die Grundstücke sehr große Gartenflächen auf. Nördlich der Kleingartenanlage ist die Bebauung etwas dichter. Die nordöstlich des Plangebietes gelegenen Gewerbeflächen beeinflussen das Ortsbild durch großvolumige Baukörper. Insgesamt weist der Siedlungsbereich eine gute Durchgrünung auf. Die Gewerbegrundstücke sind dagegen eher durch großflächige Versiegelungen geprägt.



Abb. 21: Luftbildaufnahme

aus: Digitaler Atlas Nord – abgerufen 2020

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.

Das Plangebiet selbst bildet in der Hauptsache einen typischen Bestandteil der örtlichen Kulturlandschaft. Vor allem der großflächige Ackerschlag entspricht dem für das direkte Umfeld typischen Bild. Die kleinteiligen, durch Knicks, Gehölze und Grabenstrukturen gegliederten Grünlandbereiche stellen einen selteneren Aspekt der Kulturlandschaft dar und vermitteln einen stärkeren Eindruck von Naturnähe. Das nordwestliche Plangebiet weist sowohl in Knicks und Gehölzstreifen als auch im Bereich der vorhandenen Siedlungsflächen zum Teil einen landschaftsprägenden Baumbestand auf.



Abb. 22: Verkehrsknoten Kuhlenscamp



Abb.23: südlicher Ortsrand

Das Plangebiet ist zum Teil durch Gehölzstrukturen eingefasst, welche stellenweise innerhalb des Geltungsbereiches und in anderen Bereichen auf den Nachbarflächen liegen. Im westlichen Grenzverlauf bildet im südlichen Abschnitt der Gehölzbestand entlang der Brookau und im nördlichen Abschnitt eine auf der Nachbarfläche anschließende Waldfläche die Einfassung. Entlang der L 211 besteht ein dichter Gehölzbewuchs zwischen Straße und Plangebiet. Der vorhandene Wirtschaftsweg ist gegenüber der Siedlungs- und Kleingartenfläche mit einem Knick abgegrenzt. Die südliche Grenze der Ackerfläche bildet im östlichen Abschnitt ebenfalls ein Knick. Der westliche Abschnitt der Grenze ist jedoch offen. Auch im Norden und Osten hat die Ackerfläche selbst keine Einfassung. Im Norden bilden nur stellenweise eher niedrig gehaltene Hecken auf den Kleingartenflächen eine Abgrenzung. Im Osten schließt sich auf der Nachbarfläche größtenteils ein dichter Gehölzbestand an. Eine Einsehbarkeit des Plangebietes besteht vor allem aus der Kleingartensiedlung und aus Richtung Süden.

Der Geltungsbereich weist mit Höhenschwankungen zwischen 4,00 müNHN und 20,00 müNHN eine hohe Reliefenergie auf. Der nordwestliche Teil des Plangebietes gehört zum Tal der Brookau und liegt auf einem Geländeniveau zwischen 4,00 müNHN und 6,00 müNHN. Im Bereich der Ackerfläche im südlichen Plangebiet steigt das Gelände von 6,00 müNHN auf 20,00 müNHN an. Der Geländehochpunkt liegt im östlichen Drittel der Fläche am südlichen Rand. Nach Osten fällt es wieder leicht auf 17 müNHN ab. Zwischen der Au und dem Geländehochpunkt verläuft ein Hangbereich mit einem besonders deutlich ausgeprägten Gefälle.

Die nördlich des Plangebietes gelegenen Siedlungsflächen liegen auf einem Geländeniveau von 8,00 müNHN bis 17,00 müNHN. Das südöstlich gelegene Wohngebiet weist Geländehöhen zwischen 19,00 müNHN und 21,00 müNHN auf. Großräumig betrachtet steigt das Gelände von Norden nach Süden an. Das Tal der Brookau bildet einen lokalen Einschnitt.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bleibt das Landschaftsbild mit seiner Prägung durch unterschiedlich strukturierte landwirtschaftliche Flächen und säumende Gehölzstrukturen 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 einerseits durch die geplanten baulichen Anlagen, welche in der freien Landschaft als Beeinträchtigung empfunden werden, und andererseits durch die Überformung der Geländesituation am natürlichen Talrand verursacht. Ein bisheriger Teil der Kulturlandschaft wird zum Siedlungsbe- reich und der Siedlungsrand damit nach Süden und Westen verschoben. Dabei werden u.a. ein Teil des Au-Tales sowie die taleinfassende Geländekante für bauliche und infra- strukturelle Anlagen in Anspruch genommen.

Die westliche und südliche Grenze des Plangebietes gehen mit ihrer Ausdehnung in die Landschaft nicht über die Ausdehnung der im Umfeld bestehenden Siedlungsflächen hin- aus, so dass das geplante Wohngebiet als Abrundung des Siedlungsbereiches eingestuft werden kann. In seiner Struktur soll es sich in das umgebende Siedlungsbild einfügen.

Die Anordnung von naturnahen Grünflächen und Flächen für die Regenwasserrückhal- tung sowie der Teilerhalt der Grünlandfläche im Talraum der Brookau korrespondieren mit der natürlichen Charakteristik des Standortes. Für die bauliche Nutzung am Rand des Talraumes ist jedoch im Zuge von notwendigen Bodenauffüllungen mit erheblichen Ver- änderungen des Geländeprofiles zu rechnen, welche im Rahmen der verbindlichen Bau- leitplanungen durch regelnde Festsetzungen zu minimieren sind. Gleiches gilt für die bau- liche Nutzung der Hanglage. Der im Zusammenhang mit der Herstellung annähernd ebe- ner Grundstücke eintretende Effekt der „Terrassierung“ ist durch planerische Vorgaben so zu lenken, dass keine Verwerfungen durch individuell stark abweichende Profilierungs- bzw. Abfangungslösungen entstehen.

Das Geländeniveau des Plangebietes liegt insgesamt auf einer ähnlichen Höhe wie die benachbarten Wohngebiete. Der südöstliche Hochpunkt überragt die nördlich gelegenen Siedlungsflächen um ca. 3,00 m, bleibt aber 1,00 m unterhalb des höchsten Punktes im südöstlich gelegenen Siedlungsbereich. Sofern sich die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzenden Gebäudehöhen an der umliegenden Bebauung orientie- ren, kann sich das geplante Wohngebiet in das Ortsbild einfügen.

Der südliche Ortsrand ist bislang durch die relativ offen wirkende Kleingartensiedlung ge- prägt. Mit der Entstehung von Wohngebäuden auf der südlich vorgelagerten Geländekup- pe wird sich die Ortsrandsituation verändern. Zur Einbindung des geplanten Wohngebie- tes in das Landschaftsbild wird aufgrund der Ortsrandlage des Vorhabengebietes daher neben den regelnden Festsetzungen zu Gelände- und Gebäudehöhen auch eine land- schaftsgerechte Eingrünung des Plangebietes erforderlich. Es ist geplant, die vorhande- nen Gehölzstrukturen an den Außenrändern des Wohnquartiers soweit möglich zu erhal- ten und insbesondere im Süden an der Grenze zur offenen Landschaft durch Neuanpflan- zungen zu ergänzen. Die Anlage öffentlicher Grünflächen sowie Baumpflanzungen im Verlauf der Planstraßen sollen darüber hinaus die Durchgrünung des Siedlungsbereiches sichern. Mit der Berücksichtigung von Wegeverbindungen innerhalb der geplanten Grün- achsen wird der Erholungsfunktion des Untersuchungsgebietes Rechnung getragen.

Die Flächennutzungsplanänderung wirkt sich in erster Linie durch die geplanten Baukör- per und die mit der Bebauung verbundene Veränderung der Topographie erheblich auf

das Schutzgut Landschaft aus. Sofern in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung Festsetzungen getroffen werden, welche die Geländeänderungen minimieren und eine Einbindung in die umgebende Landschaft und das Ortsbild gewährleisten, haben die Darstellungen 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 das Plangebiet in einem archäologischen Interessensgebiet, also einem Bereich, von dem bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Die aus diesem Grund erforderliche archäologische Voruntersuchung des Plangebietes ist im September 2019 durch Mitarbeiter des Archäologischen Landesamtes erfolgt. Dabei wurden in zwei Bereichen Siedlungen der jüngeren Bronze- und/oder älteren Eisenzeit nachgewiesen. Die Denkmalflächen wurden abgegrenzt (siehe folgende Abb.).

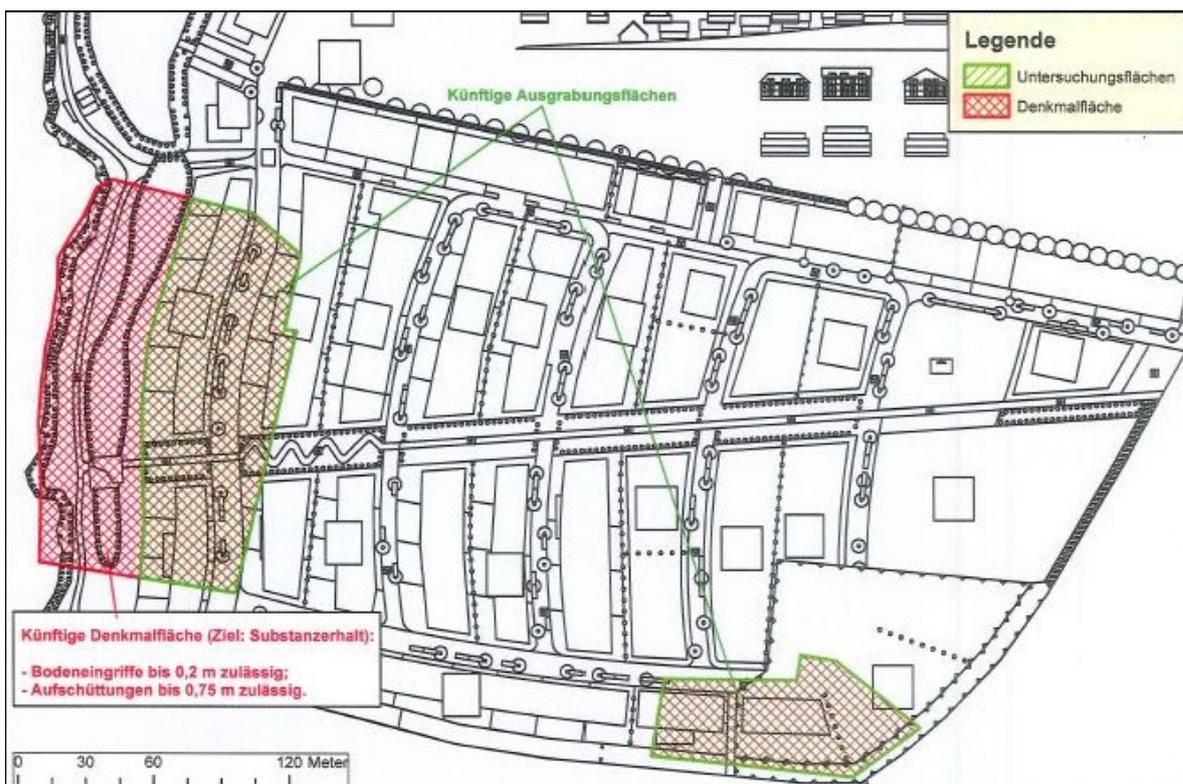


Abb. 24: Denkmalflächen

Quelle: Archäologisches Landesamt (04.10.2019)

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bleiben die Fundstätten und 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

Grundsätzlich hat das Archäologische Landesamt der vorliegenden Planung zugestimmt. Die Freigabe zur Bebauung wurde zunächst jedoch nur für die außerhalb der Denkmalflächen befindlichen Bereiche des Plangebietes ausgesprochen. Für die im Rahmen der Voruntersuchungen festgelegten Denkmalflächen, welche gemäß vorliegender Planung bebaut werden sollen, sind vor einer Freigabe archäologische Hauptuntersuchungen und ggf. die Sicherung der archäologischen Funde durchzuführen. Für die Denkmalfläche im Bereich des geplanten Grünzuges an der Brookau wurden zum Substanzerhalt Auflagen bezüglich der zulässigen Bodeneingriffe erteilt. Danach dürfen Abgrabungen 0,20 m Tiefe und Aufschüttungen 0,75 m Höhe nicht überschreiten.

Die Planung hat bei Sicherung der archäologischen Funde und bei Einhaltung der Vorgaben des Archäologischen Landesamtes für Bodeneingriffe in der Au-Niederung keine erheblichen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter im Umfeld des Geltungsbereiches.

2.1.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zum derzeitigen Stand der Planung sind keine relevanten negativen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erkennen, die über die bereits genannten Auswirkungen hinausgehen.

3. SCHUTZ-, MINIMIERUNGS-, AUSGLEICHS- U. ERSATZMASSNAHMEN

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

Die geplanten Veränderungen von unbebauten Flächen stellen in erster Linie einen Eingriff in die Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen und Landschaft dar.

Für den Plangeltungsbereich wird die Erheblichkeit des Eingriffs und der Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung beurteilt, d.h. der Eingriff wird bilanziert und notwendige Schutz-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen werden formuliert.

Zu kompensieren sind vor allem Flächenversiegelungen, erhebliche Bodenbewegungen und Beseitigungen bzw. Entwidmungen von Knicks sowie die damit ggf. verbundenen artenschutzrechtlichen Belange. Mit der Inanspruchnahme von Ackerflächen für eine bauliche Nutzung betrifft der durch das Planvorhaben bedingte Eingriff überwiegend Flächen mit allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft. Im Falle des Grünlandes auf Gleyboden mit hohem Grundwasserstand und offenen Grabenstrukturen ist die besondere Bedeutung für den Naturhaushalt zu berücksichtigen und ggf. in einem höheren Ausgleichsverhältnis zu kompensieren.

Der Ausgleich für die unvermeidbaren Eingriffe soll auf einer externen Ausgleichsfläche innerhalb des Gemeindegebietes erfolgen.

4. PLANUNGALTERNATIVEN

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

4.1 STANDORTALTERNATIVEN

Die Gemeinde Schönberg hat im Jahr 2016 das Ortsentwicklungs- und Tourismuskonzept „Schönberg 2030“ erarbeiten lassen. Auf der Grundlage von Bestandsanalysen und Beteiligungsprozessen wurden ein Leitziel für die gesamtgemeindliche Entwicklung sowie themenspezifische Entwicklungsziele für die Handlungsfelder Siedlungsstruktur/ Ortsbild, Natur und Umwelt, Wohnen, soziale Infrastruktur, Kultur/ Freizeit, Verkehr/ Infrastruktur, Wirtschaft und Tourismus formuliert. Gemäß Zielkonzeption soll in den küstennahen Bereichen ein Ausbau der touristischen Nutzungsstrukturen erfolgen und die Weiterentwicklung des Dauerwohnens und der Zentrumsfunktionen (Versorgung, Soziales, Verwaltung) auf den Hauptort konzentriert werden. Angestrebt wird eine Erweiterung des Wohnraumbestandes in den Segmenten Mietwohnungsbau und Eigentum. Die Entwicklung von Wohnraum soll vorrangig innerhalb des bestehenden Ortsgebietes (Innenbereich) und zur Deckung des darüber hinaus gehenden Bedarfes durch Arrondierungen am Siedlungsrand (Außenbereich) unter Schaffung von klaren Raumkanten stattfinden. Die Qualität des Siedlungsraumes soll dabei, u.a. durch Schaffung von Frei- und Grünräumen, berücksichtigt werden.

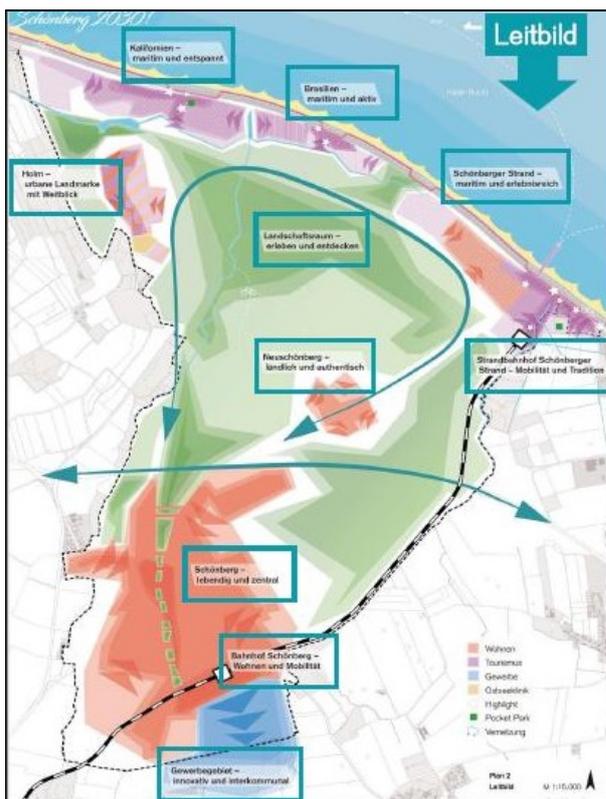


Abb. 25: Leitbild

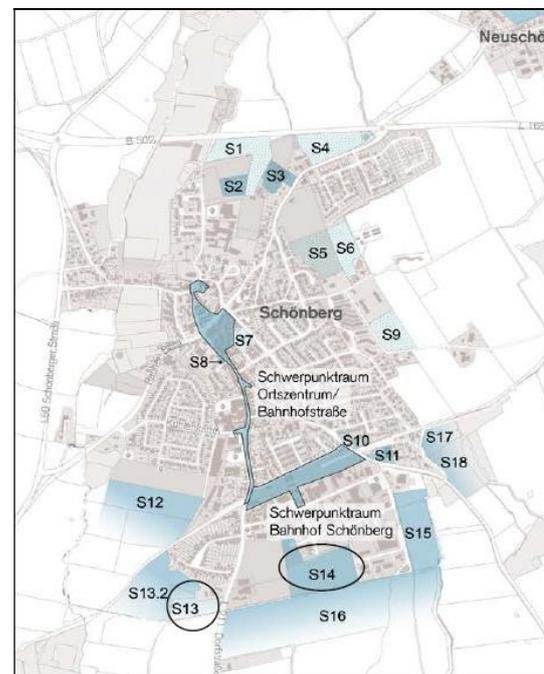


Abb. 26: Entwicklungsflächen

Quelle: Präsentation Ortsentwicklungs- und Tourismuskonzept „Schönberg 2030“ (Dez. 2016)

Im Rahmen der Erstellung des vorgenannten Entwicklungskonzeptes wurden potenzielle Eignungsflächen für eine Gewerbe- oder Wohnbauflächenentwicklung innerhalb und am Außenrand des Siedlungsgebietes ermittelt und anhand verschiedener Faktoren, wie Lage, Anbindung, naturschutzfachliche Belange und Verfügbarkeit, hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit bzw. Umsetzungspriorität bewertet. Für ausgewählte Flächen wurden Projektideen entwickelt. Dazu gehören mit hoher Priorität die Schlüsselprojekte ‚Bahnhofsquar-

tier' (S10) und ‚Ortszentrumsentwicklung Schönberg‘ (S8). In beiden Gebieten sieht das Entwicklungskonzept eine Kombination aus verschiedenen Nutzungsarten vor. Im Ortszentrum ist die Möglichkeit zur Wohnentwicklung flächenmäßig sehr begrenzt und ergibt sich vor allem aus Verdichtungs- und Umnutzungspotenzialen. Diese sind erwartungsgemäß nur schrittweise über einen längeren Zeitraum umsetzbar. Im Bahnhofsquartier sind die größten innerörtlichen Entwicklungsflächen vorhanden. Hier besteht vor allem Potenzial für den Geschosswohnungsbau. Eine Planung für das Gebiet wurde bereits angestoßen und soll weiter verfolgt werden. Aktuell stehen jedoch nicht alle dafür benötigten Flächen zur Verfügung, so dass keine zeitnahe Realisierung in Aussicht steht. Andere innerörtliche Freiflächen werden nicht für eine Wohnbauentwicklung in Betracht gezogen, weil die vorhandenen Nutzungen fortgeführt oder weiterentwickelt werden sollen. Es handelt sich dabei um Friedhofsrundflächen, welche für eine Erweiterung des Friedhofs oder der Schule zur Verfügung stehen sollen, und um den Parkplatz am Rathaus. Für die Tennisanlage wird eine Wohnbauflächenentwicklung nicht ausgeschlossen, jedoch nicht mit Priorität verfolgt. Zwei weitere Entwicklungsflächen östlich des Bahnhofquartiers sind aktuell gewerblich genutzt und weisen ein Umnutzungspotenzial auf. Hier soll die Wohnentwicklung bei Verfügbarkeit weiterverfolgt werden. Es wird ein Potenzial für den Geschosswohnungsbau gesehen. Die Flächengrößen der Gebiete liegen jedoch unter 1 ha.

Aufgrund der bestehenden hohen Nachfrage nach Wohnbauflächen können die aufgezeigten Innenbereichspotenziale den Bedarf, insbesondere im Segment der Ein- und Zweifamilienhäuser, nicht decken. Für eine Wohnbauentwicklung im gewünschten Umfang und in gemischter Struktur muss somit auf Außenbereichsflächen zurückgegriffen werden. Den nordwestlichen Ortsrand Schönbergs nehmen die Niederungsflächen der Brookau ein, welche aus Gründen des Landschafts- und Hochwasserschutzes für eine bauliche Nutzung nicht in Betracht kommen. Von den im Rahmen des Entwicklungskonzeptes ermittelten, möglichen Arrondierungsbereichen sind die Flächen am nördlichen und östlichen Ortsrand aufgrund von immissionsschutzrechtlichen Konflikten wegen der Lage an der Bundesstraße (B 502) oder im Umfeld emittierender landwirtschaftlicher Betriebe als Entwicklungsflächen vorläufig ausgeschieden. Die Potenzialflächen am südöstlichen Ortsrand grenzen an bestehende Gewerbeflächen und sollen der Arrondierung des gemeindlichen Gewerbegebietes sowie der Entwicklung eines interkommunalen Gewerbegebietes vorbehalten werden. Damit verbleibt der südwestliche Ortsrand für eine Wohnbauflächenentwicklung. Hier wurden sowohl die Flächen nordwestlich der Bahnlinie als auch die südöstlich der Bahn gelegenen Flächen betrachtet. Im Vergleich erfüllt der nordwestliche Bereich, d.h. das vorliegende Plangebiet, deutlich besser das Kriterium der Ortsarrondierung. Während das südöstliche Potenzialgebiet eine zungenartige Ausdehnung des Siedlungskörpers in die Landschaft bilden würde, schließt das Plangebiet einen Freiraum zwischen bestehenden Siedlungsflächen und begünstigt damit mehr die Entwicklung eines kompakten Siedlungskörpers.

Das Plangebiet hat eine ausreichende Größe für die gewünschte Kombination von Einzelhaus-, Doppelhaus- und Mehrfamilienhausbebauung sowie Gemeinbedarfseinrichtungen und die Berücksichtigung eines integrierten Grünzuges. Die Flächen sind verfügbar und die Erschließung ist gesichert. Die Lage des Gebietes ist sowohl hinsichtlich der Anbindung an den überregionalen Verkehr als auch hinsichtlich der Erreichbarkeit des öffentlichen Nahverkehrs und der Versorgungseinrichtungen günstig. Da es darüber hinaus von den potenziellen Siedlungserweiterungsflächen die beste Eignung für eine Wohnbauentwicklung aufweist, hat sich die Gemeinde im Sinne einer zeitnahen Realisierung für den vorliegenden Standort zur Umsetzung des Planvorhabens entschieden.

4.2 PLANUNGALTERNATIVEN

Grundsätzliche Planungsalternativen wurden im Rahmen der Vorüberlegungen nicht betrachtet. Ziel der Planung war eine Wohngebietsausweisung. Die Integration einer Grünachse in das Wohngebiet war von Beginn an Bestandteil der Planung.

Die Abgrenzung des Geltungsbereiches hat sich im Verlauf der Planungen verändert. Der nordwestliche Teil des Plangebietes war zunächst nicht umfasst.

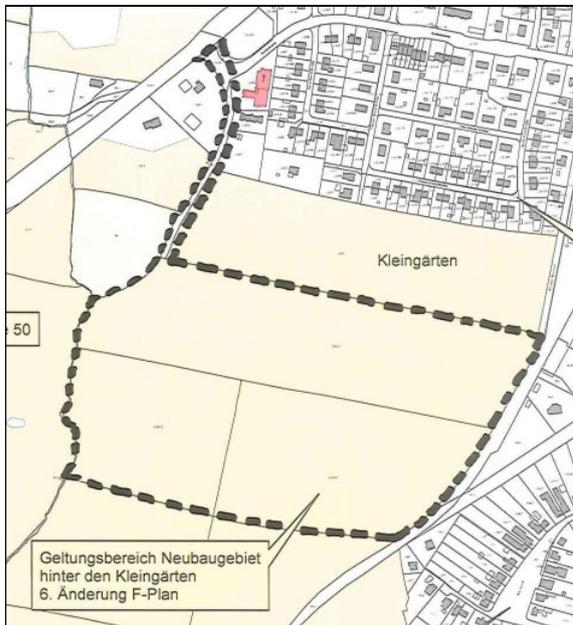


Abb. 27: Geltungsbereich 2017 zu Planungsbeginn



Abb. 28: Vorkonzeption B-Plan Nr. 67 (2017)

Projekt Zentrum 99 GmbH

Im Zuge der Überlegungen zu einem geeigneten Standort für die gewünschte Kindertagesstätte sowie der Ermittlungen des Flächenbedarfes für die Regenwasserentsorgung ist der Geltungsbereich um diesen Teil erweitert worden. Mit der Verfügbarkeit des nördlichen Grundstücks am Kuhlenkamp hat sich die Möglichkeit ergeben, die Fläche für den Gemeinbedarf an einem verkehrsgünstigen, auch aus dem bestehenden Siedlungsgebiet gut erreichbaren Standort anzuordnen. Daneben erfolgt in dem erweiterten Geltungsbereich die Regelung der Regenwasserrückhaltung, die Anordnung zusätzlicher Bauflächen sowie die planungsrechtliche Regelung der Bestandssituation.

Die seit mehreren Jahren bestehenden Überlegungen der Gemeinde, die Verkehrssicherheit und Übersichtlichkeit der Kreuzung Rauher Berg/ Kuhlenkamp durch einen Kreisverkehrsplatz zu verbessern, flammten

durch die Einmündung der neue Erschließungsstraße in diesem Bereich wieder auf. Auch wenn der Kreuzungsbereich die Leistungsfähig zur Aufnahme des zusätzlichen Verkehrs aufweist, sollten mit einer nochmaligen Erweiterung des Geltungsbereiches, die für einen möglichen Ausbau erforderlichen Flächen planungsrechtlich gesichert werden. Da bei einer Neuüberplanung der Kreuzung die Einmündung der Erschließungsstraße sowie die Fläche für



Abb. 29: Beanspruchte Flächen bei einem Ausbau als Kreisverkehr aus: Verkehrsgutachten WVK 2020

den Gemeinbedarf in ihren Flächenzuschnitten anzupassen wären, soll durch die Siche-

zung der für den Ausbau des Verkehrsknotens notwendigen Flächen spätere Eingriffe in die neuen Nutzflächen vermieden werden.

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.

Die 6. Änderung des Flächennutzungsplanes bereitet die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes vor. 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. Im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 67 wurden bzw. werden zu den Themenbereichen Verkehr, Schall, Artenschutz, Entwässerung und Baugrund Gutachten erstellt oder Fachplanungen durchgeführt. Die Ergebnisse bzw. Zwischenergebnisse dieser Untersuchungen standen für die vorliegende Umweltprüfung zur Verfügung.

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

Zur Überwachung der im Rahmen der Umweltprüfung beschriebenen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Umsetzung der geplanten Bauleitplanung eintreten, stellt die Gemeinde einen Bebauungsplan auf.

Im Rahmen dieses Bebauungsplanes erfolgen separate Umweltprüfungen, um nachteilige Umweltauswirkungen und –beeinträchtigungen auf Grundlage einer verbindlichen Bauleitplanung feststellen und mögliche Kompensationsmaßnahmen quantifizieren zu können. Zur Überwachung und Durchführung der festgesetzten Maßnahmen plant die Gemeinde die Aufstellung von differenzierten Erschließungsplänen, aus denen die Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplanes und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Detail zu entnehmen sind. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden durch Eintragung einer entsprechenden Baulast im Grundbuch dauerhaft gesichert.

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 der guten Erreichbarkeit der Stadt Kiel sowie der küstennahen Lage und des Versorgungsangebotes des Unterzentrums Schönberg bestehende Bedarf an Wohnbauflächen in dem Hauptort der Gemeinde gedeckt werden. Gemäß vorliegendem Entwicklungs- und Tourismuskonzept soll der Schwerpunkt der Dauerwohnnutzung im Hauptort liegen.

Die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind unterschiedlich erheblich, wobei der Verlust von unversiegelter Boden- und Agrarnutzfläche, die Beseitigung vorhandener Gehölzstrukturen und eines extensiven Grünlandstandortes sowie die Entwidmung von Knicks zu den erheblichsten zählen. Vorhabenbedingte Veränderungen des Landschaftsbildes sind durch die Bebauung eines Standortes in exponierter Ortsrandlage mit stark bewegter Topographie zu erwarten. Die möglichen negativen Auswirkungen der Plandarstellung auf einzelne Schutzgüter sind im Rahmen der nachgeordneten verbindlichen Vorhabenplanung durch Festsetzung geeigneter Maßnahmen minimierbar sowie ausgleichs- und ersatzfähig.

8. VERWENDETE UNTERLAGEN/ ANLAGEN

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

CESA INVESTMENT ABT. STADTPLANUNG/ HCB HOSPITALITY COMPETENCE BERLIN GMBH, Berlin (2016) – Ortsentwicklungs- und Tourismuskonzept Schönberg 2030

DEUTSCHER WETTERDIENST – Klimadaten, 2020 abgerufen über: www.schleswig-holstein.de und 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

- DIPL. ING. EGBERT MÜCKE – INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK, Schwentinental (Feb. 2018) – Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne Gewinnung von gekernten Proben nach DIN 4022, Erschließung B-Plan Nr. 67, Gemeinde Schönberg
- GEMEINDE SCHÖNBERG (2006) – Flächennutzungsplan
- GEMEINDE SCHÖNBERG (1992) - Landschaftsplan
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2019) – Bodenkarte von Schleswig-Holstein
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN - Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein, 2020 abgerufen über: www.umweltdaten.landsh.de
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN – Biotopbogen Nr. 402, Ausgabedatum 14.04.2020
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN - Niederschlagsverteilungskarte – Langjähriger mittlerer Jahresniederschlag (1981 – 2010) auf Datenbasis des Deutschen Wetterdienstes - 2020 abgerufen über 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 (Landesportal SH)
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN – Biotopkartierung Schleswig-Holstein: gesetzlich geschützte Biotope und FFH-Lebensraumtypen, 2020 abgerufen über ZeBIS Schleswig-Holstein
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN – Hochwassergefahrenkarten, 2020 abgerufen über 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 (06.05.2020) – Verkehrsgutachten, Gemeinde Schönberg, B-Plan Nr. 67, Entwicklung eines Wohngebietes südlich des Kleingartengeländes
- ² Wasser- und Verkehrs- Kontor, Neumünster (26.03.2018) – Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005, Gemeinde Schönberg, B-Plan Nr. 67 Entwicklung eines Wohngebietes südlich des Kleingartengeländes
- ³ GFN – Gesellschaft für Freilandökologie, Molfsee (06.11.2019) – Artenschutzrechtliche Bewertung gem. §§ 44, 45 BNatSchG, Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 67 der Gemeinde Schönberg
- ⁴ Dipl. Ing. Egbert Mücke – Ingenieurbüro für Geotechnik, Kiel (13.04.2018) – Bohrprofile nach DIN 4023