



BEGRÜNDUNG

zum Bebauungsplan Nr. 50 der Gemeinde Flintbek, Kreis Rendsburg-Eckernförde

für das Gebiet „östlich und südöstlich der Gartenstraße, südlich der Bebauung der
Straßen Birkenring und Ecksaal und westlich der Straße Schönhorster Weg“

Bearbeitung:

B2K und dn Ingenieure GmbH

Schleiweg 10 - 24106 Kiel - Fon: 0431 / 59 67 46-0 - Fax: 0431 / 59 67 46-99 - info@b2k-dni.de

Freiraum- und Landschaftsplanung Matthiesen und Schlegel - Landschaftsarchitekten

Allensteiner Weg 71 - 24161 Altenholz - Fon: 0431 / 32 22 54 - info@matthiesen-schlegel.de

Stand: 13.04.2023, 16.08.2023

Stand des Verfahrens:

§ 3 (1) BauGB - § 3 (2) BauGB - § 4 (1) BauGB - § 4a (2) BauGB - § 4 (2) BauGB - § 4a (3) BauGB - § 1 (7) BauGB - § 10 BauGB

Inhalt

Teil I: Begründung

1.	ANLASS UND ZIELE DER PLANUNG	4
2.	AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN	5
3.	STAND DES VERFAHRENS	5
4.	LAGE IM RAUM, DERZEITIGE NUTZUNG UND FLÄCHENGRÖÖE	6
5.	RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND ÜBERGEORDNETE PLANERISCHE VORGABEN	6
5.1	Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021	6
5.2	Regionalplan für den Planungsraum III (2000).....	7
5.3	Flächennutzungsplan	7
6.	STANDORTWAHL.....	8
7.	INHALTE DER PLANUNG - FESTSETZUNGEN.....	9
7.1	Art der baulichen Nutzung	9
7.2	Maß der baulichen Nutzung und Bauweise.....	9
7.2.1	Grundfläche / Grundflächenzahl	9
7.2.2	Grundstücksgrößen.....	11
7.2.3	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen.....	11
7.2.4	Höhe der baulichen Anlagen und Zahl der Vollgeschosse	11
7.2.5	Bauweise.....	13
7.3	Überbaubare Grundstücksflächen	13
7.4	Flächen, die von der Bebauung frei zu halten sind und Bereiche ohne Einfahrten	14
7.5	Geh- Fahr- und Leitungsrechte	14
7.6	Aufschüttungen und Abgrabungen	15
7.7	Gestaltung der baulichen Anlagen	16
7.8	Topografie.....	19

7.9	Nebenanlagen, Stellplätzen, Garagen und Gemeinschaftsanlagen	19
7.10	Grünordnung	20
7.11	Klimaschutz	23
7.12	Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen	24
7.13	Anbauverbotszone	25
8.	ERSCHLIEßUNG	26
9.	VER- UND ENTSORGUNG	26
10.	VERKEHRSLÄRM	27
11.	HINWEISE	29
11.1	Altlasten	29
11.2	Denkmalschutz	29
11.3	Kampfmittel	30
12.	AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	30
13.	ANLAGEN	32

Teil II: Umweltbericht

Gesonderter Teil der Begründung mit separatem Inhaltsverzeichnis gem. § 2 a BauGB

Erstellt durch:

Freiraum- und Landschaftsplanung Matthiesen und Schlegel, Landschaftsarchitekten

1. Anlass und Ziele der Planung

In der Gemeinde Flintbek besteht eine große Nachfrage nach Wohnraum. Die Gemeinde ist aufgrund ihrer Lage, d.h. aufgrund ihrer Nähe zur Landeshauptstadt Kiel sowie zur Stadt Neumünster, ihrer guten verkehrlichen Anbindung durch die nahegelegene Bundesautobahn A7 und den vorhandenen Bahnhof, der guten Infrastruktur und der reizvollen landschaftlichen Umgebung ein sehr attraktiver Wohnort.

Die Gemeinde liegt raumordnerisch im Verdichtungsraum in Bezug auf die Landeshauptstadt Kiel und ist als Stadtrandkern II. Ordnung eingestuft.

Die Planung verfolgt das Ziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung eines Allgemeinen Wohngebietes zu schaffen, um der hohen Nachfrage nach Wohnraum nachzukommen. Nachdem alle Wohngrundstücke im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 51 bereits vergeben sind, besteht weiterhin Bedarf nach neuen Wohnungen. Daher sieht sich die Gemeinde zur Aufstellung des B-Planes Nr. 50 veranlasst.

Durch den Bebauungsplan Nr. 50 entstehen im Plangebiet ca. 350 bis 400 neue Wohneinheiten. Dabei handelt es sich bei etwa 110 bis 120 Wohneinheiten um Wohnraum im Einzel-, Doppel- und Reihenhausesegment. Bei den übrigen Wohnungen um Wohnraum in Mehrfamilienhäusern, darunter auch sozialer Wohnungsbau sowie ein generationenübergreifendes Wohnprojekt mit Gemeinschaftseinrichtungen.

Die Haupteerschließung erfolgt über einen neuen Kreisverkehr am „Schönhorster Weg“ und verbindet diesen künftig mit der „Gartenstraße“ im Westen. Ein Teilbereich im Norden wird in Verlängerung über die Straße „Vierwenden“ erschlossen. Neben der verkehrlichen Erschließung, gibt es in dem Gebiet eine Vielzahl an fußläufigen Verbindungen, die sich in den das Gebiet durchziehenden Grünzonen befinden. Durch diese Grünzonen, großteils entlang bestehender und neuer Knicks, wird das Plangebiet optisch in mehrere Quartiere aufgeteilt. Gleichzeitig bilden die Fußwege Verbindungen zwischen diesen Quartieren und sollen als Erholungs- und Begegnungsraum fungieren. Im Norden wird über eine Grünachse ein bestehender Spielplatz angebunden. Aufgrund des Höhenversprungs durch einen Steilhang wird eine serpentinartige Wegeverbindung sowie eine Rutsche im Hang geschaffen. Auf diese Weise wird auch das angrenzende Quartier an das Plangebiet und das Wegesystem angeschlossen und der Spielplatz zu einem verbindenden Element zwischen alter und neuer Bebauung.

Die Grünflächen werden von einem System aus Gräben und Mulden durchzogen, um das Oberflächenwasser zu versickern und in die südlich gelegene Retentionsfläche zu leiten. Neben dieser technischen Funktion, können die flachen Mulden aber auch als gestalterisches Element und als Spielflächen genutzt werden.

Im Südwesten des Wohngebiets wird eine Fläche für Gemeinbedarf zum Bau einer zunächst sechszügig geplanten Kindertagesstätte ausgewiesen. Durch die Lage an der Anbindung an die „Gartenstraße“ ist der Standort auch aus den angrenzenden Gebieten gut zu erreichen und bildet eine weitere Verbindung an die bestehenden Nachbarschaften. Durch die der Kita vorgelagerten Stell- und Parkplatzfläche wird eine multifunktionale Fläche geschaffen, die während des Kita-Betriebs vor allem den Eltern als Parkfläche dient, jedoch auch als Veranstaltungsort für Feste oder Quartiersveranstaltungen genutzt werden kann.

Im Südwesten schließen sich Grün- und Retentionsflächen an das Wohngebiet an. Diese dienen in erster Linie als Ausgleichsflächen sowie für die Entwässerung des Oberflächenwassers aus dem Plangebiet. Rund um die Retentionsflächen wird aber auch das Fußwegesystem weitergeführt, so dass die Flächen ebenfalls eine Erholungsfunktion haben.

Der Bebauungsplan Nr. 50 entwickelt sich aus der 22. Änderung des Flächennutzungsplanes (2019) sowie aus der derzeit in Aufstellung befindlichen 26. Änderung des Flächennutzungsplanes.

2. Aufstellungsbeschluss und rechtliche Grundlagen

In der Sitzung der Gemeindevertretung am 05.10.2017 wurde der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 50 in der Gemeinde Flintbek für das Gebiet „südlich des Birkenrings, westlich der Bebauung der Straßen Ecksaal/Vierwenden und östlich angrenzend an die Gartenstraße“ gefasst.

Aufgrund einer Erweiterung des Geltungsbereiches wurde am 25.01.2021 durch die Gemeindevertretung ein erweiterter Beschluss für das Gebiet „östlich und südöstlich der Gartenstraße, südlich der Bebauung der Straßen Birkenring und Ecksaal und westlich der Straße Schönhorster Weg“ gefasst.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 50 erfolgt nach dem Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist, i.V.m. der Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist, der Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist, dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240), dem Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) in der Fassung vom 24.02.2010, zuletzt geändert durch Artikel 3 Nr. 4 des Gesetzes vom 06.12.2022, und der aktuellen Fassung der Landesbauordnung (LBO 2021).

3. Stand des Verfahrens

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB fand am 21.09.2021 im Rahmen einer Informationsveranstaltung statt.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB wurde im Zeitraum vom 08.04.2022 bis 08.05.2022 durchgeführt.

Der Entwurfs- und Auslegungsbeschluss wurde am 13.04.2023 durch den Bauausschuss der Gemeinde Flintbek gefasst.

Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB fand vom 23.05.2023 bis zum 07.07.2023 statt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB am 23.05.2023 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Am 16.08.2023 wurden durch die Gemeindevertretung die abgegebenen Stellungnahmen der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange geprüft und der Satzungsbeschluss gefasst.

4. Lage im Raum, derzeitige Nutzung und Flächengröße

Die Gemeinde Flintbek liegt im Kreis Rendsburg-Eckernförde. Das Gemeindegebiet grenzt im Nordosten an die Landeshauptstadt Kiel an und liegt ca. 25 km nordöstlich von Neumünster und ca. 20 km nordwestlich von Preetz. Die Gemeinde gliedert sich in die Ortsteile Großflintbek, Kleinflintbek und Voorde. Die Gemeinde hat ca. 7.240 Einwohner.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 50 befindet sich im Südosten des Ortsteiles Großflintbek. Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und hat eine Größe von insgesamt ca. 20,3 ha. Davon entfallen ca. 14 ha auf das geplante Wohngebiet mit Grünstrukturen, Erschließungsstraßen, Landesstraße und Kreisverkehr. Ca. 6 ha der Gesamtfläche entfallen auf naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen und Retentionsflächen für die Rückhaltung des Oberflächenwassers südlich des geplanten Wohngebietes.

5. Rechtliche Rahmenbedingungen und übergeordnete planerische Vorgaben

Die Gemeinden haben gem. § 1 Abs. 3 BauGB Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Bauleitpläne, d.h. der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan und der Bebauungsplan als verbindlicher Bauleitplan, sind die Steuerungsinstrumente der Gemeinde für die städtebauliche Entwicklung in ihrem Gemeindegebiet. Die Bauleitpläne sind nach § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Folgende planerischen Vorgaben sind bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 50 zu berücksichtigen:

5.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021

Die seit Dezember 2021 wirksame Fortschreibung des Landesentwicklungsplans (LEP) formuliert die Leitlinien der räumlichen Entwicklung in Schleswig-Holstein und setzt mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung den Rahmen, an dem sich die Gemeinden zu orientieren haben. Der Landesentwicklungsplan soll sowohl die Entwicklung des Landes in seiner Gesamtheit fördern als auch die kommunale Planungsverantwortung stärken.

Der Landesentwicklungsplan enthält für die Gemeinde Flintbek die folgenden Aussagen:

- Die Gemeinde liegt im Ordnungsraum in Bezug auf die Landeshauptstadt Kiel. Sie gehört hierbei zum Verdichtungsraum.
- Die Gemeinde ist ein Stadtrandkern II. Ordnung (im System der Zentralen Orte).
- Die Gemeinde liegt auf der Siedlungsachse „Landeshauptstadt Kiel - Molfsee - Flintbek - Bordesholm“.
- Die „Eider“ ist eine Biotopverbundachse von landesweiter Bedeutung.

Dem Textteil des Landesentwicklungsplanes sind folgende Ausführungen zu entnehmen:

Die Zentralen Orte und Stadtrandkerne sind Schwerpunkte für überörtliche Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen sowie für die wohnbauliche und gewerbliche Entwicklung und sind als solche zu sichern und zu stärken (Ziffer 3.1, 3Z).

Die Siedlungsentwicklung in den Ordnungsräumen ist vorrangig entlang von Siedlungsachsen auszurichten (Ziffer 3.3, 1Z).

Schwerpunkte für den Wohnungsbau sind die Zentralen Orte und Stadtrandkerne sowie die Ortslagen auf den Siedlungsachsen. Die Schwerpunkte haben eine besondere Verantwortung für die Deckung des regionalen Wohnungsbedarfs und sollen eine Entwicklung über den örtlichen Bedarf hinaus ermöglichen (Ziffer 3.6.1, 2Z).

Bewertung

Die Gemeinde Flintbek hat als „Schwerpunkt für den Wohnungsbau“ die Aufgabe, sowohl den örtlichen als auch den regionalen Wohnungsbedarf zu decken. Dieser Aufgabe kommt die Gemeinde mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 50 nach.

5.2 Regionalplan für den Planungsraum III (2000)

Der derzeit wirksame Regionalplan leitet sich aus dem Landesraumordnungsplan (LROP) aus dem Jahr 1998 ab. Der Landesraumordnungsplan wurde im Jahr 2010 durch den Landesentwicklungsplan (LEP) abgelöst (s.o.). Eine Fortentwicklung des Regionalplanes steht noch aus, so dass weiterhin der Regionalplan aus dem Jahr 2000 als Planungsvorgabe zu beachten ist. In den Aussagen, in denen der Regionalplan vom Landesentwicklungsplan abweicht, gelten die Aussagen des Landesentwicklungsplanes.

Im Regionalplan bestehen für die Gemeinde bzw. für das Plangebiet folgende Aussagen:

- Die Gemeinde liegt im Ordnungsraum in Bezug auf die Landeshauptstadt Kiel.
- Die Gemeinde liegt im Bereich der Siedlungsachse „Landeshauptstadt Kiel - Molfsee - Flintbek - Bordesholm“.
- Die Gemeinde ist ein Stadtrandkern II. Ordnung.

Gemäß Textteil zum Regionalplan sind die Zentralen Orte und Stadtrandkerne Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung. Sie sollen dieser Zielsetzung durch eine vorausschauende Bodenvorratspolitik, durch eine der zukünftigen Entwicklung angepasste Ausweisung von Wohnungs-, Gemeinbedarfs- und gewerblichen Bauflächen sowie durch die Bereitstellung entsprechender Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen gerecht werden (Ziffer 6.1, Z(2)).

Im Ordnungsraum soll sich die siedlungsmäßige und wirtschaftliche Entwicklung im Wesentlichen auf den Siedlungsachsen vollziehen (Ziffer 6.3, Z(1)).

Bewertung

Die Planung entspricht den Zielen des Regionalplanes für den Planungsraum III (2000).

5.3 Flächennutzungsplan

Für den Bebauungsplan Nr. 50 gilt derzeit die 22. Änderung des Flächennutzungsplanes (2019), die einen Großteil des Plangebietes als Wohnbauflächen darstellt, sowie für den südlichen Bereich die Urschrift des Flächennutzungsplanes aus dem Jahr 1969. Da die Urschrift des Flächennutzungsplanes für den betroffenen Bereich Flächen für die Landwirtschaft darstellt, wird parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 50 die 26. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt. In dieser werden folgende Darstellungen vorgenommen:

- Die Wohnbaufläche, die Gegenstand der 22. Änderung des Flächennutzungsplanes war, soll geringfügig nach Süden erweitert werden. Die Ausarbeitung des Baukonzeptes und des Erschließungskonzeptes hat ergeben, dass die ausgewiesene Wohnbaufläche zu klein bemessen ist.
- Am südlichen Randbereich des geplanten Baugebietes soll ein Grünstreifen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ mit einem Wanderweg angelegt werden. Zudem wird für den westlichen Bereich die Zweckbestimmung „Spielplatz“ ergänzt, um optional einen Außen-spielbereich im Umfeld der Kita zu ermöglichen.
- Das Oberflächenwasser soll in einem naturnahen Muldensystem im Baugebiet gesammelt und dann nach Süden abgeführt werden. Dort soll eine flache, ausgedehnte Retentionsfläche angelegt werden. Das Oberflächenwasser soll bis zu einer Höhe von ca. 50 cm aufgestaut werden. Die geringe Aufstauhöhe führt dazu, dass die Versickerungs- und Verdunstungsfläche entsprechend groß ist.
- Die Fläche, die westlich der geplanten Versickerungs- und Verdunstungsmulde liegt, soll zu einer naturschutzfachlichen Ausgleichsfläche entwickelt werden. Durch die Ausgleichsfläche wird das geplante Baugebiet eingefasst und ein naturnaher Übergang zur angrenzenden Landschaft hergestellt.
- Ein bestehender Gehölzbestand wird als „Fläche für Wald“ dargestellt.

6. Standortwahl

Gemäß § 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. In der Gemeinde Flintbek stehen keine Flächen für eine Entwicklung im Innenbereich zur Verfügung, insbesondere nicht für die Entwicklung eines vergleichbar großen Baugebietes.

Durch den Bebauungsplan Nr. 50 sollen in der Gemeinde Flintbek bis zu 400 neue Wohneinheiten entstehen. Eine entsprechende bauliche Entwicklung soll im Haupt-Ortsteil Großflintbek stattfinden.

Das Baugebiet des Bebauungsplanes Nr. 50 entsteht am südöstlichen Siedlungsrand des Ortsteiles Großflintbek. Die Entwicklung der Fläche stellt eine sinnvolle Abrundung des Ortsrandes von Flintbek dar. Zudem bieten die umliegenden Wohngebiete eine gute Anbindung der neu entstehenden Bebauung an den Ort. Es handelt sich um eine städtebaulich geordnete Entwicklung des Siedlungsgebietes.

7. Inhalte der Planung - Festsetzungen

7.1 Art der baulichen Nutzung

In dem Plangebiet wird gemäß § 4 BauNVO ein Allgemeines Wohngebiet (mit den Teilgebietsbezeichnungen BFL 1 - 32) festgesetzt.

Die nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauGB allgemein zulässigen Nutzungen der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe sind gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO nur ausnahmsweise zulässig.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO sind die nach § 4 Abs. 3 Nr. 1, 3, 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltung, Gartenbaubetriebe, Tankstellen) nicht zulässig.

Ferienwohnungen nach § 13 a BauNVO i.V.m. § 4 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BauNVO sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO in dem Allgemeinen Wohngebiet nicht zulässig.

Ein Allgemeines Wohngebiet dient vorwiegend dem Wohnen. Die vorgenommenen Ausschlüsse sind notwendig, um zu gewährleisten, dass sich das Allgemeine Wohngebiet harmonisch in die direkte Umgebung einfügt und sowohl die geplante Wohnbebauung im Gebiet selbst, als auch die überwiegend wohnbaulich genutzte nachbarschaftliche Bebauung geschützt wird.

Die ausgeschlossenen Nutzungen fügen sich beispielsweise durch einen hohen Flächenbedarf nicht in das Allgemeine Wohngebiet ein oder können sich durch Immissionen wie Lärm und Geruch oder auch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen negativ auf die Wohnbebauung auswirken.

Die Nutzungen der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe sind im Gebiet ausnahmsweise zulässig, so dass die Gemeinde im Einzelfall entscheiden kann, ob sich ein Vorhaben in das Gebiet einfügt.

Die Ferienwohnungen werden ausgeschlossen, da das Gebiet geplant wurde, um der Nachfrage nach Dauerwohnungen in der Gemeinde nachzukommen. Eine vermehrte Nutzung der Wohnungen als Ferienwohnungen würde somit dem Ziel der Planung entgegenstehen.

Im südwestlichen Bereich wird eine Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ festgesetzt, um an dieser Stelle den Bau einer Kindertagesstätte umzusetzen.

7.2 Maß der baulichen Nutzung und Bauweise

7.2.1 Grundfläche / Grundflächenzahl

In der Planzeichnung (Teil A) wird jeweils separat für die Bauflächen 1 bis 32 und die Fläche für Gemeinbedarf eine maximal zulässige Grundfläche (GR) festgesetzt sowie im Teil B Text eine zulässige Grundfläche (GR) oder Grundflächenzahl (GRZ) für Nebenanlagen. Dabei richten sich diese nach den zulässigen Bauweisen und geplanten Bauformen in den jeweiligen Teilbereichen. Es wird darauf geachtet, dass ein verträgliches Maß an Versiegelung und Bebauungsdichte im Gebiet entsteht. Gleichzeitig richtet sich sowohl die zulässige Grundfläche für die Hauptgebäude als auch die für die Nebenanlagen nach aktuellen Baustandards und Flächenbedarfen, die in ähnlichen Gebieten ermittelt wurden.

In den Bauflächen 2, 6, 8, 11, 16, 17, 19, 20, 25, 27 und 29 mit Einzelhausbebauung ist je Grundstück eine Grundfläche von 160m² zulässig. Zudem dürfen je Grundstück Garagen und

Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mit einer Grundfläche von insgesamt 180 m² errichtet werden.

In den Bauflächen 24a und b ist ebenfalls eine Einzelhausbebauung mit einer kleinteiligeren Bebauung bis zu einer Grundfläche von 130m² zulässig. Eine Bebauung mit Garagen, Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, ist bis zu einer Grundfläche von insgesamt 120 m² zulässig.

In den Bauflächen 7, 14, 18 und 28 dürfen Doppelhäuser oder Hausgruppen mit jeweils maximal 100m² je Doppelhaushälfte oder Hausgruppenscheibe entstehen sowie je Doppelhaushälfte oder Hausgruppenscheibe Garagen, Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mit einer Grundfläche von insgesamt 120 m² errichtet werden.

Da in den Teilgebieten BFL 1, 9, 23a + b und 26 Sammelstellplatzanlagen entstehen sollen, wird für diese Bauflächen eine relativ kleine Grundfläche für Nebenanlagen auf den einzelnen Grundstücken zugelassen sowie eine separate Grundfläche für die gemeinschaftlich genutzten Stellplatzanlagen, Müllsammelplätze, gemeinsame Zufahrten und Zuwegungen.

In den Bauflächen 1, 9a + b, 23a + b und 26, in denen Hausgruppen mit jeweils maximal 100m² je Hausgruppenscheibe gebaut werden können, dürfen je Hausgruppenscheibe Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mit einer Grundfläche von insgesamt 30 m² errichtet werden.

Zusätzlich dürfen in den Teilgebieten innerhalb der Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mit folgender Grundfläche errichtet werden:

BFL 1: 800 m²

BFL 9a + b: 570 m²

BFL 23a + b: 490 m²

BFL 26: 400 m²

In den Bauflächen 3, 4, 5 (a, b, c), 10, 12, 13, 15, 21, 22, 30, 31 und 32 ist eine Bebauung mit Mehrfamilienhäusern geplant. In diesen Bereichen werden maximale Grundflächen festgesetzt, die in etwa einer GRZ zwischen 0,35 und 0,4 entsprechen, so dass eine für ein Allgemeines Wohngebiet übliche Bebauungsdichte entsteht. Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist eine Überschreitung der Grundflächenzahl durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis 0,7 zulässig, so dass eine Unterbringung der notwendigen Stellplätze und weiteren Nebenanlagen möglich ist.

In der Fläche für Gemeinbedarf wird eine maximal zulässige Grundfläche von 1500m² festgesetzt. Dies entspricht in etwa dem Flächenbedarf einer siebenzügigen Kita. Zudem ist gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO eine Überschreitung der Grundflächenzahl durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis 0,7 zulässig.

7.2.2 Grundstücksgrößen

Im Plangebiet werden Mindestgrundstücksgrößen für die Teilbereiche mit Einzelhausbebauung festgesetzt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Grundstücke ein ausreichendes Maß haben, um die Bebauung sowie die notwendigen Nebenanlagen auf dem Grundstück unterzubringen. Zudem wird in Zusammenhang mit den als absolutes Maß festgesetzten maximalen Grundflächen gewährleistet, dass der Anteil von Bebauung und Versiegelung auf ein verträgliches Maß beschränkt bleibt.

Für Grundstücke in den Teilgebieten 2, 6, 8, 11, 16, 17, 19, 20, 25, 27 und 29 wird eine Mindestgröße von 450 m² je Einzelhaus festgesetzt.

Für Grundstücke in den Teilgebieten 24a und 24b wird eine Mindestgröße von 380 m² je Einzelhaus festgesetzt.

7.2.3 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen

Da es aufgrund der unterschiedlichen Grundstücksgrößen für Hausgruppenmittel- und Endscheiben sowie für Doppelhäuser, zum Teil in Zusammenhang mit Sammelstellplatzanlagen, sehr schwierig ist Mindestgrundstücksgrößen festzusetzen, wird für die Teilgebiete 1, 7, 9a und b, 14, 18, 23a und b, 26 und 28 eine maximale Anzahl an Wohneinheiten festgesetzt (siehe Planzeichnung – Teil A). Auf diese Weise wird gewährleistet, dass auch ohne die Festsetzung einer Mindestgrundstücksgröße, die Bebauung und Versiegelung in einem verträglichen Verhältnis zur Größe der Baufläche steht.

Weiterhin wird die zulässige Anzahl der Wohneinheiten in den Wohngebäuden für Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser begrenzt.

In den Teilgebieten BFL 1, 7, 9a+ b, 14, 18, 23a und b, 26 und 28 ist je Doppelhaus- oder Hausgruppenscheibe maximal eine (1) Wohnung zulässig.

In den Teilgebieten BFL 2, 6, 8, 11, 16, 17, 19, 20, 24a und b 25, 27 und 29 sind je Einzelhaus maximal zwei (2) Wohnungen zulässig.

Durch die Begrenzung der Zahl der zulässigen Wohneinheiten wird gewährleistet, dass die Bebauung in den als Einfamilienhausbebauung geplanten Bereichen nicht zu massiv wird. Zudem würde es durch eine zu hohe Zahl an Wohneinheiten sowohl zu einer Zunahme des fahrenden als auch des ruhenden Verkehrs kommen, die für das Plangebiet nicht verträglich wäre. Stattdessen wird eine verdichtete Bebauung mit Mehrfamilienhäusern auf die übrigen Baufenster beschränkt.

7.2.4 Höhe der baulichen Anlagen und Zahl der Vollgeschosse

In dem Allgemeinen Wohngebiet werden je nach Bauweise und Lage der Gebäude unterschiedliche Gebäudehöhen und zulässige Vollgeschosse festgesetzt.

Die maximalen Gebäudehöhen (GH_{max}) werden über Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens (OKFFEG) festgesetzt (siehe Planzeichnung - Teil A).

Die jeweilige maximale Gebäudehöhe wird durch den höchsten Punkt des Daches einschließlich Gauben und Dachaufbauten begrenzt. Sie darf ausnahmsweise durch technische Anlagen (z.B. Solar- oder Photovoltaikanlagen, Schornsteine usw.) um maximal 1,00 m überschritten werden.

In dem Allgemeinen Wohngebiet wird für jedes Baufeld ein Höhenbezugspunkt (HBP) gemessen über Normalhöhennull (ü. NHN.) festgesetzt, der die Oberkante des Fertigfußbodens des Erdgeschosses (OKFFEG) bestimmt (siehe Planzeichnung - Teil A).

Die Oberkante des Fertigfußbodens des Erdgeschosses (OKFFEG) darf den in der Planzeichnung (Teil A) für jedes Baufenster festgesetzten Höhenbezugspunkt (HBP) nicht unterschreiten. Ausnahmen bis zu 0,50 m können zugelassen werden, wenn im Bauantrag nachgewiesen wird, dass im Falle eines Rückstaus ein Abwasseraustritt im Gebäude durch geeignete Maßnahmen (Rückstausicherung) verhindert wird.

Die Oberkante des Fertigfußbodens des Erdgeschosses (OKFFEG) darf den in der Planzeichnung (Teil A) für jedes Baufenster festgesetzten Höhenbezugspunkt (HBP) um maximal 0,50 m überschreiten. Bei Überschreitung des Höhenbezugspunktes ist die jeweils zulässige Gebäudehöhe um das Maß der Überschreitung zu reduzieren.

Auf diese Weise soll eine abgestimmte Höhenentwicklung sichergestellt werden, aber auch eine Verschattung der Nachbargebäude in dem topografisch stark bewegten Gebiet verhindert werden.

Für die Einzelhausbebauung in den Teilgebieten BFL 2, 11, 20 und 29 wird eine Gebäudehöhe von maximal 9,00 m bei einem Vollgeschoss festgesetzt. In ihrer Lage an den Gebietsrändern soll diese Bebauung ein wenig niedriger entstehen, vor allem im Süden als Übergang zur freien Landschaft.

Zudem wird in den Teilgebieten BFL 11, 20 und 29 eine beidseitige maximale Traufhöhe (THmax) von 4,40 m über Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens (OKFFEG) für das Hauptdach festgesetzt. Die maximale Traufhöhe ist definiert als Schnittpunkt der Außenkante der verlängerten Außenwand mit der Oberkante der Dachhaut.

Durch diese Festsetzung soll ein harmonisches Ortsbild geschaffen werden. Da die Bauflächen 11, 20 und 29 nicht nur am südlichen Gebietsrand, sondern auch am künftigen Ortsrand von Flintbek liegen, wird in diesem Bereich besonderer Wert auf ein geordnetes Erscheinungsbild, auch in der Fernwirkung, gelegt.

Für untergeordnete Bauteile (Gauben, Erker, Friesengiebel, Kapitängiebel usw.) gilt die Festsetzung der maximalen Traufhöhe nicht, da sie keine so große Auswirkung auf das Ortsbild haben.

In den Teilgebieten BFL 8, 16, 17, 19, 25 und 27, gleichermaßen mit Einzelhausbebauung, wird ebenfalls eine maximale Gebäudehöhe von 9,00 m festgesetzt, hier sind jedoch zwei Vollgeschosse zulässig, da in diesen Bereichen innerhalb des Gebietes auch eine etwas massivere Bebauung ortsbildverträglich ist.

In dem Teilgebiet BFL 6 mit Einzelhausbebauung ist bei zwei Vollgeschossen eine Gebäudehöhe von 9,50 m zulässig. Diese etwas höhere Gebäudehöhe soll es in einem kleinen Teilbereich ermöglichen, die sogenannten „Stadtvillen“ mit zwei Vollgeschossen, einem Staffelgeschoss und einem flachgeneigten Zeltdach zu bauen.

Für die Hausgruppen in den Teilbereichen BFL 1, 9a und b, 23a und b und 25 sowie die Doppelhaus- oder Hausgruppenbebauung in den Teilbereichen BFL 7, 18 und 28 wird eine Bebauung mit zwei Vollgeschossen und einer maximalen Gebäudehöhe von 9,50 m zugelassen. Dadurch soll eine gute Ausnutzung trotz der geringen Grundfläche von maximal 100m² möglich sein.

Für das Baufeld 14 mit Doppelhaus- oder Hausgruppenbebauung ist eine Bebauung mit zwei Vollgeschossen und einer maximalen Gebäudehöhe von 9,00 m festgesetzt. Diese etwas niedrigere Gebäudehöhe resultiert wiederum aus der Lage am Gebietsrand. Auf diese Weise soll einer Beeinträchtigung der nördlich befindlichen Bestandsbebauung entgegengewirkt werden.

Für die Mehrfamilienhausbebauung sind unterschiedliche Gebäudehöhen zwischen 12,00 und 18,00 m Gebäudehöhe in Verbindung mit einer Zahl der Vollgeschosse von zwei bis vier zulässig. Dabei ist an den Gebietsrändern im Osten und Westen eine höhere Bebauung mit drei bis vier Geschossen, im Gebietsinneren mit zwei Geschossen geplant.

Im Westen schließt das Gebiet an die bestehende Bebauung im Bereich der Gartenstraße an. Da im Bereich der Gartenstraße bereits Mehrfamilienhausbebauung vorhanden ist und das Plangebiet zudem niedriger liegt als das Gelände der Gartenstraße, bildet eine drei bis viergeschossige Bebauung an dieser Stelle einen Übergang zwischen der bestehenden und der geplanten Bebauung.

Im Osten wird in den Baufeldern 21 und 31 eine dreigeschossige, in den Baufeldern 22, 30 und 32 eine viergeschossige Bebauung als zwingend festgesetzt. In diesem Bereich soll zum einen sichergestellt werden, dass eine größere Zahl an Wohnungen entsteht, zum anderen soll die Bebauung einen Abschluss des Gebietes zum „Schönhorster Weg“ darstellen.

7.2.5 Bauweise

In den Teilgebieten BFL 2, 6, 8, 11, 16, 17, 19, 20, 24a und b, 25, 27 und 29 wird eine Bebauung mit Einzelhäusern festgesetzt. In den Teilgebieten BFL 7, 14, 18 und 28 ist eine Bebauung mit Doppelhäusern und Hausgruppen und in den Baugebieten 1, 9, 23a + b und 26 nur mit Hausgruppen zulässig.

In den Bauflächen 3, 4, 5, 10, 12, 13, 15, 31 und 32, in denen eine Mehrfamilienhausbebauung geplant ist, wird eine offene Bauweise festgesetzt.

In den Teilgebieten 21, 22 und 30 sollen ebenfalls Mehrfamilienhäuser in offener Bauweise entstehen. Aufgrund der Länge der Baufenster und der Lage entlang des „Schönhorster Weges“ ist hier jedoch eine abweichende Bauweise festgesetzt, die eine maximale Gebäudelänge von 40m zulässt. Durch diese Beschränkung der Gebäudelänge soll die gradlinige Bebauung entlang der Landesstraße am künftigen Ortseingang etwas aufgelockerter wirken.

Durch die Festsetzung der unterschiedlichen Bauweisen in den Teilgebieten in Kombination mit den jeweiligen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung wird eine gewisse Zonierung und gleichzeitig Durchmischung des Plangebiets erreicht. Das Plangebiet wird durch die Knicks und Grünzonen optisch in vier verschiedene Bereiche bzw. Nachbarschaften geteilt. Durch die Festsetzung der unterschiedlichen Bauweisen entsteht eine gute Mischung in allen vier Bereichen.

In der Fläche für Gemeinbedarf ist ebenfalls eine abweichende Bauweise festgesetzt. In dieser sind Gebäude in offener Bauweise jedoch mit einer maximalen Gebäudelänge von 60 m zulässig. Dies entspricht in etwa der Länge des Baufensters, so dass dieses durch das Gebäude optimal genutzt werden kann.

7.3 Überbaubare Grundstücksflächen

In den Teilgebieten BFL 1 bis 32 sowie in der Fläche für Gemeinbedarf werden Baugrenzen zur Abgrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche festgesetzt.

Die Baugrenzen im Gebiet werden relativ kleinteilig festgesetzt. Vor allem bei der Einzelhausbebauung werden in den meisten Bereichen einzelne Baufenster für die jeweiligen Grundstücke festgesetzt. Zwar würden grundstücksübergreifende Baufenster ein höheres Maß an Flexibilität bei der Aufteilung der Grundstücke und der Gebäudestellung ermöglichen. Aufgrund der starken Topografie im Gebiet ist jedoch eine gezieltere Anordnung der Gebäude sinnvoll, um Aufschüttungen und Abgrabungen auf das notwendige Maß zu reduzieren und eine Verschattung von Nachbargebäuden bei Höhenversprüngen zwischen den Grundstücken zu vermeiden.

Um die Baugrenzen unter diesen Gesichtspunkten so klein wie möglich zu halten und trotzdem eine gewisse Flexibilität in der Gebäudestellung zu geben, dürfen an das Hauptgebäude angebaute Terrassen die Baugrenze um maximal 3,00 m überschreiten. Auf diese Weise können z.B. Aufschüttungen, die nur im Baufenster zulässig sind, vermieden werden. Trotzdem ist die Nutzung der Grundstücksflächen durch aufgeständerte Terrassen in einem gewissen Maße möglich.

Eine Überschreitung der für das jeweilige Grundstück festgesetzten Grundfläche [GR] durch die Fläche der Terrasse ist unzulässig, ebenso als würde diese innerhalb der Baugrenzen gebaut.

7.4 Flächen, die von der Bebauung frei zu halten sind und Bereiche ohne Einfahrten

Von Westen nach Osten wird das Plangebiet durch die Planstraße A als Haupteerschließung durchquert. Um die Gehwege entlang dieser Haupteerschließung möglichst wenig zu unterbrechen und entlang der Straße möglichst viele Parkplätze anordnen zu können, werden in den Teilgebieten BFL 9b, 10, 11, 16, 23b, 24a, 25 und 26 Bereiche festgesetzt, in denen keine Einfahrten zulässig sind. Ein weiterer Grund für die Unzulässigkeit von Einfahrten ist das stark bewegte Gelände. Da die Anschlüsse an die Ver- und Entsorgung in der Regel im Bereich der Einfahrt liegen, muss vor allem bei Grundstücken, die potentiell von zwei Straßen aus erschlossen werden könnten, eine Möglichkeit ausgeschlossen werden, um die Höhen der Ver- und Entsorgungsanlagen planen und damit verbunden auch die Höhenbezugspunkte auf den Grundstücken festsetzen zu können.

In den gleichen Bereichen, in denen Einfahrten unzulässig sind, werden auch in einem Streifen von 3m ab der Grundstücksgrenze Flächen, die von der Bebauung frei zu halten sind, festgesetzt.

Die von der Bebauung freizuhaltenden Flächen in den Teilgebieten BFL 9b, 10, 11, 16, 23b, 24a, 25 und 26 sind von überdachten Stellplätzen (Carports), Garagen und Nebenanlagen, auch der genehmigungsfreien gemäß LBO SH freizuhalten. Hiervon ausgenommen sind Zäune und andere Grundstückseinfriedungen, Zuwegungen, Zufahrten, Stellplätze ohne Überdachung oder Sichtschutzwände, Nebenanlagen zur Abfallbeseitigung sowie Anlagen, die der Versorgung des Gebietes dienen.

Diese Festsetzung dient vor allem dazu, die Bereiche entlang der Haupteerschließung optisch frei zu halten, so dass eine offene Achse durch das Gebiet entsteht. Für die übrigen, entlang der Planstraße A befindlichen Grundstücke ist eine Freihaltung durch Bebauung durch die Festsetzung Ziffer 12.1 sichergestellt, durch die entsprechende Nebenanlagen in einem Abstand von 5,00 m ab der das Grundstück erschließenden Verkehrsfläche ausgeschlossen werden.

7.5 Geh- Fahr- und Leitungsrechte

Zwischen den Teilgebieten BFL 9a und b liegt eine Fläche für Nebenanlagen, die als Sammelstellplatzanlage der beiden Bauflächen geplant ist. Um eine Durchfahrbarkeit, insbesondere für Müll- und Rettungsfahrzeuge sowie für die Anwohner der Bauflächen 7 und 8 zu schaffen und Leitungen zur Ver- und Entsorgung durch die Fläche führen zu können, wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger, der Rettungsdienste sowie der Anlieger der Bauflächen 7, 8, 9a und 9b festgesetzt.

Im Osten der Teilgebiete BFL 23a und b wird ein Geh- und Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger, der Rettungsdienste sowie der Anlieger der Bauflächen 23a und b festgesetzt, um eine Erreichbarkeit der einzelnen Hausgruppenparzellen zu gewährleisten.

Zudem werden im Gebiet insgesamt elf Leitungsrechte zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger sowie der angrenzenden Grundstücke festgesetzt. Diese Leitungsrechte dienen vor

allem der Schmutz- und Regenwasserentsorgung. Aufgrund der starken Geländebewegungen im Gebiet, müssen die Ver- und Entsorgungsleitungen an diese angepasst werden. Um die notwendigen Gefälle der Leitungen zu gewährleisten ist es nicht möglich, jedes Grundstück an Leitungen in der nächstgelegenen Straße anzuschließen. Aus diesem Grund werden die Leitungsrechte auf den privaten Grundstücken festgesetzt.

7.6 Aufschüttungen und Abgrabungen

Aufgrund des stark bewegten Geländes sind in dem Gebiet Abgrabungen und Aufschüttungen in großem Maße notwendig, sowohl für die Herstellung der Erschließung als auch für die Bebauung auf den Grundstücken. Um die Bodenbewegungen auf den Grundstücken so gering wie möglich zu halten und zu große Höhenversprünge zwischen den benachbarten Grundstücken oder zu den öffentlichen Flächen zu vermeiden, werden Festsetzungen zu Aufschüttungen und Abgrabungen sowie zu den Abfangungen der Geländeversprünge getroffen.

In dem Allgemeinen Wohngebiet sind Aufschüttungen und Abgrabungen auf den Baugrundstücken nur innerhalb der Baufenster sowie im Bereich der Zufahrten, Zuwegungen, Stellplätze, überdachten Stellplätze und Garagen maximal bis zur Höhenlage der Oberkante des Fertigfußbodens des Erdgeschosses (OKFFEG) zulässig.

Durch Abgrabungen oder Aufschüttungen entstehende Höhenunterschiede zwischen den privaten Baugrundstücken sind durch Böschungen mit einer maximalen Neigung von 1 : 1,5 oder Abfangungen (Stützmauern, Winkelstützwände, Gabionen, Pflanzsteine/Pflanzringe und Natursteinwälle) mit einer Höhe von maximal 1,50 m abzufangen, wobei 1,50 m die Höhe der gesamten Abfangung auf der gemeinsamen Grundstücksgrenze darstellt und nicht je angrenzendem Grundstück gilt.

Gemäß der Landesbauordnung (LBO SH) notwendige Absturzsicherungen und Brüstungen sind bis zu einer Gesamthöhe (Abfangung zuzüglich Absturzsicherung) von maximal 2,10 m zulässig.

Abweichend davon sind zwischen den Bauflächen 25 und 26 sowie zwischen den Bauflächen 27 und 28 Abfangungen mit einer Höhe von maximal 2,00 m zulässig sowie gemäß der Landesbauordnung (LBO SH) notwendige Absturzsicherungen und Brüstungen bis zu einer Gesamthöhe (Abfangung zuzüglich Absturzsicherung) von maximal 2,60 m, um den großen Höhenunterschied in diesem Bereich abzufangen.

Durch Abgrabungen oder Aufschüttungen entstehende Höhenunterschiede zu den öffentlichen Flächen (öffentliche Grünflächen, Fußwege, Straßenverkehrsflächen) sind durch Böschungen mit einer maximalen Neigung von 1 : 1,5 oder Abfangungen (Stützmauern, Winkelstützwände, Gabionen, Pflanzsteine/Pflanzringe und Natursteinwälle) mit einer Höhe von maximal 1,00 m abzufangen. Die vorgenannten Abfangungen sind zugunsten einer Begrünung mit einem Abstand von mindestens 0,50 m zur Grundstücksgrenze zu errichten (siehe auch Text Ziffer 10.4 i.V.m. Ziffer 11.6.1).

Gemäß der Landesbauordnung (LBO SH) notwendige Absturzsicherungen und Brüstungen sind bis max. 1,60m Gesamthöhe (Abfangung zuzüglich Absturzsicherung) zulässig.

Die Abfangungen zu den öffentlichen Flächen sowie zwischen den privaten Grundstücken sind vollständig mit Rank- und Kletterpflanzen zu begrünen oder durch Hecken oder Sträucher zu verdecken (siehe auch Text Ziffern 11.6.1 und 11.6.2). Böschungen sind zu begrünen. Auf diese Weise soll trotz der Abfangungen, die in der Regel aus Beton oder Steinen bestehen, ein ansprechendes Ortsbild geschaffen und das Gebiet durchgrünt werden.

7.7 Gestaltung der baulichen Anlagen

In dem Allgemeinden Wohngebiet werden gestalterische Festsetzungen zu den Hauptgebäuden sowie zu den Nebenanlagen getroffen, um ein harmonisches Orts- und Siedlungsbild zu schaffen, sowohl innerhalb des Gebietes als auch zur umgebenden Bebauung. Trotzdem wird bei der Gestaltung eine gewisse Bandbreite an Möglichkeiten gegeben, um die Bebauung zwar abgestimmt, aber nicht monoton wirken zu lassen und den Bauherren ein gewisses Maß an Flexibilität zu geben.

Dachform und -neigung sowie Dacheindeckung

In dem Allgemeinen Wohngebiet werden Festsetzungen zu Dachform und -neigung der Hauptgebäude für die einzelnen Teilgebiete BFL 1 bis 32 getroffen (siehe Planzeichnung, Teil A). Ausgenommen davon sind untergeordnete Gebäudeteile wie Gauben und Vordächer, für die neben den in der Planzeichnung (Teil A) festgesetzten Dachformen und -neigungen auch Flachdächer oder flach geneigte Dächer zulässig sind.

Aneinandergrenzende Doppelhaushälften und Hausgruppen sind in gleicher Dachform und gleicher Dachneigung gemäß den Festsetzungen (Teil A) zu errichten. Sofern kein durchgehender First hergestellt wird, sind die Firste parallel anzuordnen.

Als Dacheindeckungen für die Hauptgebäude sind nur Dachziegel und Dachsteine in den Farben Rot, Rotbraun, Grau und Anthrazit sowie Gründächer (mit lebenden Pflanzen) zulässig. Ausgenommen davon sind Gebäudeteile mit Glasdach wie Wintergärten, Terrassenüberdachungen und Vordächer/ Eingangsüberdachungen.

Hochglänzende Dachziegel und Dachsteine sind nicht zulässig.

Besonderer Wert wird auf die Gestaltung der Dachflächen gelegt, da diese insbesondere in der Fernwirkung einen großen Einfluss auf das Ortsbild haben. Es werden aus diesem Grund ortstypische Dachformen und ortstypische sowie zurückhaltende Dacheindeckungen festgesetzt. Die festgesetzten Dachformen richten sich zudem nach den geplanten Haustypen und sollen sich so sowohl der Bestandbebauung der Umgebung anpassen, als auch eine sinnvolle Ausnutzung der jeweiligen Hausform ermöglichen.

Hochglänzende Dachziegel und Dachsteine werden aufgrund möglicher Blendwirkungen ausgeschlossen. Alternativ ist die Verwendung von engobierten Dachziegeln und Dachsteinen möglich.

Für Nebenanlagen sind in dem Allgemeinen Wohngebiet in allen Teilgebieten nur Flachdächer (FD) sowie flach geneigte Dächer (GD) bis zu einer Neigung von 10° zulässig, da Dachflächen von Nebenanlagen vollständig zu begrünen sind. Dabei ist mindestens eine extensive Dachbegrünung erforderlich, die eine Gesamtdicke des Begrünungsaufbaus von mindestens 15 cm aufweist.

Die zwingende Verwendung von Dachbegrünung auf den Nebenanlagen soll zum einen als gestalterisches Element den durchgrüneten Charakter des Plangebiets stärken. Zusätzlich soll sie den Wasserabfluss vor allem bei stärkeren Regenereignissen reduzieren.

Ausgenommen von einer Dachbegrünung sind Nebenanlagen mit Glasdach wie Gewächshäuser, Wintergärten und Glaspavillons.

Solar- und Photovoltaikanlagen

In dem Allgemeinen Wohngebiet sind alle Gebäude mit Solar- oder Photovoltaikanlagen auszustatten (siehe Teil B-Text, Ziffer 14 zum Klimaschutz). Um trotz der damit verbundenen Menge an Solar- oder Photovoltaikanlagen ein geordnetes Erscheinungsbild im Gebiet zu erhalten, werden Festsetzungen zur Anordnung getroffen.

Solar- oder Photovoltaikanlagen sowie Balkon-Solaranlagen (Balkonkraftwerke) sind in Verbindung mit Dächern zulässig. Balkon-Solaranlagen sind zudem an Brüstungen und Geländern zulässig.

Solar- oder Photovoltaikanlagen an Fassaden sind nur ausnahmsweise nach Abstimmung mit der Gemeinde zulässig, wenn diese flächenhaft und symmetrisch angebracht werden.

Überkragende Anlagen an Dach und Fassade sind nicht zulässig.

Fassaden

In dem Allgemeinen Wohngebiet sind für mindestens 60% der fensterlosen Fassadenanteile nur Sichtmauerwerk und Holz in den Farben Rot, Rotbraun, Gelb, Grau und Anthrazit sowie Putz in den Farben Weiß, Grau und Anthrazit zulässig. Für Holzfassaden sind auch naturbelassene Farben zulässig. An den übrigen Fassadenflächen und für überdachte Stellplätze (sog. Carports), Garagen sowie Nebenanlagen sind auch andere Materialien zulässig.

Holzblockbohlenhäuser sind im gesamten Geltungsbereich unzulässig.

Die Gemeinde beabsichtigt, die Gestaltungsfreiheit der zukünftigen Bauherren so wenig wie möglich einzuschränken. Aus diesem Grund werden bei der Fassadengestaltung Sichtmauerwerk, Putz und Holz zugelassen. Diese Festsetzung lehnt sich an die vorherrschenden und prägenden Fassadenmaterialien der Nachbarschaft an. Durch ein Mindestmaß ihrer Verwendung in Kombination mit einer zulässigen Farbpalette soll ein harmonisches Gesamtbild des Gebietes gefördert werden.

Einfriedungen

Festsetzungen zu Einfriedungen der privaten Grundstücke zu Straßen, Wegen, öffentlichen Flächen sowie angrenzenden Privatgrundstücken werden abweichend von § 61 Abs. 1 Nr. 7 LBO SH getroffen. Die Landesbauordnung lässt im Innenbereich Stützwände und geschlossene Einfriedungen mit einer Höhe bis zu 2 m zu. Um in dem Gebiet einen offenen und durchgrüntem Charakter zu erhalten, wird die zulässige Höhe, je nach Einfriedung, reduziert festgesetzt. Zudem werden zugunsten eines geordneten Siedlungsbildes die Einfriedungen auf ein ausgewähltes Spektrum an Möglichkeiten reduziert.

Die das Gebiet durchziehenden Grünachsen und Wanderwege machen eine Besonderheit des künftigen Quartiers aus. Dieser grüne Charakter soll auch durch die zulässigen Einfriedungen verstärkt werden. Insbesondere entlang der öffentlichen Flächen wird daher großer Wert auf die Art der Einfriedungen gelegt.

Entlang der Grundstücksgrenzen zu den öffentlichen Flächen (öffentliche Grünflächen, Fußwege, Straßenverkehrsflächen) sind nur Laubgehölzhecken der Arten Rotbuche, Hainbuche, Weißdorn und Feldahorn mit einer Höhe von maximal 1,20 m zulässig. Die Hecken sind in einem Abstand von mindestens 0,30 m zur Grundstücksgrenze zu pflanzen und dauerhaft als geschlossene Hecke zu erhalten. Zäune sind nur in Zusammenhang mit einer Laubgehölzhecke auf der grundstückszugewandten Seite zulässig und dürfen die Höhe der Hecke nicht überschreiten.

Alternativ zur Laubgehölzhecke sind an der Grundstücksgrenze mit Rank- und Kletterpflanzen begrünte Natursteingabionen bis zu einer Höhe von 1,20 m oder bepflanzte Friesenwälle zulässig, wobei der Friesenwall eine Höhe von 1,00 m nicht überschreiten darf und eine Gesamthöhe mit Bepflanzung von maximal 1,60m zulässig ist.

Alternativ zu den genannten Einfriedungen sind Abfangungen und Absturzsicherungen gemäß Teil B - Text Ziffer 10.3 zulässig. Diese sind mit Rank- bzw. Kletterpflanzen zu begrünen oder durch vorgepflanzte Laubgehölzhecken zu verdecken.

Entlang der Grundstücksgrenzen zwischen den privaten Grundstücken wird die Auswahl an möglichen Einfriedungen erhöht, da diese zwar immer noch einen Einfluss auf das Siedlungsbild haben, jedoch in einem geringeren Maße.

Einfriedungen zwischen den privaten Grundstücken sind in einer maximalen Höhe von 1,60m zulässig. Dabei sind folgenden Einfriedungen zu verwenden:

- Laubgehölzhecken der Arten Rotbuche, Hainbuche, Weißdorn und Feldahorn;
- Zäune in Zusammenhang mit einer Laubgehölzhecke;
- Holzzäune;
- mit Rank- bzw. Kletterpflanzen begrünte Zäune anderer Materialien;
- mit Rank- und Kletterpflanzen begrünte Natursteingabionen.
- bepflanzte Friesenwälle, wobei der Friesenwall eine Höhe von 1,00m nicht überschreiten darf und eine Gesamthöhe mit Bepflanzung von maximal 1,60m zulässig ist.

Alternativ zu den genannten Einfriedungen sind Abfangungen und Absturzsicherungen gemäß Teil B - Text Ziffer 10.2 zulässig. Diese sind mit Rank- bzw. Kletterpflanzen zu begrünen oder durch vorgepflanzte Laubgehölzhecken zu verdecken.

Um die Privatsphäre der Anwohner auch in ihren Gärten zu gewährleisten sind Sichtschutzwände an den Grenzen zwischen den privaten Grundstücken zulässig, jedoch je Grundstücksseite auf eine Länge von 5,00m beschränkt und in einer maximalen Höhe von 2,00m. Auf diese Weise können beispielsweise im Bereich der Terrassen Sichtschutzwände errichtet werden, trotzdem bleibt insgesamt eine freie Sicht im Gebiet erhalten.

Für Sichtschutzwände sind folgende Formen zulässig:

- Sichtschutzwände aus Holz;
- mit Rank- bzw. Kletterpflanzen begrünte Wände anderer Materialien;
- mit Rank- und Kletterpflanzen begrünte Natursteingabionen.
- Alternativ zu Sichtschutzwänden ist auch Sichtschutz durch lebende Pflanzen wie Hecken oder Sträucher zulässig, wenn dieser die zulässige Länge und Höhe für Sichtschutzwände nicht überschreitet.

Bei Errichtung von Sichtschutz oberhalb von Abfangungen entsprechend Ziffer 10.2 ist die Höhe der Sichtschutzwand um die Höhe der Abfangung zu reduzieren.

Stellplatzanlagen und Müllstandorte / Müllsammelplätze

Um das Gebiet weiter zu durchgrünen und auch private Stellplatzanlagen und Müllsammelplätze zu strukturieren werden Festsetzungen zu Baum- und Heckenpflanzungen gemacht.

Stellplatzanlagen mit fünf oder mehr Stellplätzen sind durch ebenerdige, geschnittene Laubgehölzhecken der Arten Rotbuche, Hainbuche, Weißdorn und Feldahorn mit einer Höhe von maximal 1,20 m entlang ihrer äußeren Ränder einzugrünen. Ausgenommen sind Zufahrten und Zugänge.

Ebenso sind Sammelstandorte für Mülltonnen/Müllbehälter auf den privaten Grundstücken durch ebenerdige, geschnittene Laubgehölzhecken der Arten Rotbuche, Hainbuche, Weißdorn und Feldahorn entlang ihrer äußeren Ränder einzugrünen. Ausgenommen sind Zufahrten und Zugänge.

Alternativ zur Eingrünung der Müllsammelplätze ist die Nutzung von Unterflursystemen zulässig.

Standorte der Mülltonnen/Müllbehälter für Einzelhaushalte auf den privaten Grundstücken sind einzufassen oder durch Hecken oder Rankbepflanzung einzugrünen.

Oberirdische Lagerbehälter und Leitungen

Oberirdische Lagerbehälter (für die Energieversorgung) sowie oberirdische Leitungen sind auf den privaten Grundstücken unzulässig.

Aus städtebaulichen Gründen und um das strukturierte Bild innerhalb des Plangebietes weiter zu stärken, ist das Aufstellen von oberirdischen Lagerbehältern (für die Energieversorgung) im Gebiet nicht zulässig. Lagerbehälter in der erforderlichen Größe besitzen keine ansprechende Fernwirkung. Das landschaftlich ansprechende Gesamtbild des Plangebietes würde durch oberirdische Lagerbehälter gestört.

7.8 Topografie

Das Plangebiet ist geprägt durch eine starke Geländebewegung. Im Rahmen des Planungsprozesses wurde versucht, die bestehende sowie die künftig geschaffene Topografie möglichst detailliert zu betrachten und entsprechend differenzierte Festsetzungen vor allem zur Höhe baulicher Anlagen, Aufschüttungen- und Abgrabungen und zu den Einfriedungen zu treffen. In einzelnen Grundstücksbereichen kann es jedoch im Verlauf der Erschließungsarbeiten und der Bebauung und Gestaltung der Grundstücke dazu kommen, dass große Höhenunterschiede zwischen den Grundstücken zu unzumutbaren Härten führen. In diesen Fällen ist eine Befreiung von den Festsetzungen durch die Gemeinde möglich.

7.9 Nebenanlagen, Stellplätzen, Garagen und Gemeinschaftsanlagen

In dem Allgemeinen Wohngebiet muss der Abstand zwischen überdachten Stellplätzen (Carports), Garagen und Nebenanlagen, auch der genehmigungsfreien gemäß LBO SH, und der das Grundstück erschließenden Straßenverkehrsfläche mindestens 5,00 m betragen. Hiervon ausgenommen sind Zäune und andere Grundstückseinfriedungen, Zuwegungen, Zufahrten, Stellplätze ohne Überdachung oder Sichtschutzwände, Nebenanlagen zur Abfallbeseitigung sowie Anlagen, die der Versorgung des Gebietes dienen.

Die Freihaltung der straßenseitigen Grundstücksflächen dient in erster Linie der Verkehrssicherheit. Vor allem Garagen und Carport sollen einen Abstand zur Straßenverkehrsfläche einhalten, um die Sicht beim Ausfahren sowohl für den Autofahrer als auch für andere Verkehrsteilnehmer frei zu halten. Gleichzeitig ist die Freihaltung der Vorgartenbereiche ein gestalterisches Element und soll wiederum den offenen und grünen Charakter im Gebiet stärken.

In den Teilgebieten BFL 3, 4, 10, 12, 13, 15, 21, 22, 30, 31 und 32, in denen Mehrfamilienhausbebauung geplant ist, ist mindestens ein Stellplatz je Wohnung mit einer Wohnfläche bis 70 m² und sind mindestens zwei (2) Stellplätze je Wohnung mit einer Wohnfläche über 70 m² auf dem Grundstück herzustellen, um zu gewährleisten, dass ausreichend Raum für den ruhenden Verkehr auf den privaten Grundstücken geschaffen wird.

In den Teilgebieten BFL 5 a, b und c ist mindestens ein Stellplatz je Wohnung auf dem Grundstück herzustellen. Im Teilgebiet 5 ist ebenfalls eine Mehrfamilienhausbebauung geplant, allerdings soll in diesem Bereich ein Wohnprojekt entstehen, bei dem auch Car-Sharing und eine nachhaltige Lebensweise, unter anderem durch die Reduzierung der Fahrzeuge, eine Rolle spielen soll. Aus diesem Grund wird die Zahl der Stellplätze in diesem Teilgebiet etwas niedriger angesetzt.

In den Teilgebieten BFL 1, 7, 9a + b, 14, 18, 23a + b, 26, 28 sind mindestens zwei (2) Stellplätze je Hausgruppenscheibe oder Doppelhaushälfte auf dem Grundstück herzustellen.

In den Teilgebieten BFL 2, 6, 8, 11, 16, 17, 19, 20, 24a + b, 25, 27 und 29 sind je Einzelhaus mindestens zwei (2) Stellplätze je Hauptwohnung und ein (1) Stellplatz je untergeordneter Wohnung ($\leq 70 \text{ m}^2$) auf dem Grundstück herzustellen.

In den Teilgebieten mit Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung sind erfahrungsgemäß zwei Fahrzeuge je Wohneinheit vorhanden. Lediglich für Einliegerwohnungen, z.B. für Familienangehörige wird von einem geringeren Stellplatzbedarf ausgegangen.

In den Teilgebieten BFL 1, 3, 4, 5 (a, b, c), 9a und b, 14, 15, 23 a und b, 26, 21, 22, 30, 31 und 32 sind Stellplätze, überdachte Stellplätze und Garagen nur innerhalb der Baugrenzen und innerhalb der Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen mit der Zweckbestimmung Stellplätze zulässig. Dies betrifft vor allem die Mehrfamilienhausbereiche, aber auch Bereiche mit Doppel- und Reihenhausbebauung für die Sammelstellplatzanlagen geplant sind.

7.10 Grünordnung

Wie bereits beschrieben, wird das Plangebiet durch Grünzonen durchzogen, die eine technische Funktion für die Oberflächenentwässerung besitzen. Gleichzeitig stellen sie im Gebiet ein wichtiges gestalterisch Element dar und dienen als Erholungs- und Begegnungsort. Die Grünzonen ziehen sich großteils entlang bestehender oder neu zu pflanzender Knicks. Diese sowie eine Vielzahl neu zu pflanzender Bäume im Straßenraum und in den Grünzonen, aber auch die Festsetzungen zu den Einfriedungen durch Hecken oder Rankpflanzen auf den privaten Grundstücken sollen dem Gebiet einen grünen Charakter verleihen.

Erhalt des gesetzlich geschützten Knickbestandes

Das Gebiet wird in Nord-Süd-Richtung durch zwei gemäß § 21 Abs. 1 LNatSchG geschützte Knicks durchzogen. Dieser Knickbestand einschließlich der Überhälterbäume ist vollständig und dauerhaft in einem naturnahen Zustand zu erhalten und vor einer Beschädigung sowie Störung zu bewahren. Der Knick ist extensiv zu pflegen und in einem Rhythmus von 10 bis 15 Jahren auf den Stock zu setzen. Eine gärtnerische Pflege des Knicks ist nicht zulässig. Beeinträchtigungen des Knickwalles und der Knickgehölze sind nicht zulässig. Bei Abgang einzelner Gehölze sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Hierbei sind einheimische, standortgerechte Gehölze zu verwenden.

Entlang der Knicks ist ein mindestens 3,00 m breiter Knickschutzstreifen (gemessen ab Wallfuß) einzurichten und von angrenzenden privaten Grundstücken durch eine nach Teil B - Text Ziffer 11.6 zulässige Einfriedung abzugrenzen.

Bodenbefestigungen, die Errichtung von baulichen Anlagen, die Aufstellung von Spielgeräten, Aufschüttungen, Abgrabungen sowie die Lagerung von Gartenabfällen oder sonstigen Materialien sind im Knickschutzstreifen nicht zulässig.

In der Bauphase sind durch geeignete Vorkehrungen (z.B. Schutzzäune) Beeinträchtigungen der gesetzlich geschützten Knicks zu vermeiden.

Versetzen von gesetzlich geschützten Knickabschnitten

Knickabschnitte, die vorhabenbedingt nicht erhalten werden können, sind an geeignete Stellen innerhalb des Plangebietes fachgerecht zu versetzen. Das Knickmaterial darf nicht entsorgt werden, sondern ist für das Verschließen von vorhandenen Knicklücken und den Aufbau neuer Knicks am Plangebietsrand zu verwenden.

Erhalt des am nordwestlichen Plangebietsrand existierenden gehölzbestandenen Steilhangs

Am nordwestlichen Plangebietsrand befindet sich ein als Biotop gesetzlich geschützter Steilhang. Dieser ist mit seinem Gehölzbestand als wertvolle Landschaftsstruktur zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu bewahren.

Nördlich des Steilhangs, außerhalb des Plangebiets befindet sich ein Spielplatz. Von Seiten der Gemeinde ist im Zuge der Grünflächengestaltung im Plangebiet auch eine Aufwertung des Spielplatzes und eine Anbindung an das Gebiet vorgesehen. Es ist daher die Herstellung eines serpentinartigen Fußweges als Wegeverbindung zum nördlich gelegenen Spielplatz sowie eine Nutzung für Spielgeräte auf diesem Steilhang zulässig, sofern diese mit der UNB abgestimmt wurde. Der Steilhang ist dauerhaft in einem naturnahen Zustand zu erhalten.

Erhalt von Bäumen und sonstigem Gehölzbestand

Die in der Planzeichnung (Teil A) als „zu erhalten“ festgesetzten Bäume und Knick-Überhälter sind vor Beeinträchtigungen zu schützen, zu pflegen und bei Abgang durch gleichartige Laubbäume zu ersetzen.

Bei Ersatz sind Bäume in der Pflanzqualität „Hochstamm, 3xv, 16 bis 18 cm Stammumfang“ zu verwenden. Bei Befestigung von Flächen im Umfeld der Einzelbäume ist je Baum eine mind. 15 m² große offene Wuchsfläche/Baumscheibe freizuhalten.

Bei den anstehenden Baumaßnahmen sind die zu erhaltenden Bäume sowie die sonstigen Gehölze durch die in der DIN 18920 sowie in den Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS-LP 4 von 1999), Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ aufgeführten Maßnahmen zu schützen.

Erhalt Wald, Waldabstand

Südlich der geplanten Wohnbebauung und östlich der Retentionsflächen befindet sich eine Waldfläche. Diese in der Planzeichnung (Teil A) festgesetzte Waldfläche ist dauerhaft in einem naturnahen Zustand zu erhalten. Nach § 24 LWaldG SH beträgt der Mindestabstand baulicher Vorhaben zum vorhandenen Wald 30 m (Waldabstand). Sofern seitens der Bauaufsicht keine brandschutztechnischen Bedenken hinsichtlich der später zu errichtenden Gebäude bestehen, stellt die untere Forstbehörde eine Unterschreitung des Waldabstandes um 5 m in Aussicht. Die Ausnahme ist im konkreten Bauantragsverfahren zu beantragen.

Anlage neuer Knicks

Südlich des Allgemeinen Wohngebietes sollen als Abgrenzung zur freien Landschaft neue Knicks entstehen. Die in der Planzeichnung (Teil A) festgesetzten neu zu pflanzenden Knicks sind entsprechend den einschlägigen Bestimmungen des Landes Schleswig-Holstein herzustellen: Der Wall ist mit einer Höhe von ca. 1,20 m und einer Kronenbreite von 1,00 m auszubilden. Die Wallkrone ist auszumulden und der Wallfuß ist mit einer Breite von mindestens 3,00 m herzustellen. Die Bepflanzung erfolgt zweireihig mit den für die Region typischen Straucharten der Knicks. Die zu pflanzenden Arten sind der Pflanzliste I des Umweltberichtes zu entnehmen. Alle 50 Meter ist ein Überhälterbaum zu pflanzen, wobei die Baumarten Stieleiche und Vogelkirsche zu verwenden sind.

Anpflanzung von Bäumen im Straßenraum

Zur Durchgrünung des Gebietes und der Gliederung des Straßenraumes werden entlang der Planstraßen Bäume zu pflanzen festgesetzt. Die festgesetzten Baumstandorte dürfen um 3 m straßenparallel verschoben werden, um nachträgliche, geringfügige Änderungen in der Straßenplanung zu ermöglichen.

Für die in der Planzeichnung (Teil A) als „zu pflanzen“ festgesetzten Bäume entlang der Planstraße sind Bäume in der Pflanzqualität „Hochstamm, 3xv, 16 bis 18 cm Stammumfang“ zu verwenden.

Je Baum ist eine mindestens 8 m² große unversiegelte, luft- und wasserdurchlässige Baumscheibe herzustellen sowie ein den Vorschriften der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V., 2010) entsprechender durchwurzelbarer unterirdischer Bereich in einer Größe von 12 m³. Die offenen Baumstandorte sind durch geeignete Maßnahmen (z.B. Schutzpoller oder -bügel, große Findlinge) gegen ein Überfahren zu sichern.

Anpflanzung von Bäumen und Gestaltung der öffentlichen Grünflächen

Die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“, also die das Gebiet durchziehenden Grünzonen, sind als Rasen- bzw. Wiesenflächen mit eingestreuten Blühwiesen zu gestalten und zu unterhalten. Die Pflege soll möglichst extensiv sein.

An den in der Planzeichnung (Teil A) festgesetzten Standorten innerhalb der Grünflächen sind Bäume in der Pflanzqualität „Hochstamm, 3xv, 16 bis 18 cm Stammumfang“ zu pflanzen. Die Baumstandorte dürfen um max. 5,00 m verschoben werden.

Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Nördlich der Teilgebiete BFL 1 und 2 befindet sich eine Bepflanzung, teilweise im Bereich des als Biotop geschützten Steilhangs. Um die Bepflanzung in diesem Bereich fortzuführen ist innerhalb der Fläche zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nördlich der Teilgebiete BFL 1 und 2 eine mindestens 3 m breite flächige Strauchbepflanzung anzulegen. Dabei sind die Arten Holunder, Hasel, Weißdorn, Kornelkirsche, Schlehe, Hundsrose, Heimischer Schneeball zu verwenden. Die Pflanzung ist 3-reihig herzustellen, wobei die Sträucher gegeneinander versetzt anzuordnen sind. Die Pflanzdichte beträgt 80 cm in der Reihe und 80 cm in der Breite. Der Bedarf beträgt 38 Pflanzen auf 10 Metern Heckenlänge. Das Pflanzgut muss mindestens den Qualitätsmerkmalen „leichte 1 x verpflanzte Sträucher mit einer Höhe von 70 – 90 cm“ des Bundes deutscher Baumschulen entsprechen. Die Strauchpflanzung ist dauerhaft und als geschlossener Bestand zu erhalten sowie bei Abgang zu ersetzen.

Naturnahe Ausbildung der Retentionsflächen (Gräben, Mulden)

Die in den Grünflächen festgesetzten Retentionsflächen dienen der Versickerung und Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers. Gleichzeitig bieten sie in begrenztem Maße eine Möglichkeit der naturnahen Gestaltung. Die Entwässerungsgräben und -mulden (Flächen für die Retention) mit ihren Aufweitungen sind daher, sofern keine technischen Gründe dem entgegen stehen, naturnah mit gewässertypischem Röhricht- und Hochstaudenbewuchs zu gestalten.

Alternativ ist für flache Entwässerungsmulden eine wiesenartige, extensiv unterhaltene Begrünung zulässig.

Anpflanzung von Bäumen auf privaten Grundstücken

Ebenso wie der Straßenraum sollen auch die privaten Stellplatzanlagen durch Baumpflanzungen gegliedert werden.

Dabei werden Baumstandorte in den Teilgebieten BFL 5 (a, b, c), 23 a und b sowie auf der Fläche für Gemeinbedarf festgesetzt. Diese festgesetzten Baumstandorte (siehe Teil A: Planzeichnung) dürfen um max. 3,00 m verschoben werden.

Darüber hinaus ist auf den privaten Grundstücken auf den Stellplatzanlagen mit sechs oder mehr Stellplätzen ein Baum je sechs angefangene Stellplätze zu pflanzen.

Bei den Teilgebieten BFL 5 (a, b, c), 23 a und b können die in der Planzeichnung (Teil A) festgesetzten Bäume auf die je sechs Stellplätze zu pflanzenden Bäume angerechnet werden.

Für Baumpflanzungen auf den privaten Grundstücken sind Bäume in der Pflanzqualität „Hochstamm, 3xv, 16 bis 18 cm Stammumfang“ zu verwenden. Die zu pflanzenden Arten sind der Pflanzliste II des Umweltberichtes zu entnehmen. Je Baum ist eine mindestens 8 m² große unversiegelte, luft- und wasserdurchlässige Baumscheibe herzustellen sowie ein den Vorschriften der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V., 2010) entsprechender durchwurzelbarer unterirdischer Bereich in einer Größe von 12 m³. Die offenen Baumstandorte sind durch geeignete Maßnahmen (z. B. Schutzpoller oder -bügel, große Findlinge) gegen ein Überfahren zu sichern.

Anpflanzung von Hecken auf den privaten Grundstücken zur Eingrünung von Stellplatzanlagen und Müllsammelplätzen

In dem Allgemeinen Wohngebiet sind Stellplatzanlagen und Sammelstandorte für Mülltonnen/Müllbehälter auf den privaten Grundstücken entsprechend der Text Ziffern 11.7 und 11.8 zu begrünen. (s.o. Punkt 7.7 Gestaltung der baulichen Anlagen)

Gestaltung der Gartenbereiche

Die unbebauten Flächen (Gartenflächen) der privaten Wohngrundstücke sind zu begrünen. Ausgenommen davon sind Wege, Zufahrten, Stellplätze und Terrassen. Weitgehend versiegelte Flächen, unbegrünte Schotter- und Kiesflächen sowie mit Folie und Vlies abgedeckte Gartenbereiche sind nicht zulässig.

Durch diese Festsetzung soll die Durchgrünung des Gebietes auf den privaten Grundstücken gewährleistet werden. Schotter- und Kiesflächen gelten auch dann als unbegrünt, wenn sie einzelne Pflanzen enthalten. Es sind jegliche Schotter- und Kiesflächen verboten, die nicht flächig bewachsen sind.

7.11 Klimaschutz

Nutzung von Solarenergie insbesondere durch Photovoltaik

In dem Allgemeinen Wohngebiet sind die nutzbaren Dachflächen der Gebäude zu mindestens 50 % mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten (Solarmindestfläche).

Werden auf einem Dach Solarwärmekollektoren installiert, so kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden.

Die Solarfestsetzung dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung. Durch die verpflichtende Nutzung von Solarenergie soll dem Klimaschutz Rechnung getragen werden.

Auf den Gebäuden soll ein Anteil von 50% der nutzbaren Dachflächen mit Photovoltaikmodulen ausgestattet werden.

Die Pflicht zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie zur Stromerzeugung (Solarfestsetzung) wird unter Beachtung des Abwägungsgebots, unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und Prüfung der Verhältnismäßigkeit des Eingriffs in die Eigentumsfreiheit im vorliegenden Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB festgesetzt.

Bei der Errichtung von Gebäuden im Allgemeinen Wohngebiet sind Photovoltaikmodule auf einer Fläche zu installieren, die mindestens 50 % der nutzbaren Dachfläche ausfüllt (Solarmindestfläche). Dachfläche bedeutet dabei die gesamte Fläche bis zu den äußeren Rändern des Daches bzw. aller Dächer (in m²) der Gebäude.

Nutzbar ist derjenige Teil der Dachfläche, der für die Nutzung der Solarenergie aus technischen und wirtschaftlichen Gründen verwendet werden kann. Der nutzbare Teil der Dachfläche ist in einem Ausschlussverfahren zu ermitteln. Danach sind von der Dachfläche die nicht nutzbaren Teile (in m²) abzuziehen; nicht nutzbar sind insbesondere:

- Ungünstig ausgerichtete und geneigte Teile der Dachfläche nach Norden (Ostnordost bis Westnordwest); Ost-West ausgerichtete Dächer sind ausdrücklich in die Solarpflicht eingeschlossen, weil sie gut nutzbar sind;
- erheblich beschattete Teile der Dachfläche durch Nachbargebäude, Dachaufbauten oder vorhandene Bäume, darunter fallen insbesondere nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB zur Erhaltung festgesetzte Bäume;
- von anderen Dachnutzungen, wie Dachfenster, Gauben, Dacheinschnitte, Dachaufbauten wie Schornsteine oder Entlüftungsanlagen, belegte Teile des Daches sowie Abstandsflächen zu den Dachrändern; die Anordnung solcher Dachnutzungen soll so erfolgen, dass hinreichend Dachfläche für die Nutzung der Solarenergie verbleibt (mindestens 50 %, wenn dies technisch und wirtschaftlich nach den ersten beiden Punkten möglich ist)

Um auch auf Flachdächern Photovoltaikmodule installieren zu können, sind auch aufgeständerte Anlagen zulässig.

Die im Gebiet festgesetzte Solarpflicht ist vorrangig auf die lokale Stromerzeugung ausgerichtet. Ersatzweise können anstelle von Photovoltaikmodulen zur Belegung der verbindlichen Solarmindestfläche ganz oder teilweise Solarwärmekollektoren errichtet werden. Dadurch sollen den Bauleuten vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten bei der technischen und wirtschaftlichen Ausgestaltung der Solarpflicht belassen werden, da nicht auszuschließen ist, dass eine teilweise oder vollständige Solarwärmenutzung im Einzelfall ökologisch oder ökonomisch vorteilhafter ist. Werden auf einem Dach Solarwärmeanlagen installiert, so kann der hiervon beanspruchte Flächenanteil auf die zu realisierende PV-Fläche angerechnet werden. Dies bedeutet, dass die Solarmindestfläche anteilig oder auch vollständig mit der Installation von Solarwärmekollektoren eingehalten werden kann. Da Solarwärmeanlagen zumeist nach dem Energiebedarf im Gebäude (Warmwasser, ggf. Heizungsunterstützung) ausgelegt werden, sollten die Bauleute bei Interesse an einer Solarwärmeanlage zunächst die erforderliche Kollektorfläche für die Solarwärmeanlage ermitteln und daraufhin die Dimensionierung der Photovoltaikanlage prüfen.

Die Solarfestsetzung dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und dem Klimaschutz (§§ 1 Abs. 5, 1a Abs. 5 BauGB) und erfüllt die städtebauliche Aufgabe der Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB) sowie das Ziel der Treibhausgas-Neutralität.

7.12 Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen

Im Osten wird das Allgemeine Wohngebiet durch die Landesstraße 307 (Schönhorster Weg) begrenzt. Aus diesem Grund wurde eine Lärmtechnische Untersuchung zum Verkehrslärm durchgeführt. Diese zeigt, dass die für ein Allgemeines Wohngebiet zulässigen Werte, wenn auch geringfügig und nur in der ersten Baureihe, überschritten werden. Dementsprechend werden Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Bei der Festsetzung zu Lärmschutzmaßnahmen wird davon ausgegangen, dass durch eine geplante Versetzung des Ortsschildes am „Schönhortser Weg“ für den Streckenabschnitt östlich des Allgemeinen Wohngebietes künftig eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h zulässig ist.

Aus städtebaulichen Gründen wurden aktive Lärmschutzmaßnahmen wie eine Lärmschutzwand entlang des „Schönhorster Weges“ (L 307) ausgeschlossen. Zum Schutz der Wohnbebauung verbleiben daher allein passive Lärmschutzmaßnahmen, die durch eine entsprechende schalldämmende Ausbildung der Außenbauteile die Einhaltung der Innenraumpegel schutzbedürftigen Räume nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau“ [6] sicherstellen.

Im Feld mit der Bezeichnung LPB III ist zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109-1:2018-01 (Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen) das erforderliche gesamte Bau-Schalldämmmaß der Außenbauteile für Außenfassaden gemäß Abschnitt 7.1 der DIN 4109-1:2018-01 vorzusehen. An den dem „Schönhorster Weg“ (L 307) sowie der Planstraße A abgewandten Gebäudefassaden kann der nächst kleinere Lärmpegelbereich gewählt werden.

Im Lärmpegelbereich LPB III liegende Schlafräume, Kinderzimmer und Gästezimmer sind mit schalldämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten, sofern sie nicht an den, der maßgeblichen Lärmquelle (Schönhorster Weg L 307) abgewandten Gebäudefassaden liegen. Wohn-/Schlafräume in Einzimmerwohnungen sind wie Schlafräume zu beurteilen.

Die Schalldämmmaße sind durch alle Außenbauteile eines Raumes gemeinsam zu erfüllen und in Abhängigkeit des Verhältnisses der Außenwandfläche zur Grundfläche gegebenenfalls mit Korrekturfaktoren zu versehen (siehe DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen).

Die Berechnung des zu erbringenden bewerteten Schalldämmmaßes der Umfassungsbau- teile eines Raumes ist jeweils für das tatsächliche Objekt durch einen Sachverständigen (Architekt, Bauphysiker) zu berechnen.

Ausnahmen von den Festsetzungen können zugelassen werden, soweit durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass andere Maßnahmen gleichwertig sind.

Des Weiteren wurden die Schallemissionen einer in der Straße „Vierwenden“ befindlichen Wärmeerzeugungsanlage untersucht. Aufgrund eines ausreichenden Abstandes der geplanten Wohngebäude zu dieser Anlage, sind jedoch Lärmschutzmaßnahmen in diesem Bereich nicht erforderlich.

Die vollständige Lärmtechnische Untersuchung zum Verkehrslärm sowie die Lärmtechnische Stellungnahme zum Gewerbelärm der Wärmeerzeugungsanlage sind der Begründung als Anlage beigelegt.

7.13 Anbauverbotszone

In der Anbauverbotszone entlang des „Schönhorster Weges“ (L 307) sind feste (ortsunveränderliche) bauliche Anlagen, auch die genehmigungsfreien baulichen Anlagen gemäß der Landesbauordnung SH, nicht zulässig. Zulässig sind lediglich ortsveränderliche bauliche Anlagen sowie Stellplätze und überdachte Stellplätze (Carports).

Die Festsetzung eines 20m Mindestabstands baulicher Anlagen zur Landesstraße wird vorgegeben durch § 29 StrWG SH. Die Zulässigkeit von überdachten Stellplätzen (Carports) in dieser Anbauverbotszone wurde im Rahmen der Planung mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein abgestimmt.

8. Erschließung

Das Plangebiet soll vorrangig über den „Schönhorster Weg“ erschlossen werden. Dafür soll ein neuer Kreisverkehr an der Einmündung in das Gebiet gebaut werden. Die zentrale Erschließungsstraße wird vom „Schönhorster Weg“ im Osten zur „Gartenstraße“ im Westen verlaufen. Aktuell endet ein Abschnitt der „Gartenstraße“ am Ortsrand vor dem nun für eine Bebauung vorgesehenen Acker. An diesen Abschnitt soll künftig das Plangebiet mit der „Planstraße A“ angeschlossen werden. Die „Gartenstraße“ ist bereits ausgebaut worden und entspricht auf Grund der Ausbauqualität der Erschließung weiterer Wohnquartiere.

Das nordwestliche Quartier kann über die Straße „Vierwenden“ erschlossen werden, die in das Plangebiet hinein verlängert wird und dort in einer Wendeanlage mündet. Eine Durchwegbarkeit in die übrigen Quartiere ist für den Fußgänger- und Radverkehr gegeben.

Als Haupteerschließung im Gebiet wird die „Planstraße A“ künftig die „Gartenstraße“ und den „Schönhorster Weg“ verbinden, so dass eine Durchfahrbarkeit des Gebietes in Ost-West-Richtung ermöglicht wird. Die „Planstraße A“ soll als Verkehrsfläche mit straßenbegleitenden Parkplätzen und beidseitigem Gehweg ausgebaut werden. In zwei Bereichen, in denen sich Straße und Grünachsen kreuzen, soll die Straße aufgeweitet und eine Art Platzsituation geschaffen werden, bei der die Fußgänger die Verkehrsfläche mit benutzen. Die Planung sieht vor, diese Bereiche in anderer Art zu pflastern als die übrige Verkehrsfläche, so dass eine optische Unterbrechung der Straße entsteht. Auf diese Weise soll zum einen eine Verkehrsberuhigung geschaffen werden, zum anderen soll eine optische Verbindung in die Grünzonen entstehen.

Abgehend von der „Planstraße A“ werden die einzelnen Quartiere durch Ring- oder Stichstraßen erschlossen, die als Mischverkehrsflächen ausgebildet werden.

Im Bereich der Kita wird ein Teil der Stellplatzfläche als Verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt, um so bewusst eine öffentliche Fläche statt einer privaten Stellplatzfläche zu schaffen, die in Verbindung mit der Straßenfläche für Veranstaltungen im Gebiet wie ein Straßenfest o.ä. genutzt werden kann. Dabei wurde ein Standort im Nahbereich zur Gartenstraße gewählt, um auch die angrenzende Nachbarschaft einzubinden.

Zur Integration zeitgemäßer und gemeinschaftlicher Mobilitätsformen wie CarSharing, Bike-Sharing, E-Ladesäulen etc. sollen an drei Punkten in dem Wohngebiet Mobilitätsstationen untergebracht werden. Angedacht sind diese Mobilitätsstationen im Vorbereich der Kita, in einer Parktasche nördlich der Baufläche 15 sowie südlich der Baufläche 22.

Eine verkehrstechnische Vorprüfung mit einer Berechnung der Leistungsfähigkeit der relevanten Knotenpunkte anhand einer aktuellen Verkehrserhebung aus dem November 2021 hat ergeben, dass die Knotenpunkte Rosenberg / Dorfstraße / Böhnhusener Weg sowie Dorfstraße / Schönhorster Weg in der Lage sind, das zukünftige Verkehrsaufkommen langfristig leistungsfähig abzuwickeln.

9. Ver- und Entsorgung

Wasserversorgung

Die Versorgung mit Trinkwasser erfolgt über das Netz der Stadtwerke Kiel AG.

Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung erfordert 48 m³/h für einen Zeitraum von zwei Stunden im Umkreis von 300 m. Nach der Hydranten-Richtlinie sollten Hydranten in Wohngebieten so errichtet werden, dass der Abstand untereinander 120 m nicht überschreitet. Hierdurch wird sichergestellt, dass von der Feuerwehr die Hilfefrist (= Zeitraum bis zu Einsatzbereitschaft vor Ort) eingehalten werden kann.

Für die Löschwasserversorgung sollen die Trinkwasserleitungen der Stadtwerke Kiel AG genutzt werden.

Schmutzwasserbeseitigung

Die zentrale Schmutzwasserbeseitigung erfolgt durch die Gemeinde. Das Schmutzwasser wird zum Klärwerk der Gemeinde abgeleitet.

Regenwasserbeseitigung

Innerhalb des Wohngebiets werden in den Grünachsen offene Entwässerungsmulden und -gräben in den ausgewiesenen Retentionsflächen vorgesehen, die der Versickerung und Verdunstung des anfallenden Oberflächenwassers dienen und überschüssiges Wasser nach Süden abführen. Im südlichen Anschluss an das neue Quartier wird eine ausgedehnte Fläche für die Retention des Oberflächenwassers vorgehalten. Das ausgedehnte Areal dient in erster Linie der Rückhaltung von Oberflächenwasser, das aus dem nördlich liegenden Siedlungsgebiet des B-Planes Nr. 50 zugeführt wird. Das großflächige Retentionsgebiet soll die Versickerung und Verdunstung des unbelasteten Regenwassers ermöglichen. Auf diese Weise kann auf ein großes Regenwasserrückhaltebecken verzichtet werden, das den Charakter eines technischen Bauwerkes hätte.

Telekommunikationseinrichtungen - Telefon, Internet

Die Gemeinde Flintbek ist an das Netz der Telekom Deutschland GmbH angeschlossen. Die Möglichkeiten der Breitbandversorgung (Glasfasernetz) sollen genutzt werden.

Versorgung mit Elektroenergie

Das Stromversorgungsnetz erstellt und betreibt die SWKiel Netz GmbH, ein Unternehmen der Stadtwerke Kiel AG.

Müllentsorgung

Die ordnungsgemäße Abfallentsorgung wird durch die Abfallwirtschaftsgesellschaft des Kreises Rendsburg-Eckernförde (AWR) durchgeführt.

10. Verkehrslärm

a) Verkehrslärm bezogen auf den 'Schönhorster Weg' (L 307)

Da das Baugebiet an den 'Schönhorster Weg' heranragt, war zu prüfen, ob der Verkehrslärm, der von dem 'Schönhorster Weg' ausgeht, mit der geplanten Wohnnutzung verträglich ist. Es wurde eine lärmtechnische Untersuchung durchgeführt (siehe Anlage).

Die lärmtechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass in den Bauflächen, die an den 'Schönhorster Weg' angrenzen, die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV teils knapp eingehalten und teils leicht - um 1 dB(A) - überschritten werden. Aus diesem Grund ist es erforderlich, dass an den Gebäuden, die in den festgesetzten Lärmpegelbereichen IV und III errichtet werden, Lärmschutzmaßnahmen durchgeführt werden.

Dem Lärmgutachten ist zu entnehmen, dass die Berechnungen auf der Grundlage von verschiedenen Annahmen in Bezug auf die zukünftig zulässige Höchstgeschwindigkeit, die für den 'Schönhorster Weg' nach Fertigstellung des Kreisverkehrs neu festgelegt wird, durchgeführt wurden. Das bedeutet, dass sich der Umfang der erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen danach richtet, welche zulässige Höchstgeschwindigkeit durch das 'Landesamt für Straßenbau und Verkehr' festgelegt wird.

Die Aussagen des Lärmgutachtens zu den Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Vorgaben zum Bau-Schalldämmmaß, zur Anordnung der Schlafzimmer oder zum Einsatz von schalldämmten Lüftungseinrichtungen) müssen von den Bauherren beachtet werden.

b) Zunahme des Verkehrslärms durch das höhere Verkehrsaufkommen auf den Straßen 'Schönhorster Weg', 'Dorfstraße', 'Bönnhusener Weg' und 'Gartenstraße'

Das geplante Baugebiet wird ein tägliches Verkehrsaufkommen von ca. 2.210 Kraftfahrzeugen verursachen. Dieses Verkehrsaufkommen wird sich auf den 'Schönhorster Weg' und die 'Gartenstraße' verteilen. In dem Verkehrsgutachten wird davon ausgegangen, dass ca. 30 % des Verkehrsaufkommens über die 'Gartenstraße' und ca. 70 % des Verkehrsaufkommens über den 'Schönhorster Weg' fließen wird.

Von der 'Gartenstraße' wird der Verkehr über den 'Bönnhusener Weg' und anschließend über die Straße 'Rosenberg' und die 'Dorfstraße' fließen. Es ist somit festzustellen, dass die Straßen 'Schönhorster Weg', 'Gartenstraße', 'Bönnhusener Weg', 'Dorfstraße' und 'Rosenberg' zukünftig ein deutlich höheres Verkehrsaufkommen zu verzeichnen haben werden.

Zur Beurteilung des Verkehrslärms bei Bauleitplanungen wird die DIN 18005, Beiblatt 1, herangezogen. Die DIN gibt als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung schalltechnische Orientierungswerte vor. Die DIN 18005 ist bei Neubaugebieten anzuwenden und bezieht sich hierbei auf die Nutzungen, die innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes vorgesehen sind. Hierzu zählt zum Beispiel in Wohngebieten die Wohnnutzung und in Gewerbegebieten die Nutzung von Büroräumen.

Wenn eine Straße neu gebaut wird oder wenn eine bestehende Straße um mindestens einen Fahrstreifen erweitert wird, ist die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes anzuwenden. In dieser Verordnung werden Immissionsgrenzwerte festgelegt.

Beide Rechtsgrundlagen sind nicht für den Fall anzuwenden, dass auf Straßen, die außerhalb des Geltungsbereiches eines Bebauungsplanes liegen, eine Zunahme des Verkehrsaufkommens zu erwarten ist. Für den Fall, dass infolge eines Neubaugebietes auf Straßen, die außerhalb des Plangebietes liegen, ein deutlich höheres Verkehrsaufkommen zu erwarten ist und dies zu einer Erhöhung der Lärmbelastung führt, gibt es keine gesonderte Rechtsgrundlage.

Es wurde durch einen Lärmgutachter berechnet, wie sich die Zunahme des Verkehrsaufkommens in den Straßen 'Schönhorster Weg', 'Bönnhusener Weg', 'Dorfstraße' und 'Gartenstraße' auf die Lärmbelastung auswirken wird. Die lärmtechnische Berechnung ist der Begründung in Form einer lärmtechnischen Stellungnahme als Anlage beigefügt.

Betrachtung: Dorfstraße, Schönhorster Weg und Böhnhusener Weg

Das Verkehrsaufkommen wird auf den drei genannten Straßen voraussichtlich wie folgt zunehmen:

Dorfstraße	+ 9 %
Schönhorster Weg	+ 22 %
Böhnhusener Weg	+ 17 %

Diese Zunahme des Verkehrsaufkommens wird zu einem Anstieg der Schalleistungspegel zwischen 0,3 bis 0,7 dB(A) führen. Dieser Anstieg wirkt sich als zusätzliche Schallimmissionen auf die Wohngebäude und damit auf die Anwohner der betroffenen Straßen aus. Der Anstieg der Schalleistungspegel liegt unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle, die bei 1,0 dB(A) liegt. Die Erheblichkeitsschwelle, die bei 3,0 dB(A) liegt, wird deutlich unterschritten.

Betrachtung: Gartenstraße

Das Verkehrsaufkommen wird auf der 'Gartenstraße' voraussichtlich wie folgt zunehmen:

Gartenstraße	+ 100 %
--------------	---------

Das Baugebiet wird in der 'Gartenstraße' zu einer Verdoppelung des täglichen Verkehrsaufkommens führen. Diese Zunahme des Verkehrsaufkommens wird zu einem Anstieg der Schalleistungspegel tagsüber um 3,4 dB(A) und nachts um 3,6 dB(A) führen. Dieser Anstieg wirkt sich als zusätzliche Schallimmissionen auf die Wohngebäude und damit auf die Anwohner der 'Gartenstraße' aus. Der Anstieg der Schalleistungspegel liegt damit über der Erheblichkeitsschwelle, die bei 3,0 dB(A) liegt.

Die Verdoppelung des Verkehrsaufkommens wird zu einer deutlich wahrnehmbaren Zunahme der Lärmimmissionen für die Anwohner führen. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass auch zukünftig in der 'Gartenstraße' mit ca. 1.400 Fahrzeugen ein vergleichsweise geringes Verkehrsaufkommen zu verzeichnen sein wird und daher auch eine entsprechend geringe Lärmbelastung festzustellen sein wird. Es werden auch zukünftig sowohl die Orientierungswerte der DIN 18005 als auch die Immissionsgrenzwerte der 16. Verordnung zum Lärmschutz unterschritten werden.

11. Hinweise

11.1 Altlasten

Innerhalb des Plangeltungsbereiches befinden sich (nach Kenntnisstand 06/2023) keine Altablagerungen und keine Altstandorte.

Sollten bei der Bauausführung organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden (z.B. Plastikteile, Bauschutt, auffälliger Geruch oder andere Auffälligkeiten), ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde umgehend zu informieren.

11.2 Denkmalschutz

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines archäologischen Interessensgebiets. Im Rahmen verschiedener Voruntersuchungen für unterschiedliche Teilbereiche wurden innerhalb des

Geltungsbereiches mehrere archäologische Funde gemacht. Diese müssen im Rahmen einer archäologischen Hauptuntersuchung vor Beginn der Bodenarbeiten ausgegraben werden. Zudem befindet sich das Plangebiet im Nahbereich eines als archäologisches Kulturdenkmal eingetragenen Grabhügels und somit im denkmalrechtlichen Umgebungsbereich eines Kulturdenkmals im Sinne von § 12 Abs. 1 Nr. 3 DSchG. Der Grabhügel befindet sich in einem Abstand von etwa 85m zur südlichen Geltungsbereichsgrenze und ca. 110m von der am nächsten gelegenen Baugrenze entfernt innerhalb einer Waldfläche.

Außerdem wird auf § 15 DSchG hingewiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

11.3 Kampfmittel

Gemäß der Anlage zur „Landesverordnung zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit durch Kampfmittel“ (Kampfmittelverordnung) vom 07.05.2012 gehört die Gemeinde Flintbek nicht zu den Gemeinden, die durch Bombenabwürfe im 2. Weltkrieg in besonderem Maße betroffen waren. Aus diesem Grund ist ein Vorkommen von Kampfmitteln im Plangebiet unwahrscheinlich und eine Untersuchung in Bezug auf Kampfmittel nicht erforderlich. Zufallsfunde von Munition sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen. Sie sind unverzüglich der Polizei zu melden. Aufgrund der Gefahr, die von der Munition ausgehen kann, darf sie nicht bewegt oder aufgenommen werden. Der Fundort ist bis zum Eintreffen der Polizei zu sichern.

12. Auswirkungen der Planung

Mit der Planung wird ein Baugebiet im Außenbereich entwickelt. Das Baugebiet entsteht auf einer landwirtschaftlichen Fläche, die derzeit als Acker genutzt wird. Zusätzlich wird im südlichen Teil des Geltungsbereiches eine Retentionsfläche zur Oberflächenentwässerung geschaffen, sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen, die für Ausgleichsmaßnahmen zum B-Plan Nr. 51 sowie zum B-Plan Nr. 50 dienen. Diese Flächen werden derzeit ebenfalls als Ackerflächen genutzt.

Für die Herstellung der Straßenverkehrsflächen sowie einiger fußläufiger Wegebeziehungen werden die im Gebiet bestehenden, gesetzlich geschützten Knicks an mehreren Stellen durchbrochen. Da im südlichen Randbereich des Allgemeinen Wohngebietes neue Knicks als Abgrenzung des Siedlungsbereiches zur freien Landschaft entstehen, können diese Knickdurchbrüche im Gebiet ausgeglichen werden und das entnommene Knickmaterial zum Verschließen von vorhandenen Knicklücken oder zur Anlage der neuen Knicks genutzt werden.

Durch die Planung wird ein neues Wohnbaugebiet geschaffen. Dies hat Auswirkungen für die Anwohner, deren Grundstücke im Umfeld des geplanten Neubaugebietes liegen. Die Anwohner, deren Grundstücke westlich und nördlich des Plangebietes liegen, werden die Ortsrandlage und damit die Blickbeziehung in die Landschaft verlieren. Dies kann von den betroffenen

Anwohnern als Verschlechterung ihrer Wohnqualität wahrgenommen werden. Diese Verschlechterung der Wohnqualität stellt jedoch keine unzumutbare Beeinträchtigung dar. Es wird darauf hingewiesen, dass es keinen Rechtsanspruch auf den Erhalt einer Blickbeziehung in die freie Landschaft oder auf die Beibehaltung einer Ortsrandlage gibt.

Durch das Wohngebiet wird ein zusätzliches Verkehrsaufkommen entstehen. Die Erschließung des Plangebietes soll vorrangig über den „Schönhorster Weg“ sowie über die „Gartenstraße“ und für einen kleinen Teilbereich über die Straße „Vierwenden“ erfolgen. Diese Straßen können den zusätzlichen Verkehr aufnehmen.

13. Anlagen

- Lärmtechnische Untersuchung zum Verkehrslärm,
bearbeitet: Wasser- und Verkehrskontor GmbH, Neumünster (27.03.2023)
- Lärmtechnische Stellungnahme zur Wärmeerzeugungsanlage,
bearbeitet: Wasser- und Verkehrskontor GmbH, Neumünster (23.02.2023)
- Lärmtechnische Stellungnahme zur Veränderung der Verkehrssituation in Bestandsstraßen,
bearbeitet: Wasser- und Verkehrskontor GmbH, Neumünster (09.08.2023)
- Verkehrsgutachten,
bearbeitet: Wasser- und Verkehrskontor GmbH, Neumünster (06.03.2023)
- Grünordnungsplan - Bestand,
bearbeitet: Freiraum- und Landschaftsplanung Matthiesen und Schlegel,
Altenholz (29.03.2023)
- Grünordnungsplan - Entwicklung,
bearbeitet: Freiraum- und Landschaftsplanung Matthiesen und Schlegel,
Altenholz (19.07.2023)
- Artenschutzbericht - Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß 44 (1)
BNatSchG,
bearbeitet: BIOPLAN Hammerich, Hinsch & Partner, Biologen & Geographen PartG,
Großharrie (15.03.2023)
- Bemaßung der Baufelder,
bearbeitet: B2K und dn Ingenieure GmbH, Kiel (16.08.2023)

Gemeinde Flintbek im Kreis Rendsburg- Eckernförde

***B-Plan Nr. 50 für ein neues Wohngebiet am südlichen
Ortsrand zwischen der Gartenstraße im Westen und dem
Schönhorster Weg im Osten***

Umweltbericht mit integrierter Grünordnung

Aufgestellt:

Altenholz, 27.07.2023, ergänzt am 11.08.2023

Freiraum- und Landschaftsplanung

Matthiesen · Schlegel

Landschaftsarchitekten

Allensteiner Weg 71 · 24 161 Altenholz

Tel.: 0 431 - 32 22 54 · Fax: 0 431 - 32 37 65

Inhalt

1	Einleitung (Anlass und Umfang der Umweltprüfung).....	1
1.1	Lage des Plangebietes	1
1.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des verbindlichen Bauleitplanes	1
1.3	Relevante Umweltschutzziele und ihre Berücksichtigung in der Planung.....	3
1.3.1	Rechtliche und planerische Bindungen	3
1.3.2	Entwicklungsziele	5
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	6
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands.....	6
2.1.1	Naturräumliche Gegebenheiten	6
2.1.2	Plangebietsbeschreibung	6
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands.....	13
2.2.1	Entwicklungsprognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	13
2.2.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	14
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.....	26
2.4	Planungsalternativen	30
2.5	Störfallrelevanz (Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind).....	31
2.6	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	31
3	Zusätzliche Angaben.....	36
3.1	Wichtige methodische Merkmale der Umweltprüfung, Schwierigkeiten, Kenntnislücken	36
3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (auch im Hinblick auf die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen)	36
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	37
3.4	Referenzliste der für den Umweltbericht herangezogenen Quellen.....	39

Tabellen

Tab. 1: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs, Versiegelung, flächiger Biotopverlust.....	33
Tab. 2: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs, naturschutzrelevante wertvolle Strukturen...	34
Tab. 3: Kompensationsmaßnahmen und -pflanzungen	35

1 Einleitung (Anlass und Umfang der Umweltprüfung)

Die sich auf der Siedlungsachse von der Landeshauptstadt Kiel in Richtung Bordesholm befindende Gemeinde Flintbek beabsichtigt, weitere Flächen für das Wohnen auszuweisen. Nachdem das neue Wohnquartier (B-Plan Nr. 51) am Bokseer Weg östlich der Flintbeker Ortslage erschlossen und weitgehend bebaut ist, soll eine weitere größere Siedlungsfläche für das Wohnen am südlichen Rand von Flintbek planerisch vorbereitet werden. Um dieses Vorhaben realisieren zu können, hat die Gemeinde die 22. Änderung des Flächennutzungsplanes bereits durchgeführt. Dieser Bauleitplan ist vor einiger Zeit genehmigt worden, so dass jetzt im Anschluss der B-Plan Nr. 50 aufgestellt werden kann. Die 22. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasste 2 Teilbereiche, wobei der Teilbereich am Bokseer Weg im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 51 weitgehend umgesetzt ist.

Der Geltungsbereich dieses B-Planes Nr. 50 schließt ein südlich an die geplante Wohnbaufläche angrenzendes Areal für die Regenwasserretention und den naturschutzrechtlichen Ausgleich ein. Weil dieses Areal in der 22. Änderung des Flintbeker F-Planes noch nicht berücksichtigt worden war, ist es Bestandteil der 26. Änderung des Flächennutzungsplanes, die sich im Aufstellungsverfahren befindet. Auf diese Weise bereitet der Flintbeker F-Plan auch die erforderliche Retentions- und Ausgleichsfläche planerisch vor.

Das mit dem B-Plan Nr. 50 angestrebte ca. 14 ha große Siedlungsgebiet lässt sich nur mit einer ausreichend großen Retentionsfläche für das Regenwasser sowie der naturschutzrechtlich erforderlichen Ausgleichsfläche realisieren.

Mit dieser Unterlage wird der Umweltbericht zu dieser verbindlichen Bauleitplanung vorgelegt.

1.1 Lage des Plangebietes

Das ca. 20,3 ha große Plangebiet erstreckt sich südwestlich des Schönhorster Weges entlang des südlichen und südöstlichen Siedlungsrandes von Flintbek. Unmittelbar angrenzend existiert bereits ein neueres Wohnquartier mit dem Namen „Vierwenden“, das an der ringförmigen Straße Ecksaal liegt. Im Umfeld dieses Quartieres Ecksaal-Vierwenden soll das Flintbeker Siedlungsgebiet großflächig in westliche bis zur Gartenstraße und in südliche Richtung arrondiert werden.

Das geplante eigentliche Wohngebiet umfasst ca. 14 ha, das restliche zum Plangeltungsbereich gehörende Areal ist als größere Retentionsfläche für die Rückhaltung des Oberflächenwassers sowie für den naturschutzrechtlichen Ausgleich konzipiert. Das Plangebiet umfasst Ackerflächen, die sich in südliche Richtung bis an die Grenze der Nachbargemeinde Böhnhusen und zum Kirchenmoor erstrecken.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des verbindlichen Bauleitplanes

Der hiermit behandelte B-Plan Nr. 50 verfolgt im Wesentlichen das Ziel, der hohen Nachfrage in Flintbek nach Wohnraum und Wohngrundstücken nachzukommen. Nachdem alle Wohngrundstücke im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 51 bereits vergeben sind, besteht weiterhin Bedarf. Daher sieht sich die Gemeinde veranlasst, die Aufstellung des B-Planes Nr. 50 voranzutreiben. Die Grundlage dafür stellen die 22. und 26. Änderung des F-Planes dar.

Am südwestlichen Rand des überplanten Geländes findet sich am Flintbeker Ortsrand die Gartenstraße, die bereits vor längerer Zeit für die Erschließung weiterer Wohnquartiere vorgesehen war und entsprechend ausgebaut worden ist. Aktuell endet ein Abschnitt dieser Straße am Ortsrand vor dem nun für eine Bebauung vorgesehenen Acker. Die verkehrliche Erschließung des Gebietes soll einerseits von Westen über die Gartenstraße sowie andererseits von Osten vom Schönhorster Weg aus erfolgen. Dort an der Landesstraße L 307 soll

die Hauptzufahrt mit einem Kreisverkehr entstehen. Zudem gelangt man von Nordosten aus dem Wohngebiet Vierwenden heraus über eine bestehende Straße in das neue Siedlungsgebiet.

Das geplante neue Quartier soll sich teilweise aus typischen Einzel- und Doppelhausgrundstücken zusammensetzen; zusätzlich ist jedoch auch in größerem Umfang eine verdichtete Bebauung mit Geschosswohnungsbau sowie Hausgruppen und Reihenhäusern vorgesehen, wobei diese verdichtete Bebauung an mehreren Stellen konzipiert ist. Auf diese Weise wird eine große Anzahl an Wohnungen geschaffen, was von der Gemeinde ausdrücklich angestrebt wird. Mit der verdichteten und höheren Bebauung wird z. B. der am jetzigen Ortsrand vorhandene Bestand an drei auffälligen mehrgeschossigen Wohnhäusern (Hochhäusern) planerisch aufgegriffen und dementsprechend sind punktuell auch Wohnblöcke konzipiert. Geschosswohnungsbau ist an mehreren Stellen und z. B. auch entlang des Schönhorster Weges vorgesehen. Das ist aufgrund der Größe der neuen Wohnbaufläche und vor dem Hintergrund des Wohnungsbedarfes sinnvoll und erforderlich. Insgesamt werden voraussichtlich ca. 400 Wohneinheiten geschaffen.

Aufgrund der Ausdehnung des neuen Wohnquartieres ist die Anlage von Grünzäsuren, von öffentlichen Spiel- und Aufenthaltsbereichen sowie Ausgleichszonen unbedingt erforderlich und daher auch geplant.

Im Gebiet sind folglich Grünzäsuren mit integrierten öffentlichen Spielbereichen sowie mit Entwässerungsmulden und -gräben vorgesehen. Die öffentlichen, das Gebiet durchziehenden Grünflächen sind insbesondere an den das Gebiet gliedernden Knickbestand angelehnt. Die Knicks werden dementsprechend erhalten und mit neuen Pufferflächen, die im öffentlichen Eigentum sind, versehen. Weitere Grünzäsuren lassen ein Netz aus Grünflächen entstehen, das von Fußgängern auf sich durch das Gebiet ziehenden Wegen durchquert werden kann. Kinder können sich in den Grünzonen abseits der Verkehrswege aufhalten, spielen und sich das neue Wohnquartier erschließen. Den südlichen Abschluss des großen Wohngebietes bildet eine großzügige Eingrünung, die sich aus einem neuen Knick und weiteren Gehölzpflanzungen auf größeren Flächen zusammensetzt.

Im südlichen Anschluss an das neue Quartier wird eine ausgedehnte Fläche für die Retention des Oberflächenwassers vorgehalten. Diese Retentionsfläche ist Bestandteil eines ausgedehnten ca. 5,4 ha großen Geländes, zu dem auch eine Ausgleichsfläche (Größe: 29.817 m²) gehört. Das ca. 2,4 ha große Retentions-Areal dient in erster Linie der Rückhaltung von Oberflächenwasser, das aus dem nördlich liegenden Siedlungsgebiet des B-Planes Nr. 50 zugeführt wird. Das Gewässereinzugsgebiet umfasst ca. 25 ha und geht in nördliche und nordwestliche Richtung über den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 50 hinaus.

Das großflächige Retentionsgebiet, dem ein Regenwasserklärbecken vorgeschaltet ist, soll die Versickerung und Verdunstung des unbelasteten Regenwassers ermöglichen. Auf diese Weise kann auf ein großes technisch ausgebildetes Regenwasserrückhaltebecken verzichtet werden. Weil der Acker streckenweise sehr hängig ist, muss die Retentionsfläche modelliert und zum Vorflutgewässer Spöck mit einer Verwallung versehen werden, um einen Rückhaltebereich zu schaffen. Das natürliche Geländere relief wird zu diesem Zweck terrassiert werden müssen.

Die verbleibenden Teile des Ackers werden naturschutzfachlich aufgewertet, so dass sie Ausgleichsfunktionen übernehmen. Ob der vollständige naturschutzrechtliche Ausgleich für das Baugebiet im B-Plan Nr. 50 möglich ist, wird im weiteren Verfahren noch geklärt.

Dieser Umweltbericht bezieht sich ausschließlich auf den verbindlichen B-Plan Nr. 50.

1.3 Relevante Umweltschutzziele und ihre Berücksichtigung in der Planung

1.3.1 Rechtliche und planerische Bindungen

Bei der Grünordnungsplanung und Umweltbetrachtung im Rahmen dieser gemeindlichen Bauleitplanung für das neue Wohnquartier südwestlich des Schönhorster Weges in Flintbek sind folgende übergeordnete Pläne zu beachten:

- Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein von 2021,
- der Regionalplan für den Planungsraum III Technologie-Region K.E.R.N. in der Fortschreibung von 2000,
- das Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein von 1999,
- der Landschaftsrahmenplan für den Kreis Rendsburg-Eckernförde und Plön sowie die kreisfreien Städte Kiel und Neumünster von 2000 und der neue LRPL-Entwurf von Jan. 2020.

Raumordnung und Siedlungsachsenkonzept

Die Gemeinde Flintbek liegt im Kreis Rendsburg-Eckernförde und gehört zum Planungsraum III innerhalb des Landes Schleswig-Holstein. Flintbek liegt im 10 km-Umkreis des Oberzentrums Kiel.

Landesentwicklungsplan – LEP (2021)

Der seit November 2021 wirksame Landesentwicklungsplan 2021 (LEP) formuliert zusammengefasst die Ziele der Raumordnung für Schleswig-Holstein und setzt mit den räumlichen Grundsätzen und Zielen den Rahmen, der in den fortzuschreibenden Regionalplänen weiter konkretisiert wird. Neben der Umsetzung der landespolitischen Ziele bis zum Jahr 2036 werden die Entwicklung der Teilräume und die kommunale Planungsverantwortung gestärkt.

Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (LEP) enthält für die Gemeinde Flintbek die folgenden Darstellungen:

- Die Gemeinde liegt innerhalb des Verdichtungsraumes und innerhalb des 10 km Ordnungsraumes um das Oberzentrum Kiel.
- Flintbek ist Stadtrandkern 2. Ordnung.
- Flintbek liegt auf der Siedlungsachse Kiel – Bordesholm und entlang der Landesentwicklungsachse Kiel – Hamburg.
- Die Bahnlinie Kiel – Neumünster quert das Gemeindegebiet, dargestellt als „Bahnstrecke ein- oder mehrgleisig“.
- Flintbek liegt am Ende einer Biotopverbundachse auf Landesebene. Östlich und südlich von Flintbek ist ein Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft ausgewiesen, der bis in den südlichen und östlichen Ortsrand hineinragt.

Dem Textteil des Landesentwicklungsplanes sind hierzu folgende Ausführungen zu entnehmen:

In den Ordnungsräumen sollen die unterschiedlichen Flächennutzungsansprüche besonders sorgfältig aufeinander abgestimmt werden. Die Siedlungsentwicklung ist durch Siedlungsachsen und Zentrale Orte sowie regionale Grünzüge und Grünzäsuren besonders zu ordnen und zu strukturieren. Die Siedlungsentwicklung in den Ordnungsräumen erfolgt vorrangig auf den Siedlungsachsen und soll außerhalb der Siedlungsachsen auf die zentralen Orte konzentriert werden. (LEP Kap. 2.2 Ziffer 3G, Z, G)

Stadtrandkerne in den Ordnungsräumen sollen auf den Siedlungsachsen liegen. Stadtrandkerne sollen verkehrlich gut an das Zentrum angebunden sein. Stadtrandkerne sollen baulich so geordnet und gestaltet sein, dass ein Versorgungskern erkennbar ist. (...)

Ordnungsräume sind durch einen hohen Siedlungsdruck gekennzeichnet. Zur besseren Steuerung soll die Siedlungsentwicklung auf Siedlungsachsen konzentriert werden. Dafür ist es erforderlich, dass auch die Stadtrandkerne als Siedlungsschwerpunkte in die Siedlungsachsen einbezogen werden. Da die Versorgung in den Stadtrandkernen in Verbindung mit dem übergeordneten Zentralen Ort erfolgt, soll zudem eine gute verkehrliche Anbindung gegeben sein. Bei der städtebaulichen Gestaltung ist darauf zu achten, dass sich die zentralörtlichen Einrichtungen räumlich konzentrieren. (LEP Kap. 3.1.5 Ziffer 2G und B zu 2).

Regionalplan für den Planungsraum III (Fortschreibung 2000)

Die Regionalpläne leiten sich aus den Raumordnungsplänen auf Landesebene ab. In dem vorliegenden Fall ist der Regionalplan aus dem Landesraumordnungsplan (LROP 1998) abgeleitet, der 2010 bzw. 2021 von dem LEP abgelöst wurde.

Im Regionalplan finden sich die nachfolgenden, das Plangebiet betreffenden Aussagen und Darstellungen:

- Die Gemeinde Flintbek liegt innerhalb der Ordnungsraumgrenze um die Stadt Kiel.
- Die Gemeinde Flintbek liegt innerhalb der Abgrenzung der Siedlungsachse Kiel mit Grundrichtung Bordesholm.
- Flintbek ist Stadtrandkern 2. Ordnung.
- Der Ortsteil Großflintbek stellt ein baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet eines Zentralen Ortes dar.

Das **Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein** von 1999 weist im Bereich Flintbek Folgendes aus:

- Die Niederungsflächen im Eidertal mit den streckenweise steilen Talhängen stellen einen Geotop dar mit der lfd. Nr. 9 (unter Gletschern entstandene Täler [Tunneltäler, ertrunkene Tunneltäler]).
- Flintbek gehört zu einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum.
- Gebietsteile von Flintbek zählen zu den Schwerpunkträumen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems der landesweiten Planungsebene; diese Bereiche liegen außerhalb des Plangeltungsbereiches des B-Planes Nr. 50.
- Das Gewässer Eider hat eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung und erfüllt damit die Voraussetzung für eine NSG-Ausweisung.
- Die Eider mit ihrer Niederung wurde in diesem Landschaftsprogramm noch nicht als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Art. 4 Abs. 2 FFH-Richtlinie ausgewiesen.

Landschaftsrahmenplan

Der neu aufgestellte Landschaftsrahmenplan für den umbenannten Planungsraum II (für die kreisfreien Städte Kiel und Neumünster sowie die Kreise Rendsburg-Eckernförde und Plön, Stand: Jan. 2020) weist in den drei Hauptkarten im Plangebiet Folgendes aus:

- Ein ausgedehntes Trinkwassergewinnungsgebiet überzieht den betrachteten Landschaftsausschnitt.
- Die am Plangebietsrand verlaufende und weiter südlich durch Bönnhusen fließende Spöck wird als Vorrangfließgewässer im Rahmen der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie eingestuft.
- Das Kirchenmoor unterliegt einem naturschutzrechtlichen Schutz als LSG und stellt gleichzeitig einen Schwerpunktbereich für den Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems dar.

- Von Osten und Süden reicht bis in das Plangebiet hinein eine kulturhistorisch bedeutende Knicklandschaft.
- Im Hinblick auf den Klimaschutz wird im Bereich des südlich des PG liegenden Kirchenmoores auf den dort vorkommenden klimasensitiven Boden hingewiesen.

Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

Seit einiger Zeit liegt die genehmigte 22. Änderung des Flintbeker Flächennutzungsplanes vor, die im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 50 eine Wohnbaufläche ausweist. Die 26. Änderung des Flintbeker F-Planes bereitet die südliche Regenwasserretentions- sowie die angeschlossene Ausgleichsfläche planerisch vor. Zudem beinhaltet dieser vorbereitende Bauleitplan eine streifenartige Wohnbaufläche dieses B-Planes 50 sowie die erforderliche Eingrünungsfläche, die bisher in der 22. F-Plan-Änderung noch nicht enthalten waren. Darauf aufbauend wird dieser verbindliche B-Plan 50 nun aufgestellt.

Der Flintbeker **Landschaftsplan** von 2002 stellt Folgendes dar:

- Im betreffenden Bereich ist eine geplante Siedlungsfläche ausgewiesen, die soweit erkennbar mit dem B-Plan Nr. 37 im Zusammenhang steht. Die in der Leitbildkarte des Flintbeker L-Planes verzeichnete Begrenzungslinie der baulichen Entwicklung aus landschaftsplanerischer Sicht wird mit der nunmehr angestrebten Entwicklung überschritten, denn das neue Wohnquartier hat eine größere Ausdehnung. Ansonsten zeigt der L-Plan in der entsprechenden Karte einen Entwicklungsbereich, in dem der neue Siedlungsrand landschaftsverträglich gestaltet werden soll. Dieser sich am neuen und auch schon vorhandenen Siedlungsrand erstreckende Schwerpunktbereich ist für landschaftsbezogene Erholungsinfrastruktur (Siedlungsgrün, Anlage von Wegenetzen) konzipiert. Auf diese Weise wurde von den Planern das Ziel verfolgt, den Siedlungsrand einzugrünen und harmonisch in den Landschaftsraum einzubinden. Ausgleichsflächen sollten in diesem Bereich angeordnet werden.
- Die L 307 (Schönhorster Weg) soll lt. L-Plan weiter mit Bäumen begrünt werden.

1.3.2 Entwicklungsziele

Im Sinne eines **Leitbildes** lassen sich folgende Zielsetzungen ableiten, die auch als Maßstab für die Bewertung herangezogen werden:

- Das geplante Wohnquartier entwickelt sich in die Ackerlandschaft hinein, die einerseits durch ein weitmaschiges Knicknetz charakterisiert ist. Andererseits zeichnet sich das überplante Areal durch ein stark bewegtes Geländere Relief aus, so dass eine an die besondere und streckenweise schwierige Ausgangssituation angepasste Bauleitplanung unbedingt erforderlich ist. Das Bauvorhaben muss sich in das Orts- und Landschaftsbild, in das System aus Grünstrukturen sowie in das Nutzungsgefüge mit den angrenzenden Wohngrundstücken einfügen, damit Landschaftsbild und Landschaftserleben nicht dauerhaft beeinträchtigt werden.
- Der Knickbestand muss sinnvoll in das neue Wohnareal einbezogen werden und darf nicht übermäßig beeinträchtigt werden durch das Siedlungsvorhaben. Knickdurchbrüche müssen soweit wie möglich begrenzt werden.
- Die vorgesehene Wohnnutzung darf auf keinen Fall Beeinträchtigungen des nahen Kirchenmoores nach sich ziehen. Es wäre sinnvoll, über die im Süden des neuen Wohngebietes vorgesehene Retentionsfläche für Oberflächenwasser eine Vernäsung des Kirchenmoores zu erreichen. Das Kirchenmoor grenzt unmittelbar südlich an, so dass ein Teil des zurückgehaltenen unbelasteten Oberflächenwassers in das Kirchenmoor geleitet werden könnte. Auf diese Weise könnte der Entwässerung und Degenerierung des Kirchenmoores entgegengewirkt werden. Diese Maßnahme findet jedoch bislang nicht die Zustimmung der betroffenen Grundeigentümer.

- Das Fließ- und Vorflutgewässer Spöck darf nicht durch zu große Wassermengen überlastet werden; zudem darf es zu keiner Verschmutzung kommen.
- In der Umgebung vorhandene kleinere Waldflächen (Feldgehölze) sowie Feuchtbio- tope dürfen weder direkt noch indirekt durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.
- Das Areal im südlichen Anschluss an die Wohnbaufläche des B-Plangebietes Nr. 50 soll neben der Regenwasserretention auch Ausgleichsfunktionen zugunsten von Na- tur und Landschaft übernehmen, was wegen des nahen Kirchenmoores eine wesent- liche Zielsetzung ist. Ein möglichst großer Ausgleichseffekt ist das Ziel. Auf größeren Teilflächen ist die naturnahe Anlage und Entwicklung von Feldgehölzen eine wesent- liche Zielsetzung. Zudem wird ein wiedervernässtes Kirchenmoor angestrebt, um ei- nen klimawirksamen Effekt zu erreichen. Das Moor ist entwässert und benötigt daher zur Minderung der Torfmineralisation eine Wasserzufuhr. Bislang stimmen die Grundeigentümer der Wiedervernässung jedoch nicht zu.
- Bei der unvermeidbaren Geländemodellierung müssen die Folgen für das Land- schaftsbild beachtet werden.
- Wiederherstellung des Bodenwasserhaushaltes im Bereich des bisherigen Mais- / Getreideackers.
- Aufwertung des Fließgewässers Spöck.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

2.1.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Naturräumlich liegt Flintbek innerhalb des ostholsteinischen Hügellandes in dem Raum „Westensee-Endmoränengebiet“, östlich schließt der Naturraum „Moränengebiet der oberen Eider“ an.

2.1.2 Plangebietsbeschreibung

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 50 umfasst ein ca. 19 ha großes Areal.

Hinsichtlich der **Ausgangs- bzw. Bestandssituation** ist nach mehreren Geländebegehun- gen Folgendes zu konstatieren (siehe grünordnerischer Bestandsplan zu dieser Bauleit- planung):

Das überplante Gebiet befindet sich südwestlich des Schönhorster Weges (L 307) und stellt einen Ausschnitt aus einer von wenigen Knicks durchzogenen Ackerlandschaft dar. Das Ge- länderelief ist mit seinen Kuppen und Senken auffällig; eine hohe Reliefenergie zeichnet das Areal aus. Der größte Höhenunterschied in der zukünftigen Siedlungsfläche beträgt 17 m. Das Kirchenmoor liegt ca. 20 m tiefer als die höchste Stelle des Plangebietes. Im südlichen Anschluss an die neue Wohnbaufläche existiert eine deutliche Geländesenke, in der sich Oberflächenwasser sammelt. Das Areal ist vernässt und am Flächenrand kommt eine Kuhle vor. In Benachbarung dazu hat sich in einer Geländevertiefung ein Feuchtwald gebildet. Trotz der stellenweise auftretenden großen Steigungen herrscht im Gebiet die Ackernutzung vor, Grünland findet sich im Plangebiet gar nicht. Grünlandflächen existieren nahe des Kir- chenmoores.

Das in diesem Landschaftsraum vorzufindende Knicknetz ist vergleichsweise weitmaschig. Der bestehende südliche und südöstliche Siedlungsrand von Flintbek weist als Eingrünung etwas Baum- und Strauchbestand auf. Es finden sich neben größeren Einzelbäumen und Baumreihen auch knickartige Gehölzstrukturen. Dennoch ist festzuhalten, dass der Sied- lungsrand aktuell in Teilbereichen Eingrünungsdefizite aufweist. Zwei kleinere Waldflächen /

Feldgehölze sind in einem größeren Abstand zum Siedlungsrand am äußeren Plangeltungsbereich eingestreut.

Nahe der drei Hochhäuser am Flintbeker Ortsrand ist eine steile gehölzbestandene Hangfläche ausgebildet, die mit Bäumen und Sträuchern bewachsen ist. Große auffällige Pappeln (Grau- und Hybridpappeln) kommen dort vor. Im Rahmen der neueren landesweiten Biotopkartierung ist diese Geländestruktur als gesetzlich geschützter Biotop (artenreicher Steilhang) erfasst worden.

Abgesehen von den Knicks und dem kleinen Feuchtwald in der Senke existieren im Plangeltungsbereich keine weiteren Biotope wie z. B. Kleingewässer oder Feuchtgrünland. Das am Plangebietsrand verlaufende Fließgewässer Spöck, das streckenweise verrohrt ist, hat keinen naturnahen Charakter und genießt dementsprechend keinen Biotopschutz. Gleichwohl bleibt die Aufwertung des Fließgewässers ein Entwicklungsziel, so dass ein ausreichend breiter Abstandsstreifen einzuhalten ist.

Der südliche Rand des überplanten Ackers reicht fast an das Kirchenmoor heran; das ist auch am Auftreten von Moorboden erkennbar.

Die südwestliche Begrenzung bildet ein Knick und im Südosten wird das Areal von dem Fließgewässer Spöck begrenzt.

Tiere und Pflanzen

Im Hinblick auf Tiere und Pflanzen sind für den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 50 der gliedernde Knickbestand und die übrigen linienartigen Gehölzbestände, Bäume und Gebüsche besonders erwähnenswert. Zudem stellen die beiden kleinen Feldgehölze am Plangebietsrand, die mit dem Knicknetz verbunden sind, wertvolle Landschaftsstrukturen dar. Diese waldartigen Gehölze wirken sich in das Plangebiet hinein aus. Der in der Geländesenke vorkommende Wald setzt sich aus älteren Schwarzerlen zusammen und entspricht der Definition eines als Biotop gesetzlich geschützten Feuchtwaldes. In dieser Senke sammelt sich Oberflächenwasser, so dass an dieser Stelle nur Schwarzerlen wachsen können. Die Krautschicht wird von den typischen Stickstoffzeigern wie z. B. Große Brennnessel bestimmt. Vorgelagert existiert ein jüngerer Schwarzerlenbestand. Die wenige Meter entfernte, am Knick liegende Kuhle fällt in den Sommermonaten trocken.

Bei dem zweiten außerhalb des Plangebietes liegenden Gehölz handelt es sich um ein Lärchenwäldchen mittleren Alters an einer Geländekante. Ein Hügelgrab ist eingelagert; es ist von außen jedoch nicht sichtbar. Südöstlich schließt zudem die dem Flintbeker B-Plan Nr. 46 zugeordnete Ausgleichsfläche an, die erst vor wenigen Jahren aus neuem Knick, Feldgehölzen und Wiesenfläche geschaffen worden ist.

Die ausgedehnten Äcker sind für wildlebende Tierarten als eher lebensfeindlich einzustufen; besonders bei einem intensiven und monotonen Maisanbau. Äcker werden dennoch von Tieren überquert und insbesondere die in den Knicks und Feldgehölzen vorkommenden Singvögel und Greife finden u. a. auf den landwirtschaftlichen Flächen Nahrung. Bei einem intensiven Maisanbau ist das Nahrungsangebot jedoch deutlich eingeschränkt. Zudem tragen die Knicks mit ihren Überhälterbäumen (hauptsächlich Eichen) zur Lebensraumvernetzung bei.

Das unmittelbar südlich an den Plangebietsrand anschließende Kirchenmoor stellt als überwiegend mit Bäumen und Sträuchern bewachsenes Areal einen wertvollen gesetzlich geschützten Biotop dar, in den Wasser- und Sumpfflächen eingelagert sind. Am Moorrand existiert alter Baumbestand (Eichen und andere Arten). Der Waldcharakter hat sich soweit bekannt nach einer länger zurückliegenden Abtorfung und einer Entwässerung eingestellt; das Moor ist degradiert. Eine Wiedervernässung wäre erforderlich.

Dem vom Büro Hammerich, Hinsch und Partner aus Großharrie im März 2023 vorgelegten **artenschutzrechtlichen Gutachten** können folgende Angaben zur faunistischen Ausgangssituation und zu dem Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten auszugsweise entnommen werden:

Fledermäuse

„Im Rahmen der Untersuchungen im Jahr 2018 und 2021 wurden im B-Plangebiet Nr. 50 **sechs Fledermausarten** nachgewiesen: **Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Breitflügel-fledermaus, Großer Abendsegler, Braunes Langohr** sowie Fledermäuse der **Gattung *Myotis*** und ***Pipistrellus***, die nicht auf Artniveau bestimmt werden konnten.

Grundsätzlich sind in den Bäumen im Plangebiet Tagesverstecke, Balzreviere und -quartiere von baumbewohnenden Fledermausarten anzunehmen. In mehreren Bäumen (B1 und B4 - B10) wurden Strukturen festgestellt, die potenziell ein Balzquartier, eine Wochenstube und/oder sogar eine Winterquartiereignung beherbergen könnten.“

„**Flugstraßen:** Auf der Grundlage der Detektorbegehungen und der Auswertung der Horchboxenaufzeichnungen ergaben sich erste Hinweise auf eine Bedeutung des westlichen in Nordsüd-Richtung verlaufenden Knicks im Teilbereich 1 als Leitstruktur für Fledermäuse. Sogenannte Flugstraßen werden traditionell von Fledermäusen genutzt, um von ihren Tages- (und Wochenstuben-) quartieren in die Jagdhabitats zu kommen. Nachdem bei der Detektorbegehung bereits Durchflüge von **Zwergfledermaus, Mückenfledermaus** und **Breitflügel-fledermaus** beobachtet werden konnten, bestätigte die Horchboxenauswertung (Standort HB 3) ebenfalls Durchflüge von ***Myotis*-Fledermäusen**. Um von den Quartieren zu den Nahrungsgebieten zu gelangen, sind die lichtempfindlichen *Myotis*-/ *Plecotus*-Arten auf so genannte Dunkelkorridore angewiesen, die sie entlang der potenziellen Flugstraßen entlang der Knicks vorfinden. Angesichts der nachgewiesenen Durchflüge ist entlang dieses Knicks eine Flugstraße von *Pipistrellus*-Fledermäusen (Zwerg- und Mückenfledermaus) zusammen mit der Breitflügel-fledermaus und *Myotis*-/*Plecotus*-Fledermäusen anzunehmen. In der Abb. 8 des Artenschutzberichtes ist die Flugstraße entlang dieses Knicks angedeutet, eine Verlängerung in nördlicher und südlicher Richtung ist wahrscheinlich. Die Erfassungen im Teilbereich 1 fanden im Juli 2018 bereits nach Auflösung der Wochenstuben statt. Der Knick dürfte während der Wochenstubenzeit noch intensiver genutzt werden, als die Untersuchungsergebnisse widerspiegeln. Auch für andere Gehölzränder kann eine Flugstraßennutzung nicht ausgeschlossen werden. Die auf den Horchboxen (HB1 und HB2) entlang des östlichen Knicks verzeichneten hohen Aktivitäten führen zu der Einschätzung, dass auch der östliche Knick als wichtiges Landschaftsstrukturelement für Fledermäuse als Leitlinie bzw. Jagd- und ggf. Balzhabitat einzustufen ist. Auch auf diesen Horchboxen wurden *Myotis*-Fledermäuse nachgewiesen.

Jagdhabitats: Die Knicks dienen insbesondere den *Pipistrellus*-Arten als Jagdhabitat, wie durch die hohen bis sehr hohen Aktivitäten auf den Horchboxen (Standort 4, 8 und 11) bestätigt wird. Es wurden **2 artenschutzrechtlich bedeutende Jagdhabitats von Zwerg- Mückenfledermaus** (Bereich des waldähnlichen Erlenbestandes und im Süden des Teilbereichs 2) lokalisiert (**JH1 und JH2**). Innerhalb der Jagdhabitats treten neben Zwerg- und Mückenfledermaus außerdem Breitflügel-fledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler (sowie *Nyctaloid*, *N.spec.*) auf, im JH1 darüber hinaus auch noch Braunes Langohr und *Myotis*-Fledermäuse).

Es ist davon auszugehen, dass neben diesen bedeutenden Jagdgebieten sämtliche weiteren Gehölzstrukturen von den genannten Fledermausarten zur Nahrungssuche genutzt werden. Die hohen bis sehr hohen Aktivitäten, die alle 12 Horchboxen im Teilgebiet 1 (2018) verzeichneten, deuten darauf hin. Die am Horchboxenstandort 4 am 16.08.2018 aufgezeichneten zahlreichen Jagdsequenzen, auch Gruppenjagd, von *Pipistrellus*- und Breitflügel-fledermäusen werden dahingehend gedeutet, dass sich hier für die Siedlungsfledermausarten ein zumindest **temporäres (vermutlich quartiernahes) Jagdhabitat (JH3)** befindet.

Darüber hinaus konnten während der Detektorbegehungen auch in der angrenzenden Wohnsiedlung Fledermausaktivitäten erfasst werden. Insbesondere die Zwergfledermaus nutzt den Siedlungsraum als Jagdgebiet und zur Partnersuche. Es ist davon auszugehen,

dass sich dort zusätzliche Jagdhabitats und Balzreviere für die Zwergfledermaus im direkten Umfeld zum Planungsgebiet befinden.

Darüber hinaus lassen sich aus der hohen Zahl der aufgezeichneten Soziallaute vier **Balzreviere** für Fledermäuse der Gattung *Pipistrellus* ableiten. Aufgrund der hohen Aktivität bei den Detektorbegehungen im Planungsgebiet ist das Balzrevier BR-Pip03 wahrscheinlich der Zwergfledermaus zuzuordnen, die den Knick folglich zur Partnersuche bzw. als Paarungsraum nutzt. Dieser Knick in Verlängerung der randlichen Gehölze am Wohngebiet *Ecksaal* leitet vom Siedlungsraum zu einem waldähnlichen Erlenbestand mit mehreren Höhlenbäumen, wo ein Balzrevier der Mückenfledermaus (BR-MF01) nachgewiesen werden konnte. Die sich weiter nach Süden anschließende Struktur entlang des Grabens erfüllt daher vermutlich ebenfalls eine gewisse leitende Funktion, da auch am südlichsten Horchboxenstandort (HB8) ein Jagdhabitat von Zwerg- und Mückenfledermaus sowie ein Balzrevier ermittelt wurden.“

Brutvögel

„Die Brutvogelfauna des Untersuchungsgebietes ist als durchschnittlich arten- und individuenreich zu beschreiben. Potenziell können **43 Brutvogelarten** auftreten. Die Gehölzbestände in den Randzonen sowie die Knickstrukturen im Planungsgebiet mit Sträuchern und Bäumen verschiedener Arten in unterschiedlicher Ausprägung bieten verschiedenen gehölzbrütenden Vogelarten Lebensraum und Brutstätten. Es dominieren häufige und weitgehend anspruchslose Gehölzfreibrüter (nachgewiesene Brutvogelarten kursiv dargestellt) wie *Amsel*, *Bluthänfling*, *Buchfink*, *Elster*, *Heckenbraunelle*, *Gelbspötter*, *Gimpel*, *Girlitz*, *Goldammer*, *Grünfink*, *Kernbeißer*, *Mönchs-*, *Garten-* und *Klappergrasmücke*, *Rabenkrähe*, *Ringeltaube*, *Singdrossel*, *Stieglitz*, *Türkentaube* und *Zaunkönig*. Außerdem finden in den Saumzonen der Gehölze Brutvogelarten der bodennahen Staudenfluren wie *Fitis*, *Rotkehlchen* und *Zilpzalp* geeignete Nisthabitate. Im älteren Gehölzbestand treten vereinzelt auch Gehölzhöhlen- und -halbhöhlenbrüter wie *Feldsperling* (RL D „V“), *Blau-* und *Kohlmeise*, *Gartenbaumläufer* und *Grauschnäpper* auf. Als Gebäudebrüter in den angrenzenden Wohngebäuden sind *Hauszäusler*, *Bachstelze*, *Haus-* und *Gartenrotschwanz* potenziell vertreten, die das B-Plangebiet ggf. zur Nahrungssuche nutzen. Die Ackerflächen werden potenziell von Offenlandarten wie *Fasan* (Neozoon), **Feldlerche**, **Kiebitz** (beide RL SH „3“) und *Schafstelze* als Bruthabitat genutzt. Das Agrarland dient zudem als Nahrungshabitat. Kulturfolgende Wasservögel wie *Stockente*, *Blässhuhn* und *Teichhuhn* sind aufgrund von fehlenden Wasserflächen nicht im Planungsgebiet zu erwarten. In den zahlreichen Baumhöhlen in den Knicks und im waldähnlichen Erlenbestand finden neben dem *Buntspecht* u.a. auch **Stare** (RL SH „V“, RL D „3“) geeignete Nistplätze. In Kombination mit den nahegelegenen Feuchtgebieten und Siedlungsbereichen mit Gärten, die als wichtiges Nahrungshabitat dienen, bieten sich vor allem letzteren gute Reproduktionsbedingungen.“

Amphibien

„Artenschutzrechtlich relevante Vorkommen von Amphibien werden daher im Untersuchungsgebiet mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.“

Fläche, Boden

Mit diesem B-Plan Nr. 50 werden größere Teile von Ackerflächen überplant, die in südliche Richtung bis zu dem in einer Senke liegenden Kirchenmoor reichen. Von der Flächeninanspruchnahme ist ausschließlich Ackerland betroffen, das aktuell intensiv genutzt wird. Es handelt sich in weiten Bereichen um ein hängiges Gelände mit insgesamt 17 m Höhenunterschied.

Soweit es bei den Ortsbesichtigungen erkennbar war, herrscht im Plangebiet Lehmboden vor, der unterschiedliche Sandanteile aufweist. Die im Gebiet vorherrschende Ackernutzung spiegelt die guten und ertragreichen Bodenverhältnisse wider. Lediglich in den Senken im mittleren und südlichen Teilbereich, die ursprünglich über keinen Abfluss verfügten, kam es zu einer Vernässung und nachfolgenden Vermoorung. Der torfhaltige Boden steht dort an

der Oberfläche an. Im südlichen Plangebietsrand macht sich mit dem Auftreten von Niedermoor an der Bodenoberfläche die Nähe zum Kirchenmoor deutlich bemerkbar.

Laut dem Bodengutachten stellt sich die Situation folgendermaßen dar:

„Baugrundaufbau

Unterhalb humoser Deckschichten (Mutter-/Oberböden), die Mächtigkeiten zwischen rd. 0,20 m und rd. 1,00 m aufweisen, lokal anstehender Auffüllungen (BS 2, BS 3) sowie „altem“ Mutterboden (BS 2) folgen Geschiebeböden (Geschiebelehm, Geschiebemergel), Sande, Schluffe und Kies. In den Endteufen wurden Sande und Geschiebemergel erbohrt.

Baugrundeigenschaften

Bei den Mutter-/Oberböden handelt es sich um humose Deckschichten, die unterschiedlich hohe Anteile an Schluff, Sand und humosen/organischen Bestandteilen aufwiesen. Im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen ist teilweise von Umlagerungen auszugehen.

Bei den Aufschüttungen im Bereich der BS 2 und BS 3 (bis zu rd. 1,70 m unter Geländeoberfläche reichend) handelt es sich um Mutter-/Oberböden (bis rd. 0,30 m unter Geländeoberfläche), und Schluffe (BS 3, bis rd. 1,70 m unter Geländeoberfläche). Die „Schluffaufschüttungen“ wurden als tonig, sandig und kiesig angesprochen und wiesen humose Schlieren auf. Nach Feldansprache wurde die Konsistenz der bindigen Aufschüttungen mit steif-weich und steif angegeben.

Bei den Geschiebeböden handelt es sich um tonige Schluff-/Sand-/Kiesgemische, die vorwiegend unterschiedlich hohe Anteile an Sand sowie teil-/schichtweise Sandbänder, Sandlagen und Sandschlieren aufwiesen. In der BS 13 wurde der Geschiebelehm bis zu rd. 0,65 m unter Geländeoberfläche mit schwach humosen Bestandteilen versetzt erbohrt („Hanglehm“). Die Körnungslinie der Anlage 3.2 stellt den Kornaufbau in der Sondierung 19 (Probe 4) dar. Nach Feldansprache wurde die Konsistenz mit weich, weich-steif, steif-weich und steif angegeben. Im Erdbaulaboratorium wurden Wassergehalte von $w = 12,57\%$ bis $w = 20,47\%$ ermittelt. In Geschiebeböden ist allgemein aufgrund ihrer geologischen Entstehung mit eingelagerten Sandstreifen und dem Vorkommen von Steinen und Blöcken, die örtlich bis zur Findlingsgröße reichen können, zu rechnen.

Bei den Sanden handelt es sich um Mittel- und Grobsande, die unterschiedlich hohe Anteile an Kies, Feinsand und Schluff sowie teilweise Schluffbänder und Schluffbrocken aufwiesen. In der BS 6 wurde der Sand bis rd. 0,70 m unter Geländeoberfläche mit schwach humosen Bestandteilen versetzt erbohrt. Die Körnungslinien der Anlage 3.1 stellen den Kornaufbau in den Sondierungen 10 (Probe 5), 11 (Probe 6) und 14 (Probe 5) dar. Entsprechend dem Bohrfortschritt ist erfahrungsgemäß von einer mitteldichten und mit zunehmender Tiefe mitteldicht-dichten Lagerung auszugehen. Genauere Angaben sind mit Rammsondierungen möglich.

Bei den Schluffen handelt es sich um tonige Schluff-/Feinsandgemische, die ähnlich wie die Geschiebeböden hauptsächlich unterschiedlich hohe Anteile an Sand sowie teilweise Sandbänder aufwiesen. In der BS 17 wurde der Schluff als stark tonig angesprochen und wies humose und schwach organische Bestandteile sowie Pflanzenreste auf. Nach Feldansprache wurde die Konsistenz mit weich-steif, steif-weich und steif angegeben. Im Erdbaulaboratorium wurde ein Wassergehalt von $w = 28,89\%$ ermittelt (BS 17/Probe 3).

Bei dem Kies handelt es sich um einen grobkörnigen Boden, der Anteile an Grobsand, Mittelsand, Feinsand und Schluff aufwies. Die Körnungslinie der Anlage 3.1 stellt den Kornaufbau dar. Entsprechend dem Bohrfortschritt ist erfahrungsgemäß von einer mitteldichten Lagerung auszugehen. Genauere Angaben sind mit einer Rammsondierung möglich.“

Wasser

Im Plangebiet ist mit Schichten- und Stauwasser zu rechnen. Hoch anstehendes Grundwasser kommt im Bereich des zukünftigen Wohngebietes auch wegen des Geländereiefs nicht vor. Im südlichen Viertel des Gebietes ist mit hohen Grundwasserständen zu rechnen. In der Senke unmittelbar südlich der neuen Wohnbaufläche existieren vernässte Bereiche, die zeitweise wassergefüllt sind. Offene Still- und Kleingewässer (Tümpel) sowie Fließgewässer und Gräben existieren nicht im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 50. Jedoch südöstlich bzw. östlich des Plangebietes findet sich mit der Spöck ein grabenartiges Fließgewässer, das für die Umgebung Vorflutfunktionen übernimmt. Die Spöck hat einen naturfernen Charakter. Es finden sich entlang des Gewässers einige Röhricht- und Hochstaudenarten sowie etwas Gehölz. Das Plangebiet wird von Regenwasserleitungen durchquert, die im südlichen Plangebietsteil in die Spöck münden.

In dem aktuellen Bodengutachten finden sich folgende Angaben zum Grundwasser und zur Versickerungsfähigkeit:

„Grundwasser

Im Zuge der Feldarbeiten wurden Wasserstände zwischen 0,80 m und 6,10 m unter Geländeoberfläche bzw. zwischen 39,19 m NN und 36,02 m NN eingemessen.

Allgemein ist von Stau-, Schichten- und Sickerwasser auszugehen, dass sich allerdings in Bereichen anstehender rolliger Böden relativ frei einpendeln kann. Höhere Aufstaus sowie wasserführende Sandschichten, jahreszeitlich- und witterungsbedingt, sind zu erwarten. Durch Stauwasser sind in Bereichen anstehender bindiger Böden ein maximaler Wasserstand bis in Geländeoberfläche sowie eine temporäre Überflutung in Bereichen von „Senken“ möglich.

Versickerung

Die Geschiebeböden und die Schluffe sind gemäß DIN 18 130 als schwach durchlässig bis sehr schwach durchlässig einzustufen. Die Sande und der Kies sind als durchlässig bis stark durchlässig anzusehen.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist nur in Bereichen anstehender gemischt- und grobkörniger Böden (Sande, Kies) und mit zusätzlichen Maßnahmen (Kiessandbodenersatzmaßnahmen) bzw. mit Schachtversickerungsanlagen möglich. Eine detaillierte Abstimmung mit dem Unterzeichner hierzu muss dann noch erfolgen. Aufgrund der nicht bekannten „Ausdehnung“ der rolligen Böden ist eine vollständige Wassersättigung ggf. lokal begrenzter Sandzonen und eine zeitlich verzögerte „Entleerungszeit“ der Versickerungsanlagen sowie eine Beeinflussung umliegender Baumaßnahmen nicht vollständig auszuschließen. Insbesondere bei überdurchschnittlichen Regenspenden sowie „besonderen Ereignissen“ kann sich eine eingeschränkte bzw. im Ausnahmefall nicht ausreichende Wirksamkeit der Versickerungsanlagen einstellen. Eine „Überdimensionierung“ sowie Notüberläufe sollten vorgesehen werden.

In den Bereichen überwiegend anstehender, bindiger Böden (Geschiebeböden, Schluffe) sollte von einer Versickerung des Niederschlagswassers Abstand genommen werden.

Das Arbeitsblatt A 138 der DWA ist grundlegend einzuhalten.

Nachbarschaftsrechtliche Belange sind zu berücksichtigen.“

Luft und Klima

In Bezug auf Luft und Klima sind keine Besonderheiten zu erwähnen. In den vorhandenen Senken, insbesondere im südlichen Drittel des Plangeltungsbereiches, dürfte sich die Kaltluft sammeln. Das Kirchenmoor stellt eine Kaltluftsenke dar. In den kuppigen Bereichen bietet das weitmaschige Knicknetz keinen ausreichenden Windschutz, so dass diese Zonen den winterlichen östlichen Winden relativ ungeschützt ausgesetzt sind. Ansonsten haben die we-

nigen im Gebiet vorhandenen Knicks, die heckenartigen Gehölzbestände, die kleinen Feldgehölze sowie Baumreihen positive Effekte für Luft und Klima.

Landschaft

Das Orts- und Landschaftsbild ist durch die landwirtschaftliche Nutzung in Form von vergleichsweise großen Ackerschlägen und das streckenweise stark bewegte Geländere relief geprägt. Die Landschaft südlich der Flintbeker Ortslage wirkt etwas ausgeräumt und stellt sich dem Betrachter ansonsten als störungsarm dar, weil Hochspannungsfreileitungen oder auffällige Funkmasten in diesem Raum fehlen. Für den Plangeltungsbereich hat der unmittelbar angrenzende Siedlungsrand Einfluss auf das Erscheinungsbild. Streckenweise ist der Siedlungsrand unzureichend eingegrünt und die Hochhausgruppe hebt sich deutlich ab. Die eher weitmaschig vorhandenen Knicks sowie die übrigen Gehölzbestände beeinflussen das Orts- und Landschaftsbild positiv und sorgen für eine räumliche Gliederung. Das unmittelbar südlich angrenzende Kirchenmoor findet sich in einer größeren Geländesenke und wirkt mit seinem Gehölzbewuchs aus der Ferne auf den Betrachter naturnah und unberührt.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt ist im Plangeltungsbereich aufgrund der Siedlungsrandlage und der landwirtschaftlichen Intensivnutzung auf den nur wenig gegliederten Ackerflächen eher gering, insbesondere bei einer monotonen Maisproduktion. Der Bestand an Knicks sowie an randlich vorhandenen flächigen Gehölzen und Einzelbäumen wirkt sich dagegen günstig auf die biologische Vielfalt aus. Darüber hinaus ist die Nähe zu dem Biotopkomplex Kirchenmoor (teilweise als LSG ausgewiesen) im Zusammenhang mit der biologischen Vielfalt als bedeutsam zu bewerten, weil Tier- und Pflanzenarten aus derartigen Flächen die Umgebung bereichern.

Erhaltungsziele und Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebieten

In unmittelbarer Nähe des PG existieren keine vorhandenen oder geplanten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Art. 4 Abs. 2 FFH-Richtlinie oder Europäische Vogelschutzgebiete.

Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Die mit diesem Umweltbericht betrachtete Bauleitplanung dient der Entwicklung eines neuen größeren Wohnquartieres im direkten Anschluss an den südlichen Flintbeker Siedlungsrand. Der bestehende ältere Ortsrand ist geprägt durch Grundstücke mit Einzel- und Doppelhäusern, vereinzelt Reihenhäusern und drei auffälligen Hochhäusern, die von einer größeren Grünfläche umgeben sind. Verstreut existieren zwischen den Wohngrundstücken Stellplatzflächen, Garagen und ein Spielplatz. Das gut durch Knicks eingegrünte neuere Wohnquartier Vierwenden weist Einzel- und Doppelhäuser auf. Das vorgesehene neue Wohnquartier im Geltungsbereich dieses B-Planes Nr. 50 schließt dementsprechend an Grundstücken mit einer Wohnnutzung an; diese genießt einen besonderen Schutz gegenüber z. B. von außen einwirkenden Lärmimmissionen. Mit der Gartenstraße, die bis an den bestehenden Siedlungsrand reicht, existiert bereits eine zukünftige verkehrliche Anbindung des neuen Siedlungsgebietes. Ansonsten gibt es im Hinblick auf Mensch, Gesundheit und Bevölkerung keine Besonderheiten. In dem überplanten Teil der Ackerlandschaft findet ausschließlich eine landwirtschaftliche Nutzung statt; Wanderwege sind nicht vorhanden.

Kulturgüter, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter

Der Landschaftsrahmenplan stellt im Plangebiet ein archäologisches Objekt dar, es handelt sich um ein in der Ackerlandschaft liegendes Hügelgrab, das überpflügt ist. Dieses archäologische Objekt ist auch im Flintbeker Landschaftsplan verzeichnet.

Etwa 100 m vom südlichen Plangebietsrand entfernt existiert außerhalb des Geltungsgebietes auf einer Kuppe ein als archäologisches Denkmal geschütztes Hügelgrab, das von einem Lärchenwäldchen umgeben ist. Von außen ist das Hügelgrab nicht erkennbar.

Das Plangebiet gehört zu einem flächigen archäologischen Interessensgebiet, aus diesem Grund wurde durch das archäologische Landesamt bereits eine örtliche Untersuchung durchgeführt, die zu Funden geführt hat.

Ansonsten ist das Knicknetz zu nennen, das infolge der schon lange zurückliegenden Verkoppelung entstanden ist. Das eher weitmaschige Knicknetz gliedert den Raum und ist dementsprechend wertvoll.

Vorbelastung durch Emissionen, Abfällen und Abwässern

In diesem Zusammenhang liegen keine Erkenntnisse vor; auf die landwirtschaftliche Nutzung auf verbleibenden, an das neue Wohnareal angrenzenden Flächen muss hingewiesen werden. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung z. B. für die Maisproduktion ist monoton und hat dementsprechend negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft.

Nutzung erneuerbarer Energie

Das überplante Gelände wird aktuell beackert.

Wechselwirkungen / Wechselbeziehungen

Die im Plangebiet stattfindende intensive landwirtschaftliche Nutzung auf großen Ackererschlägen (zum Mais- und Getreideanbau) schränkt Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen deutlich ein. Für Tiere stellt z. B. ein monotoner Maisacker eine Barriere dar. Der im und am Rande des Plangebietes bzw. in der Nähe vorhandene Bestand an Gehölzstrukturen (Knicks, Hecken, Einzelbäume und Baumreihen sowie Feldgehölze) hat eine positive Wirkung auf Wechselwirkungen und -beziehungen sowie eine Bedeutung für den lokalen Verbund von Grünstrukturen und Biotopen. Die unmittelbare Nähe zu dem teilweise als LSG ausgewiesenen Kirchenmoor wirkt sich auf das Vorkommen von wildlebenden Tierarten günstig aus: Es kann davon ausgegangen werden, dass das nicht genutzte (jedoch degenerative) Kirchenmoor sich hinsichtlich Tiere, Pflanzen und Wechselbeziehungen positiv auf den umgebenden Raum auswirkt. Ansonsten gibt es zwischen den erwähnten randlichen naturnahen bzw. naturnäheren Strukturen und der landwirtschaftlichen Fläche funktionale Zusammenhänge, weil z. B. in den Gehölzbeständen lebende Tierarten auf der Ackerfläche Nahrung finden; der intensive Maisanbau schränkt das jedoch sehr ein. Fledermäuse unternehmen entlang der Gehölzränder Nahrungsflüge.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

2.2.1 Entwicklungsprognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die sog. Nullvariante bedeutet im vorliegenden Fall, dass die Ackernutzung auf dem überplanten Gelände fortgeführt wird. Vermutlich wird der großflächige Mais- /Getreideanbau weiterhin stattfinden, der ein monotoneres Erscheinungsbild verursacht. Es kommt zu keiner Siedlungsausdehnung in südliche Richtung und keiner Verschiebung des Siedlungsrandes in die Ackerlandschaft hinein. Das zum Kirchenmoor ausgerichtete Areal würde weder Ausgleichsfunktionen übernehmen, noch als Retentionsfläche für das Regenwasser aus dem nördlichen Siedlungsgebiet dienen. Es würde an dieser Stelle kein neuer Wohnraum in Flintbek geschaffen werden, so dass der aktuell feststellbare Nachfrage nach Wohngrundstücken, die trotz des Wohngebietes am Bokseer Weg (B-Plan Nr. 51) weiterhin besteht, nicht Rechnung getragen würde.

2.2.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Das neue Siedlungsgebiet beansprucht Teile einer Ackerlandschaft, die zum Außenbereich Flintbeks gehören. Eine wertvolle unversiegelte Bodenfläche, die aktuell intensiv genutzt wird (u. a. für den Mais- /Getreideanbau), geht infolge des Bauprojektes verloren. Der Siedlungsrand dehnt sich in den landwirtschaftlichen Raum hinein aus und rückt damit auch näher an das Kirchenmoor heran. Dieses wertvolle, ca. 400 m vom aktuellen Wohngebietsrand entfernte Feuchtgebiet stellt einen gesetzlich geschützten Biotop dar und ist teilweise als LSG ausgewiesen. Dementsprechend übernimmt das Kirchenmoor wertvolle Funktionen für den Naturhaushalt. Im günstigsten Fall kann in das Kirchenmoor unbelastetes Regenwasser geleitet werden, wodurch es zu einer Wiedervernässung des Moores kommen würde. Das findet jedoch bislang nicht die Zustimmung der betroffenen Grundeigentümer.

Ansonsten ist das weitmaschige Knicknetz betroffen: Es kommt zu Knickdurchbrüchen und dementsprechend zu Verlusten bei den Knicks. Die erhaltenen Knicks werden zukünftig innerhalb der Siedlung liegen und infolgedessen bedrängt werden. Diesen negativen Folgen wird mit Puffer- / Schutzstreifen entlang der Knicks entgegengewirkt. Das Knicknetz soll auf größerer Länge ergänzt werden, um das neue Siedlungsgebiet landschaftsgerecht abzuschirmen und in den Raum einzubinden.

Darüber hinaus wird ein Areal überbaut, das sich in weiten Bereichen durch ein (stark) bewegtes Relief auszeichnet. Eingriffe in die gewachsene Geländeoberfläche werden sich kaum verhindern lassen; es kommt zu Planierungen und Aufschüttungen. Streckenweise sind die Geländeumgestaltungen erheblich, weil größere Aufschüttungen und Abgrabungen unvermeidbar sind. Das Landschaftsbild wird sich verändern, woraus sich die Notwendigkeit für umfangreiche Eingrünungs- und Durchgrünungsmaßnahmen ergibt.

Die geplante Nutzung der südlichen Ackerhälfte als Retentionsfläche für das nördlich angrenzende zukünftige Wohngebiet bewirkt ebenfalls einen Eingriff in das Gelände relief: Eine Geländemodellierung sowie eine ca. 1,2 m hohe Verwallung in Richtung des Vorflutgewässers Spöck sind erforderlich für die Schaffung von Rückhalte zonen.

Die nicht für die Regenwasserretention benötigten Teile des Ackers stehen für Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung.

Nachfolgend werden die Folgen für Natur und Umwelt beschrieben.

Menschen, menschliche Gesundheit (Unfälle / Katastrophen), Bevölkerung, kulturelles Erbe

Für die in mehrere Richtungen angrenzenden Wohngrundstücke ergeben sich genauso Veränderungen wie für andere Personen- und Nutzergruppen, die in folgenden Aspekten begründet sind:

- Die Siedlungsrandlage der äußeren Wohngrundstücke geht verloren. In mehreren Bereichen wird die neue Siedlungsfläche auf ihrer südlichen Grundstücksseite liegen, wodurch theoretisch Konflikte infolge einer Beschattung auftreten könnten. Dem wird durch die Einhaltung von Pufferabständen entgegengewirkt. In diesem Zusammenhang muss zudem darauf hingewiesen werden, dass ein neues Wohngebiet geschaffen werden soll und andere Nutzungen mit einem höheren Störpotential nicht zugelassen werden sollen. Von der beabsichtigten Wohnnutzung werden keine besonderen Störungen ausgehen. Aufgrund der vorgesehenen Abstände zwischen der Bestandsbebauung und den neuen Häusern sind negative Folgen durch z. B. Beschattung und Beunruhigung unwahrscheinlich. Obwohl alle erforderlichen Vorkehrungen getroffen werden, wird sich die Wohnsituation für die am Rand liegenden

Grundstücke dennoch verändern; z. B. weil der Blick in die Landschaft teilweise versperrt wird und die absolute Ruhe verloren geht. Diese Veränderung wird von den Betroffenen wahrscheinlich unterschiedlich subjektiv wahrgenommen. Die Trassierung von Wanderwegen unmittelbar entlang von bestehenden Wohngrundstücken wird aus den vorgenannten Gründen so weit wie möglich vermieden.

- Ein schalltechnisches Gutachten befasst sich besonders mit den Wirkungen des Straßenverkehrs auf dem Schönhorster Weg auf die entstehenden neuen Wohnungen im Umfeld dieser Straße. Vorteilhaft ist in diesem Zusammenhang, dass das Ortseingangsschild entlang des Schönhorster Weges an den entstehenden neuen Ortsrand versetzt werden soll, so dass auf Höhe der Neubebauung lediglich eine Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h zulässig ist. Passive Schallschutzmaßnahmen an den neuen Wohnhäusern können nicht ganz vermieden werden, sie halten sich wegen der geringen Fahrgeschwindigkeit im verträglichen Rahmen. Im Hinblick auf die Folgen des Siedlungsbauvorhabens für einige Flintbeker Bestandsstraßen hat das Gutachterbüro WVK aus NMS am 09.08.2023 eine zusätzliche *lärmtechnische Stellungnahme zur Veränderung der Verkehrssituation in Bestandsstraßen* im Rahmen des B-Planes Nr. 50 der Gemeinde Flintbek vorgelegt; nachfolgend wird das Fazit dieser Begutachtung wiedergegeben:

„Klassifizierte Straßen: Die Wohnbauentwicklung führt in **Schönhorster Weg, Dorfstraße und Böhnhusener Weg** zwar zu einer geringen Steigerung des Verkehrslärms, diese liegt jedoch **unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle**. Gartenstraße: Die Wohnbauentwicklung führt in der **Gartenstraße** zu einer wahrnehmbaren Steigerung des Verkehrslärms, zusätzlich liegt sie auch **über der Erheblichkeitsschwelle**. An den Gebäuden der Gartenstraße werden aber auch mit Bebauungsplan weiterhin die **Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) unterschritten**. Diese Immissionsgrenzwerte sind als Orientierungspunkte für die Bestimmung der Zumutbarkeitsgrenze von Verkehrslärm zu verstehen. Die Immissionsgrenzwerte bringen ganz allgemein die Wertung des Normgebers zum Ausdruck, ab welcher Schwelle eine nicht mehr hinzunehmende Beeinträchtigung der jeweiligen Gebietsfunktion anzunehmen ist. Im Fall der Gartenstraße unterschreiten die Beurteilungspegel auch die für die städtebauliche Planung empfohlenen niedrigeren Orientierungswerte des Beiblattes der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts.“

- Die aktuelle schalltechnische Überprüfung des zentralen Heizkessels am westlichen Rand des Wohnquartieres Ecksaal-Vierwenden hat ergeben, dass aus dieser Anlage keine Störung von im Umfeld entstehender neuen Wohnungen resultiert. Das ist u. a. auch darin begründet, dass es sich nicht um ein BHKW sondern lediglich um einen zentralen Heizkessel der Stadtwerke Kiel mit geringeren Schallemissionen handelt.
- Die Schaffung neuer Wohngrundstücke und Wohnungen im Geltungsbereich des Flintbeker B-Planes Nr. 50 ist wegen der Gebietsausdehnung mit einer längeren und intensiven Bautätigkeit verbunden; insbesondere auch infolge der unvermeidbaren erheblichen Bodenbewegungen. Daraus resultiert eine für derartige Siedlungsbauvorhaben typische zeitlich begrenzte Störung der Umgebung und entlang der Zufahrtsstraßen; Baumaschinen sowie Transportfahrzeuge verursachen z. B. Lärm und es kommt zu einer Staubentwicklung. Weil mit dieser Bauleitplanung die Voraussetzungen ausschließlich für weitere Wohngrundstücke in der Gemeinde Flintbek geschaffen werden sollen und das Vorhaben insgesamt als verträglich einzustufen ist, können erhebliche Folgen für die Gesundheit der Bevölkerung sowie

- für das kulturelle Erbe und die Umwelt (im Hinblick auf Unfälle / Katastrophen) ausgeschlossen werden.
- Das neue Quartier soll so erschlossen und gestaltet werden, dass ein Durchgangsverkehr für Pkw und Lkw unattraktiv ist. Die Haupteerschließungsstraße wird daher so ausgebaut und gestaltet, dass ein schnelles Durchfahren unmöglich ist. Zudem wird auf der Haupteerschließungsstraße die Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h festgesetzt. Das Bauvorhaben wird nicht wie ursprünglich erwogen in mehreren Abschnitten realisiert, weil sich dieses Vorgehen als nicht praktikabel gezeigt hat.
 - Die Erschließungsanlagen sind so konzipiert, dass ein Befahren der Haupteerschließungsstraße mit Bussen des ÖPNV möglich ist. Sogenannte Mobilitätsstationen und E-Ladesäulen sind im Gebiet vorgesehen. Den Fußgängern und Fahrradfahrern werden auch abseits der Straßen öffentliche Wege angeboten zur Durchquerung des neuen Siedlungsgebietes. Es entsteht ein attraktives Netz aus Fußwegen mit einer wassergebundenen Wegebefestigung.
 - Vorhandene Wander- und Fußwegbeziehungen werden nicht beeinträchtigt oder getrennt. Das Wohngebiet wird zukünftig von Grünzäsuren gegliedert sein, in die Wege für Fußgänger und Radfahrer integriert werden sollen.
 - Es kommt infolge des Bauprojektes zu keinem besonderen Grünverlust, der die Wohnqualität bestehender Grundstücke beeinträchtigen würde. Es werden umfangreiche Maßnahmen festgesetzt zur landschaftsgerechten Einbindung der neuen Siedlung und zur Durchgrünung des Gebietes. Es wird Aufenthaltszonen, Treffpunkte für Jung und Alt sowie in die Grünzonen integrierte Spielbereiche für Kinder geben. Der östlich der drei Hochhäuser neben der Garagenanlage vorhandene gemeindeeigene Spielplatz wird an das neue Wohngebiet angebunden und attraktiver gestaltet.
 - Auf das Schutzgut Mensch hat das vorbereitete Vorhaben zusammenfassend keine unmittelbaren negativen Auswirkungen. Gewisse Veränderungen ergeben sich jedoch auch dadurch, dass die neue Retentionsfläche mit Geländemodellierungen verbunden ist; das gewachsene Geländere Relief wird künstlich umgestaltet. Darüber hinaus sind in den Randbereichen als Ausgleichsmaßnahme umfangreiche naturnahe Gehölzpflanzungen konzipiert, die sich ebenfalls auf das Umfeld und das Landschaftsbild auswirken.
 - Es kommt infolge des Bauprojektes zu keinem besonderen Grünverlust, der die Wohnqualität bestehender Grundstücke beeinträchtigen würde.

Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Schutzgebiete, Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura-2000-Gebieten, geschützte Arten und Lebensräume gem. FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist nach derzeitigem Kenntnisstand folgendermaßen betroffen:

- Wohngrundstücke rücken an mehreren Stellen und auf größerer Länge an den Knickbestand heran, woraus bei zu geringen Abständen Beeinträchtigungen der Biotopqualität nicht ausgeschlossen werden können. Dem wird durch ausreichend breite Pufferzonen entgegengewirkt. Soweit wie möglich gehen die Knickbestände einschließlich der Schutzstreifen in das Eigentum der Gemeinde über. Zudem werden zur Gliederung weitere Grünstrukturen geschaffen, die das erhaltene Knicknetz ergänzen und auf diese Weise neue Lebensräume entstehen lassen. Das Knicknetz wird darüber hinaus ergänzt, indem am südlichen Gebietsrand zur landschaftsgerechten Einbindung ein langer Knick neu entstehen wird. Zudem sind weitere Ge-

- hölz-pflanzungen zur landschaftsgerechten Eingrünung des neuen Siedlungsrandes festgesetzt, die sich auch auf die Fauna positiv auswirken werden.
- Kürzere Knickabschnitte müssen beseitigt werden, um die Erschließung des Gebietes zu ermöglichen; diese betroffenen Knicks sollen an einen neuen Standort versetzt werden, um die in größerer Länge am Siedlungsrand vorgesehenen neuen Knicks mit aufzubauen.
 - Aufgrund der Großflächigkeit des neuen Wohnquartieres stellt dieses neue Siedlungsgebiet eine Barriere dar für unterschiedliche freilebende Tierarten. Neu geschaffene Grünzäsuren, die das geschaffene Siedlungsgebiet zusammen mit dem Knickbestand gliedern und durchziehen, reduzieren jedoch die Barrierewirkung. Aktuell stellt die monotone großflächige Ackernutzung z. B. zum Maisanbau bereits eine Barriere dar, so dass die neu geschaffenen und mit den bestehenden Knicks vernetzten Grünzonen einen positiven Effekt haben, insbesondere, wenn naturnahe Pflanzungen angelegt werden.
 - Es kommt zu einem erheblichen Verlust von belebtem wertvollen Ackerboden, der bisher zumindest zeitweise für den Maisanbau genutzt worden ist.
 - Die nicht für die Regenwasserretention benötigten Teile des Ackerlandes in der südlichen Plangebietshälfte stehen für Ausgleichsmaßnahmen zugunsten von Natur und Landschaft zur Verfügung. Weil die Retentionsfläche keiner intensiven Nutzung unterliegt, sondern nach aktuellem Kenntnisstand lediglich extensiv gepflegt wird (durch Mahd oder eventuell zeitweilige Beweidung), ergibt sich für Tiere und Pflanzen ein positiver Effekt.
 - Gleichzeitig wird die intensive landwirtschaftliche Nutzung dieses Ackerlandes – z. B. zur Mais- und Getreideproduktion – aufgegeben, was für Tiere und Pflanzen ebenfalls günstig ist.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt wird insofern betroffen sein, als dass eine bisher intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche in größerem Umfang versiegelt wird. Der versiegelte Boden steht zukünftig nicht mehr als Standort für naturnahe Landschaftsstrukturen zur Verfügung, die dort theoretisch hätten geschaffen werden können. Im künftigen Wohngebiet werden durch die Erhaltung der Bestandsknicks als Grünstruktur, durch Baumpflanzungen und die Anlage von Grünzäsuren u. a. in räumlicher Nähe zu Biotopen (Ausgleichsflächen) die biologische Vielfalt sowie die Biotopvernetzung verbessert.

Der südliche Teil des Plangeltungsbereiches, der zeitweise für den monotonen Maisanbau genutzt worden ist, wird in eine extensiv gepflegte Retentionsfläche für Regenwasser sowie teilweise in eine Ausgleichsfläche umgewandelt; das hat insbesondere wegen der Nähe zum Kirchenmoor einen günstigen Effekt auf die biologische Vielfalt.

Erhaltungsziele und Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebieten

Derartige Schutzgebiete kommen in unmittelbarer Plangebietsnähe nicht vor, so dass entsprechende Störungen nicht eintreten werden.

Zu diesem Bauleitplan liegt von den Gutachtern Hammerich, Hinsch und Partner ein **Artenschutzbericht** vor, aus dem folgende Erkenntnisse zu den Folgen des Bauprojektes gewonnen werden können:

„Resümierend ist zu der betrachteten Aufstellung des B-Plans Nr. 50 der Gemeinde Flintbek zu sagen, dass aus artenschutzrechtlicher Sicht den Planungen keine Bedenken entgegenstehen. Bei Einhaltung der in Kapitel 8 erörterten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V6 und Umsetzung der Artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme AA1 bis AA3 kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG wirksam verhindert werden.“

„Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen

A: Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V1 (Bauzeitenregelung Vögel und Fledermäuse):** Zur Vermeidung des Tötungsverbotes sind alle Baumfällungen (von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm) grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse im Zeitraum vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen. Die übrigen Baufeldfreimachungen und Gehölzbeseitigungen haben außerhalb der Vogelbrutzeit in der Zeit vom 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres zu erfolgen.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V2: Besatzkontrolle der winterquartiergeeigneten Bäume vor der Fällung:** Sollten wider Erwarten Bäume mit einem Stammdurchmesser ab 50 cm gefällt werden müssen, sind diese vor der Fällung auf Höhlen und Besatz zu überprüfen, in denen Fledermäuse (Großer Abendsegler) überwintern könnten (Stichwort endoskopische Untersuchung). Zur Vermeidung des Tötungsverbotes sind diese Bäume vor der Fällung grundsätzlich auf Besatz zu überprüfen.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V3: Geschwindigkeitsbegrenzung zum Schutz der Fledermäuse vor Kollisionen:** Um zu verhindern, dass Fledermäuse durch den Fahrzeugverkehr getötet werden, ist die Fahrgeschwindigkeit auf maximal 50 km/h zu begrenzen.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V4: Vermeidung der Lichtemission für lichtempfindliche Fledermausarten während der Bauphase:** Zum Schutz insbes. von lichtempfindlichen Fledermäusen (z.B. *Myotis*-Arten, Braunes Langohr) sind sämtliche nächtliche Arbeiten und die nächtliche Baustellenausleuchtung unzulässig.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V5: Vermeidung der Lichtemission für lichtempfindliche Fledermausarten/Dunkelkorridor:** Zum Schutz insbesondere von lichtempfindlichen Fledermäusen (z.B. *Myotis*-Arten, Braunes Langohr) sind sämtliche Leuchten im Außenbereich *mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= bernstein/amber) Lichtquelle mit Lichttemperatur 2.700 Kelvin* und weniger) auszustatten. Im Bereich der Verkehrswege sollten Mastleuchten mit einer Lichtpunkthöhe von 3 m aufgestellt werden, die die Lichtstreuung möglichst einschränken. Alle Leuchten sollten ihr Licht ausschließlich nach unten abgeben. Die Gehölzränder dürfen nicht beleuchtet werden.
Auch und insbesondere im Bereich der Knickdurchbrüche müssen die Dunkelkorridore eingehalten werden. Hier darf keine Beleuchtung erfolgen. Als Grenzwert sind 0,1 Lux einzuhalten bzw. es darf nicht über die bisherige Lichtimmission hinaus beleuchtet werden. Die Straßen- und Wegebeleuchtung muss entsprechende Abstände zu den Flugstraßen der Fledermäuse einhalten.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V6: Minimierung der Breite der Knickdurchbrüche:** Um die Funktion des westlichen und östlichen Knicks als bedeutende Leitstruktur zu erhalten und die Flugstraßennutzung dauerhaft zu gewährleisten, müssen die Knickdurchbrüche auf das unbedingt erforderliche Maß begrenzt werden. Auf keinen Fall dürfen die Durchbrüche mehr als 26 m Länge umfassen.

B: Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1 (Gehölzneuanlage für die Vogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):** Für die Beseitigung von 320 m² Gehölzen ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Brutvogelgilde der Gehölzbrüter eine **Neupflanzung von 640 m² Gehölzfläche** (Verhältnis 2:1) aus regionaltypischen, standortgerechten Gehölzen regionaler Herkunft mit einem hohen Anteil an Insekten- und Vogelnährgehölzen (u.a.

Schlehe, Weißdorn, Rose, Hasel) vorzunehmen (**Maßnahme AA1: Gehölzneuanlage**) Der Ausgleich findet im Plangebiet statt (MATTHIESEN UND SCHLEGEL 2023).

- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA2 (Knickneuanlage für die Vogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):** Für die Beseitigung von 103 m Knick ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Brutvogelgilde der Gehölzbrüter eine **Neupflanzung von 206 m Knick** (Verhältnis 2:1) und für die Beeinträchtigung der Habitateignung eines Knickabschnitts von 79 m Länge ist eine **Neuanpflanzung von 79 m Knick** (Verhältnis 1:1) vorzunehmen. **Insgesamt ist eine Neuanlage von 285 m Knick** aus regionaltypischen, standortgerechten Gehölzen regionaler Herkunft mit einem hohen Anteil an Insekten- und Vogelnährgehölzen (u.a. Schlehe, Weißdorn, Rose, Hasel) erforderlich. (**Maßnahme AA2: Knickneuanlage**). Der Ausgleich findet vollumfänglich im Süden des Plangebietes statt (MATTHIESEN UND SCHLEGEL 2023).“
- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA3: Baumerersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):** Für den möglichen Verlust von mehreren Laubbäumen (im ungünstigen Fall 2-3 Bäume) ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Baumpflanzung vorzunehmen. Der Ausgleichsbedarf ist abhängig vom Stammdurchmesser bzw. von der Habitatfunktion des Verlustbaumes. Für die überplanten älteren Mehlbeerbäume ist ein Ausgleich im Verhältnis von mind. 2:1 nachzupflanzen (**Maßnahme AA3: Baumerersatz**). Der Ausgleich findet vollumfänglich im Plangebiet statt (MATTHIESEN UND SCHLEGEL 2023).

C: Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Nicht notwendig.

Fläche

Im Bereich des neuen Siedlungsgebietes kommt es zu einem Verlust intensiv genutzter Ackerfläche in einer Größenordnung von ca. 12 ha. Im südlichen Anschluss daran wird die intensive landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben, um Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen und in ausgedehnter Form eine Regenwasserretention zu ermöglichen. Zu diesem Zweck sind dort auf dem hängigen Ackerland Geländemodellierungen und die Herstellung von Verwallungen unvermeidbar, um die Retentionsfläche auszubilden. Das gewachsene Geländederelief wird in großen Teilen stark und künstlich verändert.

Boden

Es kommt zu einer umfangreichen Boden-Inanspruchnahme und Flächenversiegelung, die im Endeffekt in Teilbereichen (Geschoß-Wohnungsbau) bis 70 % der jeweiligen Grundstücksfläche umfasst. Im Durchschnitt beträgt der Versiegelungsanteil 61 % der Grundstücksfläche. Verkehrs- und andere Erschließungsflächen bewirken im betroffenen Bereich eine i. d. R. vollständige Flächenversiegelung. Davon betroffen ist intensiv genutztes Ackerland, das bisher zeitweise dem monotonen Maisanbau diente, jedoch auch anders nutzbar wäre.

Überbaute und versiegelte Bodenflächen können keine Funktionen mehr für den Naturhaushalt und die Schutzgüter übernehmen. Die davon betroffenen Grundstücksbereiche besitzen infolgedessen kein Bodenleben mehr. Die Flächeninanspruchnahme für die Regenwasserretention und für Ausgleichsmaßnahmen verursacht keine Bodenversiegelung. Das gewachsene Geländederelief muss jedoch stark verändert werden: Mit Geländemodellierungen und Verwallungen werden auf dem Acker beckenartige Retentionszonen geschaffen.

Zur Minderung der negativen Folgen der Bodenversiegelung wird die Verwendung von durchlässigen Flächen-Befestigungsmaterialien empfohlen; dementsprechend sollten auf

den Wohngrundstücken die Terrassen, Wege, Stellplätze und Zufahrten mit wasser- und luftdurchlässigen Belägen (wie Pflaster mit breiten Fugen, Schotterrassen, Rasengittersteine, wassergebundene Decke) befestigt werden. Es wäre sinnvoll, diese Befestigungsmaterialien auch für öffentliche Parkplätze zu verwenden.

Aufgrund der streckenweise hohen Reliefenergie des für das Wohngebiet beanspruchten Geländes ist eine erhebliche Umgestaltung des gewachsenen Geländereiefs unvermeidbar: Erhebliche Bodenmodellierungen sind erforderlich. Im Rahmen der Erschließungsarbeiten soll das Gelände der neuen Wohngrundstücke durch eine vorweggenommene grobe Bodenmodellierung bereits vorbereitet werden, damit durch die zukünftigen Grundeigentümer nur noch ein geringerer Bodenauftrag und -abtrag erforderlich wird. Durch in den B-Plan Nr. 50 aufgenommene umfangreiche verbindliche Regelungen in Bezug auf die Höhe baulicher Anlagen, Aufschüttungen und Abgrabungen, Einfriedungen [Geländeabfangungen (z. B. in Form von Mauern, Gabionen, Winkelstützelemente)] und Absturzsicherungen soll gravierenden Auswüchsen entgegengewirkt werden. Infolge von sehr schwierigen Höhenverhältnissen, die aktuell in wenigen Bereichen erkennbar geworden sind, werden vereinzelt Befreiungen von den vorgenannten verbindlichen Regelungen vermutlich unvermeidbar sein. Mit einer gezielten Beratung durch die Gemeinde und die beteiligten Planer sollen mit den zukünftigen Hausbauern verträgliche Lösungen gemeinsam erarbeitet werden, um u. a. dem Ortsbildschutz Rechnung zu tragen.

Die Erschließungsplaner des Büros WVK aus Neumünster kommen durch ihre grobe Erdmassenberechnung zu folgendem Ergebnis:

öffentlicher Straßenraum: Erdauftrag = 7.000 m³; Erdabtrag = 1.500 m³

Grundstücke: Erdauftrag = 43.000 m³; Erdabtrag = 30.500 m³

Regenwasser-Retentionsfläche im südlichen Plangebietsteil: Erdauftrag = 2.400 m³; Erdabtrag = 450 m³

Im Rahmen des Monitorings und insbesondere mit Hilfe eines frühzeitigen Bodenmanagementplanes muss die Geländemodellierung optimiert und begleitet werden, um die Folgen für Natur und Umwelt soweit wie möglich zu mindern.

Es ist erforderlich und wird von der UNB des Kreises RD-ECK dringend empfohlen, frühzeitig eine Bodenmanagementplanung zu erstellen, um die im gesamten Gebiet anfallenden Bodenmassen möglichst wenig transportieren zu müssen; Bodenabfahren und die Anlieferung von Boden von außen müssen soweit wie möglich begrenzt werden. Das betrifft auch die südlich gelegene Regenwasser-Retentionsfläche.

Die untere Bodenschutzbehörde weist im Übrigen auf Folgendes besonders hin: „Der Grundsatz, sparsam mit Grund und Boden umzugehen, ist bei den Planungen zu berücksichtigen (siehe auch Hinweis unten). Im Zuge der Planungen und geplanten Baumaßnahmen sind die Vorgaben des BauGB (u. a. § 202 Schutz des humosen Oberbodens, § 34 Abs. 1 Satz 2 BauGB - Wahrung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV, § 12) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u. a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG u. a. § 2 und § 6) einzuhalten.

Sollten bei der Bauausführung organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden (z. B. Plastikteile, Bauschutt, auffälliger Geruch oder andere Auffälligkeiten), ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde umgehend zu informieren.

Weiterer Hinweis:

Nach § 1a Abs. 2 BauGB soll mit „Grund und Boden ... schonend und sparsam“ umgegangen werden. Diese Grundsätze sind insbesondere bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Um Bodenschutz schon im Vorfeld der Bauleitplanung zu berücksichtigen, wurde vom Land Schleswig-Holstein der Leitfaden „Bodenschutz beim Bauen“ entwickelt (Leitfaden zum Bodenschutz beim Bauen (landsh.de)). Der Leitfaden zum Bodenschutz beim Bauen orientiert sich an den Abläufen von Bauprojekten von der Planung bis zur Umsetzung und Nachsorge. Die dort aufgeführten Hinweise und Handlungsempfehlungen zum vorsorgenden Bodenschutz sollten in den Planungen berücksichtigt werden.“

Wasser

Während Grundwasser und in der Umgebung vorhandene Oberflächengewässer bisher den Beeinträchtigungen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung ausgesetzt waren, haben künftig die Bodenversiegelung und die Überbauung negative Folgen für den Wasserhaushalt. Die Versickerungsfläche für Regenwasser und damit die Grundwasserzuführung verringern sich deutlich.

Daher ist vorgesehen, das im Wohngebiet anfallende Oberflächenwasser möglichst an Ort und Stelle zurückzuhalten (durch z. B. Dachbegrünung sowie Entwässerungs- und Retentionsmulden innerhalb des neuen Siedlungsgebietes, an die im Umfeld liegende Grundstücke angeschlossen werden). Das anfallende unbelastete Wasser soll soweit wie möglich in Mulden geleitet werden. Auf diese Weise kann das Regenwasser bereits am Ort der Entstehung gesammelt werden, ein Teil verdunsten und versickern. Über die Entwässerungsmulden gelangt das Regenwasser schließlich in den südlich der Wohnbaufläche angeordneten Retentionsraum. Diese Retentionsfläche ist erforderlich, damit es zu keiner Überlastung des öffentlichen Vorflutgewässers (die Spöck) kommt. In dem Retentionsgebiet verbleibt das Regenwasser, kann weiter versickern und verdunsten. Zur Spöck gibt es einen Überlauf. Das der Spöck bisher schon zugeführte Regenwasser aus bereits bestehenden Siedlungsflächen wird ebenfalls in das Retentionsgebiet geleitet und gedrosselt abgegeben. Dem Verschlechterungsverbot des Fließgewässers Spöck wird Rechnung getragen. Die vorgesehene Retention des im nördlich angrenzenden zukünftigen Wohngebiet anfallenden Regenwassers hat dementsprechend einen positiven Effekt auf den Wasserhaushalt, denn das Wasser wird nicht auf schnellstem Weg abgeführt.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist es erforderlich, diese Verwallung nicht technisch im Regelprofil, sondern naturnah mit variabler Böschungsbreite auszubilden, damit sich die Retentionsanlage so in die Landschaft einfügt. Lt. der UNB des Kreises RD-ECK ist eine lockere Bepflanzung der Verwallung mit Schwarzerle und Weide wünschenswert, sofern die Wallstabilität dadurch nicht negativ beeinflusst wird. Ziel muss es sein, den erforderlichen Boden möglichst ausschließlich aus dem Plangeltungsbereich zu entnehmen.

Grundsätzlich sind die Retentionsanlagen naturnah auszugestalten. Aufgrund des vorgeschalteten Leichtflüssigkeitsabscheiders und des Sandfangs ist das bei dem größeren 1. Teilbereich weniger möglich als bei dem zweiten. Unter der Voraussetzung, dass sich die südliche Teilfläche des Retentionsgeländes tatsächlich und dauerhaft naturnah entwickeln kann, ohne dass es infolge der Unterhaltung zu einem Funktionsverlust für Flora und Fauna kommt, wird die südliche Teilfläche zu 50 % als naturschutzrechtliche Kompensationsfläche angerechnet. Hierzu ist jedoch die ausdrückliche Zustimmung der unteren Wasserbehörde des Kreises RD-ECK erforderlich. Zum aktuellen Zeitpunkt wird von einer extensiven Beweidung der nicht bepflanzten Teile der Retentions- und Ausgleichsfläche ausgegangen, wobei jedoch ein starker Vertritt des Retentionsgeländes und eine Belastung der Spöck infolge von Tierkot im zurückgehaltenen Regenwasser vermieden werden müssen.

Teilmengen des zurückgehaltenen Regenwassers könnten, sofern die Grundeigentümer diesem Vorgehen zustimmen, dazu genutzt werden, das Kirchenmoor wiederzuvernässen. Aktuell sind die betroffenen Personen damit nicht einverstanden. Gleichwohl könnte auch

noch zu einem späteren Zeitpunkt eine naturnah gestaltete Zuleitung hergestellt werden; d. h., diese Option besteht weiterhin.

Ansonsten kommt es zu keinem direkten Eingriff in Still- oder weitere Fließgewässer. Die im betroffenen Acker vorhandenen Rohrleitungen werden in die neuen Erschließungsstraßen verlegt bzw. vollständig aufgegeben.

Luft (mit Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit)

Nennenswerte Auswirkungen werden zum aktuellen Zeitpunkt nicht erwartet.

Klima, Klimawandel

Die Beanspruchung bisher landwirtschaftlich genutzter Bodenflächen durch Überbauung (Einzel- u. Doppelhäuser, Hausgruppen, Geschosswohnungsbau) und Flächenversiegelung (z. B. Verkehrsflächen, Stell- und Parkplatzanlagen) wirken sich auf das Kleinklima aus, weil die von einer Vegetation eingenommene unversiegelte Bodenfläche verloren geht. Infolgedessen kommt es zu Aufheizungen und zu geringerer Luftfeuchte. Allerdings wird im vorliegenden Fall Ackerland überbaut, das bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt wurde, regelmäßig umgebrochen wurde und daher nicht von einer dauerhaften Vegetationsschicht bedeckt war. Diese Nutzung ist jedoch veränderbar. Grünland ist vom Vorhaben nicht betroffen. Dadurch, dass das Regenwasser in Gräben und Mulden aufgefangen wird, verdunsten kann und nur verzögert abgeführt wird, wird der Aufheizung entgegengewirkt. Die im südlichen Gebietsteil geplante große Retentionsfläche für das Oberflächenwasser verstärkt die vorbeschriebene positive Wirkung auf das Klima deutlich.

Es geht kein besonderer oder umfangreicher Baum- und sonstiger Gehölzbestand verloren. Die im Gebiet vorhandenen Knickabschnitte bleiben weitestgehend erhalten, so dass es zu keiner Reduzierung des wertvollen Grünvolumens kommt. Zur freien Landschaft werden umfangreiche Pflanzungen durchgeführt, um eine angemessene Eingrünung zu erreichen. Diese haben nicht nur einen positiven Effekt auf das Orts- und Landschaftsbild, sondern wirken sich auch günstig auf das lokale Klima aus. Das trifft auch auf die vorgesehenen Grünzäsuren zu, die das neue Siedlungsgebiet gliedern sollen. Sie werden mit Laubbäumen sowie Strauchinseln und stellenweise mit artenreichen Wiesen und Säumen gestaltet; auf diese Weise wird das Kleinklima günstig beeinflusst. Die geplante Anlage von mehreren großen Feldgehölzen auf der an das Siedlungsgebiet anschließenden Ausgleichsfläche hat ebenfalls einen positiven klimatischen Effekt.

Nach aktuellem Kenntnisstand befördert die Bodenversiegelung den Prozess des Klimawandels; das trifft auch auf dieses Vorhaben zu, insbesondere deshalb, weil ein ausgedehntes Siedlungsgebiet entsteht. Die grundsätzlich bei Siedlungsprojekten auftretenden, für den Boden- und Wasserhaushalt negativen Folgen sind zu erwarten, die mit dem Verlust bisher unversiegelter Bodenfläche zusammenhängen und einen negativen klimatischen Effekt haben.

Landschaft

Das Ortsbild ist insofern betroffen, als dass dieser Bauleitplan eine ausgedehnte Siedlungsfläche planerisch vorbereitet, die einen größeren Teil einer bisher unversiegelten Ackerlandschaft beansprucht. Knickbestände werden zukünftig innerhalb des Siedlungsraumes liegen und der Siedlungsrand verschiebt sich nach Süden und Südosten in die freie Landschaft hinein. Dementsprechend wird sich auch die Ortseingangssituation im Bereich des Schönhorster Weges deutlich verändern. Mit neuen Knickabschnitten am zukünftigen Ortsrand sowie zusätzlichen Baum- und Flächenpflanzungen erfolgt eine landschaftsgerechte Eingrünung des neuen Siedlungsrandes. Die für die Schaffung der Retentionsfläche erforderliche Bodenmodellierung sowie die randlichen umfangreichen Gehölzpflanzungen verändern das

Erscheinungsbild des Landschaftsausschnittes. Im Vergleich zu dem aktuell ausgedehnten monotonen Mais- /Getreideacker verändert sich das Landschaftsbild im Bereich der Retentionsflächen eher positiv, sofern deren Ausgestaltung wie geplant naturnah erfolgt.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Es kommt lediglich zu geringfügigen Eingriffen in die zur historischen Kulturlandschaft gehörenden Knicks; kurze Knickabschnitte werden infolge von neuen Erschließungswegen verloren gehen (diese Knickabschnitte müssen zur Eingriffsminderung versetzt werden). Andererseits werden zur landschaftsgerechten Eingrünung des neuen Wohnquartieres neue Knicks entlang des entstehenden Siedlungsrandes hergestellt und auf diese Weise das Knicknetz ergänzt. Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Knicknetz erweitert und die Vernetzungsfunktion optimiert wird. Mit weiteren Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen in Form von z. B. Baumreihen und -gruppen sowie mehreren größeren Feldgehölzen wird der betroffene Landschaftsraum neugestaltet und die Eingriffsfolgen deutlich gemindert.

Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht betroffen. Das in einer Entfernung von ca. 90 m auf einer Kuppe vorhandene Hügelgrab dürfte nicht gestört werden, weil das neue Wohngebiet des B-Planes Nr. 50 landschaftsgerecht mit neuen Knicks und Baumpflanzungen eingegrünt wird.

Der Plangeltungsbereich liegt in einem archäologischen Interessensgebiet, so dass genauere Erkundungen durch das Archäologische Landesamt erforderlich werden bzw. inzwischen schon umgesetzt worden sind.

BERÜCKSICHTIGUNG DER BELANGE NACH § 1 ABS. 6 NR. 7 E-I UND § 1 BAUGB

Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die ordnungsgemäße Ver- und Entsorgung der entstehenden Wohngrundstücke ist gewährleistet. Im Hinblick auf die schadlose Abführung des Regen- und Oberflächenwassers werden die notwendigen Vorkehrungen getroffen: Eine Rückhaltung des im Gebiet anfallenden Regenwassers ist erforderlich. Zu diesem Zweck werden im Siedlungsgebiet Mulden und Gräben hergestellt, die das Wasser am Ort der Entstehung aufnehmen sowie eine Versickerung und Verdunstung ermöglichen. Dementsprechend soll das Regenwasser nicht schnell abgeführt werden, sondern möglichst an Ort und Stelle versickern bzw. verdunsten. Auf diese Weise lässt sich der Regenwasserrückhalte- und -retentionsraum etwas verkleinern. Dennoch muss unmittelbar südlich der ausgedehnten Wohnbaufläche ein großflächiges Gelände vorgehalten werden, um das Regenwasser in naturnaher Form zurückzuhalten. Ein als technisches Bauwerk vorgesehenes großes Regenwasserrückhaltebecken ist jedoch nicht vorgesehen. Stattdessen wird eine großflächige Geländesenke durch Modellierung gestaltet und so genutzt, dass sich das Regenwasser ausbreiten sowie versickern und verdunsten kann. Zum in unmittelbarer Nähe vorhandenen Vorflutgewässer Spöck wird es lediglich einen Notüberlauf geben, denn das Regenwasser soll soweit wie möglich im Gebiet verbleiben.

Ansonsten gelten für die neuen Bewohner die einschlägigen Vorschriften, z. B. in Bezug auf den Umgang mit Abfällen.

Altlasten sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Diese Aspekte werden soweit möglich und sinnvoll durch entsprechende Festsetzungen verbindlich geregelt; die Installation von Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen der neuen Wohnhäuser ist grundsätzlich zulässig.

Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen (insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts)

Der schon ältere Landschaftsplan der Gemeinde Flintbek von 2002 sieht am südlichen Rand von Flintbek keine Siedlungsentwicklung in dieser Ausdehnung vor. Weil zum damaligen Zeitpunkt der heutige Wohnraumbedarf nicht abzusehen war, erfolgte keine entsprechende Darstellung im Landschaftsplan. Damals hatte eine bessere Ortseingrünung mit Schaffung von Wegeverbindungen für Fußgänger Priorität und wurde dementsprechend entlang des dortigen Siedlungsrandes empfohlen. Umgesetzt wurde dies aber nicht. Weil jedoch keine aus naturschutzfachlicher Sicht herausragenden Flächen und Biotope betroffen sind, sondern es zu einer Beanspruchung von intensiv genutzten Ackerflächen kommt, wird diese Abweichung vom örtlichen Landschaftsplan als vertretbar angesehen. Die Gemeinde beabsichtigt, in naher Zukunft den örtlichen Landschaftsplan fortzuschreiben, damit die neueren Entwicklungen in diesem Plan berücksichtigt werden. Die planerische Vorbereitung von einem Retentionsgebiet und randlich angeordneten Kompensationsmaßnahmen im südlichen Plangeltungsbereich steht nicht im Widerspruch zum Flintbeker Landschaftsplan. Vermutlich wird das im Landschaftsplan als wertvoller Biotopkomplex hervorgehobene Kirchenmoor von dieser Maßnahme günstig beeinflusst, was positiv zu bewerten ist.

Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Dieser Aspekt findet im Planungsverfahren soweit möglich in vollem gesetzlich geforderten Umfang Berücksichtigung. Weil der B-Plan Nr. 50 die Voraussetzungen schafft für ein ausgedehntes Wohngebiet und andere Nutzungen in diesem Geltungsbereich nicht zulässig sind, wird es zu keiner Beeinträchtigung der Luftqualität kommen. Vorausgesetzt wird in diesem Zusammenhang, dass moderne schadstoffarme Heizanlagen in den Gebäuden installiert werden. Die umfangreichen Durch- und Eingrünungsmaßnahmen sowie die umfangreichen Gehölzpflanzungen auf der Ausgleichsfläche wirken sich positiv auf die Luftqualität aus.

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-d BauGB

Die oben angerissenen Wechselwirkungen / -beziehungen gehen weitgehend verloren, weil das für die neue Wohnbaufläche beanspruchte Ackerland mit seinem unversiegelten Boden in größerem Umfang beansprucht und bebaut wird. Die neuen Wohngrundstücke rücken an die Knicks heran; durch die Knickschutz- und Pufferstreifen wird jedoch verhindert, dass geschützte Knicks und Baugrundstücke unmittelbar aneinandergrenzen. Dennoch wird die Biotopfunktion der Knicks durch die zukünftige Siedlungsnutzung vermutlich eingeschränkt werden.

Es wird erwartet, dass auch die im Randbereich des zukünftigen Wohnquartiers liegenden Grünbestände in ihrer Funktionsfähigkeit etwas gestört werden. Zur Minderung der vorbeschriebenen Folgen werden die weitestgehend für die Erhaltung festgesetzten Knicks mit Pufferstreifen versehen. Pufferstreifen und Knicks gehen so weit wie möglich in das Eigentum der Gemeinde über, wodurch der Schutz noch weiter verbessert wird. Eine Entwidmung der betreffenden Knickabschnitte ist aus diesem Grund nicht erforderlich, weil Störungen von benachbarten neuen Wohngrundstücken soweit wie möglich vermieden werden können. Die Knicks bleiben im neuen Siedlungsgebiet weitestgehend als gliedernde und gestaltende Gehölzstruktur erhalten und werden sinnvoll eingebunden. Bisher waren die wertvollen Knicks den Belastungen infolge der angrenzenden Ackernutzung ausgesetzt; daher ist die Ausstattung der Knicks mit Pufferstreifen als positiv anzusehen.

Ansonsten ist zu konstatieren: Die überbauten oder befestigten Flächen können zukünftig keine Funktionen für die Schutzgüter wie Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen mehr übernehmen und Störungen durch Mensch und Haustier kommen hinzu, so dass die Wechselbeziehungen im neuen Siedlungsgebiet stark eingeschränkt sein werden. Mit Hilfe der das ausgedehnte Wohnareal durchziehenden neu geschaffenen Grünzonen werden die Folgen für Natur und Landschaft abgemildert. Ansonsten ist festzuhalten, dass in Bezug auf Wechselwirkungen die Aufgabe des zeitweise stattgefundenen intensiven und monotonen Maisanbaus als positiv einzustufen ist. Die Regenwasserretention auf einer ausgedehnten extensiv unterhaltenen Fläche sowie die umfangreichen Ausgleichsmaßnahmen haben ebenfalls eine günstige Wirkung.

BERÜCKSICHTIGUNG WEITERER BELANGE

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Die Bauleitplanung zur Aufstellung des B-Planes Nr. 50 wird noch eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen, so dass zwischenzeitlich im Gebiet des B-Planes Nr. 51 zahlreiche Wohngebäude schon errichtet worden sind. Aufgrund der geringen Entfernung zum aktuell am Bokseer Weg entstehenden Wohnquartier wird es zu einer Kumulierung der vorhabenbedingten Auswirkungen beider Bauprojekte kommen. Bedeutsam ist in diesem Zusammenhang, dass die Flächenbeanspruchung infolge der B-Pläne Nr. 50 und 51 insgesamt erheblich ist. In beiden Fällen rückt der Siedlungsrand in die freie Landschaft vor und es geht Ackerland in größerem Umfang verloren.

Die Funktionsfähigkeit der zukünftig im Siedlungsgebiet B-Plan Nr. 50 liegenden Knicks wird trotz der Pufferstreifen vermutlich eingeschränkt sein, Biotopstrukturen sind jedoch abgesehen von Knickabschnitten (infolge von Durchbrüchen) nicht betroffen. Einen günstigen Effekt für Natur und Landschaft haben die Schaffung der randlichen Ausgleichsmaßnahmen sowie die Regenwasser-Retentionsfläche, sofern diese wie geplant naturnah ausgestaltet wird. Dadurch können die Folgen des großen Siedlungsvorhabens im B-Plangebiet Nr. 50 an Ort und Stelle deutlich gemindert und teilweise kompensiert werden. Zusammenfassend wird daher angenommen, dass die Kumulierungswirkung vermutlich eher gering ist.

Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels (Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel)

Es werden Flächen überplant, die größtenteils aufgrund ihrer Höhenlage zukünftig nicht von Überflutung o. ä. betroffen sein dürften. Eine derartige Gefährdung ist unter der Voraussetzung, dass eine ordnungsgemäße und dauerhaft funktionsfähige Entwässerung gewährleistet ist, nicht zu erkennen. Die zu diesem Zweck erforderlichen Anlagen (z. B. Gräben und Mulden für das Sammeln und Versickern des Regenwassers innerhalb des neuen Siedlungsgebietes sowie im südlichen Anschluss ein größeres Areal für die Regenwasserretention) sind vorgesehen und verbindlich im B-Plan festgesetzt, so dass auch bei zukünftigen höheren Wasserständen keine negativen Folgen für Wohngebäude zu erwarten sind. Die Versickerung und Verdunstung des im Gebiet anfallenden unbelasteten Regenwassers möglichst am Entstehungsort stellen in diesem Zusammenhang wichtige Aspekte dar. Neben Versickerungseinrichtungen bei zumindest teildurchlässigen Bodenverhältnissen können auf den privaten Wohngrundstücken zusätzlich in Randflächen und Gärten unterschiedlichste Retentionsmöglichkeiten z. B. in Form von Rigolen, Zisternen o. ä. geschaffen werden. Die Dachbegrünung stellt ebenfalls eine sinnvolle Maßnahme zugunsten des Schutzgutes Wassers dar.

Der Knickbestand als gliedernder Gehölzbestand und als Grünvolumen soll soweit wie möglich erhalten und durch neu angelegte Grünzäsuren ergänzt werden. Das ist günstig im Hinblick auf das lokale Klima. Die Herstellung weiterer Knicks zur Gebietseingrünung hat ebenfalls auch Vorteile im Hinblick auf das lokale Klima. Ansonsten sind in der Bauleitplanung

Aspekte wie eine klimafreundliche Mobilität, öffentlicher Personennahverkehr, Wege für Fußgänger und Fahrradfahrer, Abstellmöglichkeiten für Fahrradfahrer, Fahrradverleih, E-Ladestation und Flächen für Carsharing berücksichtigt worden, wodurch den Anforderungen des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel Rechnung getragen worden ist.

Die Regenwasser-Retentionsfläche dient auch dem Klimaschutz. Regenereignisse mit zukünftig besonders großen Niederschlagsmengen sind bei der Planung der Retentionsfläche bereits berücksichtigt worden.

Sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Die Grundflächenzahlen (die im verbindlichen B-Plan jeweils festzusetzenden GRZ bzw. GRmax) orientieren sich an den üblichen Werten. Es kommt dennoch zu einer umfangreichen Boden-Inanspruchnahme und Flächenversiegelung, die im Endeffekt in Teilbereichen (Geschoß-Wohnungsbau) bis 70 % der jeweiligen Grundstücksfläche umfasst. Im Durchschnitt beträgt der Versiegelungsanteil 61 % der Grundstücksfläche. Das ist in den streckenweise vergleichsweise kleinflächigen Grundstücken sowie in den auf den Grundstücken festgesetzten Stellplätzen und sonstigen Nebenanlagen begründet. An 6 Stellen wird Geschosswohnungsbau im B-Plan verbindlich festgesetzt, wodurch mit Grund und Boden vergleichsweise sparsamer umgegangen wird.

Soweit wie möglich soll wasser- und luftdurchlässiges Befestigungsmaterial (z. B. für Stellplätze oder private Zuwegungen) verwendet werden, wodurch der Eingriff in die Schutzgüter Boden und Wasser gemindert wird. Weitergehende verbindliche Regelungen zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden sind nicht vorgesehen. Eine Inanspruchnahme von Bodenfläche in Form von Überbauung und Versiegelung ist für die neue Regenwasser-Retentionsfläche nicht vorgesehen; es kommt jedoch zu einer Veränderung des gewachsenen Geländereiefs.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Der Knickbestand innerhalb des Plangebietes muss erhalten werden und sinnvoll in die neue Siedlungsfläche integriert werden. Aufgrund der im B-Plan festgesetzten Schutz- und Pufferstreifen entlang der Knicks wird ihr gesetzlicher Biotopstatus erhalten. An mehreren Stellen lassen sich wegen erforderlicher Erschließungsstraßen und neuen Fußwegen Knickdurchbrüche nicht vermeiden, woraus Ausgleichsmaßnahmen resultieren. In derartigen Fällen muss im Umfeld des Eingriffsgebietes für einen ordnungsgemäßen Ersatz gesorgt werden. Zu diesem Zweck sind neue Knicks anzulegen; das bietet sich am Gebietsrand in Verbindung mit anderen Kompensationsmaßnahmen an. Von Rodung betroffene Knicks müssen soweit wie möglich versetzt und zur landschaftsgerechten Einbindung der neuen Wohnquartiere verwendet werden. Es soll kein Knickmaterial entsorgt werden.

Die ausgedehnte Wohnbaufläche wird durch die erhalten bleibenden Bestandsknicks gegliedert. Zur weiteren Gliederung, Zonierung und Durchgrünung sind zusätzliche Flächen bereitzustellen. In der Regel handelt es sich um schmale Geländestreifen, die eine Durchquerung des Gebietes für Fußgänger und Fahrradfahrer abseits der Fahrwege ermöglichen. Die Grünzonen bestehen hauptsächlich aus einer Rasen- / Wiesenfläche, die durch locker angeordnete Laubbäume gegliedert ist. Strauchinseln und an geeigneten Stellen geschaffene artenreiche blühende Wiesen bereichern die Grünzonen. Mit verstreut angeordneten Spielgeräten werden Spielmöglichkeiten für Kinder geschaffen. Zudem wird an den erforderlichen Stellen eine Entwässerungsmulde bzw. ein -graben integriert, die zur Versickerung und Verdunstung des Regenwassers beitragen.

Zur weiteren Durchgrünung der neuen Wohnquartiere sind die Haupterschließungsstraßen sowie auch die untergeordneten Erschließungswege mit Laubbaumpflanzungen auf öffentlichem Grund zu versehen.

Die im südlichen Bereich angeordnete Retentionsfläche für das Regenwasser ist naturnah auszubilden und kann daher mit der naturschutzrechtlich erforderlichen Ausgleichsfläche verbunden / kombiniert werden. Die Regenwasserretentionsfläche soll so ausgebildet werden, dass sich auch für Tiere und Pflanzen ein positiver Effekt ergibt. Auf diese Weise wird die Ausgleichswirkung der am Flächenrand geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen verstärkt. Die Retentionsfläche soll lediglich extensiv unterhalten werden.

Der sparsame Umgang mit Fläche und Boden ist aus unterschiedlichen Gründen erforderlich.

Textliche Festsetzungen zur Grünordnung

VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON EINGRIFFEN

Erhalt der als Biotop gesetzlich geschützten Knicks

Der gemäß § 21 Abs. 1 LNatSchG geschützte Knickbestand einschließlich der Überhälterbäume ist vollständig und dauerhaft in einem naturnahen Zustand zu erhalten und vor einer Beschädigung sowie Störung zu bewahren. Der Knick ist extensiv zu pflegen und in einem Rhythmus von 10 bis 15 Jahren auf den Stock zu setzen. Eine gärtnerische Pflege des Knicks ist nicht zulässig. Beeinträchtigungen des Knickwalles und der Knickgehölze sind nicht zulässig. Bei Abgang einzelner Gehölze sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Hierbei sind einheimische, standortgerechte Gehölze zu verwenden.

Entlang der Knicks ist ein mindestens 3,00 m breiter Knickschutzstreifen (gemessen ab Wallfuss) einzurichten und von angrenzenden privaten Grundstücken durch eine nach dem Teil B-Text des B-Planes Nr. 50 zulässige Einfriedung abzugrenzen. Bodenbefestigungen, die Errichtung von baulichen Anlagen, die Aufstellung von Spielgeräten, Aufschüttungen, Abgrabungen sowie die Lagerung von Gartenabfällen oder sonstigen Materialien sind im Knickschutzstreifen nicht zulässig. In der Bauphase sind durch geeignete Vorkehrungen (z. B. Schutzzäune) Beeinträchtigungen der gesetzlich geschützten Knicks zu vermeiden.

Versetzen von gesetzlich geschützten Knickabschnitten

Knickabschnitte, die vorhabenbedingt nicht erhalten werden können, sind an geeignete Stellen innerhalb des Plangebietes fachgerecht zu versetzen. Das Knickmaterial darf nicht auf die Kippe gefahren werden, sondern muss für das Verschließen von vorhandenen Knicklücken und den Aufbau neuer Knicks am Plangebietsrand verwendet werden.

Erhalt des am nordwestlichen Plangebietsrand existierenden gehölzbestandenen Steilhangs

Der am Plangebietsrand befindliche, als Biotop gesetzlich geschützte, Steilhang mit seinem Gehölzbestand ist als wertvolle Landschaftsstruktur zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu bewahren. Die Herstellung eines serpentinenartigen Fußweges auf diesem Steilhang ist zulässig, um eine wichtige Wegeverknüpfung zu erreichen. Der Steilhang ist dauerhaft in einem naturnahen Zustand zu erhalten. Um einen Teilausgleich für die vorgenannte Beanspruchung und bauliche Veränderung des Steilhangs zu erbringen, sind landschaftspflegerische Maßnahmen zur Biotopentwicklung z. B. in Form von standortgerechten Baum- und Strauchpflanzungen auf dem Steilhang umzusetzen. Der naturschutzrechtliche Ausgleich für den Eingriff in den Biotop erfolgt extern.

Erhalt Baum- und sonstiger Gehölzbestand

Der in der Planzeichnung ausgewiesene Bestand an wertvollen Einzelbäumen und Knick-Überhaltern ist zu erhalten und im B-Plan festzusetzen; abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzen durch Neupflanzungen in der Qualität 3 x v. Hochstamm, StU 16 - 18 cm. Ent-

stehen befestigte Flächen im Umfeld der Einzelbäume, ist je Baum eine mind. 15 m² große offene Wuchsfläche freizuhalten. Bei den anstehenden Baumaßnahmen sind die zu erhaltenden Bäume sowie die sonstigen Gehölze durch die in der DIN 18920 sowie in den Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS-LP 4 von 1999), Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ aufgeführten Maßnahmen zu schützen.

Erhalt des Geländereiefs

Das gewachsene Geländereief ist soweit wie möglich zu erhalten. Durch die hängige Ausgangssituation ist dies nur begrenzt realisierbar. Lassen sich aufgrund von Aufschüttungen und Abgrabungen bauliche Anlagen wie z. B. Winkelstützwände, Höhenunterschiede abfangende Mauern oder ähnliche Bauwerke nicht vermeiden, müssen diese Anlagen auf gesamter Länge und vollständig mit Rank- bzw. Kletterpflanzen begrünt werden.

Erhalt Wald, Waldabstand

Die in der Planzeichnung (Teil A) festgesetzte Waldfläche ist dauerhaft in einem naturnahen Zustand zu erhalten. Nach § 24 LWaldG SH beträgt der Mindestabstand baulicher Vorhaben zum vorhandenen Wald 30 m (Waldabstand). Sofern seitens der Bauaufsicht keine brandschutztechnischen Bedenken hinsichtlich der später zu errichtenden Gebäude bestehen, stellt die untere Forstbehörde eine Unterschreitung des Waldabstandes um 5 m in Aussicht. Die Ausnahme ist im konkreten Bauantragsverfahren zu beantragen.

MASSNAHMEN ZUR EIN- UND DURCHGRÜNUNG UND ZUM AUSGLEICH, HINWEIS AUF DIE ARTENSCHUTZRECHTLICHEN VORSCHRIFTEN

Anlage neuer Knicks

Alle im Plan dargestellten neuen Knicks sind entsprechend den einschlägigen Bestimmungen des Landes Schleswig-Holstein herzustellen: Der Wall ist mit einer Höhe von ca. 1,20 m und einer Kronenbreite von 1,0 m auszubilden. Die Wallkrone ist auszumulden und der Wallfuss soll eine Breite von mind. 3,0 m haben. Die Bepflanzung erfolgt zweireihig mit den für die Region typischen Straucharten der Knicks und alle 50 ist ein Überhälterbaum zu pflanzen, wobei hauptsächlich Stieleiche und Vogelkirsche verwendet werden.

Baumpflanzungen an Straßen

An den ausgewiesenen Stellen entlang der Erschließungsstraßen sind Laubbäume zu pflanzen, wobei der offen herzustellende Baumstandort eine Mindestgröße von 8 m² haben muss. Es ist entsprechend den Vorschriften der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V., 2010) je Baum ein durchwurzelbarer unterirdischer Bereich in einer Größe von 12 m³ herzustellen. Die offenen Baumstandorte sind durch geeignete Maßnahmen (z. B. Schutzpoller oder -bügel, große Findlinge) gegen Überfahren zu sichern. Die Baumstandorte können in begründeten Fällen um max. 3 m straßenparallel verschoben werden. Pflanzqualität der Bäume: 3 x v. Hochstamm, StU 16 - 18 cm. Die zu verwendenden Baumarten werden im Rahmen der noch ausstehenden grünordnerischen Ausführungsplanung festgelegt, wobei insbesondere die Straßenbaumliste der GALK (Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz) grundlegend ist.

Gestaltung der Grünzonen, Grünzäsuren

Die von Wegen für Fußgänger und Fahrradfahrer durchzogenen öffentlichen Grünanlagen werden als Wiesenfläche mit eingestreuten Laubbäumen gestaltet und möglichst extensiv unterhalten. Es sollen artenreiche Wiesen (aus gebietsheimischen Saatgut) auf dafür vorbereiteten abgemagerten Standorten in die öffentlichen Grünzonen eingestreut und dauerhaft erhalten werden.

Flächige Gehölzpflanzung auf den privaten Grundstücken zur Schaffung eines Puffers

Innerhalb der Fläche zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nördlich der Teilgebiete BFL 1 + 2 ist eine mind. 3 m breite flächige Strauchbepflanzung anzulegen. Dabei sind die Arten Holunder, Hasel, Weißdorn, Kornelkirsche, Schlehe, Hundsrose, heimische Frühe Traubenkirsche, Heimischer Schneeball zu verwenden. Die Pflanzung ist 3-reihig herzustellen, wobei die Sträucher gegeneinander versetzt anzuordnen sind. Die Pflanzdichte beträgt 80 cm in der Reihe und 80 cm in der Breite. Der Bedarf beträgt 38 Pflanzen auf 10 Metern Heckenlänge. Das Pflanzgut muss mindestens den Qualitätsmerkmalen „leichte 1 x verpflanzte Sträucher mit einer Höhe von 70 – 90 cm“ des Bundes deutscher Baumschulen entsprechen. Die Strauchpflanzung ist dauerhaft und als geschlossener Bestand zu erhalten sowie bei Abgang zu ersetzen.

Naturnahe Ausbildung der offenen Entwässerungseinrichtungen (Gräben, Mulden)

Die im neuen Wohngebiet entstehenden Entwässerungsgräben und -mulden mit ihren Aufweitungen sind naturnah zu gestalten, damit sie gestalterisch sowie für Tiere und Pflanzen eine Bereicherung darstellen. Eine geschwungene Linienführung der Gräben und Mulden ist herzustellen und Sohlschwellen sind einzubauen, damit trotz des Längsgefälles abschnittsweise dauerhafte Wasserflächen entstehen können. Sofern keine technischen Gründe dem entgegenstehen, soll die Entwicklung von naturnahem gewässertypischen Röhricht- und Hochstaudenbewuchs gefördert werden. Alternativ ist für flache Entwässerungsmulden eine wiesenartige, extensiv unterhaltene Begrünung zulässig.

Heckenartige Eingrünung der Grundstücksränder zu den Grünzonen

An den im Plan ausgewiesenen Stellen sind die zu den öffentlichen Grünflächen ausgerichteten Grundstücke rückwärtig mit geschnittenen Laubgehölzhecken (aus Gehölzarten wie Rotbuche, Hainbuche, Weißdorn, Feldahorn) zu begrenzen; diese sind dauerhaft als geschlossene Hecke zu erhalten.

Eingrünung von Parkplatz- und Stellplatzanlagen, Gliederung mit Laubbäumen

Anlagen aus 5 und mehr Stell-/Parkplätzen sind am äußeren Rand durch die Pflanzung einer zu schneidenden Laubgehölzhecke (aus Rotbuche, Hainbuche, Weißdorn, Feldahorn) einzugrünen; davon ausgenommen sind Zufahrten und Zugänge.

Stellplatzanlagen sind mit Laubbäumen so zu gliedern und zu begrünen, dass auf je angefangene 5 Stellplätze ein Laubbaum in der Qualität 3 x v. Hochstamm, StU 16 - 18 cm entfällt. Es ist entsprechend den Vorschriften der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V., 2010) je Baum ein durchwurzelbarer unterirdischer Bereich in einer Größe von 12 m³ herzustellen. Die offenen Baumstandorte sind durch geeignete Maßnahmen (z. B. Schutzpoller oder -bügel, große Findlinge) gegen Überfahren zu sichern.

Ausschluss Schottergärten

Die unbebauten Flächen (Gartenflächen) der privaten Wohngrundstücke sind zu begrünen. Ausgenommen davon sind Wege, Zufahrten, Stellplätze und Terrassen. Weitgehend versiegelte Flächen, unbegrünte Schotter- und Kiesflächen sowie mit Folie und Vlies abgedeckte Gartenbereiche sind nicht zulässig.

Begrünung der Dachflächen von Nebenanlagen

Die im Plangebiet entstehenden Dachflächen aller Nebenanlagen mit einer flachen Neigung sind zu begrünen, um die vorhabenbedingten Folgen des Bauprojektes (z. B. für das Kleinklima) zu mindern und um das Regenwasser zurückzuhalten. Es ist eine mind. extensive Dachbegrünung erforderlich, die eine Gesamtdicke des Begrünungsaufbaus von mind. 15 cm aufweist.

Sonstige Maßnahmen und Vorkehrungen zum Ausgleich

Der naturschutzrechtlich erforderliche Ausgleich wird außerhalb des neuen Wohnquartieres erbracht. Die Kompensation im Zusammenhang mit der Bodenversiegelung und dem Eingriff in den gesetzlich als Biotop geschützten Steilhang erfolgt im Wesentlichen durch landschaftspflegerische Maßnahmen im südlichen sowie im südöstlichen Anschluss an das Neubaugebiet innerhalb des Plangeltungsbereiches dieses Flintbeker B-Planes Nr. 50. Die unter Naturschutzgesichtspunkten geplante Aufwertung des bisher beackerten Geländes erfolgt mit der Anlage von Feldgehölzen (4 Stck. in einer Gesamtgröße von ca. 1,2 ha), mit der Pflanzung von Einzelbäumen in lockerer Anordnung (Gesamtanzahl: ca. 20), der langgestreckten Baum- und Strauchpflanzung am südöstlichen Plangebietsrand parallel zu einem neuen Knick, mit der Anlage eines Gewässerbiotopes sowie mit Weiden- und Schwarzerlenpflanzungen zur Begrünung von Verwallungen für das Retentionsgelände.

Die nicht bepflanzten Bereiche der Ausgleichsfläche sollen offengehalten und vor Verbuschung bewahrt werden, wobei dies möglichst durch eine extensive Rinderbeweidung erfolgen soll. Auf dem bisherigen Acker soll unter Verwendung von sog. Regiosaatgut artenreiches Grünland entwickelt werden. Zur dauerhaften Erhaltung der angelegten Gehölzflächen und der Einzelbäume sind diese Strukturen durch einen stabilen Zaun vor einer Beschädigung durch die Weidetiere zu schützen. Sofern seitens der Gewässerunterhaltung nichts dagegenspricht, soll das Regenwasser-Retentionsgelände in die extensive Beweidung mit Rindern einbezogen werden.

Um den vollständigen naturschutzrechtlichen Ausgleich zu erbringen, sind folgende weitere Maßnahmen vorgesehen:

Externer Ausgleich im Gebiet der Gemeinde Flintbek (im OT. Kleinflintbek) auf dem Flurstück 40/6, Flur 1, Gemarkung Kleinflintbek (das Entwicklungsziel und die erforderlichen landschaftspflegerischen und biotopgestaltenden Maßnahmen werden im Rahmen der Erschließungsplanung noch festgelegt).

Restliche externe Kompensation durch Bereitstellung einer neu zu entwickelnden Ausgleichsfläche im Gemeindegebiet Flintbeks zwischen Kleinflintbeker Moor und Gehege Boksee (Es handelt sich aktuell um Dauergrünland; das Entwicklungsziel und die erforderlichen landschaftspflegerischen und biotopgestaltenden Maßnahmen werden im Rahmen der Erschließungsplanung noch festgelegt).

Die Pflanzenlisten finden sich im Anhang dieses Umweltberichtes.

Die im Straßenraum zu pflanzenden Baumarten werden parallel zur konkreten Erschließungsplanung in einer noch ausstehenden detaillierten grünordnerischen Ausführungsplanung definiert.

2.4 Planungsalternativen

Die Gemeinde Flintbek befasst sich schon länger mit Entwicklungsmöglichkeiten von Wohnbauflächen. Vor mehreren Jahren wurden bereits Gespräche mit dem Land Schleswig-Holstein und der Planungsabteilung des Kreises Rendsburg-Eckernförde geführt. Daraus resultierte die vor kurzem durchgeführte und inzwischen abgeschlossene 22. Änderung des Flintbeker Flächennutzungsplanes. Dieser Bauleitplan bereitet die beiden Wohnbauflächen in den B-Plangebieten Nr. 50 und 51 vor. Das heißt, diesem B-Plan Nr. 50 sind umfangreiche Erörterungen und Überlegungen vorausgegangen. In andere Richtungen, insbesondere nach Norden, ist eine Siedlungsentwicklung u. a. wegen der Eider, der Hamburger Chaussee und der Gewerbenutzung nicht möglich. Daher haben sich am Flintbeker Siedlungsrand als Entwicklungsrichtungen der Süden, Südosten und Osten als sinnvoll herauskristallisiert. Für die Erschließung der neuen Wohnbaufläche bieten sich u. a. von Westen die Gartenstraße und von Osten der Schönhorster Weg an, ohne dass es zu gravierenden Konflikten mit beste-

henden Wohnquartieren kommt. Zudem sprechen naturschutzfachliche Aspekte nicht grundsätzlich gegen diese Wohnbaufläche, sofern der Knickbestand weitestgehend erhalten wird. Diese Einschätzung ist darin begründet, dass das überplante Areal bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt wird und kaum naturnahe Strukturen aufweist. Gleichwertige und kurz- bis mittelfristig realisierbare Alternativen werden nicht gesehen.

Die neu eingeführten Vorschriften zur Behandlung des in Siedlungsgebieten anfallenden Oberflächen- / Regenwassers fordern eine naturnahe Regenwasserrückhaltung, um die Folgen für den Wasserhaushalt zu minimieren. Daher gibt es zu der Schaffung einer ausgedehnten Retentionsfläche keine grundsätzliche Alternative, denn in dem ausgedehnten Wohngebiet des B-Planes Nr. 50 werden große Regenwassermengen anfallen, die so weit wie möglich zurückgehalten sowie verdunstet und versickert werden müssen. Die Notwendigkeit dafür ergibt sich auch daraus, dass das Vorflutgewässer Spöck nicht weiter mit Wassermengen belastet werden darf. Wenn als Nebeneffekt das nahe Kirchenmoor etwas verlässt werden kann, ist das als positiv zu bewerten. Insbesondere aus klimatischen Gründen gibt es keine Alternative zu der Wiederverlästung von degradierten Mooren, denn entwässerte Moore emittieren klimaschädliche Gase; das gilt es zu verhindern.

2.5 Störfallrelevanz (Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind)

Es sind ausschließlich Wohngrundstücke vorgesehen. Diese Nutzung weist kein besonderes Störfallpotential für Unfälle und Katastrophen auf.

2.6 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Der durch den B-Plan Nr. 50 der Gemeinde Flintbek und die Projektrealisierung verursachte Eingriff in den Naturhaushalt ist nach den Maßstäben des gemeinsamen Runderlasses des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten in der Fassung vom 9. Dezember 2013 „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Ausgleichsregelung zum Baurecht“ zu kompensieren.

Naturschutzfachlich relevante bzw. gesetzlich geschützte Strukturen

Der o. g. Erlass regelt, dass infolge des Bauvorhabens verlorengehende besondere Strukturen oder z. B. betroffene Biotope zusätzlich zum Bodenausgleich zu kompensieren sind. Bei der Bemessung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen geht es ansonsten jedoch vorrangig nicht um quantitative Verhältnisse zwischen der beanspruchten Fläche und der Ausgleichsfläche, sondern um die Kompensation von Funktionen und Werten. Sollten im Hinblick auf die Fauna bedeutsame Strukturen vorhanden oder deutliche faunistische Funktionsverluste zu erwarten sein, sind diese Folgen ebenfalls in der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um den Knickbestand, der in der Bilanz besonders zu berücksichtigen ist. Der Eingriff in Knicks ist extra zu bilanzieren.

Der Knickbestand ist für diesen Siedlungsraum als wertvolles Grünelement anzusehen; die Knicks haben folglich nicht nur eine allgemeine, sondern sogar eine besondere Bedeutung. Sie erhöhen die Wertigkeit des vom Siedlungsprojekt beanspruchten Geländes und sind in der Bilanz besonders zu berücksichtigen. Zusammen mit dem Grundaussgleich und dem vorgenannten Extraausgleich werden auch die Folgen für Arten und Lebensgemeinschaften kompensiert. Eine spezielle Ausgleichsverpflichtung für die Fauna ergibt sich aus diesem Vorhaben nicht, abgesehen von der Ausgleichsverpflichtung im Zusammenhang mit verlorengehenden Gehölzbeständen.

Eingriffe in den gesetzlich geschützten Knickbestand

Knicks stellen nach § 21 Abs. 1 LNatSchG geschützte Landschaftselemente dar, so dass unvermeidliche Eingriffe separat zu bilanzieren und auszugleichen sind. Knickverluste und erhebliche Knickbeeinträchtigungen können nur gleichwertig durch die Anlage von Ersatzknicks kompensiert werden. Knicks stellen nach § 21 Abs. 1 LNatSchG geschützte Landschaftselemente dar, so dass unvermeidliche Eingriffe separat zu bilanzieren und auszugleichen sind. Knickverluste und erhebliche Knickbeeinträchtigungen können nur gleichwertig durch die Anlage von Ersatzknicks kompensiert werden. Im Falle des vorliegenden Bauvorhabens ist die Entwidmung von Knickabschnitten i. d. R. nicht erforderlich, weil fast durchgehend ausreichend breite Schutzstreifen entlang der Knicks eingerichtet werden. Grundsätzlich gelten folgende Kompensationsmodalitäten: Werden vorhandene Knickabschnitte entwidmet, ist im Verhältnis von 1 : 1 der betroffenen Knicklänge auszugleichen. Ein Knickverlust ist im Verhältnis von 1 : 2 zu kompensieren.

Eingriff in den gesetzlich als Biotop geschützten Steilhang im Binnenland am nordwestlichen Plangebietsrand

In den Steilhang wird in einer Ausdehnung von ca. 320 m² eingegriffen, um den nördlich angrenzenden im Gemeindeeigentum befindlichen Kinderspielplatz an das neue Wohngebiet anzubinden. Daraus resultiert ein Eingriff in einen gesetzlich geschützten Biotop; dafür ist eine naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung zu beantragen und demzufolge ein flächenhafter Ausgleich zu erbringen.

Kompensation des Baumverlustes

In Bezug auf den gleichwertigen Ausgleich für Baumverluste werden als Bemessungsgrundlage die Baumschutzbestimmungen des Kreises Rendsburg-Eckernförde (Merkblatt Baumschutz von Okt. 2015) i. d. R. herangezogen. Danach bemisst sich die Anzahl der neu zu pflanzenden heimischen Ausgleichsbäume am Stammumfang des beseitigten Baumes. „Je 100 cm Stamm-Umfang ist ein Laubbaum der Pflanzqualität Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 14 - 16 cm zu pflanzen“.

Im vorliegenden Fall kann es im ungünstigen Fall zu einem Verlust einzelner am Schönhorster Weg stehender Bäume (alte Schwedische Mehlbeeren) infolge des Bauvorhabens kommen. Diese müssen mind. im Verhältnis 1 : 2 ausgeglichen werden; dies ist durch die geplanten zahlreichen Baumpflanzungen im Plangebiet gewährleistet. Zudem gehen wenige Bäume im Bereich des Steilhangs am nordwestlichen Plangebietsrand verloren; der entsprechende Ersatz erfolgt auf der südwestlichen Ausgleichsfläche durch geplante naturnahe Gehölzpflanzungen. Zudem geht Baumbestand infolge der unvermeidbaren Knickdurchbrüche verloren. Zusammenfassend ist festzuhalten: In der Summe sind die Baumverluste überschaubar; durch die umfangreichen Neupflanzungen von Bäumen im Plangebiet und durch die Knickneuanlagen sowie die Flächenpflanzungen wird der Baumverlust vollständig kompensiert.

Bodenversiegelung und Beanspruchung von bisher offener Bodenfläche

Die durch die **Versiegelung** des Bodens verlorengehenden vielfältigen Bodenfunktionen können nicht durch die Entsiegelung einer gleich großen Fläche kompensiert werden, so dass lediglich eine intensiv genutzte und daher stark beanspruchte Fläche aufgewertet werden kann. Vollständig versiegelte Flächen sind folglich im Verhältnis 1 : 0,5, teilversiegelte Flächen im Verhältnis 1 : 0,3 der betroffenen Fläche zu kompensieren.

Im vorliegenden Fall kommt es zu einem erheblichen Eingriff in das **Geländere relief** (stellenweise sind massive Abgrabungen und Aufschüttungen erforderlich). Dieser Aspekt ist für die Ermittlung des Kompensationsumfangs von Bedeutung und muss rechnerisch einfließen: Der naturschutzrechtliche Ausgleich für die erheblichen Aufschüttungen und Abgrabungen soll im Rahmen dieses Umweltberichtes abschließend geregelt werden, damit die Hausbauer

später im Rahmen der Beantragung einer Baugenehmigung nicht mit der Ausgleichsverpflichtung konfrontiert werden. Die im Kreis Plön praktizierte Regelung zur Ermittlung des besonderen und zusätzlichen Kompensationsbedarfs für erhebliche Geländeänderungen (Aufträge und/oder Abträge) kommt hier zur Anwendung. Danach ist für den dargestellten Bereich mit den schwierigen Reliefverhältnissen (Geländeneigungen $\geq 6\%$; Fläche 45.940 m²) ein Kompensationsfaktor von 0,3 anzusetzen, entsprechend 13.782 m². Im Rahmen des nachfolgenden Baugenehmigungsverfahrens bedarf es dann keiner erneuten Ausgleichsverpflichtung der Bauherren infolge des § 11 LNatSchG (Überschreiten des Schwellenwertes von 30 m³ zu verbringenden Bodens).

Ermittlung des Ausgleichsumfangs im Zusammenhang mit Orts- und Landschaftsbild

Die Folgen des Siedlungsvorhabens für das Orts- und Landschaftsbild lassen sich nicht quantifizieren und daher nicht durch die Bereitstellung einer Ausgleichsfläche kompensieren. Im vorliegenden Fall ist vorgesehen, die im PG entstehenden Dachflächen der Nebenanlagen mit lebenden Pflanzen (extensive Dachbegrünung) zu begrünen. Diese Maßnahme hat einige positive Effekte und wirkt sich u. a. auch günstig auf das Orts- und Landschaftsbild aus.

Weil eine intensive Ein- und Durchgrünung des Gebietes vorgesehen ist, kommt es zu keiner gravierenden Störung des Orts- und Landschaftsbildes.

Weitere Ausgleichsmaßnahmen zugunsten des Orts- und Landschaftsbildes werden als nicht erforderlich angesehen.

In den nachfolgenden Tabellen ist das Ergebnis der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung aufgeführt. In den ersten beiden Tabellen wird die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wiedergegeben, in der folgenden Tabelle ist dargestellt, welche Kompensationsmaßnahmen dem Eingriffsvorhaben gegenübergestellt sind.

Ermittlung des Ausgleichsbedarfs:

Art der überbauten oder versiegelten Fläche	Betroffene Fläche in m²	Ausgleichsfaktor	Erforderlicher Ausgleichsumfang in m²
Bodenbeanspruchung und -versiegelung für Wohngebäude sowie für Nebenanlagen, Stellplätze etc.	50.723	1 : 0,5	25.361,50
Bodenbeanspruchung und -versiegelung für Kita sowie für Nebenanlagen, Stellplätze etc.	2.550	1 : 0,5	1.275,00
Bodenbeanspruchung und -versiegelung für Erschließungsanlagen inkl. öffentliche Parkplätze, vollversiegelt	20.303	1 : 0,5	10.151,50
Bodenbeanspruchung und -versiegelung für Erschließungsanlagen, insbesondere wassergebundene Fußwege	4.269	1 : 0,3	1.280,70
Erhebliche Veränderung des gewachsenen Geländereiefs infolge von Aufschüttungen und Abgrabungen auf einer 45.940 m ² großen Fläche	45.940	1 : 0,3	13.782,00
Verlust von Teilflächen des als Biotop gesetzlich geschützten artenreichen Steil-	320	1 : 2	640,00

Art der überbauten oder versiegelten Fläche	Betroffene Fläche in m²	Ausgleichsfaktor	Erforderlicher Ausgleichsumfang in m²
hangs			
Erforderliche Ausgleichsfläche			52.490,70 m²

Tab. 1: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs, Versiegelung, flächiger Biotopverlust

Art des Eingriffs	Betroffene Knicklänge, Gehölzfläche bzw. Fläche betroffener wertvollerer Strukturen	Ausgleichsfaktor	Erforderlicher Ausgleichsumfang
<u>Störung</u> eines gesetzlich geschützten Knickabschnittes <u>Verlust</u> eines gesetzlich geschützten Knickabschnittes (derartige Eingriffe in gesetzlich geschützte Strukturen sind separat zu bilanzieren und zu kompensieren; ausschließlich durch die Anlage eines neuen Knicks)	79 m	1 : 1	79 m
	103 m	1 : 2	206 m
			Erforderlicher Knickausgleich: 285 m
<u>Verlust</u> von Teilflächen des als Biotop gesetzlich geschützten artenreichen Steilhangs (Flächenmäßig bereits in der Tab. 1 berücksichtigt)	320 m ²	1 : 2	640 m ²
			Erforderlicher Gehölzausgleich: 640 m² (Flächenmäßig bereits in der Tab. 1 berücksichtigt)
Erforderliche Ersatzmaßnahmen	285 m Knickneuanlage 640 m² Gehölzfläche		

Tab. 2: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs, naturschutzrelevante wertvolle Strukturen

Zur Kompensation der vorhabenbedingten Folgen ist vorgesehen:

Art und Lage der Maßnahmen	Flächenumfang bzw. Länge
Kompensation für die Bodeninanspruchnahme und die Bodenversiegelung sowie für den Verlust von geschützter Steilhangfläche durch Ausgleichsfläche innerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches	26.417 m² (von der 29.817 m ² großen sog. Maßnahmenfläche ist ein Anteil von 8.400 m ² dem B-Plan Nr. 51 zuzuordnen, so dass der verbleibende 21.417 m ² große Rest dem B-Plan Nr. 50 zugeordnet wird; von der südlichen Retentionsteilfläche (südliches kleineres Becken) nebst Randflächen werden 50 % als Ausgleichsfläche angerechnet: 5.000 m ² , daraus resultieren 26.417 m ²)
Kompensation für die Bodeninanspruchnahme und die Bodenversiegelung durch 9 m breite Eingrünungsfläche am südöstlichen Plangebietsrand	1.904 m²
Summe der Ausgleichsmaßnahmen im Plangeltungsbereich:	28.321 m²
<u>Externer</u> Ausgleich im Gebiet der Gemeinde Flintbek (im OT. Kleinflintbek) auf dem Flurstück 40/6, Flur 1, Gemarkung Kleinflintbek (das Entwicklungsziel und die erforderlichen landschaftspflegerischen und biotopgestaltenden Maßnahmen werden <u>im Rahmen der Erschließungsplanung</u> noch festgelegt)	16.972 m² Summe: 45.293 m²
<u>Restliche externe</u> Kompensation durch Bereitstellung einer neu zu entwickelnden Ausgleichsfläche im Gemeindegebiet Flintbeks zwischen Kleinflintbeker Moor und Gehege Boksee (Es handelt sich aktuell um Dauergrünland; das Entwicklungsziel und die erforderlichen landschaftspflegerischen und biotopgestaltenden Maßnahmen werden <u>im Rahmen der Erschließungsplanung</u> noch festgelegt.)	7.200 m²
Der ermittelte Ausgleichumfang von 52.490,70 m² wird vollständig erbracht	Gesamtsumme Ausgleichsmaßnahmen: 52.493 m²
Kompensation für die Störung eines Knickabschnittes und den Knickverlust innerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches; Ausgleichsbedarf 285 m (siehe Tab. 2)	301 m Knickneuanlage (von der am südlichen Plangebietsrand neuangelegten Knicklänge [447 m] sind 146 m dem B-Plan Nr. 51 zuzuordnen, so dass 301 m verbleiben)

Tab. 3: Kompensationsmaßnahmen und -pflanzungen

Die vorangehenden Tabellen zeigen, dass der flächige Ausgleich vollständig erbracht wird; der Knickaustausch ist vollständig im Plangeltungsbereich möglich.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Wichtige methodische Merkmale der Umweltprüfung, Schwierigkeiten, Kenntnislücken

Die Ausgangssituation ist mit einer Kartierung des im Plangebiet und seinem Umfeld vorhandenen Biotop-, Baum- und Knickbestandes, der sonstigen Strukturen sowie der Flächenbeschaffenheiten erfasst worden. Es liegen infolge der Flächenbesichtigung erste Erkenntnisse zu Boden und Grundwasser vor; ein umfassendes Baugrundgutachten mit exakten Erkenntnissen zur Ausgangssituation liegt zusätzlich vor. Aus dem biologischen Fachbeitrag zur Berücksichtigung des Artenschutzes liegen ebenfalls Erkenntnisse zur Bestandsituation vor und der Artenschutzbericht enthält einige zwingend umzusetzende Vorkehrungen und Maßnahmen zum Schutz von Tierarten. Es hat sich im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung gezeigt, dass der Knickbestand, der sich in südliche Richtung zum Kirchenmoor fortsetzt, für Fledermausarten eine hohe Bedeutung hat. Es wurden entlang der Knicks jagende Fledermäuse beobachtet; dementsprechend handelt es sich zumindest teilweise um wichtige Flugtrassen.

Weiterhin wurden umfangreiche Überlegungen von Fachingenieuren zur Oberflächenentwässerung angestellt, die mit den zuständigen Behörden im Vorwege abgestimmt worden sind.

Weitere konkrete Begutachtungen zu den Themenkomplexen Schallentwicklung sowie verkehrliche Auswirkungen liegen ebenfalls vor; die daraus resultierenden Vorkehrungen und Maßnahmen sind im B-Plan verbindlich geregelt.

Im Rahmen dieses Umweltberichtes mit grünordnerischem Fachbeitrag werden die vorhabenbedingten Folgen des Wohnbauprojektes prognostiziert und die sich daraus ergebenden Eingriffsvermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen abgeleitet.

Technische Lücken und fehlende Erkenntnisse sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht festzustellen.

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (auch im Hinblick auf die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen)

Lt. § 4 c BauGB sind die Gemeinden aufgefordert, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplanes eintreten, zu überwachen. Ziel dieses Monitorings ist es, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

In diesem Zusammenhang ist die Ortsrandgestaltung mit den erforderlichen Begrünungsmaßnahmen als besonders wichtig anzusehen, denn es kommt zu einer deutlichen Entwicklung in die offene Landschaft hinein. An diesem neuen Siedlungsrand soll eine Eingrünung im Wesentlichen mit neuen Knicks sowie begleitenden Baum- und Strauchpflanzungen erreicht werden. Es ist zukünftig zu beobachten, ob die landschaftsgerechte Einbindung ausreichend ist und keine optische Beeinträchtigung zurückbleibt.

Die Entwicklung des in das neue Siedlungsgebiet integrierten Knickbestandes ist ebenfalls zu beobachten; Beeinträchtigungen der weiterhin gesetzlich als Biotop geschützten Knicks sind umgehend abzustellen. Darüber hinaus müssen im Rahmen des Monitorings die im Artenschutzbericht zu diesem Bauvorhaben vorgegebenen Auflagen und Maßnahmen beachtet und realisiert werden. In diesem Zusammenhang wird auf die zugunsten der Fledermäuse erforderliche Erhaltung von Dunkelkorridoren entlang von Knickbeständen besonders hingewiesen. Die Aufnahme der Artenschutzvorgaben in die Grundstückskaufverträge ist erforderlich, damit diese Regelungen zukünftig dauerhaft beachtet werden.

Im Rahmen des Monitorings und insbesondere mit Hilfe eines frühzeitigen Bodenmanagementplanes muss die Geländemodellierung optimiert und begleitet werden, um die Folgen für Natur und Umwelt soweit wie möglich zu mindern. Zudem muss sichergestellt werden, dass die Eingrünungsmaßnahmen von Grundstücken z. B. mit geschnittenen Hecken sowie die Begrünung von z. B. Winkelstützwänden oder Mauern zum Abfangen von Höhenunterschieden umgesetzt werden.

Das im ausgedehnten Wohngebiet anfallende Regenwasser soll möglichst frühzeitig an Ort und Stelle in Mulden und Gräben aufgefangen werden, damit dort schon eine teilweise Versickerung und Verdunstung stattfindet. Schließlich gelangt das Regenwasser zu einem südlich der Wohnbaufläche angeordneten größeren Retentionsareal, das lediglich mit einem Überlauf (mit Drosselbauwerk) zu dem Vorflutgewässer Spöck versehen ist. Ein als technisches Bauwerk ausgebildetes Regenwasserrückhaltebecken ist nicht vorgesehen. Die Funktionsfähigkeit der Regenwasserabführung ist dauerhaft zu kontrollieren, weil der Verzicht auf ein typisches RRB Neuland darstellt und noch keine umfangreichen Erfahrungen vorliegen.

Die Wirksamkeit und Funktionsfähigkeit der Ausgleichsmaßnahmen soll ebenfalls überprüft werden; sie werden mit der naturnah ausgestalteten Retentionsfläche verknüpft. In diesem Zusammenhang ist ein längerfristiges Monitoring erforderlich, damit sich das Ausgleichsgelände entsprechend der festgelegten Zielsetzung entwickelt. Erforderlich ist dabei, dass beide Nutzungen (Ausgleichsfunktion und Regenwasserretention) dauerhaft verträglich sein müssen. Gegebenenfalls muss korrigierend eingegriffen werden.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die sich auf der Siedlungsachse von der Landeshauptstadt Kiel in Richtung Bordesholm befindende Gemeinde Flintbek beabsichtigt, weitere Flächen für das Wohnen auszuweisen. Es besteht eine Nachfrage nach Flächen insbesondere für Einzelhäuser und zudem werden neue Wohnungen insbesondere in baulich verdichteten Quartieren (Geschosswohnungsbau und Hausgruppen) benötigt.

Nachdem das neue Wohnquartier am Bokseer Weg östlich der Flintbeker Ortslage erschlossen und weitgehend bebaut worden ist, soll nun eine weitere größere Siedlungsfläche für das Wohnen am südlichen Rand von Flintbek planerisch vorbereitet werden. Um dieses Vorhaben realisieren zu können, hat die Gemeinde die 22. Änderung des Flächennutzungsplanes bereits durchgeführt. Diese vorbereitende F-Plan-Änderung ist vor geraumer Zeit genehmigt worden, so dass jetzt im Anschluss der B-Plan Nr. 50 aufgestellt werden kann. Die 22. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasste 2 Teilbereiche, wobei der Teilbereich am Bokseer Weg (der B-Plan Nr. 51) bereits weitgehend umgesetzt ist.

Der Geltungsbereich dieses B-Planes Nr. 50 schließt ein südlich an die geplante Wohnbaufläche angrenzendes Areal für die Regenwasserretention und den naturschutzrechtlichen Ausgleich ein. Weil dieses Areal in der 22. Änderung des Flintbeker F-Planes noch nicht berücksichtigt worden war, ist es Bestandteil der 26. Änderung des Flächennutzungsplanes, die sich im Aufstellungsverfahren befindet. Auf diese Weise bereitet der Flintbeker F-Plan auch die erforderliche Retentions- und Ausgleichsfläche planerisch vor.

Bei der verbindlichen Bauleitplanung für dieses große Wohngebiet am südlichen Flintbeker Ortsrand sind die Folgen für den Wasserhaushalt besonders zu berücksichtigen. Damit es infolge des geplanten großflächigen Siedlungsgebietes zu keiner massiven Störung des örtlichen Wasserhaushaltes kommt, soll der größte Teil des im Siedlungsgebiet anfallenden Regenwassers an Ort und Stelle zurückgehalten werden und dort versickern sowie verdunsten. Dafür ist im südlichen Teil des Plangeltungsbereiches eine ausgedehnte Retentionsfläche ausgewiesen. Gleichzeitig sind dort naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen geplant, die die nicht für die Retention benötigten Flächenteile des großen Ackerschlagess einnehmen sollen.

Mit dieser Unterlage wird der Umweltbericht zur verbindlichen Bauleitplanung vorgelegt.

Das ca. 14 ha große Wohngebiet erstreckt sich südwestlich des Schönhorster Weges entlang des südlichen und südöstlichen Siedlungsrandes von Flintbek. Unmittelbar angrenzend existiert bereits ein neueres Wohnquartier mit dem Namen „Vierwenden“, das an der ringförmigen Straße Ecksaal liegt. Im Umfeld dieses Wohnareales ist eine großflächige Siedlungsarrondierung konzipiert.

Der hiermit behandelte B-Plan Nr. 50 verfolgt im Wesentlichen das Ziel, der hohen Nachfrage in Flintbek nach Wohnraum und Wohngrundstücken nachzukommen. Nachdem alle Wohngrundstücke im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 51 bereits vergeben sind, besteht weiterhin Bedarf. Daher sieht sich die Gemeinde veranlasst, die Aufstellung des B-Planes Nr. 50 voranzutreiben. Die Grundlage dafür stellen die 22. und 26. Änderung des F-Planes dar.

Am südwestlichen Rand des überplanten Geländes findet sich am Flintbeker Ortsrand die Gartenstraße, die bereits vor längerer Zeit für die Erschließung weiterer Wohnquartiere vorgesehen war und entsprechend ausgebaut worden ist. Aktuell endet ein Abschnitt dieser Straße am Ortsrand vor dem nun für eine Bebauung vorgesehenen Acker. Die verkehrliche Erschließung des Gebietes soll einerseits von Westen über die Gartenstraße sowie andererseits von Osten vom Schönhorster Weg aus erfolgen. Dort an der Landesstraße L 307 soll die Hauptzufahrt mit einem Kreisverkehr entstehen. Zudem gelangt man von Nordosten aus dem Wohngebiet Vierwenden heraus über eine bestehende Straße in das neue Siedlungsgebiet.

Das geplante neue Quartier soll sich teilweise aus typischen Einzel- und Doppelhausgrundstücken zusammensetzen; zusätzlich ist jedoch auch in größerem Umfang eine verdichtete Bebauung mit Geschosswohnungsbau sowie Hausgruppen und Reihenhäusern vorgesehen, wobei diese verdichtete Bebauung an mehreren Stellen konzipiert ist. Auf diese Weise wird eine große Anzahl an Wohnungen geschaffen, was von der Gemeinde ausdrücklich angestrebt wird. Mit der verdichteten und höheren Bebauung wird z. B. der am jetzigen Ortsrand vorhandene Bestand an drei auffälligen mehrgeschossigen Wohnhäusern (Hochhäusern) planerisch aufgegriffen und dementsprechend sind punktuell auch Wohnblöcke konzipiert. Geschosswohnungsbau ist an mehreren Stellen und z. B. auch entlang des Schönhorster Weges vorgesehen. Das ist aufgrund der Größe der neuen Wohnbaufläche und vor dem Hintergrund des Wohnungsbedarfes sinnvoll und erforderlich. Insgesamt werden voraussichtlich ca. 400 Wohneinheiten geschaffen.

Aufgrund der Ausdehnung des neuen Wohnquartieres ist die Anlage von Grünzäsuren, von öffentlichen Spiel- und Aufenthaltsbereichen sowie Ausgleichszonen unbedingt erforderlich und daher auch geplant.

Im Gebiet sind daher Grünzäsuren mit integrierten öffentlichen Spielbereichen sowie mit Entwässerungsmulden und -gräben vorgesehen. Die öffentlichen, das Gebiet durchziehenden Grünflächen sind insbesondere an den das Gebiet gliedernden Knickbestand angelehnt. Die Knicks werden dementsprechend erhalten und mit neuen Pufferflächen, die im öffentlichen Eigentum sind, versehen. Weitere Grünzäsuren lassen ein Netz aus Grünflächen entstehen, das von Fußgängern auf sich durch das Gebiet ziehenden Wegen durchquert werden kann. Kinder können sich in den Grünzonen abseits der Verkehrswege aufhalten, spielen und sich das neue Wohnquartier erschließen. Den südlichen Abschluss des großen Wohngebietes bildet eine großzügige Eingrünung, die sich aus einem neuen Knick und weiteren Gehölzpflanzungen zusammensetzt.

Im südlichen Anschluss an das neue Quartier wird eine ausgedehnte Fläche für die Retention des Oberflächenwassers vorgehalten. Diese Retentionsfläche ist Bestandteil eines größeren Ausgleichsgeländes. Das ausgedehnte ca. 5 ha große Areal dient in erster Linie der Rückhaltung von Oberflächenwasser, das aus dem nördlich liegenden Siedlungsgebiet des

B-Planes Nr. 50 zugeführt wird. Das Gewässereinzugsgebiet umfasst ca. 25 ha und geht in nördliche und nordwestliche Richtung über den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 50 hinaus.

Das großflächige Retentionsgebiet, dem ein Regenwasserklärbecken vorgeschaltet ist, soll die Versickerung und Verdunstung des unbelasteten Regenwassers ermöglichen. Auf diese Weise kann auf ein großes technisch ausgebildetes Regenwasserrückhaltebecken verzichtet werden. Weil der Acker streckenweise sehr hängig ist, muss die Retentionsfläche modelliert und zum Vorflutgewässer Spöck mit einer Verwallung versehen werden, um einen Rückhaltebereich zu schaffen. Das natürliche Geländere relief wird zu diesem Zweck terrassiert werden müssen. Gleichwohl muss die Retentionsfläche naturnah ausgestaltet werden.

Die verbleibenden Teile des Ackers werden naturschutzfachlich aufgewertet, so dass sie Ausgleichsfunktionen übernehmen. Der vollständige naturschutzrechtliche Ausgleich für das Baugebiet im B-Plan Nr. 50 ist innerhalb des Plangeltungsbereiches nicht möglich; es sind externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Die beiden externen Ausgleichsflächen liegen im Gemeindegebiet Flintbeks einerseits östlich Klein Flintbek an der Grenze zur LH Kiel und andererseits am Kleinflintbeker Moor in Richtung des Bokseer Geheges.

Das neue Siedlungsgebiet beansprucht Teile einer Ackerlandschaft, die zum Außenbereich Flintbeks gehört. Der Siedlungsrand dehnt sich in den landwirtschaftlichen Raum hinein aus und rückt damit auch näher an das sog. Kirchenmoor heran.

Ansonsten ist das weitmaschige Knicknetz betroffen: Es kommt zwar kaum zu einem Verlust von Knicks, aber die Knicks werden zukünftig innerhalb der Siedlung liegen und infolgedessen bedrängt werden. Diesen negativen Folgen wird mit Schutzstreifen entlang der Knicks entgegengewirkt. Das Knicknetz soll ergänzt werden, um das neue Siedlungsgebiet landwirtschaftsgerecht abzuschirmen und in den Raum einzubinden.

Darüber hinaus wird ein Areal überbaut, das sich in weiten Bereichen durch ein (stark) bewegtes Relief auszeichnet. Eingriffe in die gewachsene Geländeoberfläche werden sich nicht verhindern lassen; es kommt zu Planierungen und Einebnungen. Das Landschaftsbild wird sich verändern, woraus sich die Notwendigkeit für umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen ergibt.

In Form von umfangreichen Gehölzpflanzungen (in Form von Feldgehölzen und Einzelbaumpflanzungen), artenreichen Wiesenflächen bzw. Säumen sowie einer Gewässeranlage, die im Randbereich der Retentionsfläche vorgesehen sind, wird ein ökologischer Ausgleich für das Wohnbauvorhaben im B-Plangebiet Nr. 50 erreicht.

3.4 Referenzliste der für den Umweltbericht herangezogenen Quellen

BIOPLAN-Partner, Hammerich, Hinsch u. Partner (März 2023): Artenschutzbericht, Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gem. § 44 (1) BNatSchG. Großharrie

Ing.-Büro für Geotechnik Egbert Mücke, (März 2021): Geo- und umwelttechnische Stellungnahme. Kiel

Innenministerium S-H, (November 2021): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein Fortschreibung 2021. Kiel

MELUR und IM Schleswig-Holstein (Dez. 2013): Gemeinsamer Erlass vom 09.12.2013: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht. Kiel.

MELUND (Jan. 2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II – Neuaufstellung 2020. Kiel.

MLR (2001): Regionalplan für den Planungsraum III, Technologie-Region K.E.R.N – Fortschreibung 2000. Kiel

MUNF - Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (1999): Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein. Kiel

Trüper Gondesen Partner, TGP Landschaftsarchitekten. (Dez. 2002): Landschaftsplan der Gemeinde Flintbek. Lübeck.

Wasser- und Verkehrskontor, WVK. (Aug. 2023): Gemeinde Flintbek, B-Plan Nr. 50, Lärmtechn. Stellungnahme zur Veränderung der Verkehrssituation in Bestandsstraßen. Neumünster.

Aufgestellt:

Altenholz, 27.07.2023, ergänzt am 11.08.2023

Freiraum- und Landschaftsplanung

Matthiesen · Schlegel

Landschaftsarchitekten

Allensteiner Weg 71·24 161 Altenholz

Tel.: 0 431 - 32 22 54 · Fax: 32 37 65

Anhang:

Pflanzenliste I, Neuanlage von Knicks

Qualität Sträucher (S): Sträucher, 2 x verpflanzt, 60-100 cm Höhe

Qualität Überhälter (Ü): Solitär, 3 x verpflanzt, mit Ballen, 200-250 cm Höhe,

Hochstamm, 3 x verpflanzt, 14/16 cm Stammumfang in 1 m Höhe

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn (S, Ü)
<i>Carpinus betulus</i>	Hain-Buche (S, Ü)
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel (S)
<i>Corylus avellana</i>	Hasel (S)
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn (S)
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn (S)
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen (S)
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe (S)
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche (Ü)
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche (Ü)
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche (Ü)
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum (S)
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose (S)
<i>Sambucus nigra</i>	Hollunder (S)
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche (Ü, S)
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball (S)

Pflanzenliste II, Baumartenliste für Eingrünungen der Stellplatzanlagen auf privaten Grundstücken sowie der öffentlichen Parkplatzanlagen


Qualität Hochstamm (H): Hochstamm, 3 x verpflanzt, 16/18 cm Stammumfang in 1 m Höhe

<i>Acer monspessulanum</i>	Dreilappiger Ahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn, Sorten: Cleveland, Allershausen, Deborah
<i>Amelanchier arborea</i>	Felsenbirne, Sorte: Robin Hill
<i>Crataegus lavalleyi</i>	Apfeldorn, Sorte: Carrierei
<i>Crataegus x prunifolia</i>	Pflaumenblättriger Weißdorn
<i>Malus trilobata</i>	Dreilappiger Apfel
<i>Malus in</i> Sorten, Arten	Zierapfel, Sorten/Arten: Evereste, <i>M. floribunda</i> , Prof. Sprenger, <i>M. x sargentii</i>
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn, Sorten: Elsrijk, Elegant
<i>Prunus avium</i> (in Sorten)	Süßkirsche
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Celtis australis</i>	Europäischer Zürgelbaum
<i>Fraxinus ornus</i>	Blumenesche
<i>Gleditsia triacanthos</i> in Sorten	Gleditschie
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Amberbaum
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche
<i>Parrotia persica</i>	Persischer Eisenholzbaum
<i>Sorbus aria</i>	Echte Mehlbeere
<i>Sorbus intermedia</i>	Schwed. Mehlbeere
<i>Tilia cordata</i> , Sorte	Amerikanische Stadtlinde, Sorte: Rancho
<i>Ulmus-Hybride</i>	Schmalkronige Stadtulme, Sorte: New Horizon
<i>Ulmus x Hollandica</i>	Schmalkronige Stadtulme, Sorte: Lobel

Die Begründung wurde am 16.08.2023 durch Beschluss der Gemeindevertretung gebilligt.

Flintbek, den 08.10.2023

Unterschrift/Siegel



.....
Olaf Plambeck
- Bürgermeister -

B2K
dn|ing

B2K und dn Ingenieure GmbH
Schleiweg 10, 24106 Kiel
Tel.: +49 431 596 7460
info@b2k-dni.de • www. b2k-dni.de

