



STADT QUICKBORN

**BEGRÜNDUNG ZUM
BEBAUUNGSPLAN NR. 104 B
(BAHNSTRASSE / LERCHENWEG)**

Für das Gebiet südlich der Bahnstraße, westlich des Lerchenwegs.

Stadt Quickborn, den 20.11.2017

Auftraggeber:



LEG Entwicklung GmbH

Eckernförder Straße 212

24119 Kronshagen

Tel.: 0431 / 5468 - 401

E-Mail: info@leg.de

www.leg.de

Auftragnehmer:



IPP Ingenieure für Bau, Umwelt und Stadtentwicklung

Rendsburger Landstraße 196-198

24113 Kiel

Tel.: 0431 / 64959 - 0

Fax: 0431 / 64959 - 59

E-Mail: info@ipp-kiel.de

www.ipp-kiel.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Verena Lehndorfer

Dipl.-Ing. Christian Heß

Dipl.-Ing. Heike Von Den Bulk

INHALTSVERZEICHNIS

1.	ANLASS, ZIEL UND ERFORDERLICHKEIT DER PLANUNG	6
2.	PLANGEBIET	7
2.1	Räumliche Lage	7
2.2	Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse	7
2.3	Gebiets-/Bestandssituation	9
2.4	Planungsrechtliche Ausgangssituation	9
2.5	Erschließung	9
2.5.1	Verkehrliche Erschließung	9
2.5.2	Technische Erschließung	9
2.6	Geotechnik	10
3.	PLANERISCHE AUSGANGSSITUATION UND RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN	11
3.1	Regionalplanung / Ziele und Grundsätze der Raumordnung	11
3.2	Landschaftsplanung	12
3.3	Überörtliche Fachplanungen	12
3.4	Flächennutzungsplan	12
3.5	Kramer-Gutachten „Quickborn 2030“	13
3.6	Benachbarte Bebauungspläne	13
3.7	Sonstige Satzungen, Bestimmungen und nachrichtliche Übernahmen	14
3.7.1	Archäologische Kulturdenkmäler	14
3.7.2	Schutz von Knicks und Bäumen während der Bauzeit	15
3.7.3	Wasserschutzgebiet Zone III	15
4.	PLANINHALTE UND INFORMELLE PLANUNGSKONZEPTE	16
4.1	Kurzdarstellung der betrachteten Planungsalternativen	16
4.2	Städtebauliches Konzept / Nutzungskonzept	18
4.3	Verkehrskonzept	20
4.3.1	Äußere Erschließung	20
4.3.2	Innere Erschließung	20
4.3.3	Fußläufige Erschließung	21
4.4	Technisches Erschließungskonzept	21
4.5	Soziale Infrastruktur	23
5.	GRUNDZÜGE DER PLANFESTSETZUNGEN	24
5.1	Art der baulichen Nutzung	24
5.1.1	Allgemeine Wohngebiete	24
5.1.2	Stellplätze und Garagen	24

5.1.3	Flächen für Nebenanlagen	25
5.2	Maß der baulichen Nutzung	25
5.2.1	Grundflächenzahl	25
5.2.2	Anzahl der Vollgeschosse	25
5.2.3	Höhe baulicher Anlagen	25
5.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	26
5.3.1	Bauweise	26
5.3.2	Überbaubare Grundstücksfläche	26
5.3.3	Private Grünfläche	27
5.4	Mindestgrößen für Baugrundstücke	27
5.5	Verkehrsflächen	27
5.6	Grünordnung	27
5.6.1	Grünflächen/Spielplätze	27
5.6.2	Erhalt von Bäumen, Sträuchern und Gewässern / geschützte Biotope	27
5.6.3	Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	27
5.6.4	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	29
5.6.5	Sonstige Festsetzungen zur Grünordnung	29
5.7	Gestalterische Festsetzungen gem.§ 84 LBO	30
6.	SCHALLSCHUTZ (§ 9 ABS. 1 NR. 24 BAUGB)	30
6.1	Allgemeines	30
6.2	Verkehrslärm	31
7.	FLÄCHENBILANZ	34
8.	KOSTEN / STÄDTEBAULICHER VERTRAG	34
9.	UMWELTBERICHT	35
9.1	Einleitung / Vorbemerkung	35
9.1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes	35
9.1.2	Umweltziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung	36
9.1.3	Alternativenprüfung	37
9.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	38
9.2.1	Schutzgut Mensch	38
9.2.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	41
9.2.3	Schutzgut Boden	45
9.2.4	Schutzgut Wasser	49
9.2.5	Schutzgut Klima/Luft	50
9.3	Zusätzliche Angaben	51
9.3.1	Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben / Kenntnislücken	51
9.3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt	51

9.3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	52
10.	ANHANG	55
10.1	Rechtsgrundlagen	55
10.2	Quellenverzeichnis	57

1. ANLASS, ZIEL UND ERFORDERLICHKEIT DER PLANUNG

Die Ratsversammlung der Stadt Quickborn hat in ihrer Sitzung am 03.07.2014 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 104 B „Bahnstraße / Lerchenweg“ beschlossen.

Ziel der Aufstellung ist im Wesentlichen die Erweiterung des Wohngebiets Quickborn-Heide im Einfamilien- und Doppelhaussegment. Daneben soll der vorhandene Großbaumbestand im Plangebiet überwiegend erhalten bleiben. Die Erschließung wird über mehrere Anbindungen an das Straßennetz erfolgen.

Bereits am 26.11.2012 wurde der von der LEG Entwicklung GmbH (Kronshagen) in Auftrag gegebene Bebauungsplan Nr. 104 A als Satzung beschlossen, dessen Geltungsbereich sich aus insgesamt drei Bauabschnitten zusammensetzt. Die Vermarktung dieser Grundstücke ist mittlerweile größtenteils abgeschlossen. Im Anschluss daran soll nun der 4. Bauabschnitt umgesetzt werden, welcher dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 104 B entspricht.

Mit der Planung soll der Nachfrageüberhang an Wohngebäuden in Quickborn bedient werden.

Aktuelle Untersuchungen (Kramer 2016, Bevölkerungsprognose des Landes SH 2017) zeigen den Bedarf auf.

zung der Neubaubereiche diene der zeitlichen Entzerrung der Gebietsentwicklung.

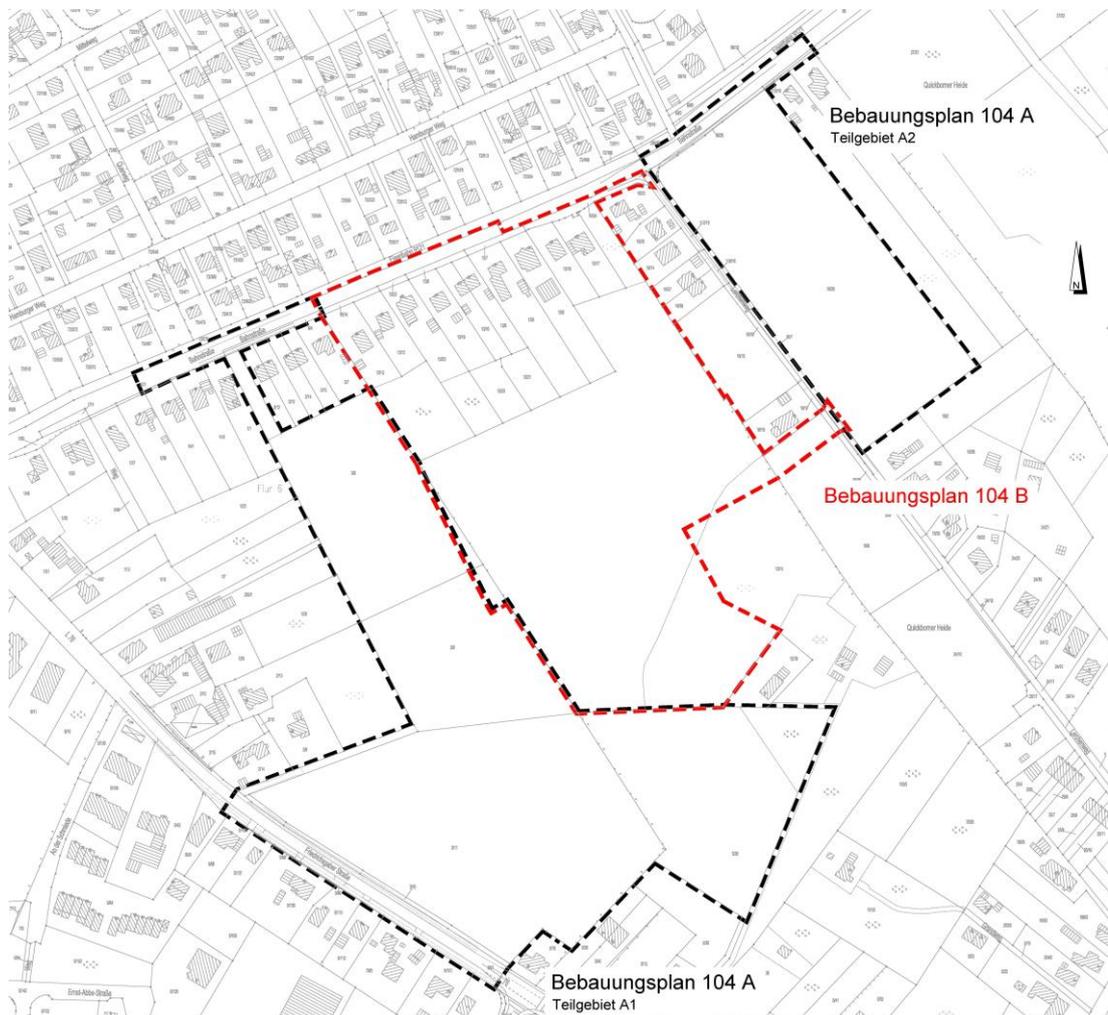


Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 104 B

Das Plangebiet beinhaltet neben der nördlichen Bestandsbebauung und den geplanten Wohnbaugebietsflächen ebenfalls die angrenzenden Grünflächen. Zur Umsetzung der Anbindung der geplanten Wohnbebauung wird die nördliche Straßenverkehrsfläche der Bahnstraße in den Geltungsbereich einbezogen. Entlang bzw. zum Teil innerhalb der Bahnstraße verläuft die Grenze zwischen den Landkreisen Pinneberg und Segeberg. Gleichzeitig handelt es sich um die Gemeindegrenze der Stadt Quickborn und der Gemeinde Ellerau.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 104 B umfasst die folgenden Flurstücke der Stadt Quickborn: 13/14, 13/22, 13/8, 13/7, 13/24 sowie anteilig 37/1 (Bahnstraße); 515, 13/13, 13/23, 13/19, 13/10, 13/9, 13/5, 13/6, 13/16, 13/17 (Bestandsbebauung Bahnstraße); 514, 13/20, 13/21 und 513 sowie anteilig 3/8, 3/9, 16/15, 16/17 und 16/18.

Der überwiegende Teil der Flurstücke befindet sich in privatem Eigentum.

2.3 Gebiets-/Bestandssituation

Das Plangebiet grenzt an den Bereich zwischen Bahnstraße / Lerchenweg, der bereits weitgehend straßenbegleitend bebaut ist. Östlich grenzt das Wohnbaugebiet des Bebauungsplanes Nr. 104 A / Teil 1 an. Im Norden des Geltungsbereiches befindet sich die Bestandsbebauung der Bahnstraße 104 bis 122, welche von Einzel- und Doppelhäusern geprägt ist. Südlich der Flurstücke 13/12, 13/13 und 13/23 befanden sich ursprünglich Waldflächen, welche im Zuge des Bauleitplanverfahrens in Wohnbauflächen umgewandelt wurden. Des Weiteren sind die Bestandsflächen im Plangebiet bislang geprägt von großen offenen Flächen mit z. T. vorhandenem Großbaumbestand sowie Knickstrukturen entlang der Flurstücksgrenzen.

Die Beschreibung der weiteren Umweltmerkmale ist dem Kapitel „Umweltbericht“ zu entnehmen.

2.4 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Das bislang landwirtschaftlich genutzte Gebiet ist dem Außenbereich i. S. d. § 35 BauGB zuzuordnen. Die nördlich angrenzenden Flächen mit straßenbegleitender Bebauung sind als im Zusammenhang bebauter Ortsteil nach § 34 BauGB einzustufen.

2.5 Erschließung

2.5.1 Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung der ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebietes erfolgte über Zufahrten von der Bahnstraße aus.

Im Zuge der Umsetzung des 3. Bauabschnittes des Bebauungsplanes Nr. 104 A wurde bereits die westliche Anbindung an die Bahnstraße über die Tulpenstraße ausgeführt. Diese wiederum mündet in die Lilienstraße, mit einem weiteren Anschluss an die Bahnstraße im östlichen Plangebiet. Die weiterführende innere Erschließung erfolgt sowohl über eine Ringerschließung (Sonnenblumenweg), als auch über eine Stichstraße (Krokuskehre) für die Anbindung der südlichen Grundstücke.

Das Plangebiet befindet sich in weiten Teilen innerhalb des Einzugsbereichs der Schnellbahnhaltestelle Tanneneck (Linie A1 im HVV). Darüber hinaus finden sich Haltestellen der HVV-Buslinie 194 an der Kreuzung Robert-Bosch-Straße / Friedrichsgaber Straße sowie Haltestellen der Schulbuslinie 794 im Bereich Bahnstraße / Lerchenstraße.

2.5.2 Technische Erschließung

Es befinden sich keine Bestandsleitungen (Telekommunikation-, Elektrizitäts-, Gas-, Wasser- und Abwasserleitungen) auf dem Plangebiet. Die nächsten Anschlussmöglichkeiten liegen in der Bahnstraße.

ße bzw. sind durch die bereits fertiggestellte technische Erschließung (104 A) innerhalb der Tulpenstraße gegeben.

2.6 Geotechnik

Im Vorwege der städtebaulichen Planungen zum Bebauungsplan Nr. 104 wurde 2010 eine Baugrundvorerkundung zur Beurteilung der Baugrundverhältnisse und der Versickerungsfähigkeit vorgenommen.

Es wurde festgestellt, dass die allgemeinen Baugrundverhältnisse als sehr gut eingestuft werden können. Ebenso ist zu erwarten, dass der Baugrund im gesamten Baugebiet zur Versickerung von Niederschlagswasser mittels Versickerungsmulden geeignet ist.

Empfohlen wird, die Baugrundverhältnisse unmittelbar unter den geplanten Gebäuden mittels weiterer Rammkernsondierungen zu erkunden und die Tragfähigkeit unter Berücksichtigung der Gebäudestatik zu beurteilen.

[Geologisches Büro Thomas Voss 2010, S. 1ff]

3. PLANERISCHE AUSGANGSSITUATION UND RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

3.1 Regionalplanung / Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung ergeben sich aus dem am 04.10.2010 in Kraft getretenen Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein vom 13.07.2010 (LEP 2010; Amtsblatt Schleswig-Holstein, S. 719) und dem Regionalplan für den Planungsraum I (Fort-schreibung 1998).

Gemäß Landesplanung - Regionalplan für den Planungsraum I – ist Quickborn Stadtrandkern I. Ordnung und Schwerpunkt für Siedlungsentwicklung in der Siedlungsachse Hamburg-(Langenhorn) - Kaltenkirchen. Als Möglichkeiten zur wohnbaulichen Weiterentwicklung wird explizit der Orts-teil Quickborn-Heide genannt. Grundsätzlich soll eine bauliche Verdichtung des Bestandes angestrebt werden. *[Die Ministerpräsidentin des Landes Schleswig-Holstein 1998, S 30]*



Abbildung 3: Ausschnitt Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (2010)

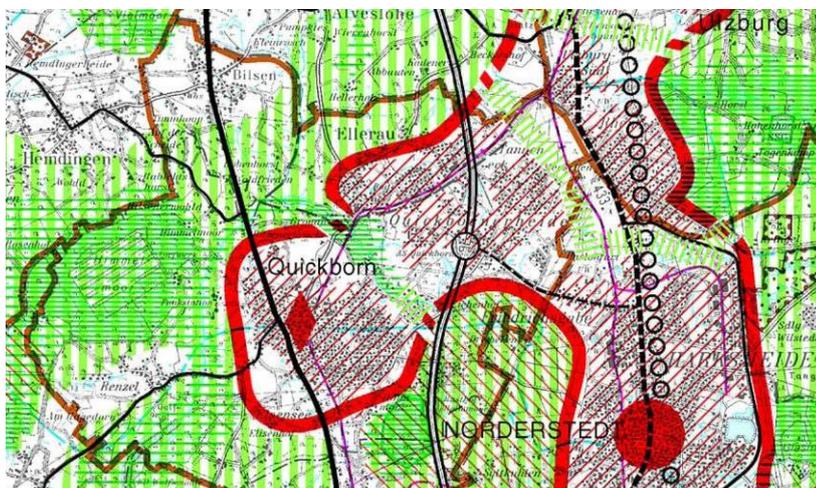


Abbildung 4: Ausschnitt Regionalplan für den Planungsraum I - Schleswig-Holstein (1998)

3.2 Landschaftsplanung

Gemäß Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I (Stand September 1998) liegt der Planungsbereich in einem geplanten Wasserschutzgebiet. Dieses ist mittlerweile als „Landesverordnung über die Festsetzung von Wasserschutzgebieten für die Wassergewinnungsanlagen des Wasserförderverbandes Quickborn“ vom 27.01.2010 festgesetzt.

Der nördlich der Bahnstraße liegende Bereich (außerhalb des Geltungsbereiches, Kreis Segeberg) gehört zu einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Dies sind Landschaftsteile, die sich aufgrund der Landschaftsstruktur, insbesondere der Zugänglichkeit der Landschaft als Freizeit- und Erholungsräume eignen. Diese Gebiete weisen eine ausgeprägte landschaftliche Vielfalt und ein abwechslungsreiches Landschaftsbild auf.

Der Landschaftsplan (LP) der Stadt Quickborn (WELLNITZ, v.d. LANCKEN, RASCH-WELLNITZ, 1999) macht detaillierte Angaben zu potentiellen Stadtentwicklungsbereichen. Darin enthalten ist auch der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 104. Der Landschaftsplan stellt diesen Bereich analog zum Flächennutzungsplan überwiegend als Wohnbaufläche dar.

Ausgehend von der Friedrichsgaber Straße verläuft in nordwestlicher Richtung eine Grünverbindung, die sich bis an den östlich gelegenen Wald erstreckt. Diese Grünverbindung ist teilweise als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt.

Weitere Einzelheiten zur Vertiefung sind dem Grünordnerischen Fachbeitrag und dem Umweltbericht zu entnehmen.

3.3 Überörtliche Fachplanungen

Überörtliche Fachplanungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 104 B bestehen nicht.

3.4 Flächennutzungsplan

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Quickborn aus dem Jahr 2001 weist im Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 104 B folgende Flächen aus:

- Wohnbaufläche,
- Grünfläche mit Wanderweg (Grünvernetzung)
- Grünfläche als Maßnahmenfläche.

Bei dem Gebiet handelt es sich um das größte Wohnbauareal, welches im Flächennutzungsplan für Quickborn-Heide vorgesehenen ist und von welchem im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 104 A bereits große Teile realisiert wurden.

Der Bebauungsplan Nr. 104 B lässt sich mit der angestrebten Nutzung aus den dargestellten Grundzügen des Flächennutzungsplans entwickeln.



Abbildung 5: Auszug Flächennutzungsplan der Stadt Quickborn von 2001

3.5 Kramer-Gutachten „Quickborn 2030“

Die Stadt Quickborn hat in den Jahren 2015/2016 ein Gutachten zur Bevölkerungs- und Gemeinbedarfsentwicklung in Quickborn beim Büro für angewandte Systemwissenschaft Peter Kramer in Auftrag gegeben.

In dieser Untersuchung wurde anhand verschiedener Szenarien aufgezeigt, wie sich die Stadt Quickborn in Bezug auf ihre Bevölkerungszahlen sowie die Gemeinbedarfseinrichtungen entwickeln könnte, wenn entweder eine eher restriktive oder eine expansive Stadtentwicklungsstrategie verfolgt wird.

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt hat sich am 20.10.2016 dafür entschieden, weiterhin neben der Innenentwicklung, die in Quickborn derzeit zu einer regen Bautätigkeit geführt hat, eine maßvolle Ausweisung neuer Bauflächen zu betreiben. Der B-Plan Nr. 104B soll diesem Beschluss folgend entwickelt werden.

3.6 Benachbarte Bebauungspläne

An den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 104 B grenzt der am 26.11.2012 als Satzung beschlossene Bebauungsplan Nr. 104 A der Stadt Quickborn.



Abbildung 6: Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 104 A der Stadt Quickborn

3.7 Sonstige Satzungen, Bestimmungen und nachrichtliche Übernahmen

Sonstige Satzungen sind nicht vorhanden. Nachrichtlich werden folgende weitere Angaben gemäß § 9 (6) BauGB übernommen:

3.7.1 Archäologische Kulturdenkmäler

Werden Kulturdenkmale entdeckt oder gefunden, ist dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht gemäß § 15 DSchG (in der Neufassung vom 30. Dezember 2014) 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 dingli-

che Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

3.7.2 Schutz von Knicks und Bäumen während der Bauzeit

Bäume, Hecken und sonstige Bepflanzungen, die aufgrund von Rechtsvorschriften zu erhalten sind, müssen während der Bauausführung geschützt werden (DIN 18920; § 12 Abs. 4 Landesbauordnung Schleswig-Holstein).

Die Traufe der Bäume zzgl. eines Streifens von 1,50 m Breite ist von Abgrabungen, Aufhöhungen, Versiegelungen sowie von Leitungen freizuhalten.

Bei Querungen von Straßen ist ausnahmsweise eine Versiegelung bis auf 4,0 m an den Stamm zulässig.

Einzelheiten zu Schutzmaßnahmen siehe „Grünordnerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 104 B“ Kapitel Durchführungshinweise.

3.7.3 Wasserschutzgebiet Zone III

Der B-Plan Nr. 104 B liegt in der Zone III des Wasserschutzgebiets Quickborn.

Der Einbau von auswasch- oder auslaugbaren wassergefährdenden Materialien (z.B. Recyclingmaterial, Bauschutt) ist in der Schutzzone III verboten. Verwendetes Material muss den Anforderungen der Zuordnungsklasse Z 0 des Regelwerks 20 der LAGA (Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) entsprechen. Vor dem Einbau solcher Materialien ist daher eine Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde erforderlich und die entsprechenden Unbedenklichkeitsnachweise des Materials (Zertifikate bzw. Laboranalysen) sind der Wasserbehörde vor dem Einbau vorzulegen.

Die Verwendung von wassergefährdenden Betonzuschlagstoffen ist unzulässig.

Für Baumaßnahmen an Straßen ist die „Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag Ausgabe 2002)“ einzuhalten.

Bei der Verlegung von Abwasserleitungen und -kanälen im Wasserschutzgebiet ist die DIN EN 1610 und das ATV Arbeitsblatt A 142 zu beachten.

4. PLANINHALTE UND INFORMELLE PLANUNGSKONZEPTE

4.1 Kurzdarstellung der betrachteten Planungsalternativen

In der Entwurfserarbeitung sind insbesondere folgende Alternativen zum vorliegenden Planungskonzept bearbeitet worden:



Abbildung 7: Ursprünglicher Gestaltungsentwurf „Quickborner Heide“

Bestandsbebauung und Hinterliegergrundstücke

Im ursprünglichen Gestaltungskonzept (vgl. Abb. 7) war die Bestandsbebauung der übertiefen Grundstücke Bahnstraße 104 bis 122 nicht in der Gesamtkonzeption mit inbegriffen. Mit dem Ziel einer geordneten städtebaulichen Entwicklung des gesamten Gebietes wurde diese in den mittlerweile vergrößerten Geltungsbereich mit einbezogen.

Für die entsprechenden Gartenlandgrundstücksteile bestehen bislang keine Bebauungsmöglichkeiten. Mit dem Ziel, neue Baurechte auf diesen hinteren

Grundstücksteilen zu schaffen, wurden diese aus städtebaulichen Gründen ebenfalls in die Konzeption des B-Plans 104 B miteinbezogen.

Allerdings hat eine Abfrage der Eigentümer ergeben, dass zwei Parteien kein Interesse an Bauland haben und somit auch keine Bereitschaft zur Übernahme von Erschließungskosten besteht. Nach planerischer Abwägung soll kein Bauland gegen den Willen der Eigentümer geschaffen werden und auch kein Zwang zur Beteiligung an den Erschließungskosten bestehen. Daher wurde im B-Plan 104 B entsprechend des Wunsches der Eigentümer deren Gartenland als „private Grünfläche“ festgesetzt.

Eine individuelle Erschließung der hinteren Grundstücksbereiche über die Vorderliegergrundstücke durch eine Zufahrt an der seitlichen Grenze ("Pfeifenstielererschließung") entspricht nicht der städtebaulichen Vorstellung der Stadt Quickborn, da hieraus eine negative Vorbildwirkung entstehen könnte und dies zudem bei den z. T. großen Grundstückstiefen zu unverhältnismäßig langen Zufahrten führen würde. Darüber hinaus ist eine entsprechende Steigerung der Grundstückszufahrten zur Bahnstraße nicht zu vertreten. Durch diesen Bebauungsplan bietet sich die Möglichkeit, diese Grundstücksteile bei Einbeziehung in die Konzeption durch die neu geschaffene Erschließung städtebaulich geordnet eigenständig über die Lilienstraße anzubinden.

Da die Erschließung des Plangebietes durch die LEG Entwicklung als Erschließungsträgerin erfolgt, ist eine privatrechtliche Regelung über die anteilige Übernahme von Planungs-, Erschließungs- und Projektierungskosten durch die Grundeigentümer notwendig.

Verdichtete Bauungsformen

Bereits in den Bebauungsplan Nr. 104 A wurden zum Zwecke der Realisierung flächensparender und kostengünstiger Wohnformen (Reihenhaus- und Mehrfamilienhausbebauung) entsprechende Bauungsformen aufgenommen.

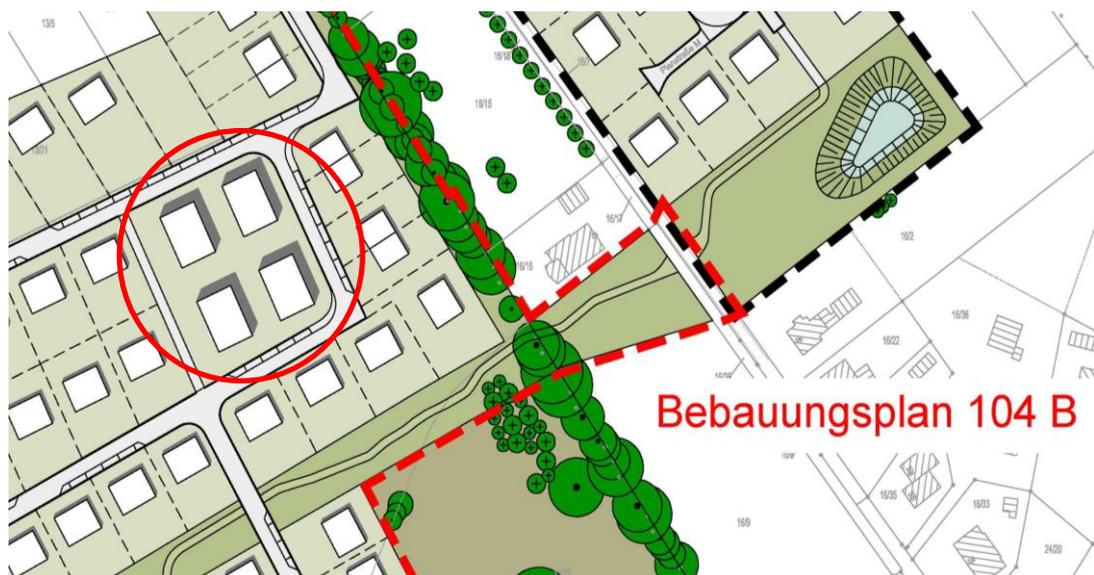


Abbildung 8: Entwurfsvariante für Geschosswohnungsbau

In diesem Zusammenhang wurde im Zuge des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplanes Nr. 104 B ebenfalls geprüft, ob weiterer Bedarf an Mehrfamilienhausbebauung bestünde und entsprechende Entwurfsvarianten erarbeitet. Da die Nachfrage an diesem Standort allerdings vorwiegend im Einzel- und Doppelhaussegment liegt und durch den Bebauungsplan Nr. 104 A bereits Baufelder für flächensparende und kostengünstige Wohnformen innerhalb des Gebietes gegeben sind, wurde nach intensiver Abwägung von großflächigen Ausweisungen für Geschosswohnungsbau abgesehen. Dieses Segment wird derzeit in erheblichem Umfang an städtebaulich besser geeigneten Standorten, insbesondere im zentralen Siedlungsbereich Quickborns, bedient.

4.2 Städtebauliches Konzept / Nutzungskonzept

Aufgrund der zukünftigen Erschließungs- und Grundeigentumssituation hat es sich als sinnvoll ergeben, die Fläche auf der Grundlage einer umfassenden Struktur- und Gestaltungskonzeption zu überplanen und in abgestimmten Teilflächen zu realisieren. Hierfür wurde auf Grundlage der Aussagen des Flächennutzungsplans durch die LEG Entwicklung GmbH ein Gestaltungsentwurf im Maßstab 1:1.000 in parzellenscharfer Entwurfstiefe als Grundlage für den Bebauungsplan Nr. 104 erarbeitet. Im weiteren Planverfahren hat IPP – Ingenieure für Bau, Umwelt und Stadtentwicklung – diesen Gestaltungsentwurf angepasst (Abbildung 9) und einschließlich der dargestellten Planungsalternativen in den Bebauungsplanentwurf Nr. 104 umgesetzt.



Abbildung 9: Städtebaulicher Vorentwurf (Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 104 B in Rot umgrenzt)

Angeboten werden unterschiedliche Grundstücksgrößen und Bauweisen, um weiten Kreisen der Bevölkerung zu ermöglichen, entsprechend ihrer wirtschaftlichen Verhältnisse Eigentum zu bilden. Die Entwicklung des Plangebietes in Abschnitten soll die Baulandnachfrage in Quickborn-Heide über einen Zeitraum von mehreren Jahren bedienen können und gleichzeitig den jeweiligen Auslastungsbedarfen der bestehenden Schul- und Kindergartenstandorte im Stadtteil mittelfristig gerecht werden.

Es verteilen sich etwa 45 Wohneinheiten auf Einzel- und Doppelhäuser in bis zu zweigeschossiger, offener Bauweise. Ebenso verfügt der Bebauungsplan im Bereich der Lilienstraße über eine Teilfläche für zweigeschossigen Wohnungsbau, der mit 11 Wohneinheiten projektiert ist. Durch diesen Baukörper wird der Straßenraum im nordöstlichen Eingangsbereich des Wohngebietes deutlich gefasst.

Im weiteren südlichen Straßenverlauf des Sonnenblumenweges sind ausschließlich zweigeschossige Doppelhäuser zulässig, um einen harmonischen Übergang der Gebäudekubaturen zu erreichen. Im Bereich der Ringerschließung (Lilienstraße / Sonnenblumenweg) werden Einzel- und Doppelhäuser in

bis zu zweigeschossiger offener Bauweise festgesetzt. Die Grundstücke mit direktem Bezug zum angrenzenden Grün sollen eine geringere Bebauungsdichte aufweisen als im Kerngebiet. Daher sind im südlichen Bereich entlang des Sonnenblumenweges nur noch Einzelhäuser in bis zu zweigeschossiger Bauweise vorgesehen. Diese Staffelung setzt sich zum Süden hin fort: Die Bebauung entlang der Krokuskehre bis zum Wendehammer besteht ausschließlich aus eingeschossigen Einzelhäusern, welche sich somit in das Landschaftsbild einfügt.

4.3 Verkehrskonzept

4.3.1 Äußere Erschließung

Der Bebauungsplan Nr. 104 B wird im Nordosten über eine T-Einmündung verkehrlich an die Bahnstraße angeschlossen. Eine weitere Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz erfolgt außerdem über die bereits fertig gestellte Tulpenstraße (3. BA des B-Planes Nr. 104 A), welche im Nordwesten ebenfalls in die Bahnstraße mündet. Im Osten besteht darüber hinaus eine fußläufige Verbindung zum Lerchenweg.

Die Anbindung an den ÖPNV ist durch die an der Bahnstraße gelegenen Schnellbahn-Haltestpunkte „Tanneneck“ und „Ellerau“ gegeben (Linie A1 Kaltenkirchen - Hamburg-Eidelstedt). Die Entfernungen dazu belaufen sich auf 250 bis 1000 Meter.

Ferner befinden sich an der Friedrichsgaber Straße (L 76) in Richtung Bahnstraße Haltestellen für die Schulbusse. Weiterhin ist in der Robert-Bosch-Straße eine Haltestelle der HVV-Buslinie 194 Quickborn-Norderstedt vorhanden.

Im Zuge der Liniennetzoptimierung ist seitens der Stadt und des Verkehrsunternehmens eine weitere Haltestelle im Bereich Bahnstraße / Ecke Lerchenstraße geplant, um eine Verbesserung der Anbindung des Plangebietes an die Buslinie 194 zu erreichen.

4.3.2 Innere Erschließung

Die nordwestliche Haupteerschließung des Gebietes erfolgt durch die Lilienstraße, deren nördlicher Abschnitt im Trennsystem mit einer 5,3 m breiten Fahrbahn und 30 cm Seitenstreifen sowie einem einseitigen, 2,4 m breitem Gehweg geplant ist.

Im weiteren Verlauf (ab T-Einmündung Sonnenblumenweg) sind Wohnstraßen im Mischsystem mit einer Ausbaubreite von 6,70 m geplant (Fahrbahnbreite 4,1 m / Parkstreifen 2,0 m). Der Begegnungsverkehr Pkw / Pkw kann bei verminderter Geschwindigkeit abgewickelt werden. In der vorgenannten Ausbaubreite ist für die Herstellung der Fahrbahnrandeinfassung sowie der Straßenbeleuchtungsmaste beidseitig ein 30 cm breiter Streifen inbegriffen. Sowohl die Lilienstraße als auch der Sonnenblumenweg münden im Westen

in die bereits fertig gestellte Tulpenstraße und ergänzen sich somit zu einer Ringerschließung.

Durch wechselseitig angeordnete Parkplätze entstehen Fahrbahnversätze, die eine verkehrsberuhigende Wirkung im Bereich der als Mischflächen konzipierten Planstraßen erzeugen. Für den ruhenden Verkehr ist im Bereich der verkehrsberuhigten Planstraßen eine Quote der öffentlichen Parkplätze im Verhältnis zu der Anzahl der geplanten Wohneinheiten von 50 % vorgesehen. Dies bedeutet, dass für zwei Wohneinheiten durchschnittlich ein öffentlicher Parkplatz angeboten wird. Bei der Ermittlung dieser Quote ist die geplante Mehrfamilienhausbebauung an der Lilienstraße nicht berücksichtigt. Hier ist auf dem privaten Grundstück eine Gemeinschaftsstellplatzanlage vorgesehen.

Am Ende der Krokuskehre bildet eine platzartige Wendeanlage für dreiachsige Müllfahrzeuge mit einem Durchmesser von 22,00 m einen verkehrlichen Abschluss. Zusätzlich besteht hier eine Zufahrt zu dem südlich gelegenen Grundstück, welches über einen Stichweg an die öffentliche Erschließung angebunden ist.

4.3.3 Fußläufige Erschließung

Die Plangebiete der Bebauungspläne 104 A und 104 B sind durch fußläufige, in Grünstrukturen eingebettete Wegeverbindungen miteinander verknüpft. So bietet eine ost-westlich verlaufende Grünachse, welche bereits im Flächennutzungsplan der Stadt Quickborn aus dem Jahr 2001 vorgesehen ist und ein wesentliches stadtplanerisches Element darstellt, Fußgängern und Radfahrern die Möglichkeit, das Gebiet von der Friedrichsgaber Straße bis zur Bahnstraße zu queren.

4.4 Technisches Erschließungskonzept

Die erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen (Wasser, Strom, Gas, Telekommunikation) werden in den einzelnen Straßen in den Nebenflächen neu verlegt.

Stromversorgung

Die Stromversorgung wird durch die Stadtwerke Quickborn hergestellt. Hierfür werden im Plangebiet Transformatorenstationen erforderlich.

Gasversorgung

Die Versorgung mit Gas wird durch die Stadtwerke Quickborn sichergestellt.

Abfallentsorgung und Abfallbeseitigung

Die Abfallentsorgung und -beseitigung erfolgt durch den Fachdienst Abfall des Kreises Pinneberg.

Telekommunikation

Die Einrichtungen zur Telekommunikation werden durch das Unternehmen tel.quick hergestellt.

Wasserversorgung / Löschwasser

Die Wasserversorgung wird durch die Stadtwerke Quickborn gewährleistet.

Entwässerung

Die öffentlichen Entwässerungseinrichtungen werden nach Errichtung von der Stadt Quickborn übernommen.

Schmutzwasserentwässerung

Für die Schmutzwasserentwässerung werden Schmutzwasserkanäle in den öffentlichen Planstraßen verlegt.

Sämtliche Schmutzwasserkanäle werden an den bereits bestehenden Schmutzwasserkanal in der Tulpenstraße angeschlossen, über welchen das Schmutzwasser wiederum in das Kanalsystem der Bahnstraße geleitet wird.

Aufgrund der Tiefenlage der bestehenden Schmutzwasserkanäle und der Topographie des B-Plan-Gebietes ist die Schmutzwasserentwässerung in allen Einzugsgebieten über Freigefällekanäle ohne Herstellung einer Schmutzwasserpumpstation möglich.

Des Weiteren findet die erstmalige Anbindung des im Außenbereich gelegenen Grundstücks Friedrichsgaber Str. 43 an den Schmutzwasserkanal statt.

Regenwasserentwässerung

Aufgrund der Ergebnisse der durchgeführten Baugrunduntersuchungen und der hydraulischen Leistungsfähigkeit der weiterführenden Vorflutkanäle außerhalb des Baugebietes sieht das Erschließungskonzept eine Versickerung der anfallenden Regenwassermengen innerhalb des Wohnbaugebietes vor. [vgl. Geologisches Büro Thomas Voß 2010, S. 6].

Der anstehende Boden hat eine hohe Wasserdurchlässigkeit mit einem ausreichend tiefen Grundwasserstand. Das anfallende Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken wird durch private Versickerungsanlagen auf den jeweiligen Baugrundstücken dezentral versickert.

Der Anschluss von Notüberläufen der privaten Versickerungsanlagen an die öffentliche Regenwasserentwässerungsanlagen ist nicht vorgesehen. Die Herstellung der privaten Versickerungsanlagen obliegt dem jeweiligen Bauherrn.

Ein Großteil des anfallenden Niederschlagswassers der öffentlichen Verkehrsflächen wird über Straßenabläufe und Regenwasserkanäle drei dezentralen Mulden sowie einem zentralen Versickerungsbecken zugeführt und dort zur Versickerung gebracht.

Das zentrale Versickerungsbecken innerhalb der öffentlichen Grünfläche ist mit dem Becken des Teilgebiets A1 des Bebauungsplanes Nr. 104 A vermascht und darüber an das zentrale Entwässerungssystem angeschlossen.

Die Versickerungsmulde entlang des nördlichen Abschnittes der Lilienstraße ist über einen Notüberlauf an die vorhandene Leitung der Bahnstraße angeschlossen. Sowohl die Mulde für die Oberflächenentwässerung einer Teilfläche der Krokuskehre als auch die Mulde südlich des dortigen Wendehammers benötigen aufgrund der Dimensionierung und der hieraus resultierenden Leistungsfähigkeit keine Notüberläufe.

Von diesem Grundkonzept weichen der ost-westlich verlaufende Bereich der Lilienstraße sowie der nord-südliche Abschnitt des Sonnenblumenweges ab. Innerhalb dieses Einzugsgebietes wird das Oberflächenwasser über eine Rigole mit Speicherblöcken zur Versickerung gebracht, nachdem es zuvor durch einen Lamellenklärer gereinigt wurde.

Das B-Plan-Gebiet ist als Wasserschutzzone III A ausgewiesen. Deshalb muss die Versickerung auf den privaten Grundstücksflächen wie auch über die dezentralen öffentlichen Versickerungsbecken grundsätzlich über eine ausreichend dimensionierte Oberbodenschicht erfolgen.

Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung für das Baugebiet erfolgt über das Trinkwasserleitungsnetz der Stadtwerke Quickborn. Die Lage und Anzahl der Löschwasserhydranten wird mit der Stadt Quickborn und der örtlichen Feuerwehr abgestimmt.

4.5 Soziale Infrastruktur

Die Stadt verfügt über alle allgemeinbildenden Schulen. Hierzu gehören drei Grundschulen, eine Hauptschule, eine Regionalschule, zwei Gymnasien sowie eine Förderschule.

Die nächsten Grundschulen sind die Waldschule (ca. 3 km entfernt) in Quickborn-Heide sowie die Schulen im Quickborner Zentrum.

Die Bestandseinrichtungen verfügen über ausreichende Kapazitäten, so dass durch das Baugebiet kein Bedarf für einen neuen Schulstandort ausgelöst wird. Die Entwicklung des Plangebietes soll dazu dienen, den jeweiligen Auslastungsbedarfen der bestehenden Schulstandorte in der Stadt Quickborn mittel- und langfristig gerecht zu werden.

Hinsichtlich der Versorgung mit Betreuungsplätzen im Krippen- und Kindergartenbereich sind bereits heute Kapazitätsengpässe festzustellen. Deshalb wird aktuell die Planung von einem weiteren Kita-Standort im Stadtteil betrieben.

Der Bedarf wird durch die Bebauung im Plangebiet weiter steigen. Kritisch wird insbesondere die Krippenbetreuung eingeschätzt. Daher soll durch die temporäre Errichtung eines Kita-Standortes eine Abfederung des erwarteten kurzfristigen Nachfrageschubs im Plangebiet erreicht werden.

5. GRUNDZÜGE DER PLANFESTSETZUNGEN

5.1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 BauGB i. V. m. §§ 1-15 BauNVO)

5.1.1 Allgemeine Wohngebiete

(§ 4 BauNVO i. V. m. § 1 Abs. 5 BauNVO)

Das Plangebiet Quickborner Heide soll vorwiegend dem Wohnen dienen, die Wohnbauflächen werden entsprechend als allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt.

Zur Sicherung der Wohnqualität und aufgrund der störenden Emissionen durch erhöhte motorisierte Individualverkehre sind die sonst in einem allgemeinen Wohngebiet zulässigen, der Versorgung des Gebiets dienenden Läden sowie Schank- und Speisewirtschaften (§ 1 Abs. 5 BauNVO) unzulässig.

Zur Sicherung der Wohnqualität sind die sonst in einem allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen aufgrund ihrer erheblichen Flächeninanspruchnahme bzw. der störenden Emissionen durch die hohe Anzahl motorisierter Individualverkehre nicht zulässig.

5.1.2 Stellplätze und Garagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 u. 22 BauGB i. V. m. § 12 Abs. 6 BauNVO)

Um zu vermeiden, dass der angrenzende Straßenraum und somit das Siedlungsbild von einer Vielzahl unterschiedlichster Garagen und überdachten Stellplätzen anstelle der vorgesehenen städtebaulichen Räume geprägt wird, sind Stellplätze, Garagen und überdachte Stellplätze nur in einem Abstand von mindestens 5,00 m von der öffentlichen Verkehrsfläche zulässig.

Diese Festsetzung gilt nicht für die Bestandsgrundstücke an der Bahnstraße. Bestehende Baurechte dort sollen nicht eingeschränkt werden.

Auf den Grundstücken der Baufläche WA2 dürfen für die Nutzung durch eine Einrichtung zur Betreuung von Kindern ausnahmsweise maximal 5 Stellplätze ohne Mindestabstand zur öffentlichen Verkehrsfläche errichtet werden.

Für die vorgesehene Mehrfamilienhausbebauung an der Lilienstraße (Baufläche WA4) gilt, dass Stellplätze nur innerhalb der Gemeinschaftsstellplatzanlage zulässig sind.

Für Baugrundstücke mit Einzel- und Doppelhausbebauung ist nur eine Grundstückszufahrt je Wohneinheit zugelassen, die maximale Breite hierfür ist mit 4,00 m festgesetzt. Mit diesen Festsetzungen sollen ungeordnetes Zufahren zu den Grundstücken vermieden und

die Abgeschlossenheit der Baugrundstücke zum öffentlichen Raum gesichert werden.

5.1.3 Flächen für Nebenanlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 14 BauNVO)

Um zu vermeiden, dass das städtebauliche Erscheinungsbild des Plangebietes und der Straßenraum durch eine Vielzahl unterschiedlicher Nebenanlagen beeinträchtigt werden, sind bauliche Nebenanlagen, die Gebäude sind, in Vorgartenbereichen (3,00 m gemessen ab der Straßenbegrenzungslinie) ausgeschlossen.

Die privaten Grünflächen der Bestandsgrundstücke Bahnstraße besitzen kein Baurecht.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 BauGB i. V. m. §§ 16-21a)

5.2.1 Grundflächenzahl

(§ 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO i. V. m. § 19 BauNVO)

Zur Verringerung der Bodenversiegelung sowie zur Sicherung des Orts- und Landschaftsbildes wird als Maß der baulichen Nutzung in den Baufeldern für Einzel- und Doppelhäuser eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgesetzt. Dadurch wird einerseits eine hohe Freiflächenversorgung gewährleistet, andererseits aber auch ein ausreichendes Maß der baulichen Nutzung der Baufelder ermöglicht.

5.2.2 Anzahl der Vollgeschosse

(§ 16 Abs. 2 Nr. 3, Abs. 4 BauNVO und § 20 BauNVO)

Die Anzahl der Vollgeschosse wird gemäß städtebaulichem Entwurf für Einfamilien- und Doppelhäuser gebietsweise gegliedert auf bis zu zwei Geschosse festgesetzt:

- eingeschossig: WA 10 und 11;
- optional zweigeschossig: WA 1, 2, 3, 8, 9;
- verbindlich zweigeschossig: WA 4 - 7.

5.2.3 Höhe baulicher Anlagen

(§ 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO i. V. m. § 18 BauNVO)

Ziel ist es, das vorhandene natürliche Geländeprofil weitgehend zu erhalten und unnötige Bodenbewegungen zu vermeiden. Ebenso sollen sich die Wohnbaugebiete mit einer einheitlichen Höhenlandschaft in das Orts- und Landschaftsbild einfügen. Da eine Beschränkung der Anzahl der Vollgeschosse keine exakte Aussage zur baulichen Gesamthöhe trifft, wird im gesamten Plangebiet die Höhe baulicher

Anlagen (maximale Gebäudehöhe) gebietsbezogen auf in der Planzeichnung eingezeichnete Bezugspunkte festgesetzt.

Damit die zukünftige Bebauung möglichst natürlich in die Topographie des Plangebietes eingebunden und Schwierigkeiten hinsichtlich der Entwässerung von ablaufendem Oberflächenwasser vermieden werden, darf die maximale Höhenlage der Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens der baulichen Anlagen daher nicht mehr als 0,40 m über der Oberkante der entsprechenden zugehörigen öffentlichen Verkehrsfläche bzw. des privaten Erschließungsweges liegen. Die jeweiligen grundstücksbezogenen Bezugspunkte für diese Höhenmessung sind in der Planzeichnung dargestellt (siehe hierzu auch textliche Festsetzung Nr. 2.1).

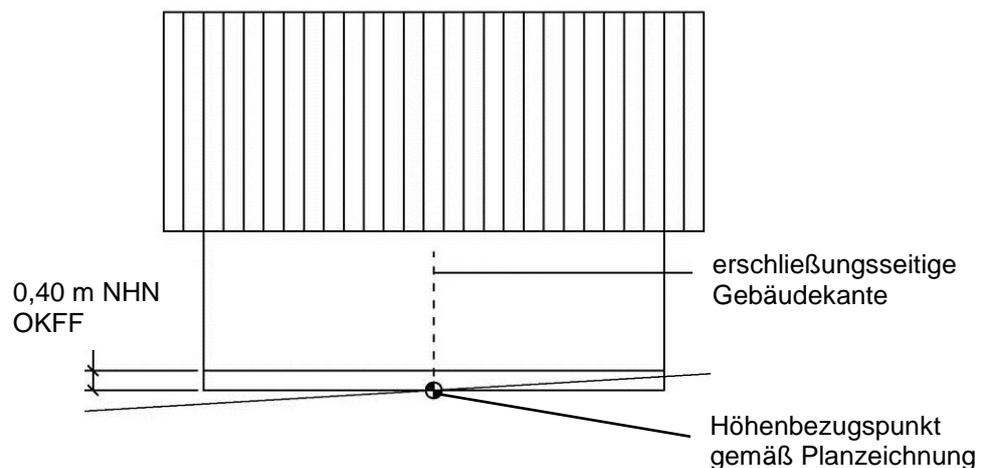


Abbildung 10: Höhenlage Gebäude

5.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

5.3.1 Bauweise

(§ 22 BauNVO)

In den Wohnbauflächen gilt die offene Bauweise zur Errichtung von Einzel- und Doppelhäusern und Geschosswohnungsbauten.

5.3.2 Überbaubare Grundstücksfläche

(§ 23 BauNVO)

Die Baugrenze wird zur Sicherung einer geordneten Bebauung und Verhinderung des Heranrückens der Bebauung an die erschließungsseitigen und rückwärtigen Grundstücksgrenzen im Plangebiet festgesetzt. Die ausgewiesenen Baufenster weisen Teilflächen aus, die in der Regel mit mindestens 15 m Tiefe so großzügig dimensioniert

niert sind, dass unterschiedliche Varianten zur Realisierung des festgesetzten Nutzungsmaßes ermöglicht werden.

5.3.3 Private Grünfläche

Die privaten Grünflächen der Bestandsgrundstücke Bahnstraße besitzen kein Baurecht.

5.4 Mindestgrößen für Baugrundstücke

(§ 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB)

Zur Umsetzung des geplanten Gestaltungsentwurfes mit überwiegend gartenbezogenen Einfamilien- und einzelnen Doppelhäusern werden Mindestgrößen für Baugrundstücke festgesetzt. Diese sind mit 700 m² für Baugrundstücke mit Doppelhäusern sowie 550 m² für Baugrundstücke mit Einzelhäusern festgelegt.

5.5 Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Gemäß dargestelltem Erschließungskonzept wird der überwiegende Teil der Verkehrsflächen als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt. Der nord-östliche Zufahrtbereich des Gebietes (Lilienstraße) wird als Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

5.6 Grünordnung

Verweis auf grünordnerischen Fachbeitrag

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15, 20, 25 BauGB)

5.6.1 Grünflächen/Spielplätze

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Die öffentlichen Grünflächen werden entsprechend des grünordnerischen Fachbeitrages zum Bebauungsplan Nr. 104 B festgesetzt.

5.6.2 Erhalt von Bäumen, Sträuchern und Gewässern / geschützte Biotope

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Großbäume und Gehölzflächen stellen einen hohen Wert für den Naturhaushalt dar. Aus diesem Grund und um ein hochwertiges Ortsbild zu erreichen, sollen Gehölzbestände geschont werden. Markante Bäume sind im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt und bei Abgang zu ersetzen.

5.6.3 Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Neben der Darstellung von Grünflächen in der Planzeichnung sollen die im Text-Teil B getroffenen grünordnerischen Festsetzungen zu

einer zusätzlichen Durchgrünung des Gebietes und somit zu einem ansprechenden Ortsbild beitragen.

Zu diesem Zweck wurden auch Festsetzungen getroffen, die sich auf künftige Privatgrundstücke beziehen. Es wurden Baumpflanzungen festgelegt, welche auf jedem Grundstück die Pflanzung eines heimischen Laubbaums je Wohngrundstück festsetzen.

Zu öffentlichen Flächen sollen die privaten Grundstücke einen gewissen Schutz auf der Grundstücksinnenseite erhalten, der von öffentlichen Flächen aus möglichst attraktiv und ruhig gestaltet ist. Um eine naturbetonte Durchgrünung des Wohngebietes und eine einheitliche Gestaltung zu erzielen, sind Einfriedungen zur Straßenseite und zu öffentlichen Grünflächen nur als lebende Hecken aus heimischen Laubgehölzen bis zu einer Höhe von 1,50 m zulässig. Zusätzlich wird dort die Errichtung eines Zaunes oder von Natursteinmauern bis zu einer Höhe von 0,70 m auf der Grundstücksinnenseite ermöglicht. Die vorgeschriebenen Hecken an den öffentlichen Grünflächen dürfen auch höher als 1,50 m sein.

In den öffentlichen Straßenverkehrsflächen werden Baumpflanzungen sowie das Volumen des durchwurzelbaren Raumes festgesetzt.

Die vorgesehenen Bepflanzungsmaßnahmen sind mit standortgerechten, heimischen Gehölzen der folgenden Listen auszuführen:

Bäume im öffentlichen Bereich (Vorschläge)

Arten einschließlich der genannten Sorten:

Quercus petraea	- Traubeneiche (S)
Acer platanoides (in Sorten)	- Spitzahorn (S)
Sorbus aria 'Magnifica'	- Mehlbeere (S)
Tilia cordata (in Sorten)	- Winterlinde (S)
Acer campestre (in Sorten)	- Feldahorn (S)
Carpinus betulus	- Hainbuche
Betula pendula	- Sandbirke
Prunus schmittii	- Zierkirsche
Prunus avium plena	- gefülltblühende Vogelkirsche
Malus spec.	- Zierapfel

(Pflanzqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt, mit Ballen, 18-20 cm Stammumfang; als Straßenbäume können die mit „S“ gekennzeichneten Arten verwendet werden.)

Bäume auf privaten Grundstücken (Vorschläge)

Empfohlen werden kleinkronige Baumarten wie z. B.:

Acer campestre (auch Sorten)	- Feldahorn
Sorbus aucuparia	- Vogelbeere
Sorbus intermedia (i. Sorten)	- Mehlbeere
Tilia cordata 'Rancho'	- Kleine Winterlinde

Obstbäume als Hochstamm

(Pflanzqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt, mit Ballen, 14-16 cm Stammumfang)

Laubholzhecken (Vorschläge)

Acer campestre	- Feldahorn
Carpinus betulus	- Hainbuche
Cornus mas	- Kornelkirsche
Fagus sylvatica	- Rotbuche
Ligustrum Vulgare	- Liguster
Crataegus monogyna	- Weißdorn

5.6.4 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Zur Sicherung der vorhandenen Knickstrukturen im Plangebiet wurden die Flächen M1 für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt (Knickschutzstreifen). Die Böschungsbereiche der Versickerungsbecken und -mulden sind als Trockenrasenflächen anzulegen (M2).

5.6.5 Sonstige Festsetzungen zur Grünordnung

Zur Sicherstellung einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung ist festgesetzt, das sämtliche auf den Baugrundstücken anfallende Oberflächenwasser auf den privaten Baugrundstücken zu versickern sind.

Das anfallende Oberflächenwasser auf öffentlichen und privaten Verkehrsflächen ist im Plangebiet zu sammeln und zu versickern.

Zur Begrenzung der Bodenversiegelung ist festgesetzt, dass Stellplätze und Erschließungsflächen auf privatem Grund sowie Grundstückszufahrten mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau mit einem Abflussbeiwert von maximal 0,7 herzustellen sind.

5.7 Gestalterische Festsetzungen gem.§ 84 LBO

Die Gestaltung des Stadtbildes ist für die Stadt Quickborn ein gewichtiger Grund von öffentlichem Interesse, der gestalterische Festsetzungen begründet und es zulässt die Baufreiheit einzuschränken. Durch Regelungen zur Dach- und Fassadenflächengestaltung sollen gestalterische Fehlentwicklungen und Verunstaltungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 104 B vermieden werden.

Dacheindeckungen mit hochglänzenden und glasierten Oberflächen sind aufgrund der Beeinträchtigungen des Stadtbildes durch Blendwirkungen unzulässig.

Zur Förderung der Nutzung regenerativer Energiequellen sowie des Klimaschutzes gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB sind von dieser Festsetzung Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien wie Sonnenkollektoren und Anlagen für Photovoltaik ausgenommen.

Gemeinschaftsstellplätze sind zu begrünen und zu gliedern, um sie optisch in den Siedlungsraum einzubinden und den Stadtraum aufzuwerten. Hierfür ist je 4 Stellplätze mindestens ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen.

Um ein Mindestmaß an Ruhe und Einheitlichkeit im Gestaltungsbild zu erreichen, sind Doppelhäuser als konstruktive und gestalterische Einheit bezüglich Material und Farbe auszubilden. Die Farbe der Dacheindeckung bei Doppelhäusern soll einheitlich sein.

6. SCHALLSCHUTZ (§ 9 ABS. 1 NR. 24 BAUGB)

6.1 Allgemeines

Die Stadt Quickborn plant mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 104 B die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung neuer Wohnbauflächen zu schaffen. Die vorhandene Wohnbebauung entlang der Bahnstraße wird dabei mit überplant. Es ist eine Ausweisung als allgemeines Wohngebiet vorgesehen.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die zu erwartenden schallschutzrechtlichen Auswirkungen des Vorhabens aufgezeigt und beurteilt.

Die Auswirkungen aus Gewerbelärm wurden in der vorliegenden Untersuchung nicht detailliert betrachtet, da die gewerbliche Nutzung bereits durch näher liegende vorhandene Wohnbebauung beschränkt wird. Demzufolge ist im vorliegenden Fall nicht davon auszugehen, dass die geplante Bebauung innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 104 B der Stadt Quickborn zu immissionsschutzrechtlichen Konflikten führt.

Im Rahmen der Vorsorge bei der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1, „Schallschutz im Städtebau“. Andererseits kann sich die Beurteilung

des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) orientieren.

6.2 Verkehrslärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm auf den maßgeblichen Straßenabschnitten sowie die AKN-Strecke A1 Hamburg-Eidelstedt – Kaltenkirchen berücksichtigt.

Die Straßenverkehrsbelastungen für den Prognose-Horizont 2025/30 wurden der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 104 A der Stadt Quickborn entnommen.

Die Verkehrsbelastungen für den Schienenverkehr wurden von der AKN Eisenbahn AG Abteilung Betrieb - Infrastruktur - Kaltenkirchen zur Verfügung gestellt.

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90 und gemäß Anlage 2 (zu § 4) der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

Zur Berücksichtigung des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs erfolgte eine Abschätzung der zu erwartenden Verkehre auf Grundlage der geplanten Wohneinheiten. Es zeigt sich, dass der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr nicht beurteilungsrelevant ist.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches wird der Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags überall überschritten. Der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete 59 dB(A) tags wird überwiegend eingehalten, es ergeben sich jedoch Überschreitungen entlang der Bahnstraße innerhalb der Baufenster WA 1 und im Norden des Baufensters WA 4. Während des Nachtabschnitts wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) nachts im gesamten Plangeltungsbereich überschritten, der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 49 dB(A) nachts wird überwiegend überschritten.

Schutzmaßnahmen in Form von aktivem Lärmschutz sind an der Straße Bahnstraße überwiegend aus Belegenheitsgründen und der Erschließung der Grundstücke nicht möglich. Ein Abrücken der zukünftigen Bebauung aus der bestehenden, einheitlichen straßenbegleitenden Bebauungsstruktur ist städtebaulich nicht zu vertreten.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in den Erd- sowie den Obergeschossen können aufgrund der Bauweise durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite) oder passiven Schallschutz geschaffen werden.

Gemäß DIN 4109 (Juli 2016) und der Entwürfe zu den 1. Änderungen (Januar 2017) ergeben sich Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen vor von außen eindringenden Geräuschen. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt über die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 und der Entwürfe zu den 1. Änderungen. Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind in der Abbildung 11 für schutzbedürftige Räume und in Abbildung 12 für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, dargestellt.

Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von $> 70 \text{ dB(A)}$ mit erheblichem passivem Schallschutz und damit zusätzlichen Baukosten zu rechnen ist.

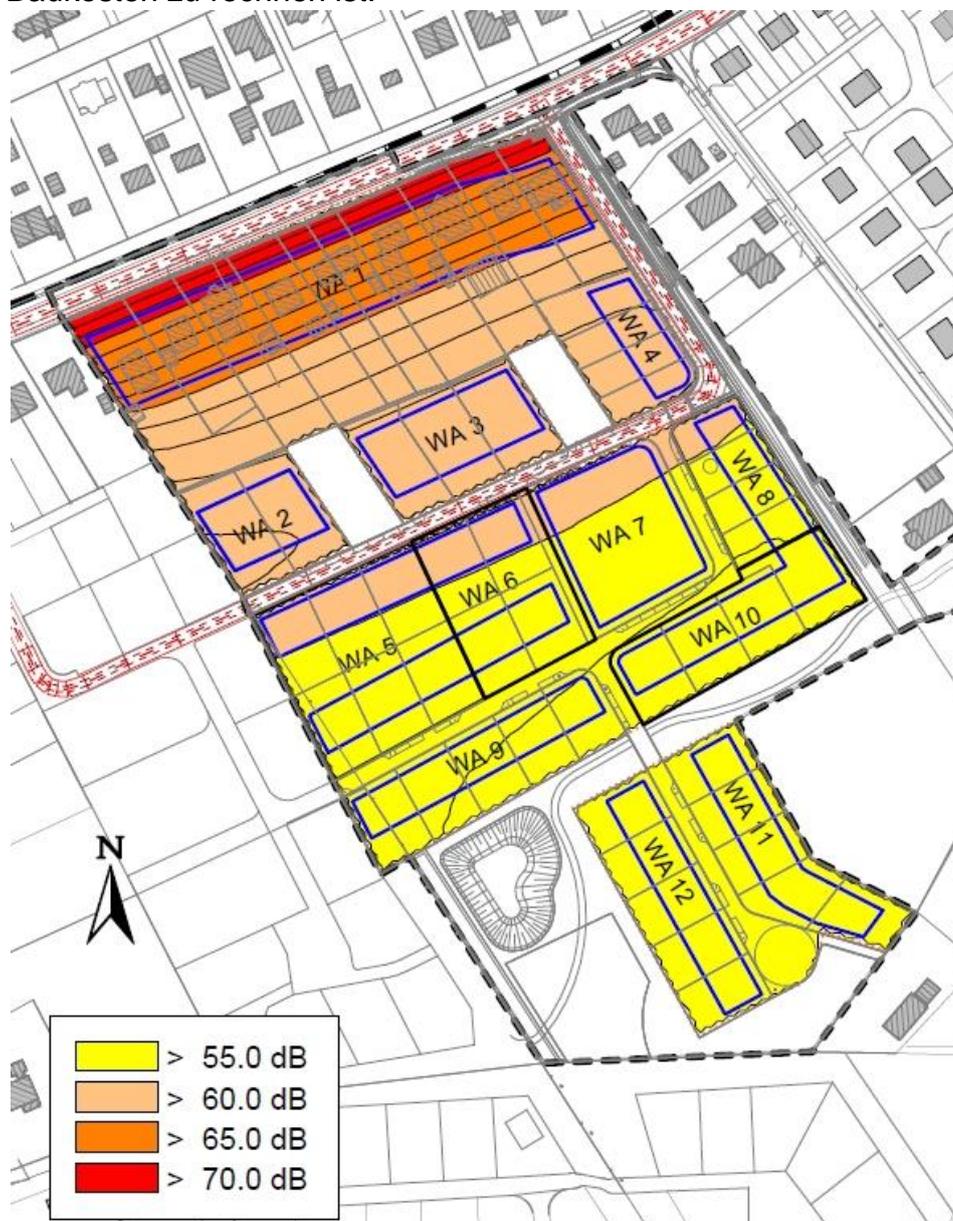


Abbildung 11: maßgeblicher Außenlärmpegel für schutzbedürftige Räume

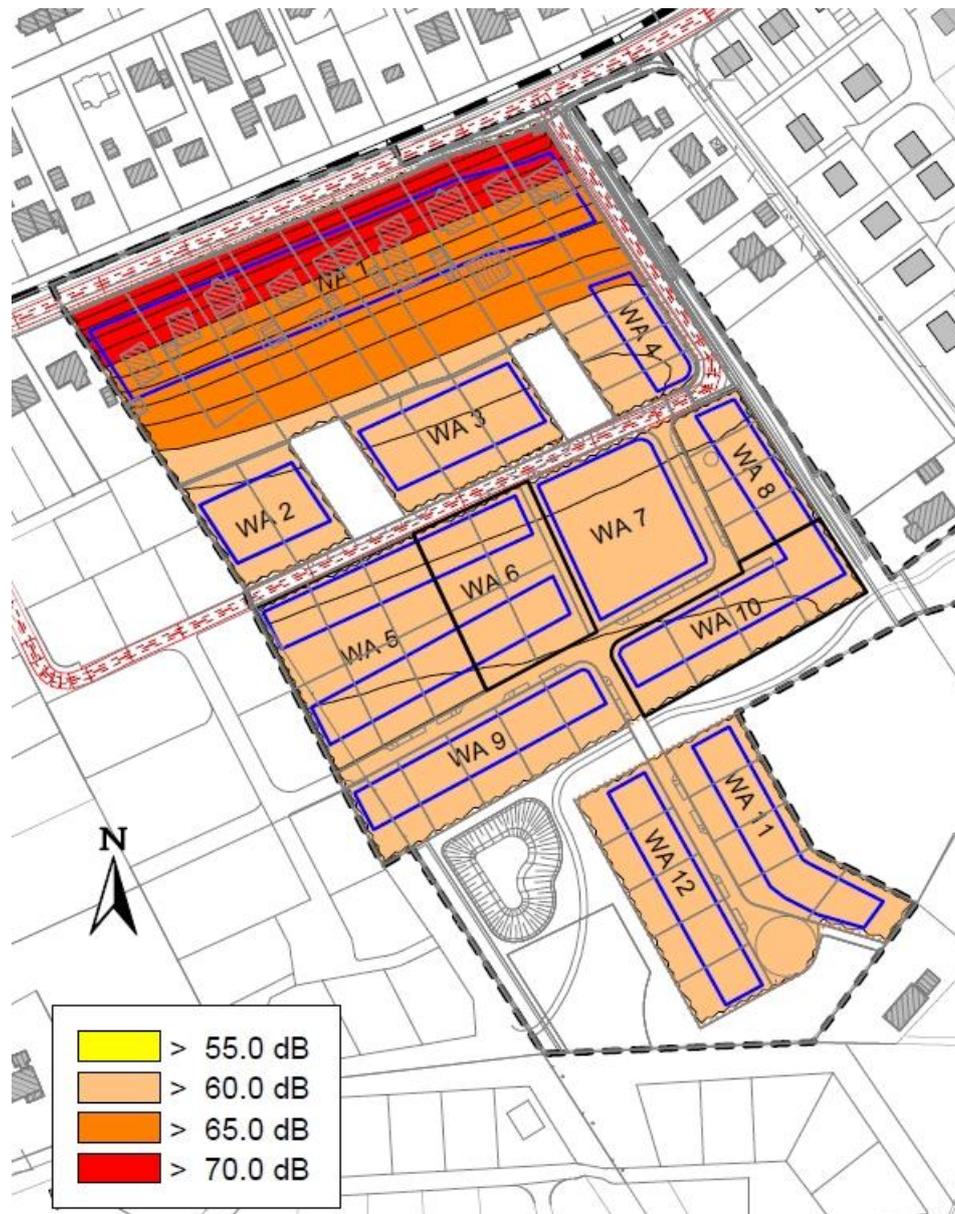


Abbildung 12: maßgeblicher Außenlärmpegel für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden

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

Befestigte Außenwohnbereiche wie Terrassen, Balkone und Loggien sind bis zu einem Abstand von 81 m gemessen von der Straßenmitte der Bahnstraße innerhalb möglicher ebenerdiger Außenwohnbereiche und bis zu einem Abstand von 129 m gemessen von der Straßenmitte der Bahnstraße innerhalb möglicher Außenwohnbereiche in den Obergeschossen nur in geschlossener Gebäudeform zulässig. Offene Außenwohnbereiche sind ausnahmsweise

auch dann zulässig, wenn mit Hilfe einer Immissionsprognose nachgewiesen wird, dass in der Mitte des jeweiligen Außenwohnbereichs der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete tags um nicht mehr als 3 dB(A) überschritten wird.

7. FLÄCHENBILANZ

Nutzung	Größe
Wohnbauflächen	4,19 ha
Private Grünfläche	0,16 ha
Öffentliche Grünfläche	1,11 ha
Öffentliche Straßenverkehrsflächen	0,11 ha
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung öffentlich	0,39 ha
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung privat	0,01 ha
Straße Lerchenweg	0,01 ha
Straße Bahnstraße	0,21 ha
Gesamt (Größe des Plangebiets)	6,19 ha

8. KOSTEN / STÄDTEBAULICHER VERTRAG

Die Erschließungsträgerin LEG Entwicklung GmbH verpflichtet sich gegenüber der Stadt Quickborn, sämtliche Kosten, die im Zusammenhang mit der Aufstellung dieses Bebauungsplans stehen, zu übernehmen. Hierzu wird ein städtebaulicher Vertrag/Erschließungsvertrag mit folgenden wesentlichen Verpflichtungen der Erschließungsträgerin vereinbart:

- Übernahme der Planungskosten,
- Übernahme der notwendigen Fachgutachten / -beiträge,
- Übernahme der Erschließungskosten,
- Übernahme der Kosten für die notwendige verkehrliche Anbindung des Plangebietes an bestehende Verkehrsanlagen,
- Übernahme der Kosten für naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie weitergehende grüingestalterische Maßnahmen.

9. UMWELTBERICHT

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes Nr. 104 B der Stadt Quickborn.

9.1 Einleitung / Vorbemerkung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Gemeinde/Stadt legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Im Hinblick auf § 4 Abs. 1 BauGB wurden die Träger öffentlicher Belange mit Schreiben vom 28.06.2011 über die Aufstellung des B-Planes Nr. 104 der Stadt Quickborn unterrichtet, um Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung abzustimmen. Die daraus hervorgegangenen Anregungen und Stellungnahmen wurden bei der Erstellung der Planungsunterlagen berücksichtigt.

Bei der Erarbeitung des Umweltberichtes für den Bebauungsplan Nr. 104 B sind die Ergebnisse folgender Gutachten berücksichtigt:

- Landschaftsplan der Stadt Quickborn (WELLNITZ, V.D. LANCKEN, RASCH-WELLNITZ, 1999)
- Bericht zur Baugrundvorerkundung und allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse und Versickerungsfähigkeit (GEOLOGISCHES BÜRO THOMAS VOSS, 2010)
- Grünordnerischer Fachbeitrag (GOF) zum B-Plan Nr. 104 A der Stadt Quickborn (IPP INGENIEURE FÜR BAU, UMWELT UND STADTENTWICKLUNG, 2012)
- Begründung und Umweltbericht zum B-Plan 104 A der Stadt Quickborn (IPP INGENIEURE FÜR BAU, UMWELT UND STADTENTWICKLUNG, 2012)
- Artenschutzfachliche Stellungnahme zum B-Plan Nr. 104 der Stadt Quickborn (BIOPLAN, 2012)
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 104 B der Stadt Quickborn (LAIRM-CONSULT GMBH, BARGTEHEIDE, 2017)

9.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Die Stadt Quickborn hat zwischen Friedrichsgaber Straße und Bahnstraße Wohnbauflächen und Mischgebietsflächen ausgewiesen. Das gesamte Gebiet wird in 4 Bauabschnitten erschlossen. Für die Realisierung der ersten drei Bauabschnitte wurde der B-Plan Nr. 104 A aufgestellt. Diese ersten drei Bauabschnitte sind mittlerweile erschlossen und zum überwiegenden Teil auch bebaut.

Nunmehr soll für den letzten, den 4. Bauabschnitt, der B-Plan Nr. 104 B aufgestellt werden.

Die Erschließung des Teilbereiches A 1 erfolgt für den südlichen Teil von der Friedrichsgaber Straße aus, der nördliche Teil wird von der Bahnstraße aus erschlossen. Der Teilbereich A 2 wird über eine separate Stichstraße von der nördlich gelegenen Bahnstraße aus erschlossen. Der nunmehr geplante 4. Bauabschnitt wird über eine Ringstraße erschlossen, die westlich an den 3. BA und östlich über eine neue Straße an die Bahnstraße angebunden wird.

Der Geltungsbereich bezieht die vorhandene Bebauung an der Bahnstraße mit ein. Die neu geplante Bebauung besteht aus Einzel- und Doppelhäusern. Die Grundflächenzahl (GRZ) als Maß der baulichen Nutzung beträgt 0,3, im nordöstlichen Randbereich beträgt sie 0,4.

Es entstehen ca. 42.000 m² Wohnbaufläche, für Erschließungsanlagen sind ca. 5.500 m² an Fläche erforderlich.

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 104 B hat eine Größe von ca. 6,36 ha.

Bei den durch den B-Plan Nr. 104 B überplanten Flächen handelt es sich um landwirtschaftliche Nutzflächen, die derzeit als Acker genutzt werden, in der Vegetationsperiode 2016/2017 jedoch brach lagen.

Bezogen auf die Schutzgüter nach § 1 (6) Nr. 7 a-d BauGB werden im Umweltbericht die durch den Eingriff verursachten voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung dargestellt und bewertet (siehe Kap. 9.2)

9.1.2 Umweltziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung

Gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, z.B.:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt;
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt;
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.

Gemäß § 1a BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden, z.B.

- sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Vorrang für die Wiedernutzbarmachung von Flächen und ande-

re Maßnahmen zur Innenentwicklung (§1a Abs. 2 BauGB);

- Vermeidung und, soweit erforderlich, Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (§ 1a Abs. 3 BauGB, Eingriffsregelung nach dem BNatSchG und dem LNatSchG).

Als weitere Umweltziele sind zu nennen:

- Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§§ 1, 2 Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG –, § 1 Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG –), der Wasserwirtschaft (§ 1a Wasserhaushaltsgesetz, § 2 Landeswassergesetz) und des Bodenschutzes (§ 1 Bundes-Bodenschutzgesetz, § 1 Landesbodenschutz- und Altlastengesetz);
- Einhaltung der Schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung (DIN 18005, Teil 1, Beiblatt).

Die Art und Weise, in der diese Ziele und Umweltbelange bei der Planaufstellung berücksichtigt wurden, ist dem nachfolgenden Kapitel des Umweltberichts zu entnehmen.

9.1.3 Alternativenprüfung

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 104 ist im Flächennutzungsplan und im Landschaftsplan der Stadt Quickborn als geplante Baufläche dargestellt und ist somit bereits in der vorbereitenden Bauleitplanung berücksichtigt. Im Zuge dieser Planungen erfolgte bereits eine Prüfung unterschiedlicher Alternativen, von denen die im F-Plan und im Landschaftsplan dargestellten Erweiterungsflächen als die am besten geeigneten hervorgegangen sind. Da der Bereich bereits deutlich durch Bebauung vorgeprägt ist, berücksichtigt die Planung den Grundsatz, bei der Ausweisung neuer Bauflächen vor der Inanspruchnahme unberührter Landschaft zunächst Verdichtungspotentiale zu nutzen. Die Erschließung dieser Flächen bietet sich durch die bereits vorgegebene Anbindung im Zuge der Realisierung des B-Planes 104 A besonders an, zumal für die beiden Geltungsbereiche 104 A und 104 B ein gemeinsames Konzept erarbeitet worden ist. Auf der Grundlage dieses Konzeptes ist der B-Plan 104 B entwickelt worden.

Weil auch die Verfügbarkeit der Flächen für eine bauliche Entwicklung gegeben ist, hat sich die Stadt Quickborn zur Ausweisung von Wohnbauflächen an dieser Stelle entschieden.

9.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Bestandsaufnahme und Bewertung; Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Bezogen auf die Schutzgüter nach § 1 (6) Nr. 7 a-d BauGB werden nachfolgend die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des B-Planes dargestellt und bewertet.

Im Einzelnen findet, soweit sachlich angemessen, für jedes Schutzgut die folgende Gliederung Anwendung:

- derzeitiger Zustand / Vorbelastung
- bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen
- Prognose bei Nichtdurchführung der Planung
- Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen
- Bewertung

Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter erfolgt zusammenfassend in Kapitel 9.3.3.

9.2.1 Schutzgut Mensch

Derzeitiger Zustand/Vorbelastung

Die zur Bebauung vorgesehenen Flächen sind im Umfeld bereits deutlich durch Siedlungsstrukturen vorgeprägt, insbesondere durch die Realisierung des B-Planes Nr. 104 A. Diese Neubebauung grenzt im Westen und im Süden an den Geltungsbereich, während im Norden und im Osten Altbebauung angrenzt. Auch wenn keine öffentlichen Wege ein Betreten oder eine Nutzung der zur Bebauung vorgesehenen Fläche zulassen, so ist diese von den umliegenden Gärten aus als „freie Fläche“ wahrnehmbar und wirkt sich als solche auch auf die Nutzungsqualität der angrenzenden Gärten aus.

Vorbelastungen für eine Wohnnutzung sind durch vorhandene Schallimmissionen aus Straßenverkehrslärm und Schienenverkehrslärm gegeben. Zu dem Thema wurde eine schalltechnische Untersuchung erarbeitet (LAIRM CONSULT GMBH, JUNI 2017), deren Ergebnisse im Umweltbericht zusammengefasst wiedergegeben werden. Für detailliertere Informationen wird auf diese Untersuchung verwiesen.

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

Die Straßenverkehrsbelastungen für den Prognose-Horizont 2025/30 wurden der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 104 A der Stadt Quickborn entnommen.

Die Verkehrsbelastungen durch den Schienenverkehr wurden von der AKN Eisenbahn AG Abteilung Betrieb - Infrastruktur - Kaltenkirchen zur Verfügung gestellt.

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90 für den Straßenverkehrslärm und der Anlage 2 (zu § 4) der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes für den Schienenverkehrslärm. Innerhalb des Plangeltungsbereiches sind auf den Baugrenzen parallel der Bahnstraße Beurteilungspegel aus Verkehrslärm von bis zu 67,8 dB(A) tags und 59,7 dB(A) nachts zu erwarten. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags von 45 dB(A) nachts werden überschritten. Der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags wird ab einem Abstand von bis zu 82 m eingehalten. Der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) nachts wird überwiegend überschritten.

Fluglärm

Die Geräuschimmissionen durch den Verkehrsflughafen Hamburg-Fuhlsbüttel sind den Fluglärmkarten des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holsteins [14] zu entnehmen. Demnach liegt der Plangeltungsbereich weder am Tag noch in der Nacht innerhalb einer der Lärmschutzbereiche gem. Fluglärmschutzgesetz.

Darüber hinaus liegen für das Stadtgebiet Quickborn Angaben zur Fluglärmbelastung aus der Auswertung der Messstellen des Fluglärm-Systems (FLS) der Flughafen Hamburg GmbH vor. Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 104 B der Stadt Quickborn liegt zwischen der Messstelle M3 „Quickborn Schule“ und der Messstelle M9 „Quickborn Heide“ [15]. Am Tag ist daher innerhalb des Plangeltungsbereiches mit einem äquivalenten Dauerschallpegel LAeq Tag zwischen 55,8 dB(A) und 47,4 dB(A) und in der Nacht mit einem äquivalenten Dauerschallpegel LAeq Nacht zwischen 49,0 dB(A) und 33,1 dB(A) zu rechnen.

Aufgrund der vorliegenden Straßen- und Schienenverkehrsbelastung tragen die Immissionen des Flugverkehrs zum / vom Flughafen Hamburg-Fuhlsbüttel nicht maßgebend zum Beurteilungspegel aus Verkehrslärm bei und werden daher vernachlässigt.

Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch Bautätigkeiten und Baustellenverkehr wird es während der Bauzeit zu verstärkten Lärmimmissionen und Staubbelastungen für die Anwohner kommen. Die Erschließung des Gebietes erfolgt über die „Tulpenstraße“ (3. BA) sowie über eine neue Anbindung im Nordosten von der Bahnstraße aus. Wenn der Baustellenverkehr über diese neue Trasse abgewickelt wird, sind weniger Anlieger betroffen als bei einer Zuwegung über die „Tulpenstraße“.

Neben vorübergehenden Betroffenheiten durch den Baubetrieb wird es für die bereits ansässigen Bewohner zu dauerhaften Veränderungen in der Nutzung der benachbarten Flächen kommen. Durch Überbauung und Versiegelung gehen siedlungsnahe Freiflächen verloren, was zu einer Veränderung des Landschaftsbildes und damit der visuellen Wahrnehmung durch den Menschen führt. Zudem müssen sich die bereits ansässigen Anwohner mit der neuen benachbarten Nutzung als Wohnbaufläche arrangieren.

Zu den durch das Baugebiet verursachten Verkehren macht das Lärmschutzgutachten folgende Aussage:

„Zur Berücksichtigung des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs erfolgte eine Abschätzung der zu erwartenden Verkehre auf Grundlage der geplanten Wohneinheiten. Es zeigt sich, dass der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr nicht beurteilungsrelevant ist.“

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Nichtdurchführung der Planung die betroffenen Flurstücke infolge der hohen Nachfrage nach Flächen für den Anbau von Energiepflanzen (Mais) auch weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung unterzogen werden.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die schalltechnische Untersuchung legt bezüglich des Lärmschutzes folgende Maßnahmen fest:

Schutzmaßnahmen in Form von aktivem Lärmschutz sind an der Straße Bahnstraße überwiegend aus Belegenheitsgründen und der Erschließung der Grundstücke nicht möglich. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können aufgrund der Bauweise durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite), Abrücken der Baugrenze oder passiven Schallschutz geschaffen werden. Auf ein Abrücken der Baugrenze des allgemeinen Wohngebietes parallel der Bahnstraße wird im vorliegenden Fall aus städtebaulichen Gründen abgesehen.

Gemäß DIN 4109 ergeben sich Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen vor Verkehrslärm. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen.

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

Bei der Beurteilung von Außenwohnbereichen lassen sich folgende Ergebnisse festhalten:

- Innerhalb des Plangeltungsbereiches wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) innerhalb möglicher ebenerdiger Außenwohnbereiche in Richtung der Bahnstraße bis zu einem Abstand von 80 m, gemessen von der Straßenmitte der Bahnstraße um mehr als 3 dB(A) überschritten.
- In den Obergeschossen wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) innerhalb möglicher Außenwohnbereiche in Richtung der Bahnstraße ab einem Abstand von bis zu 102 m, gemessen von der Straßenmitte der Bahnstraße um nicht mehr als 3 dB(A) überschritten.

Außenwohnbereiche sind in den Bereichen, in denen der geltende Orientierungswert um mehr als 3 dB(A) überschritten wird, auszuschließen bzw. auf der lärmabgewandten Seite auszuführen. Die Ausführung von nicht beheizten Wintergärten innerhalb dieser Abstände ist generell zulässig. Zudem kann im Rahmen einer Einzelfallprüfung für ein konkretes Bauvorhaben geprüft werden, ob mit Abschirmungen an den der Bahnstraße zugewandten Seiten für Terrassen die Anforderungen an hinreichenden Schallschutz ggf. erfüllt werden. Daher wird empfohlen, den Einzelnachweis in die Festsetzungen aufzunehmen.

9.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Derzeitiger Zustand/Vorbelastung

Flora

Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches ist landwirtschaftliche Nutzfläche. Die zentrale und größte Fläche ist ein seit einem Jahr brachliegender Acker.

Somit sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen gemäß Erlass zur Eingriffsregelung als Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz eingestuft.

Im südöstlichen Teil befindet sich eine als Pferdeweide genutzte Grünlandfläche. Hierbei handelt es sich aufgrund der vergleichsweise hohen Artenvielfalt um mesophiles Grünland, welches bei der Bilanzierung entsprechend höher bewertet wurde.

Die am südwestlichen, südlichen und östlichen Rand des Geltungsbereiches verlaufenden Knicks und ebenerdigen Gehölzstreifen sind gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 (2) BNatSchG i. V. m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG und damit Landschaftselemente mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz im Sinne des Eingriffserlasses.

Der Gehölzbestand auf den Knicks besteht überwiegend aus Überhältern, wobei die Eiche als Baumart dominiert. Als ortsbildprägend und markant ist die aus einem Knick entstandene Baumreihe an der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze zu bezeichnen, die die Grenze

zwischen dem 2. und dem 4. BA markiert. Gleiches gilt für den Knick an der nordöstlichen Grenze, in dem eine erhebliche Zahl an Eichen-Überhältern steht. Viele dieser Bäume werden im B-Plan als zu erhalten festgesetzt.

Die südlich der Bahnstraße gelegene Häuserzeile ist Bestandteil des Geltungsbereiches. Die nach Süden ausgerichteten Gärten sind typische Siedlungsgärten mit einem vergleichsweise hohen Rasenanteil.

Eine Vorbelastung für die Flora ist durch den teilweise schlechten Pflegezustand der Knicks gegeben. Deren Bewuchs ist teilweise lückig, die Knickwälle sind streckenweise degradiert. Die Gehölzzusammensetzung wird vielfach von wenigen Arten, z. T. nur von einer Art bestimmt.

Fauna

Zum B-Plan Nr. 104 der Stadt Quickborn wurde 2012 eine artenschutzfachliche Stellungnahme erarbeitet, die die Geltungsbereiche der B-Pläne 104 A und 104 B beinhaltet (BIOPLAN, 2012). Auf diese Stellungnahme wird sich auch im Umweltbericht zum B-Plan Nr. 104 B bezogen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der seinerzeit noch vorhandene Fichtenforst (Größe ca. 3.200 m²) im nordwestlichen Teil des Geltungsbereiches nicht mehr vorhanden ist. Dieser wurde auf Grundlage einer Waldumwandlungsgenehmigung gerodet und an anderer Stelle in einem Verhältnis von 1:2 ersetzt.

Zum faunistischen Potential im Geltungsbereich heißt es in der artenschutzfachlichen Stellungnahme:

*Aus artenschutzrechtlicher Sicht sind alle europäischen Vogelarten sowie alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen. Unter Letzteren finden sich in Schleswig-Holstein Vertreter der Artengruppen **Farn- und Blütenpflanzen** (Kriechende Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Froschkraut), **Moose** (*Hamatocaulis vernicosus*), **Säugetiere** (15 Fledermaus-Arten, Biber, Fischotter, Hasel- und Birkenmaus sowie Schweinswal), **Reptilien** (Europäische Sumpfschildkröte, Schlingnatter, Zauneidechse), **Amphibien** (Kammolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte), **Fische** (Stör und Nordsee-Schnäpel), **Käfer** (vier Arten, u. a. Eremit), **Libellen** (Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer), **Schmetterlinge** (Nachtkerzen-Schwärmer) und **Weichtiere** (Bachmuschel).*

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen kann ein Vorkommen aufgrund der Ergebnisse der Geländeuntersuchungen und der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten unter Berücksichtigung der ausgewerteten Unterlagen ausgeschlossen werden..... Amphibien-Laichgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

*Es bleibt somit festzuhalten, dass für das Plangebiet unter den europäisch geschützten Arten Vorkommen von **Vogel- und Fledermaus-Arten** anzunehmen sind. Vorkommen weiterer geschützter Arten (z.B. Eremit, Haselmaus o. a.) sind nach aktuellem Kenntnisstand nicht wahrscheinlich. Die Konfliktanalyse kann sich somit auf diese beiden Artengruppen beschränken.*

Zu diesen beiden Artengruppen führt die artenschutzrechtliche Stellungnahme im Weiteren aus, dass mit dem Vorkommen von **6 Fledermausarten** (Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler) zu rechnen ist. Bei den Fledermäusen sind im Gebiet Wochenstubenvorkommen in geräumigen Baumhöhlen insbesondere alten Eichenüberhältern und solitären Alteichen möglich. Tages- und Balzquartiernutzung ist auch in größerem Umfang wahrscheinlich. Wochenstuben- u.a. Sommerquartiervorkommen im einzigen Gebäude des PG am Lerchenweg sind nicht auszuschließen.

Zudem ist von dem Vorkommen von **38 Brutvogelarten** auszugehen (aus folgenden Vogelgilden: Gehölzfreibrüter, Gehölzhöhlenbrüter, Bodenbrüter oder Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren).

Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Bau- und anlagebedingt wird das Schutzgut "Pflanzen und Tiere" infolge der Flächenversiegelungen beeinträchtigt. Die für eine Überbauung durch Häuser und Straßen vorgesehenen Bereiche fallen als Lebensraum für Flora und Fauna weg, auch wenn diese überwiegend intensiv genutzt werden.

Anlagebedingt wird es durch die neuen Bauflächen zu einem erhöhten Nutzungsdruck auf die im Geltungsbereich befindlichen Knicks und die umliegenden Landschaftsteile kommen, die zum einen durch die Wohnnutzung, zum anderen durch Naherholungsaktivitäten hervorgerufen werden.

Für den Bau von fußläufigen Wegeverbindungen und die Erschließung von Bauflächen werden stellenweise Knicks bzw. Gehölzstreifen als „Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz“ beseitigt bzw. durchbrochen. Dabei kommt es zu folgenden Gehölzverlusten:

1. Knickdurchbruch für eine 3 m breite fußläufige Wegeverbindung zum Nelkenweg:
Knickverlust: 4 m
2. Knickdurchbruch für eine 3 m breite fußläufige Wegeverbindung in Richtung Lerchenweg; um diese 3 m breite Wegeverbindung zwischen dem 4. und dem 1. Bauabschnitt herstellen zu können, muss ein Knickdurchbruch in einer Breite von 4 m hergestellt werden.:
Knickverlust: 4 m

3. Knickdurchbruch für eine 3,60 m breite private Grundstückszufahrt an der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze: für Zuwegung: Knickverlust: 4,5 m
4. Knickverlust im Bereich eines Baufeldes im Süden des Geltungsbereiches; Knickverlust: 33 m

In der Summe ergibt sich somit ein **Knickverlust in einer Länge von 45,5 m**, der gemäß Knickerlass in einem Verhältnis von 1:2 zu ersetzen ist.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Nichtdurchführung der Planung die betroffenen Flurstücke künftig weiter einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung unterzogen werden. Eingriffe in die Vegetation und damit in Fortpflanzungs- und Ruhestätten würden nicht erfolgen.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die vorhandenen Knicks und Altbaumbestände werden weitestgehend erhalten und in die Planung integriert. Seitlich dieser Landschaftselemente werden beidseitig mindestens 5 m breite Streifen als öffentliche Grünflächen in Verbindung mit Maßnahmenflächen ausgewiesen, die als Puffer fungieren sollen. In diesen Schutzstreifen ist eine Bebauung jeglicher Art untersagt, die Pflege erfolgt nur extensiv.

Die Bestandsbäume, die in einem erhaltenswürdigen Zustand sind, werden im Bebauungsplan mit einem Erhaltungsgebot versehen, so dass sie über die Satzung des B-Planes geschützt sind.

Die Summe der 4 erforderlichen Knickdurchbrüche beläuft sich auf eine Länge von 45,5 m, deren Ersatz im Verhältnis von 1:2 zu erfolgen hat. Somit sind **91 m Knickersatz** erforderlich.

Da eine sinnvolle Knickneuanlage im Geltungsbereich nicht möglich ist, wird der Ersatz auf externen Flächen erbracht. Der erforderliche Knickersatz in einer Länge von 91 m erfolgt auf externen Ausgleichsflächen. Es werden Poolflächen der Landwirtschaftskammer von einer Knickneuanlage in Hohenlockstedt, Gemarkung „Hungriger Wolf-Brücken“, Flur 15, Flurstück 25 in Anspruch genommen. Dazu ist eine entsprechende Vereinbarung zwischen der Landwirtschaftskammer und dem Ausgleichspflichtigen geschlossen worden.

Artenschutzrechtlich sind folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

- Alle notwendigen Baumfällungen und Gehölzrodungen sind außerhalb der Vogelbrutzeit und der sommerlichen Aktivitätszei-

ten der Fledermäuse im Zeitraum vom 01. Dezember bis Ende Februar durchzuführen; Rodungen sonstiger Gehölze außerhalb der Vogelbrutzeit vom 1. Oktober bis Ende Februar.

- Sollten Höhlenbäume mit einem Stammdurchmesser von 50 cm und mehr von einer Fällung betroffen sein, sind diese vor der Rodung in den Wintermonaten auf eine Winterquartiernutzung durch den Großen Abendsegler zu überprüfen (endoskopische Untersuchungen).

Bei der Realisierung des Planes sind zudem folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Schutz von Bäumen, Gehölzen und sonstiger Vegetation während der Bauphase nach DIN 18920;
- Lärminderungsmaßnahmen (gemäß AVV Baulärm);
- keine Bodenverdichtungen im Bereich nicht zu bebauender Flächen; Schutz zukünftiger Grünflächen durch Abzäunung;
- Begrünung von nicht überbaubaren Grundstücksflächen;
- Schutz wertvoller Gehölzstrukturen (Bäume und Knicks) während der Bauphase durch Abzäunung.

9.2.3 Schutzgut Boden

Derzeitiger Zustand/Vorbelastung

Dem geologischen Ausgangsmaterial entsprechend (Sander) liegen im Planungsgebiet Sandböden vor, die von kiesigen Sanden unterlagert sind. Dies bestätigt die Baugrundvorerkundung (VOSS) vom April 2010, nach der unter einer 40-50 cm starken Oberbodenschicht eiszeitliche Ablagerungen aus Mittelsand mit variierenden Anteilen aus Grob- und Feinsand erbohrt wurden. Die Baugrundverhältnisse werden somit als sehr gut eingestuft.

Die Baugrundvorerkundung kommt weiterhin zu dem Ergebnis, dass der Boden aufgrund der sandigen Verhältnisse eine hohe Wasserdurchlässigkeit hat und deshalb für eine Versickerung von Niederschlagswasser gut geeignet ist.

Das Relief ist als eben zu bezeichnen, markante Geländeformen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Die absoluten Höhen liegen zwischen 30 und 32 m ü NN.

Angaben zu Altablagerungen/Altlasten liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor.

Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch Überbauung mit Gebäuden und Versiegelung durch Straßen wird der Boden seine Funktionen als Nährstoff- und Wasserspeicher

sowie Filter und Puffer für Schadstoffe nicht mehr erfüllen können. Der B-Plan ermöglicht folgende Versiegelungen:

Nr.	Bezeichnung	Größe	Mögliche Versiegelung*
1	Bauflächen GRZ 0,3	36.576 m ²	16.459 m ²
2	Bauflächen GRZ 0,4	5.326 m ²	3.196 m ²
4	Straßenverkehrsflächen neu	1.076 m ²	1.076 m ²
5	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	4.014 m ²	4.014 m ²
	Summe Überbauung/Versiegelung		24.745 m ²
* incl. 50% für Nebenanlagen			

Tabelle 1: Mögliche Versiegelungen im B-Plan-Gebiet

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Bodengefüge in seiner derzeitigen Form erhalten bleiben. Es kann davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Flurstücke auch weiterhin landwirtschaftlich (als Acker) genutzt würden.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die durch die Ausweisungen des B-Planes mögliche Versiegelung ist auszugleichen. Dies erfolgt gemäß dem gemeinsamen Runderlass von Innenministerium und Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“. Demnach ist eine Ausgleichsmaßnahme für eine Bodenversiegelung eine gleich große Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktion. Für einen derartigen Ausgleich stehen keine Flächen zur Verfügung, so dass der Ausgleich auf externen Flächen über eine naturschutzfachliche Aufwertung erfolgt.

Demnach ergibt sich folgende Bilanzierung:

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung								
Stadt Quickborn; B-Plan Nr. 104 B						Stand 14.07.2017		
	Flächen- größe	GRZ	Versie- gelung	Zuschlag für Neben- anlagen	Ausgleichs- faktor	Flächen- größe		
Berechnung der Eingriffsflächen				+ 50%				
1.	Bauflächen auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz; intensiv genutzt							
	Wohngebiet WA; 0,3	33.356 m ²	0,30	10.007 m ²	15.010 m ²	0,5	7.505 m ²	
	Wohngebiet WA; 0,4	5.326 m ²	0,40	2.130 m ²	3.196 m ²	0,5	1.598 m ²	
2.	Bauflächen auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz (mesophiles Grünland)							
	Wohngebiet WA; 0,3	3.220 m ²	0,30	966 m ²	1.449 m ²	0,7	1.014 m ²	
	Summe Bauflächen	41.902 m ²						
3.	Verkehrsflächen/Wege auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz; (intensiv genutzt)							
	Straßen, neu	1.076 m ²		1.076 m ²		0,5	538 m ²	
	Verkehrsflächen bes. Zw eckbestimmung	3.198 m ²		3.198 m ²		0,5	1.599 m ²	
	Gehw ege in Grünflächen, teilversiegelt	757 m ²		757 m ²		0,3	227 m ²	
4.	Verkehrsflächen/Wege/Grünflächen auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz (mesophiles Grünland)							
	Verkehrsflächen bes. Zw eckbestimmung	816 m ²		816 m ²		0,7	571 m ²	
	Gehw ege in Grünflächen, teilversiegelt	113 m ²		113 m ²		0,5	57 m ²	
	Öffentliche Grünfläche	419 m ²		419 m ²		0,1	42 m ²	
Mindestgröße der Ausgleichsfläche:						13.151 m²		
Ausgleichsflächen		Größe				Anrechen- barkeit		
A 1	Himmelmoor Süd Gemarkung Himmelmoor, Flur 3; Fl.st. 89/2 und 88/0 tlw.	5.959 m ²				1	5.959 m ²	
A 2	Pinnau-Niederung, südlich Rückhaltebecken Gemarkung Quickborn, Flur 27; Fl.st. 53/1, 51/0, 94/0	4.328 m ²				1	4.328 m ²	
A 3	Pinnau-Niederung, südl. Golfplatz Gemarkung Quickborn, Flur 41, Fl.st. 43/1	2.864 m ²				1	2.864 m ²	
Summe der anzurechnenden Ausgleichsflächen:						13.151 m²		
Differenz Eingriffs-/Ausgleichsfläche:						Defizit:	0 m²	
Grundlage der Bilanzierung: Gemeinsamer Runderlasses des Innenministeriums und des Ministeriums für Energie, Landw irtschaft, Umw elt und ländliche Räume vom 09. Dezember 2013 (Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht).								

Tabelle 2: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Für die durch den B-Plan Nr. 104 B ermöglichten Flächenversiegelungen ist demnach ein Ausgleich von ca. 1,26 ha erforderlich, der auf externen Ausgleichsflächen (Maßnahmen A1, A2 und A 3) über Poolflächen der Stadt Quickborn erbracht wird.

Zur Vermeidung und Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind zudem folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Schutz des Oberbodens nach § 202 BauGB und DIN 18915, u. a. Ansaat von Mieten;
- Beseitigung von baubedingten Verdichtungen des Boden;
- Trennung von Ober- und Unterboden, fachgerechte Verwertung bzw. Wiedereinbau überwiegend außerhalb des B-Plangebietes ohne Vermischung der Bodenschichten (z.B. für Verwallungen, Grünflächen); Maßnahmenflächen und Grünflächen erhalten keinen zusätzlichen Oberbodenauftrag;
- Beschränkung von Baustellenverkehr, Baustraßen, Baustelleneinrichtungen etc. auf dem Bereich der Baufelder außerhalb der geplanten bzw. bestehenden Grünflächen zur Vermeidung weiterer Verdichtungen und Beeinträchtigungen von Böden;
- Bodenmanagement: vorausschauende Planung bei der Abwicklung der Bauvorhaben zum eingriffsnahen Wiedereinbau von Aushubboden, Bodenbewegungen sollen minimiert werden;
- flächensparende Lagerung von Baumaterialien, Erdaushub etc.;
- Anlage von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen auf privatem Grund in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise.

Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden werden auf folgenden externen Ausgleichsflächen kompensiert:

Externe Ausgleichsfläche Himmelmoor Süd, Gemarkung Himmelmoor, Flur 3, Flurstück 89/2 und 88/0 tlw. (Ausgleichsmaßnahme A 1); Größe **5.959 m²**

Auf der Fläche wurden folgende Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt:

- Grünlandextensivierung (Beweidung)
- Grabenanstau

Externe Ausgleichsfläche Pinnau-Niederung, südl. Rückhaltebecken; Gemarkung Quickborn, Flur 27, Flurstück 53/1, 51/0, 94/0 (Ausgleichsmaßnahme A 2); Größe: **4.328 m²**

Auf der Fläche wurden folgende Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt:

- Grünlandextensivierung

Externe Ausgleichsfläche Pinnau-Niederung, südl. Golfplatz; Gemarkung Quickborn, Flur 41, Flurstück 43/1 (Ausgleichsmaßnahme A 3); Größe 2.864 m²

Auf der Fläche wurden folgende Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt:

- Anlage von Extensivgrünland auf bisheriger Ackerfläche

9.2.4 Schutzgut Wasser

Derzeitiger Zustand/Vorbelastung

Das Plangebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet (WSG) Quickborn. Dieses wurde durch die „*Landesverordnung über die Festsetzung von Wasserschutzgebieten für die Wassergewinnungsanlagen des Wasserförderverbandes Quickborn (Wasserschutzgebietsverordnung Quickborn)*“ vom 27. Januar 2010 festgesetzt.

Der Geltungsbereich liegt in der Schutzzone III, in der Handlungen und Maßnahmen, die das Grundwasser in irgendeiner Weise beeinträchtigen könnten, entweder genehmigungspflichtig oder verboten sind. Die Maßnahmen sind im Einzelnen in der Verordnung genannt. Genehmigungspflichtig sind beispielsweise Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme. Nach § 4 (2) Nr. 4 der WSG-Verordnung ist die Verwendung von auswasch- und auslaugbaren wassergefährdenden Materialien beim Bau von Straßen und Erschließungsanlagen verboten.

- Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Bei den im Zuge der Bodenuntersuchungen erfolgten 4 Sondierungen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 104 B wurde lediglich bei einer Sondierung Grundwasser in einer Tiefe von 5,70 m festgestellt. Bei den anderen 3 Sondierungen wurde bis in eine Tiefe von 4 m kein Grundwasser angetroffen, so dass hier von einer größeren Grundwassertiefe auszugehen ist.

Die sandigen Böden haben eine hohe Wasserdurchlässigkeit und sind damit für eine Versickerung des Niederschlagswassers gut geeignet.

Die Grundwasserneubildungsrate ist im Geltungsbereich wegen der vorherrschenden sandigen Böden hoch.

Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Unmittelbare Beeinträchtigungen von Oberflächenwasser oder Grundwasser sind durch die Bautätigkeiten nicht zu erwarten. Infolge der Flächenversiegelungen wird es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate kommen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Veränderungen im Hinblick auf die Wasserverhältnisse zu erwarten.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Als Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser soll das im Gebiet anfallende Oberflächenwasser weitestgehend versickert und damit dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt werden. Zu diesem Zweck werden in den öffentlichen Grünflächen ein Versickerungsbecken sowie zwei Versickerungsmulden angelegt. Auf gemäß WSG-Verordnung in der Schutzzone III genehmigungspflichtige Anlagen (z. B. Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme) bzw. Verbote (z.B. Umgang mit Wassergefährdenden Stoffen) wird verwiesen.

Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist ebenfalls zu versickern.

Zur Verringerung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind bei der Umsetzung folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Beseitigung von baubedingten Verdichtungen des Bodens;
- Sicherung der Baufahrzeuge vor Leckagen mit wassergefährdenden Stoffen;
- Anlage von Stellplätzen und Erschließungsflächen auf privatem Grund, Grundstückszufahrten sowie Wegen im öffentlichen Grün mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau mit einem Abflussbeiwert von maximal 0,7.

9.2.5 Schutzgut Klima/Luft

Derzeitiger Zustand/Vorbelastung

Derzeit herrscht im Bearbeitungsgebiet ein offenes Freilandklima vor, so dass von einem hohen Luftaustausch ausgegangen werden kann. Der ganzjährig vorhandene, flächige Vegetationsbestand führt zu einer hohen Transpirationsrate und wirkt dadurch ausgleichend auf hohe Lufttemperaturen (Steigerung der Luftfeuchtigkeit).

Aufgrund des vorhandenen Vegetationsbestandes (Altbäume, Knicks) ist von einer positiven Beeinflussung des Kleinklimas auszugehen (Windschutz, Transpiration, Lufttemperatur).

Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Das Schutzgut Klima/Luft wird durch die geplante Bebauung und Versiegelung beeinträchtigt, die zu einer Verringerung der Verdunstungsflächen und einer vermehrten Abstrahlung an bebauten und versiegelten Flächen führen. Dies bewirkt im Gebiet im Hinblick auf die kleinklimatischen Verhältnisse eine Verringerung der Luftfeuchtigkeit und eine Erhöhung der Lufttemperatur.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Klimas und der Luft sind durch den Eingriff nicht zu erwarten.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Veränderungen des Schutzgutes Klima/Luft zu erwarten.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- weitgehender Erhalt vorhandener Bäume und Gehölzbestände;
- Durchgrünung des Baugebietes;
- Pflanzung von Bäumen (auf privaten und öffentlichen Flächen);
- Minimierung von Versiegelung;
- Minderung von Abwärmeproduktion durch zeitgemäße Isolierung von Gebäuden, verdichtete Bauweise;
- weitgehende Nutzung regenerativer Energien, z. B. Solarenergie (Photovoltaik, Solarzellen).

9.3 Zusätzliche Angaben

9.3.1 Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben / Kenntnislücken

Für den vorliegenden Umweltbericht wurden die Ergebnisse vorhandener Fachplanungen und der Gutachten herangezogen, die im Zuge der Bauleitplanung für den B-Plan Nr. 104 erarbeitet worden sind.

Diese Unterlagen sind in Kap. 9.1 aufgelistet. Auf diese Fachgutachten wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

Nennenswerte Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben des Umweltberichtes sind nicht aufgetreten.

Kenntnislücken im Hinblick auf die Erarbeitung des Umweltberichtes bestehen nach derzeitiger Einschätzung nicht.

9.3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt

Die Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) obliegt je nach Zuständigkeitsbereich der Stadt, den Genehmigungsbehörden

sowie dem Erschließungsträger. Es sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Beachtung des nach LNatSchG festgelegten Zeitraumes für die Eingriffe in das Knicknetz.
- Überwachung und vertragliche Sicherung der Maßnahmen auf den externen Ausgleichsflächen.
- Beachtung und Überwachung der fach- und zeitgerechten Umsetzung der im Grünordnerischen Fachbeitrag festgelegten Maßnahmen zur Eingriffsminderung.

9.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

In der nachfolgenden Tabelle werden die oben beschriebenen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter zusammengefasst und im Hinblick auf ihre Auswirkungen bewertet.

Dabei werden die folgenden Bewertungskategorien verwendet:

Geringe/ keine Auswirkungen: Die Planung hat nur unerhebliche (= geringe oder nicht feststellbare) nachteilige bzw. positive Umweltauswirkungen.

Erhebliche Auswirkungen: Es ist mit deutlichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern zu rechnen. Für eine sachgerechte Abwägung ist eine sorgfältige Auseinandersetzung mit diesen Planungsfolgen erforderlich. Um die Auswirkungen auszugleichen, sind geeignete Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen vorzusehen.

Nicht umweltverträglich: Es sind schwerwiegende Umweltauswirkungen zu erwarten, z.B. infolge von Grenzwert- / Richtwertüberschreitungen oder sonstiger Nichterfüllung konkreter gesetzlicher Anforderungen.

Schutzgut	Bewertung
Mensch	<p>Vorbelastungen für den Menschen sind durch die vorhandenen Geräuschbelastungen aus Straßen- und Schienenverkehr gegeben. Teilweise werden die entsprechenden Orientierungswerte überschritten. Infolgedessen werden im B-Plan entsprechende aktive und passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.</p> <p>Für die Anwohner im Umfeld des Geltungsbereiches wird es während der Bauphase Beeinträchtigungen durch Baustellenverkehr, Baulärm und Staubentwicklung geben. Es geht ein Stück Schleswig-Holsteinischer Kulturlandschaft verloren, die bislang auch von den angrenzenden Anwohnern wahrnehmbar ist.</p> <p>Demgegenüber wird neuer Wohnraum entstehen. Durch Sicherung vorhandener Landschaftselemente, Begrünungsmaßnahmen im Gebiet, die Anlage öffentlicher Grünflächen und neue Wegeverbindungen wird ein attraktives Wohnumfeld geschaffen.</p> <p>Insgesamt wird es durch das neue Baugebiet zu keiner erheblichen Zunahme von Emissionen gegenüber dem heutigen Zustand kommen. Insofern werden die Auswirkungen für das Schutzgut Mensch als gering eingestuft.</p>
Pflanzen und Tiere	<p>Die Knicks sind Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz. Diese werden weitgehend in die Planung integriert und zusätzlich über den B-Plan gesichert. Die für Wege und eine Baufläche zu beseitigenden Knickabschnitte werden gemäß Knickersatz ersetzt.</p> <p>Die Berücksichtigung einer Bauzeitenregelung führt dazu, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht eintreten. Eine Einschränkung der Funktionsfähigkeit der Gesamtlebensstätte ist für die gemäß artenschutzfachlicher Stellungnahme zu berücksichtigenden Artengruppen Fledermäuse und Vögel nicht gegeben.</p> <p>Auch durch die externen Ausgleichsmaßnahmen wird ein vielfältiges Lebensraumangebot für Flora und Fauna geschaffen.</p> <p>Somit werden die Auswirkungen auf Flora und Fauna als gering eingestuft.</p>
Boden	<p>Durch die infolge der Planung verursachten Versiegelungen und Überbauungen sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als erheblich einzustufen. Es wird das Ausgleichserfordernis ermittelt und es werden entsprechende Kompensationsflächen aus dem Flächenpool der Stadt Quickborn bereitgestellt.</p>
Wasser	<p>Vom Eingriff sind keine Oberflächengewässer betroffen. Der Grundwasserstand liegt tiefer als 1 m unter der Geländeoberkante. Die durchlässigen Bodenverhältnisse ermöglichen eine Versickerung des im Gebiet anfallenden Oberflächenwassers, das auf diese Weise dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt wird.</p> <p>Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden als gering bewertet.</p>
Klima/Luft	<p>Die ausgleichende Funktion der flächig mit Vegetation bestandenen landwirtschaftlichen Nutzflächen auf das Kleinklima gehen infolge der Bebauung verloren. Ausgleichend wirken die geplanten</p>

	<p>ten Grünflächen und Bepflanzungsmaßnahmen. Die infolge der Bebauung zu erwartenden Schadstoffemissionen sind als nicht erheblich einzustufen. Die Auswirkungen auf dieses Schutzgut werden als gering eingestuft.</p>
Land- schaft/ Land- schaftsbild	<p>Das Landschaftsbild wird durch den geplanten Eingriff beträchtlich verändert. Das Bild einer typischen Kulturlandschaft geht in ein von Bauwerken dominiertes Ortsbild über. Infolge des vorhandenen Gehölzbestandes (alte Bäume) ist eine Eingrünung der Bauflächen bereits gegeben. Vorhandene Knicks und Bäume werden über den B-Plan gesichert, Maßnahmen zur inneren Durchgrünung festgesetzt. Trotz der Ausgleichsmaßnahmen wird die Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild als erheblich eingestuft.</p>
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<p>Die im Geltungsbereich vorhandenen Knicks als Elemente der historischen Kulturlandschaft bleiben erhalten und werden in die Planung integriert. Weitere Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind im Geltungsbereich nicht bekannt. Die Auswirkungen auf dieses Schutzgut werden somit als gering eingestuft.</p>

Im Hinblick auf die innerhalb des Geltungsbereiches sowie auf den externen Ausgleichsflächen vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird der B-Plan Nr. 104 B der Stadt Quickborn zusammenfassend als **umweltverträglich** eingestuft.

Diese Begründung wurde durch die Ratsversammlung der Stadt Quickborn in Ihrer Sitzung am 18.12.2017 gebilligt.

Quickborn, 01.02.2018

gez. Thomas Köppl L.S.

Thomas Köppl (Bürgermeister)

ANHANG

9.4 Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 104 B „Bahnstrasse / Lerchenweg“ sind die folgenden Gesetze und Verordnungen in der jeweils geltenden Fassung:

Baugesetzbuch (BauGB)	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) i. V. m. §§ 233 und 245c BauGB.
Baunutzungsverordnung (BauNVO)	Baunutzungsverordnung in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) i. V. m. §§ 233 und 245c BauGB.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258).
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BIm-schG)	Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 30. November 2016 (BGBl. I S. 2749).
Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatschG SH)	Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz – LNatschG) vom 24. Februar 2010, GVBl. S. 301, zuletzt mehrfach geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27.05.2016 (GVOBl. S. 162).
Landesplanungsgesetz (LaPlaG)	Landesplanungsgesetz in der vom 10. Februar 1996 (GVOBl. Schl.-H. S. 232), letzte berücksichtigte Änderung durch Gesetz vom 22.05.2015 (GVOBl. S. 132)* <i>[*Unberührt vom Neuzuschnitt der Planungsräume nach Artikel 1 § 3 gelten die bestehenden Regionalpläne bis zu ihrer Neuaufstellung bezogen auf die neuen Planungsräume weiter.]</i>
Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO SH)	Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 22. Januar 2009 (GVOBl. S. 6), zuletzt mehrfach geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2016 (GVOBl. S. 369).
LFlugLSVO Hamburg	LandesVO über die Festsetzung des Lärmschutzbereichs für den Verkehrsflughafen Ham-

burg vom 13.03.2012

Planzeichenverordnung (PlanzV)

Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509).

**Wasserschutzgebietsverordnung
Quickborn**

Landesverordnung über die Festsetzung von Wasserschutzgebieten für die Wassergewinnungsanlagen des Wasserförderverbandes Quickborn vom 27. Januar 2010 in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Februar 2010 (GVOBl. Schl.-H. S. 251))

9.5 Quellenverzeichnis

BIOPLAN (2012): Artenschutzfachliche Stellungnahme zum B-Plan Nr. 104 der Stadt Quickborn.

Die Ministerpräsidentin des Landes Schleswig-Holstein (1998): Regionalplan für den Planungsraum I. Fortschreibung 1998

Büro für angewandte Systemwissenschaft Dipl.-Ing. Peter Kramer (2016): Bevölkerungs- und Gemeinbedarfsentwicklung der Stadt Quickborn bis zum Jahre 2030

Geologisches Büro Thomas Voß (2010): Bericht zur Baugrundvorerkundung und allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse und Versickerungsfähigkeit im Vorhaben „Baugebiete Lerchenweg / Quickborn-Heide“.

IPP Ingenieure für Bau, Umwelt und Stadtentwicklung (2017): Grünordnerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 104 B.

Masuch + Olbrisch (2011): Erschließung des Baugebietes Quickborner Heide. Verkehrsuntersuchung April 2011.

LAIRM CONSULT (2017): Schalltechnische Untersuchung für den B-Plan Nr. 104 B der Stadt Quickborn.