



**Seite**

<b>1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>4</b>
1.1	Planungsanlass .....	4
1.2	Lage im Gemeindegebiet / Bestand .....	4
1.2.1	Infrastruktur .....	5
1.2.2	Nutzungs- und Freiraumstruktur .....	5
1.2.3	Orts- und Landschaftsbild .....	5
1.2.4	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	6
1.2.5	Altlasten.....	6
<b>2</b>	<b>Planerische Rahmenbedingungen .....</b>	<b>7</b>
2.1	Raumordnung / Gemeinsame Landesplanung.....	7
2.2	Vorbereitende Bauleitplanung.....	8
2.2.1	Flächennutzungsplan der Stadt Quickborn (FNP).....	8
2.3	Planungsvorgaben Natur und Umwelt .....	9
2.3.1	Landschaftsplan .....	9
2.3.2	Schutzgebiete und -objekte .....	9
<b>3</b>	<b>Ziele des Bebauungsplanes / Alternativen / Ergebnis der Abwägung .</b>	<b>10</b>
3.1	Ziele des Bebauungsplanes.....	10
3.1.1	Wohnungsbautypologien / Wohnflächenbedarf und Nachfrage.....	11
3.1.2	Pferdehaltung .....	12
3.1.3	Erschließung und soziale Infrastruktur .....	12
3.1.4	Ortsbild / Landschaftsbild / Naherholung.....	12
3.1.5	Naturschutz und Landschaftspflege .....	13
3.2	Alternative Flächen und Planungsalternativen .....	13
3.3	Ergebnis der Abwägung.....	13
<b>4</b>	<b>Städtebauliches Konzept.....</b>	<b>14</b>
4.1	Art und Maß der baulichen Nutzung / Bauweise .....	14
4.2	Bauordnungsrechtliche Vorschriften zur Gestaltung .....	16
4.3	Grün- und Freiflächen .....	17
4.3.1	Private Grünfläche – private Pferdehaltung.....	17
4.3.2	Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....	17
4.3.3	Maßnahmen und Maßnahmenflächen.....	19
<b>5</b>	<b>Erschließung.....</b>	<b>20</b>
5.1	Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz .....	20
5.2	Planstraßen .....	21
5.3	Stellplätze .....	21
<b>6</b>	<b>Ver- und Entsorgung .....</b>	<b>21</b>
6.1	Schmutzwasser .....	22
6.2	Oberflächenentwässerung .....	22
6.3	Brandschutz.....	22
6.4	Abfallbeseitigung .....	22
6.5	Versorgungsanlagen .....	23
<b>7</b>	<b>Immissionsschutz / Schallschutz.....</b>	<b>23</b>
7.1.1	Allgemeines .....	23
7.1.2	Verkehrslärm .....	23
7.1.3	Baustellenverkehre.....	24
7.1.4	Feinstaub.....	24
7.1.5	Fluglärm.....	24

<b>8</b>	<b>Naturschutz und Landschaftspflege .....</b>	<b>25</b>
8.1	Allgemeines .....	25
8.2	Beurteilung der Eingriffe / Veränderungen von Natur und Landschaft .....	25
8.3	Kompensation .....	25
<b>9</b>	<b>Umweltbericht.....</b>	<b>28</b>
9.1	Einleitung.....	28
9.1.1	Anlass / Untersuchungsrahmen.....	28
9.1.2	Kurzdarstellung des Vorhabens.....	29
9.1.3	Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden .....	30
9.1.4	Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes .....	31
9.1.5	Schutzgebiete und -objekte .....	33
9.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	33
9.2.1	Schutzgut Mensch.....	33
9.2.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere einschl. der biologischen Vielfalt.....	34
9.2.2.1	Biotoptypen.....	34
9.2.2.2	Potentialabschätzung Tiere .....	37
9.2.3	Schutzgut Boden.....	40
9.2.4	Schutzgut Klima/Luft .....	41
9.2.5	Schutzgut Wasser .....	41
9.2.6	Schutzgut Landschaft.....	42
9.2.7	Kultur- und Sachgüter .....	43
9.2.8	Wechselwirkungen .....	43
9.2.9	Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 19 Abs. 3 BNatSchG und § 42 BNatSchG .....	43
9.3	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes.....	46
9.3.1	Entwicklung bei Durchführung der Planung .....	46
9.3.2	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	47
9.4	Eingriffsermittlung.....	47
9.4.1	Rechtliche Grundlage und Methode .....	47
9.4.2	Maßnahmen zur Vermeidung-, Verminderung nachteiliger Auswirkungen .....	47
9.4.3	Eingriffsbilanzierung .....	49
9.4.3	Kompensationsmaßnahmen .....	50
9.4.4	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der .....	55
	erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt.....	55
9.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	55
9.6	Hinweise auf Schwierigkeiten .....	56
9.7	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	56
9.8	Literatur .....	57
<b>10</b>	<b>Flächen- und Kostenbilanz.....</b>	<b>58</b>
10.1	Flächen.....	58
10.2	Kosten.....	58
<b>11</b>	<b>Anlage: Pflanzliste .....</b>	<b>59</b>
	Pflanzliste .....	59
<b>12</b>	<b>Grundlagen .....</b>	<b>60</b>

## 1 Allgemeines

**Grundlagen dieses Bebauungsplanes** sind:

Das **Baugesetzbuch (BauGB)**, neu gefasst durch Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414, 1998 I S. 137), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I, S. 3316),

die **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 133), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22. April 1993 (BGBl. S. 466), die **Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90)** vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58, BGBl. III 213-1-6) sowie die

**Landesbauordnung** für das Land Schleswig-Holstein (**LBO SH**)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Januar 2000, (GVOBl. 2000, S. 47), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1.2.2005 (GVOBl. 2005, S. 57), das

**Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** in der Neufassung vom 25.03.2002 (BGBl. I S. 1193), geändert am 25.11.2003, (BGBl. I S. 2304) sowie Gesetz zur Änderung des BNatSchG vom 12. Dezember 2007 BGBl. 2007, Teil 1, Nr. 63 vom 17.12.2007

**Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG SH)**

vom 6. März 2007, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) und zur Änderung anderer Vorschriften vom 6. März 2007 (GVOBl. S. 136)

**Regionalplan für den Planungsraum I**, Schleswig – Holstein Süd, Fortschreibung 1998, Ministerpräsidentin des Landes Schleswig-Holstein.

### 1.1 Planungsanlass

Die städtebauliche Erforderlichkeit im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB ist für diesen Bebauungsplan gegeben. Der Bebauungsplan sichert die **städtebauliche Entwicklung der Stadt Quickborn**. Insbesondere die Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Schaffung stabiler Bevölkerungsstrukturen und die Eigentumsbildung werden gemäß § 1 Abs. 6 BauGB Nr. 2 berücksichtigt. Die Stadt Quickborn will attraktive Wohnbauflächen für die Bindung und Neuansiedlung von jungen Familien schaffen. Die Aufstellung des Bebauungsplanes folgt der festgestellten Nachfrageentwicklung im Bereich der Wohnbaugrundstücke, insbesondere für den Bau von frei stehenden Einfamilienhäusern ohne Baubindung im Stadtgebiet von Quickborn und der Verfügbarkeit der entsprechenden Grundstücke. Die Stadt kommt damit der in der übergeordneten Planung vorgesehenen Ausweisung von Bauland und insbesondere von Wohnbauflächen im Achsenraum der Siedlungsachse Hamburg – Kaltenkirchen nach.

Der Entwicklungsträger und Eigentümer der Fläche (Schaffarzyk GmbH) entwickelt den größeren östlichen Teil des Wohngebiets für die Stadt Quickborn. Der westliche kleinere Teil wird von dem Eigentümer der Fläche, Herrn Gedaschko, entwickelt. Die Einzelheiten werden in städtebaulichen Verträgen geregelt. Die Stadt Quickborn wird in diesen Verträgen u.a. festschreiben, dass 23 der 29 Grundstücke zu einem festgelegten vergünstigten Verkaufspreis an junge Familien verkauft werden. Die Vergabe erfolgt nach Kriterien, die von der Stadt Quickborn festgelegt werden.

### 1.2 Lage im Gemeindegebiet / Bestand

Der Geltungsbereich liegt am nordwestlichen Rand des zusammenhängenden Siedlungskörpers der Stadt Quickborn (Kernort) in der Flur 26 der Gemarkung Quickborn. Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 82/2, 73/6, 74/9 und 86/25 (teilweise) in der Flur 26 der Gemarkung Quickborn. Das Gebiet liegt in einer Entfernung von ca. 1,5 km zum Bahnhof

und Stadtzentrum Quickborn und 1,3 km zum Himmelmoor mit Funktionen für die Naherholung in Teilbereichen.



Luftbild Bestand

### 1.2.1 Infrastruktur

Die Stadt Quickborn ist Entwicklungsschwerpunkt auf der Entwicklungsachse Hamburg-Kaltenkirchen gemäß den Entschlüssen des Gemeinsamen Landesplanungsrates Hamburg-Schleswig-Holstein und übernimmt für den ihr zugeordneten Verflechtungsbereich Versorgungsfunktionen. Die Stadt erfüllt diese Aufgabe, indem sie Einrichtungen mit zentralörtlicher Bedeutung (z.B. Stadtbücherei, Ärztezentrum, Freibad, Schulen) vorhält und die Versorgung mit Strom, Gas und Wasser sicherstellt. Die Stadt hat alle allgemeinbildenden Schulen am Ort. Drei Grundschulen, eine Hauptschule, zwei Realschulen, zwei Gymnasien sowie eine Förderschule. Die Grundschule Mühlenberg und das Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium liegen in einer Entfernung von ca. 1,5 km vom Plangebiet, die Haupt- und Realschulen und eine Förderschule im Schuldorf an der Straße "Am Freibad" in einer Entfernung von ca. 1,2 km. Kindergärten sind im "Harksheider Weg", in der Straße "Kurzer Kamp" und in der "Hans-Heiden-Straße" vorhanden. Die nächstgelegenen Kinderspielplätze liegen an der "Himmelmoorchaussee" westlich der Einmündung "Klingenberg" in einer Entfernung von ca. 500 m und in der "Marie-Curie-Straße" in einer Entfernung von ca. 850 m. Eine Volkshochschule macht Angebote in der Erwachsenenbildung.

### 1.2.2 Nutzungs- und Freiraumstruktur

Die Flächen im Plangebiet werden derzeit landwirtschaftlich (Flurstück 82/2) und als Pferdeweide (Flurstücke 73/6, 74/9) genutzt. Das Flurstück 86/25 wurde als Weideland genutzt und liegt derzeit brach.

### 1.2.3 Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Ortsrand der Stadt Quickborn.

Quickborn als „Stadt im Grünen“ zeichnet sich aus durch:

- eine aufgelockerte und durchgrünte, überwiegend von gartenbezogenen Wohnformen geprägte familiengerechte Siedlungsstruktur,
- höhere Verdichtung im weiter zu entwickelnden Stadtkern, überwiegend für Senioren und kinderlose Erwachsene (Ein- und Zweipersonenhaushalte),
- gründerzeitlich geprägte Wohn- und Geschäftshäuser an der Kieler Straße B 4, die Dienstleistungsbetrieben aller Art dienen,
- tief in den Ort hineingezogene landschaftlich geprägte Elemente, die im Zentrum enden,
- kurze, fußläufige Wege vom Zentrum bis in die abwechslungsreiche freie Landschaft, die durch Flussniederungen der Pinnau und Gronau, Himmel-, Holm-, und Breedenmoor und die Waldbereiche des Staatforstes Rantzau geprägt ist."

(aus: Image-, und Marketingbroschüre der Stadt Quickborn: Standort der Gegenwart und Zukunft ... zum Leben - Wohnen - Arbeiten, Wohnstandort Quickborn, Juni 2005)

Das Gebiet selbst ist geprägt durch eine Knickstruktur mit mehreren Überhängen (Eichen). Östlich des Plangebiets wird die Straße Im Sand begleitet von Einzelhäusern auf großen Grundstücken teils in gewachsener Struktur mit alten bäuerlichen Hofstellen und Ergänzungen aus der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts, teils als Neubebauung an der Straße Im Sand. Im Süden (Moorkehre) schließen Hausgruppen und Einzelhäuser an.

#### **1.2.4 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Kulturgüter besitzen als Zeugnis menschlichen Handelns einen politisch-gesellschaftlichen Wert, denn sie geben Aufschluss über das Leben früherer, hier lebender Menschen.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets befinden sich aller Voraussicht nach keine archäologischen Denkmäler oder andere archäologisch bedeutende Funde. Falls im Rahmen der Baudurchführung kulturbedeutsame Funde bzw. Annahmen dieser zu Tage treten sollten, ist gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz (DSchG) des Landes Schleswig-Holstein die zuständige Behörde umgehend zu benachrichtigen.

Im Plangebiet und in der direkten Nachbarschaft befinden sich keine Baudenkmale.

#### **1.2.5 Altlasten**

Altlastenstandorte oder Altlastenverdachtsflächen sind im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes nicht bekannt. Hinweise auf Altlasten aus einer früheren Nutzung liegen derzeit nicht vor.

Sollten bei Baugrunduntersuchungen, Erschließungsarbeiten bzw. beim Aushub von Baugruben Auffälligkeiten im Untergrund angetroffen werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder auf eine Altablagerung hindeuten, sind die Erdarbeiten in diesem Bereich zu unterbrechen; der Fachdienst Umwelt des Kreises Pinneberg - untere Bodenschutzbehörde - ist unverzüglich zu benachrichtigen.

Die nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) erforderlichen Maßnahmen zum Schutz des Bodens bzw. der Gewässer sind mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

## 2 Planerische Rahmenbedingungen

### 2.1 Raumordnung / Gemeinsame Landesplanung

Die geplante bauliche Entwicklung dieses Bebauungsplanes entspricht den raumordnerischen Vorgaben.

Der Regionalplan für den Planungsraum I / Schleswig-Holstein Süd stellt die übergeordneten Planungsvorgaben und Handlungsspielräume für diesen Bauleitplan dar. Der Bebauungsplan Nr. 95 entspricht den hier gemachten Vorgaben.

Für die Metropolregion Hamburg ist im **REK 2000** von der Stadt Hamburg und den angrenzenden schleswig-holsteinischen und niedersächsischen Landkreisen ein trilaterales Leitbild und Handlungskonzept erarbeitet worden.

Die Raumordnungspläne für die Metropolregion Hamburg stellen als gemeinsames räumliches Leitbild eine Entwicklung entlang bestimmter Achsen und die dezentrale Konzentration in diesen Achsenräumen dar. Es sind zentrale Orte, Achsen Schwerpunkte sowie Entwicklungs- und Entlastungsorte festgelegt. Innerhalb der Region soll bei der planerischen Umsetzung von Projekten und Vorhaben dem Prinzip der innerregionalen Vernetzung gefolgt werden.

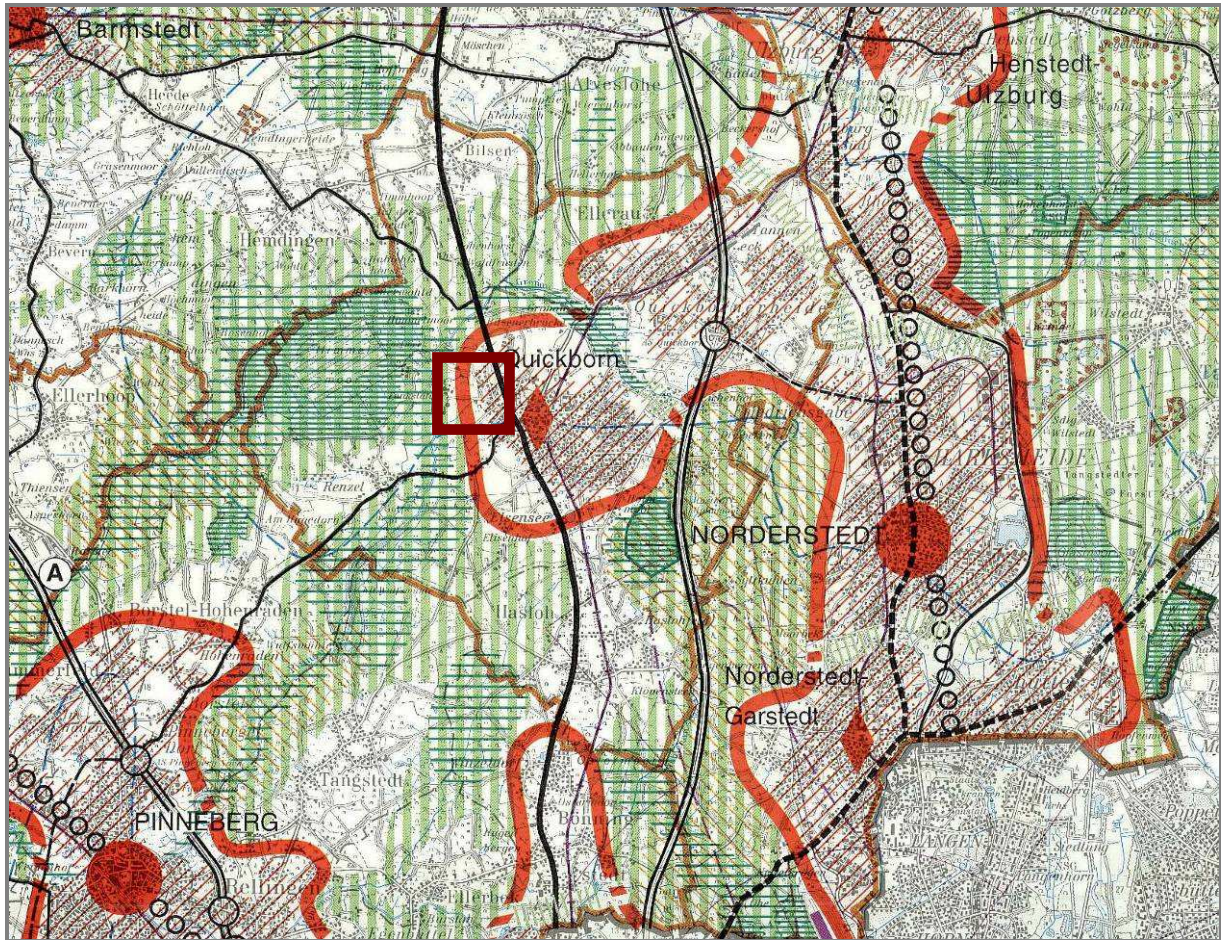
Im Folgenden werden die das Plangebiet betreffenden Vorgaben der regionalen Landesplanung und des REK (als informelles Planungsinstrument) dargestellt.

Die Stadt Quickborn gehört zum Kreis Pinneberg im Planungsraum I / Schleswig-Holstein Süd. Der Regionalplan wie auch das Regionale Entwicklungskonzept stellen dar, dass Quickborn im Ordnungsraum um Hamburg liegt, in dem sich die weitere Entwicklung des Ordnungskonzepts entlang von Siedlungsachsen vollziehen soll. In diesem Ordnungsraum ist im Hinblick auf die Ausweisung von Bauland auf mittlere Sicht auch weiterhin von einer hohen Nachfrage nach Wohnbauflächen auszugehen. In den dem Achsenraum zugeordneten Gemeinden sollen deshalb Siedlungsflächen in ausreichendem Umfang ausgewiesen werden.

Die Stadt Quickborn befindet sich als Achsen Schwerpunkt (REK 2000, Karte 1, Schema der Siedlungsstruktur) auf der Siedlungsachse Hamburg – Kaltenkirchen und ist Stadtkern I. Ordnung (RegPlan 5.1 (3) und Z (7) und 5.3 Z (1)).

Der RegPlan stellt für diese Siedlungsachse folgendes Entwicklungsziel fest: „Die kräftige wirtschaftlich und siedlungsmäßige Entwicklung auf der Achse Hamburg – Kaltenkirchen soll sich insbesondere in den nördlichen Teilen dieser Achse fortsetzen. (...)“ (RegPlan 5.3 Z (3)) Zu den Stadtrandkernen wird folgendes ausgeführt: "Die zentralen Orte einschließlich der Stadtrandkerne sind Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung. Sie sollen dieser Zielsetzung durch eine vorausschauende Bodenvorratspolitik und durch eine der zukünftigen Entwicklung angepasste Ausweisung von Wohnungs-, Gemeinbedarfs- und gewerblichen Bauflächen gerecht werden. (...)“ (5.1 Z (7)).

Im Kapitel „Ziele und Orientierungsrahmen für Städte und Gemeinden“ (RegPlan Z 5.6.1) wird für Quickborn ausgeführt: „Die Stadt Quickborn liegt auf der Achse Hamburg – Kaltenkirchen und ist Stadtrandkern I. Ordnung. Die starke bauliche Entwicklung der Stadt ist auf ihre verkehrsgünstige Lage an der A 7, der B 4 und der AKN-Bahnlinie zurückzuführen. Durch den Ausbau der Innenstadt zu einem leistungsfähigen und attraktiven Dienstleistungszentrum soll die zentralörtliche Funktion von Quickborn gestärkt werden. Möglichkeiten zur wohnbaulichen und gewerblichen Weiterentwicklung bestehen insbesondere am Nordrand der Stadt sowie im Ortsteil Quickborn-Heide; grundsätzlich ist eine bauliche Verdichtung des Bestandes anzustreben. (...)“ (RegPlan 5.6.1)



Planausschnitt aus dem Regionalplan 1998

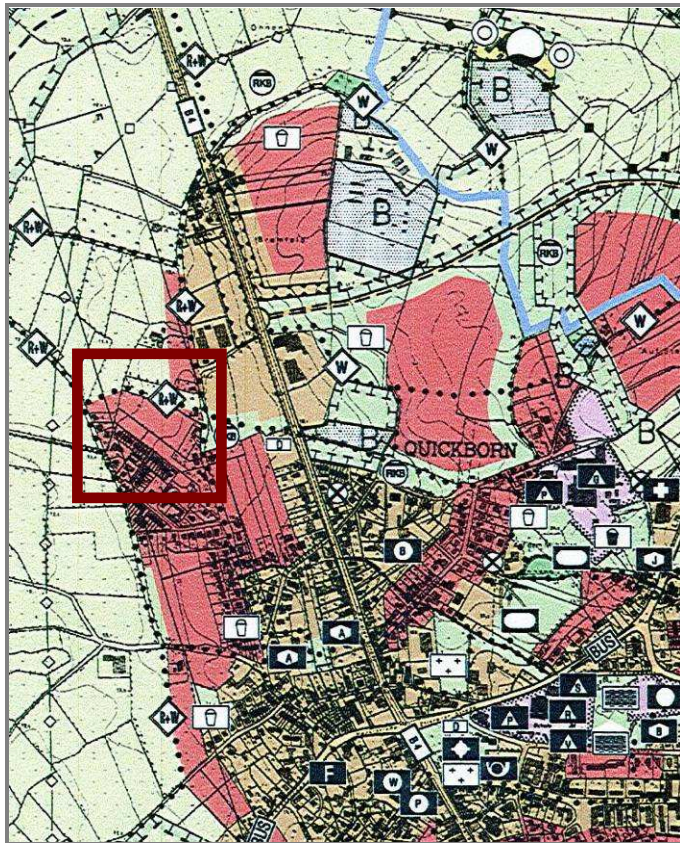
## 2.2 Vorbereitende Bauleitplanung

### 2.2.1 Flächennutzungsplan der Stadt Quickborn (FNP)

Das Plangebiet ist im rechtsgültigen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2001 als Wohnbaufläche dargestellt. Nördlich des Plangebietes sieht der Flächennutzungsplan die Schaffung einer Reit- und Wanderwegeverbindung vor. Der Bebauungsplan wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Der Flächennutzungsplan formuliert für die Entwicklung von Quickborn-Ort folgendes Ziel: Ein Grundziel der Stadtentwicklung ist es eine sternenförmige Siedlungsstruktur durch Siedlungserweiterungen entlang von Haupt- Fuß- und Radwegeachsen mit tief in den Ort greifenden landschaftsnahen Grünflächen und einer parkartigen grünen Mitte im Zentrum Quickborns zu entwickeln. Dabei soll eine Siedlungserweiterung überwiegend auf zentrumsnahen Flächen im Norden des Stadtgebietes stattfinden und Siedlungserweiterungen im Westen und Südwesten zur Abrundung des Ortsbildes unter eindeutiger Begrenzung auf ökologisch vertretbaren Flächen angestrebt werden.





Planausschnitt aus dem Flächennutzungsplan 2001

## 2.3 Planungsvorgaben Natur und Umwelt

### 2.3.1 Landschaftsplan

Siehe Kapitel 9.1.4 Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes

### 2.3.2 Schutzgebiete und -objekte

Nach dem Landesnaturschutzgesetz oder nach anderen Vorschriften unterliegen die in der Bestandskarte des Umweltberichts dargestellten Knicks dem Schutzstatus des § 25 LNatSchG. Schutzgebiete sind im Geltungsbereich des B-Plans sowie innerhalb des Untersuchungsgebietes des Umweltberichts nicht vorhanden.

Nördlich des Plangebiets liegt eine ca. 1.000 qm umfassende Waldfläche mit altem Baumbewuchs, zur Hauptsache aus Laubholz. Es handelt sich hierbei um Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes.

Das Plangebiet liegt in einem Wasserschongebiet.

### 3 Ziele des Bebauungsplanes / Alternativen / Ergebnis der Abwägung

#### 3.1 Ziele des Bebauungsplanes

Folgende Planungsziele werden mit diesem Bebauungsplan verfolgt:

- Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes
- Schaffung preisgünstigen Baulandes insbesondere für junge Familien
- Einzelhäuser mit max. 1 Wohneinheit
- Grundstücksgrößen zwischen 450 und 500 qm
- Weitgehender Erhalt der vorhandenen Knicks und großkronigen Bäume
- Öffentliche Zuwegung von der Straße "Im Sand" und private Zuwegung vom "Himmelmoorweg"
- nördlich des Baugebietes Errichtung eines Pferdestalls für drei Pferde („Wohnen mit Pferd“)
- Eingrünung des Gebietes zur freien Landschaft nach Norden und Westen
- Fußweg nördlich des Baugebietes vom "Himmelmoorweg" bis zur Straße "Im Sand". Im Flächennutzungsplan ist diese Wegeverbindung als kombinierte Reit- und Wanderwegverbindung dargestellt, soll aber so nicht realisiert werden (Sicherheits- und Platzgründe). Eine Reitwegequerverbindung zwischen den Straßen Im Sand und dem Himmelmoorweg soll – außerhalb dieses Planverfahrens - weiter nördlich umgesetzt werden.
- Errichtung eines Versickerungsbeckens für das Niederschlagswasser des Plangebietes (Teilfläche des Plangebietes Ost sowie Plangebiet West)
- Schmutzwasser-Ableitung des gesamten Plangebietes über die Teilfläche West; Anbindung an den Bestandskanal Himmelmoorweg, wo der bestehende Kanal bis auf die Höhe vom Abzweig Himmelmoorchaussee ersetzt wird.



Gestaltungsplan als Grundlage des Bebauungsplanentwurfs

Entsprechend der vorhandenen Siedlungsstruktur und der im Umfeld überwiegend vorhandenen und nachgefragten Wohnform sollen hier ausschließlich Einfamilienhausgrundstücke

entwickelt werden. Durch die moderate Größe des Plangebiets wird sich die neue Bebauung in den Siedlungsbestand einfügen. Gleichzeitig wird eine marktgerechte und zeitnahe Umsetzung ermöglicht. Die Flächen liegen in bevorzugter Wohnlage am Ortsrand und in der Nähe zum landschaftlich hochattraktiven Naherholungsgebiet Himmelmoor. Die Entfernung zum Zentrum von Quickborn beträgt ca. 1.000 m (Luftlinie), damit kann die Lage des Gebiets als zentrumsnah eingestuft werden. Hinsichtlich Lärmimmissionen, die auf das Gebiet einwirken, wird die Lage ebenfalls als günstig eingestuft.

Durch die städtebaulich geringe Baudichte mit vorgesehenen 29 Grundstücken sollen der kulturlandschaftliche Charakter dieser Wohnlage weitgehend erhalten und gleichzeitig die Beeinträchtigung der Nachbarbebauung insbesondere hinsichtlich der Anliegerverkehre minimiert werden. Die Einbindung in die Bebauung, der Erhalt eines Teils der vorhandenen Bäume im Gebiet und der Erhalt des Knicks an der Nordgrenze des Plangebiets bieten günstige Voraussetzungen für die Entwicklung dieses Einfamilienhausgebiets. Die landschaftsbildverträgliche und städtebaulich angemessene Arrondierung des Siedlungsbereiches wird gesichert.

Im Nordwesten des Plangebiets ist eine Fläche für private Haltung von Pferden ("Wohnen mit Pferd") am Ortsrand vorgesehen. Hier soll auf eine nachbarschaftsverträgliche Art der bestehenden Nachfrage nach privater Pferdehaltung am Siedlungsrand nachgekommen werden. Gleichzeitig trägt dies zur Aufwertung der Wohnqualität im neuen Baugebiet bei. Am nördlichen Rand des Plangebietes ist eine öffentliche Wegeverbindung für Fußgänger von der Straße "Im Sand" zur Straße "Himmelmoorweg" geplant. Dieser „Wanderweg“ ist im Flächennutzungsplan dargestellt und steigert die Naherholungsqualität im gesamten Quartier, wird so doch eine attraktive Fußwegeverbindung von der Straße Im Sand zum Himmelmoorweg geschaffen, die auch für gebietsfremde Bewohner des Umfelds offen ist.

### 3.1.1 Wohnungsbautypologien / Wohnflächenbedarf und Nachfrage

#### Wohnungsbautypologien

Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes sollen ausschließlich freiraumbezogene Bautypologien entwickelt werden. Vorrangig soll die Eigentumsbildung breiter Kreise der Bevölkerung im Sinne des § 1 (6) Nr.2 BauGB ermöglicht werden, um damit der anhaltenden Nachfrage nach Baugrundstücken nachzukommen und das Angebot für Junge Familien zu erweitern. Nach wie vor besteht auf dem Immobilienmarkt ein deutlicher Nachfrageüberhang nach Einfamilienhäusern, insbesondere auch bei jungen Familien.

Es werden **unterschiedliche Grundstücksgrößen** (450 bis 550 m<sup>2</sup> in Einzelfällen bis über 700 m<sup>2</sup>) bereitgestellt, auf denen Einfamilienhäuser errichtet werden können, um es weiten Kreisen der Bevölkerung zu ermöglichen, entsprechend ihrer wirtschaftlichen Verhältnisse Eigentum zu bilden.

Durch die Bereitstellung differenzierter Grundstücksgrößen wird den **Planungsleitlinien des § 1 (6) Nr. 2 BauGB** "(...) der Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung" und der „Schaffung sozial stabiler Bevölkerungsstrukturen“ entsprochen.

#### Wohnflächenbedarf und -nachfrage

Wachsender Wohlstand mit entsprechend steigenden Wohnflächenkonsumwünschen und eine stetige Verkleinerung der Haushalte hat in der Vergangenheit in Westdeutschland zu einem permanenten Anstieg der Pro-Kopf-Wohnfläche geführt. Zuletzt lebte ein Haushalt in Westdeutschland auf durchschnittlich 42,8m<sup>2</sup>, in Ostdeutschland auf 36,2m<sup>2</sup> (2002). Sowohl aus Gründen der Altersstruktur (Remanenzeffekt) als auch aufgrund steigender Wohnkonsumwünsche muss mit einem weiteren Anstieg gerechnet werden. Eine Wohnflächenprognose von Empirica konstatiert bis 2015 einen relativ starken Anstieg der Nachfrage auf 48 m<sup>2</sup> pro Kopf und einen weiteren moderaten Zuwachs auf 52 m<sup>2</sup> im Jahr 2030.

Der prognostizierte ansteigende Wohnflächenbedarf Quickborns ist im wirtschaftsstarken Hamburger Umland allgemein anerkannt – auch vor dem Hintergrund der demographischen

Entwicklung. Denn auch bei einer prognostizierten Stagnation der Bevölkerungszahl in Quickborn wird durch den stetigen Wohnflächenzuwachs (qm Wohnfläche pro Einwohner) sowie die steigende Anzahl an Haushalten (vermehrt 1-2 Personenhaushalte) auch zukünftig Neubaubedarf bestehen. Die Entwicklung des Baugebietes dient als kleines Baugebiet der Deckung des prognostizierten Wohnflächenbedarfs Quickborns. Die Planung reagiert auf die absehbare Dämpfung der Nachfrage auf dem Sektor des freistehenden Einfamilienhauses, indem mit einer Anzahl von 29 Wohneinheiten ein Baugebiet in einer – insbesondere im Vergleich zu Planungen vorvergänger Dekaden – sehr moderaten Größe entstehen soll.

Die Nachfrage nach Einfamilienhäusern ist nach den vorliegenden Erkenntnissen für ein Baugebiet dieser Größenordnung aktuell gegeben.

### **3.1.2 Pferdehaltung**

Nördlich des Baugebietes ist Errichtung eines Pferdestalls für drei Pferde („Wohnen mit Pferd“) vorgesehen. Die private Haltung von Pferden am Ortsrand von Quickborn und hier in der Nähe eines Reiterhofes (Im Sand Nr. 20) ist städtebaulich wünschenswert und trägt zur Aufwertung der Wohnqualität im neuen Baugebiet bei.

Mit den im Bebauungsplan enthaltenen Festsetzungen wird das Konfliktpotential durch Pferdehaltung in der Nähe von allgemeinem Wohngebiet reduziert, sodass von einer Störung nicht ausgegangen werden kann, zumal Pferde wenig Lärm verursachen. Zum Schutz des Landschaftsbildes werden Festsetzungen zur Gestaltung des Stallgebäudes getroffen. Außerdem wird die Anlage zur Landschaft hin mit einer Baum- und Strauchhecke eingegrünt werden.

### **3.1.3 Erschließung und soziale Infrastruktur**

Für die Erschließung des Neubaugebietes sind folgende Ziele maßgebend:

- Erreichbarkeit ÖPNV: AKN Haltepunkt (Park and Ride / Bike and Ride) in ca. 1,5 km
- gute Erreichbarkeit des überregionalen Straßennetzes (A 7, B 4)
- flächensparende Erschließung innerhalb des Plangebietes
- verkehrsberuhigte Erschließungsstraße

Im Plangebiet selbst sind keine Einrichtungen der sozialen Infrastruktur geplant. Die Stadt Quickborn verfügt über eine gute soziale Infrastruktur (s. Kapitel 1), die auch die zusätzlichen Bedarfe aus diesem Plan aufnehmen kann. Vielmehr wird ein Beitrag dazu geleistet, die Nachfrage in den vorhandenen Infrastruktureinrichtungen im Ort auch in der Zukunft entsprechend abzusichern. Die Einrichtung eines öffentlichen Spielplatzes ist im Plangebiet nicht notwendig, da auf den privaten Grundstücken, auf der als „Spielstraße“ ausgebauten Erschließungsstraße und im näheren Umfeld „im Grünen“ in ausreichendem Maße Flächen zum Spiel vorhanden sind. Im Stadtquartier sind in angemessener Entfernung zum Plangebiet in ausreichendem Maße öffentliche Spielplätze vorhanden.

### **3.1.4 Ortsbild / Landschaftsbild / Naherholung**

Im Umfeld des Plangebietes ist das Ortsbild Quickborns durch die lockere Bebauung mit überwiegend frei stehenden Einfamilienhäusern aus unterschiedlichen Bauzeiten geprägt. Diese Struktur soll mit der offenen Bebauung im Plangebiet im Sinne einer Arrondierung der Ortslage fortgeführt werden.

Bei der Entwicklung des Bebauungskonzeptes werden die vorhandenen Knicks mit zahlreichen Altbäumen teilweise als räumlich bestimmendes Element der Kulturlandschaft für den Planungsraum erhalten und berücksichtigt. Das neue Wohngebiet wird durch diesen Baumbestand räumlich eingebettet. Durch eine Abpflanzung im Norden und Westen des Plangebiets und Festsetzungen zur Gestaltung der Gebäude bzw. Höhe der Gebäude wird die neue Bebauung landschaftsbildverträglich gestaltet.

Das Wegenetz des Naherholungsraumes wird mit dem neuen "Wanderweg" als Wegeverbindung für Fußgänger ergänzt.

### 3.1.5 Naturschutz und Landschaftspflege

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind gemäß dem Verfahren und den inhaltlichen Anforderungen nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB, in Verbindung mit § 1a BauGB die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Umweltschutzes zu beachten und zu berücksichtigen. Gemäß § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (Bodenschutzklausel).

Für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes formuliert der grünordnerische Fachbeitrag folgende Ziele:

- Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen für die Pflanzen- und Tierwelt
- Sicherung und Erhaltung des Bodens und seiner Funktionen
- Schutz von Grundwasser und Oberflächengewässern
- Entwicklung und Aufrechterhaltung ausgeglichener kleinklimatischer Verhältnisse
- Schutz und Entwicklung des Landschaftsbildes / Erholungsqualität

### 3.2 Alternative Flächen und Planungsalternativen

Im Flächennutzungsplan (2001) wurde eine Alternativenprüfung bezüglich neuer Wohnbauflächen für die Gesamtstadt vorgenommen. Es wurden neue Wohnbauflächen in einer Größenordnung von ca. 110 ha (mit ca. 3.600 zusätzlich möglichen Wohneinheiten) dargestellt. Diese Potentialflächen wurden über dem ermittelten maximalen Wohnraumbedarf gewählt und wurden seinerzeit vor allem als langfristige Sicherung ausgewiesen, um die Entwicklung der Bodenpreise in Quickborn über eine „Marktreserve“ auch in Zukunft beeinflussen zu können. Mit der Aufstellung von Bebauungsplänen auf der Grundlage der Darstellungen des Flächennutzungsplanes werden die einzelnen Gebiete je nach Verfügbarkeit und Eignung entwickelt.

Alternative Standorte (mit mindestens gleicher Eignung) für ein Projekt "Junges Wohnen" sind aktuell nicht verfügbar. Auch können derzeit durch Nachverdichtung keine entsprechenden Potenziale genutzt werden. Die Erfahrung der in den vergangenen Jahren entstandenen Baugebiete in der Umgebung (insb. Bebauungsplan Nr. 92 Marie-Curie-Straße/Röntgenstieg sowie der Bauflächen Im Sand/nördlicher Ortsausgang sind in einer beachtlich kurzen Umsetzungsdauer vermarktet worden, was für die hohe Marktgängigkeit des Quartiers spricht.

Im Verfahren zu diesem Bebauungsplan wurden unterschiedliche Erschließungsvarianten (durchgehende Erschließung, Ringerschließung) geprüft. Die vorliegende Erschließung (Sticherschließung von Osten mit Wendepplatz und getrennte private Erschließung von Westen) hat sich im Hinblick auf das Verhältnis von Erschließungsflächen zu Bauflächen und das Ziel der Erhaltung der Knickstrukturen und vorhandenen Bäume als günstig erwiesen.

### 3.3 Ergebnis der Abwägung

Es ist das **Ergebnis des Abwägungsprozesses**, auf Basis der vorstehend erläuterten Planungsgrundlagen zum einen neue Siedlungsflächen in Anspruch zu nehmen, obwohl dies bspw. vor dem Hintergrund des 30-Hektar-Ziels der Bundesregierung durchaus kritisch gesehen werden kann (Dr. Merkel 1997 als Bundesumweltministerin: Flächen-Neu-Inanspruchnahme bis 2020 auf 30 Hektar pro Tag begrenzen). Zum anderen ist es Ergebnis der Abwägung, diese Siedlungsentwicklung auf die Flächen dieses Bebauungsplanes zu lenken. Die Planungen sind städtebaulich begründet. Es ist der politische Wille der Stadt Quickborn, die Entwicklung der Stadt als Stadtrandkern I. Ordnung und Wohnstandort aktuell zu fördern. Dies entspricht den Vorgaben der Raumordnung.

Es wurde wohnungspolitisch die Entscheidung getroffen, zusätzliche Wohnbauflächen für die Ansiedlung von neuen Bürgern und insbesondere jungen Familien planungsrechtlich zu sichern und diese im Siedlungszusammenhang der Kernstadt bereitzustellen. Damit soll die Stadt flächenmäßig und zahlenmäßig moderat wachsen bzw. Abwanderungen verhindert werden. Die Ausübung der gemeindlichen Planungshoheit ist politischer Wille des demokratisch legitimierten – kommunalen Vertretungsorgans.

Siedlungserweiterungen gehen unweigerlich mit der Veränderung der vorhandenen Struktur einher und haben Auswirkungen auf das Lebensumfeld der dort lebenden Menschen. Im Bauleitplanungsverfahren wurde darauf zu geachtet, dass die Beeinträchtigungen der Bewohner in der Nachbarschaft des Gebietes nicht unangemessen ist. Hierfür wurde im Zuge der vorliegenden Planung Sorge getragen: durch die vorgesehene Wohnnutzung sowie die aufgelockerte Einfamilienhausbebauung mit ihrer geringen Anzahl an Wohneinheiten werden die Bewohner der Bestandsgebäude in der Umgebung nicht über Gebühr belastet. Zur Analyse der Auswirkungen der vorgesehenen Baugebietsentwicklungen B-Plan 94 (Heinrich-Hertz-Straße/Himmelmoorweg) und B-Plan 95 auf das Verkehrsnetz in der näheren Umgebung wurde durch die Stadtverwaltung eine Verkehrsuntersuchung in Auftrag gegeben (Argus Verkehrsplanung, Hamburg, Oktober 2008). Die Gutachter kommen zu dem Ergebnis, dass die örtlichen Verkehrsverhältnisse im Bereich der Straße Im Sand aus verkehrstechnischer und immissionstechnischer Sicht als unproblematisch einzuschätzen ist. (s. Kapitel 7)

## 4 Städtebauliches Konzept

### Art der baulichen Nutzung

#### 4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung / Bauweise

Alle Baugrundstücke werden als **Allgemeines Wohngebiet** (WA, § 4 BauNVO) festgesetzt. Diese Ausweisung sichert die überwiegende Wohnnutzung im Geltungsbereich, lässt jedoch eingeschränkt Spielraum für andere Nutzungen. Es soll grundsätzlich eine Nutzungsmischung ermöglicht werden. Gewollt sind allerdings nur die dem Wohnen zugeordneten Nutzungen (wie z.B. Heimarbeit, kleine Dienstleistungsbetriebe, Freiberufler u. dgl.). Um den Wohncharakter des Gebietes zu unterstützen und ein störungsfreies Wohnen zu gewährleisten, werden die nach § 4 (2) Nr. 2 u. Nr. 3 BauNVO zulässigen und die nach § 4 (3) BauNVO in allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen:

- Nr. 1 – Beherbergungsbetriebe,
  - Nr. 3 – Anlagen für Verwaltungen,
  - Nr. 4 – Gartenbaubetriebe und
  - Nr. 5 – Tankstellen
- ausgeschlossen.

Diese (sonst ausnahmsweise) zulässigen Nutzungen würden vor dem Hintergrund der geringen Größe des Plangebietes die Erschließung des Gebietes überlasten und den Charakter des Plangebietes als Wohnstandort am Stadtrand (mit nur wenigen Wohneinheiten) stören. Der Ausschluss erfolgte auch vor dem Hintergrund der (von diesen Betrieben ausgehenden) möglichen Immissionsbelastung für die Wohnnutzung.

### Maß der baulichen Nutzung

Als zulässiges **Höchstmaß der baulichen Nutzung** wird gemäß § 19 (4) BauNVO eine Grundflächenzahl von **GRZ 0,30** festgesetzt. Diese GRZ ermöglicht jeweils in Relation zur Größe der Grundstücke eine angemessene Bebauung mit Häusern von zwischen 120 und 200 m<sup>2</sup> Größe. Die Zahl der **Vollgeschosse** wird auf max. 1 begrenzt. So können die von jungen Familien

bevorzugten Einfamilienhäuser entstehen, die im Programm "Junges Wohnen" vorgesehen sind.

Eine Überschreitung der GRZ ist nach den Bestimmungen des § 19 (4) der BauNVO grundsätzlich (um maximal 50 % = 0,125 GRZ) zur Errichtung der notwendigen Zufahrten, Stellplätze und Nebenanlagen zulässig und im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren zu behandeln. Darüber hinaus fließen Carports, Garagen und Nebenanlagen, die mit begrünten Dächern ausgeführt werden, nicht in die GRZ-Berechnung nach § 19 (4) BauNVO ein.

Teilversiegelte Zufahrten und nicht überdachte Stellplätze, deren Versiegelungsgrad 60 % nicht übersteigt, werden mit dem Faktor 0,5 auf die GRZ angerechnet.

In allen allgemeinen Wohngebieten darf die **Firsthöhe** bezogen auf die Höhe der Oberkante Fertigfußboden des Erdgeschosses **9,00 m** nicht überschreiten. Damit liegt die Höhe der Gebäude unter der eines ausgewachsenen Laubbaums. Das Stadtbild der "Stadt im Grünen" wird mit dieser Festsetzung gesichert. Die neuen Gebäude werden durch die bestehenden und geplanten Bäume eingegrünt und beeinträchtigen das Landschaftsbild nur wenig.

Die **Oberkante Fertigfußboden des Erdgeschosses** darf nicht mehr als **0,30 m über der Oberkante Fahrbahndecke** liegen. Mit dieser Begrenzung der Sockelhöhe soll die Ausbildung von "Wurten" bzw. ausgebauten Kellergeschossen verhindert werden.

Auf der Fläche der **privaten Pferdehaltung** darf die **Firsthöhe** bezogen auf die Höhe der Oberkante Fertigfußboden des Stallgebäudes **4,00 m** nicht überschreiten. Die Oberkante Fertigfußboden des Stallgebäudes darf nicht mehr als 0,30 m über Oberkante Fahrbahndecke liegen. Eine lichte Höhe von ca. 3,50 m ist zur Sicherstellung eines luftigen und damit pferdegerechten Stalles notwendig.

Die Firsthöhe definiert sich als der höchste Punkt des Gebäudes. Die Oberkante Fahrbahndecke bezieht sich auf die Verkehrsfläche an der zugehörigen Grundstücksgrenze.

**Bauweise** Entsprechend dem Charakter der näheren Umgebung und auf Grund der Lage des Gebietes wird eine **offene Bauweise** festgesetzt. Um dem landschaftlichen Charakter des Gebietes zu entsprechen werden ausschließlich maximal (eingeschossige) **Einzelhäuser** zugelassen, Doppelhäuser und Hausgruppen sind ausgeschlossen.

**Baugrenzen** Die **Baugrenzen** sind so festgesetzt, dass zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen ein Abstand von 3 m eingehalten wird. Dadurch werden zusammenhängende, von Bebauung freizuhaltende Gartenbereiche gesichert. Zu den bebauten Grundstücken in der Nachbarschaft (Süd- und Ostseite) halten die Baugrenzen einen Abstand von 5 m. Damit wird die Bebauung von den bestehenden Gartenbereichen abgerückt und diese damit als private Grün- und Erholungszonen geschützt.

Im Norden des Gebiets liegt die Baugrenze auf der Grenze des Waldschuttreifens, der im Einvernehmen mit Forstverwaltung und Bauaufsicht auf 20 m ab innerem Wallfuß des nördlichen Knicks reduziert wurde.

Zu den Knicks (Nord- und Westseite) beträgt der Abstand der Baugrenzen ebenfalls 5 m. Zu den Baumkronen der zu erhaltenden Bäume im Plangebiet und der Bäume in Nachbarschaft des Plangebiets beträgt der Abstand der

Baugrenzen 1,50 m. Diese Abstände gewährleisten die Erhaltung der Bäume durch Schutz des Kronen- und Wurzelraumes vor Abgrabungen und Versiegelung durch Baumaßnahmen.

**Beschränkung der Zahl der Wohnungen**

Um zu vermeiden, dass eine für die Erschließung und die Lage des Gebietes unzumutbare Dichte entsteht, soll die höchstzulässige Zahl der Wohneinheiten auf **maximal eine Wohneinheit je Grundstück** festgesetzt werden.

**Größe der Baugrundstücke**

Je Wohneinheit ist eine **Mindestgrundstücksgröße** nachzuweisen. Diese beträgt **400 m<sup>2</sup>**. Damit soll eine maßvolle Verdichtung ermöglicht werden, ohne die landschaftliche Prägung des neuen Quartiers in Ortsrandlage zu beeinträchtigen.

**Gestaltung**

**4.2 Bauordnungsrechtliche Vorschriften zur Gestaltung**

Um eine möglichst hohe Flexibilität und genügend Spielräume für die gestalterische und funktionale Vielfalt der Wohngebäude im Plangebiet zu ermöglichen, wurden nur wenige Festsetzungen zur Gestaltung der Gebäude getroffen. Durch die einheitliche Gestaltung der Grundstückseinfriedungen mit Hecken, den Erhalt eines Großteils des Baumbestandes und die Neupflanzung von Bäumen im Straßenraum werden der Charakter und das Bild des neuen Wohngebiets geprägt. Daher kann auf eine stärkere Vereinheitlichung der Baumaterialien, Gebäudeformen und Farben zur Adressbildung verzichtet werden.

Der Gestaltung des Ortsbildes aufgrund § 92 (1) LBO im Sinne des § 9 (1) Nr. 4 und (6) BauGB wird folgendes Prinzip zugrunde gelegt:

**Dächer der Hauptgebäude**

**Dachgestaltung**

Für alle Dachflächen der Hauptgebäude wird der Farbkanon für die Dacheindeckung auf die Farben rot bis braun (vergleichbar RAL 2001, 3000 – 3011, 8001 – 8004) und anthrazit (vergleichbar RAL 7016, 7015) festgelegt. Durch diese Festsetzung wird eine weitgehende Einheitlichkeit der Dachlandschaft des neuen Wohngebietes angestrebt, die sich harmonisch in das Orts- und Landschaftsbild am Ortsrand einfügt. Durch die Begrenzung der Gebäudehöhe auf maximal 9,00 m wird diese Einheitlichkeit des Gesamtbildes gerade am Ortsrand unterstützt. Aus dem gleichen Grund werden auch nur matte und nicht glänzende Dachmaterialien zugelassen. (glasierte oder engobierte Dachpfannen werden ausgeschlossen.) Dachbegrünungen und solartechnische Anlagen sind aus ökologischen Gründen gewünscht und werden daher zugelassen.

**Pferdehaltung**

**Gestaltung der Bebauung auf der privaten Grünfläche – Pferdehaltung**

Die Erstellung des Gebäudes zur Pferdehaltung ist nur in massiver Bauweise zulässig. Weitere Anforderungen an die Ausführung des Pferdestalles ergeben sich aus §24 Landeswaldgesetz (s. nachrichtliche Übernahme).

Für Fassaden werden zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes folgende Farben festgesetzt: natur (vergleichbar RAL 1001, 1002, 1011, 1014, 1015, 1024), braun oder rotbraun (vergleichbar RAL 8003, 8004, 8007, 8008, 8029) oder dunkelgrün (vergleichbar RAL 6002, 6004, 6005, 6013, 6035, 6036). Diese Farben sind für landwirtschaftliche Gebäude oder Feldscheunen im norddeutschen Raum üblich und sind auch in der Natur zu finden. So fügt sich die Gestaltung des Pferdestalles auch nach dem Laubfall in die umgebende Landschaft ein.



Lagerhaltung (z.B. Heu, Stroh, anfallender Dung) darf nur in einer in die Bebauung integrierten eingehausten Form erfolgen.

#### Grün- und Freiflächen

### 4.3 Grün- und Freiflächen

Grünplanerische Maßnahmen sind Maßnahmen, die zur Gestaltung der Aufenthaltsqualität, zur Minimierung und zum Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt und in das Plangebiet beitragen. Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes werden differenzierte Festsetzungen zu Flächenentwicklungen und Bepflanzungen getroffen.

#### Private Pferdehaltung

#### 4.3.1 Private Grünfläche – private Pferdehaltung

Nördlich des Baugebietes wird die Errichtung eines Pferdestalls für drei Pferde („Wohnen mit Pferd“) auf einer privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung private Pferdehaltung planrechtlich gesichert. Die nutzbare Fläche (ohne Anpflanzflächen) beträgt ca. 800 m<sup>2</sup>. Der Pferdestall soll nicht kommerziell genutzt werden. Die Grundfläche der Baulichen Anlage (Stall mit drei Boxen, Sattelkammer, Stallgasse, Heulager und Mistlager) wird auf maximal 180 m<sup>2</sup> begrenzt. Es wird damit die Möglichkeit geschaffen, drei Reitpferde (Ponys oder Großpferde) zu halten. Der Stall kann ganzjährig zur Unterbringung der Pferde genutzt werden. Von Frühjahr bis Herbst sollen die Pferde auf den angrenzenden Weiden - auf den „Paddocks“ auch im Winter - Auslauf erhalten, soweit es die Witterung und die Bodenverhältnisse zulassen.

Der Stall soll mit Strom und Wasser versorgt werden. Das anfallende Regenwasser wird nach Westen der Versickerungsmulde zugeleitet. Ein Pferdeanhänger soll neben dem Stall aufgestellt werden können. Die Gesamtversiegelung durch Gebäude, Zufahrten und Stellplätze wird auf maximal 270 m<sup>2</sup> festgesetzt.

Der anfallende Mist muss innerhalb der privaten Grünfläche gelagert und eingehaust werden. Um Einträge in den Boden zu vermeiden, muss eine Mistplatte hergestellt werden. Der Mist muss in regelmäßigen Abständen abgefahren werden. (Zum Betrieb des Pferdestalls werden im städtebaulichen Vertrag die über die Festsetzungen des Bebauungsplanes hinausgehenden Vereinbarungen festgehalten.)

Die Stallanlage und die Abstellfläche für einen Pferdeanhänger werden durch die geplante Eingrünung im Nord-Westen der privaten Grünfläche zur Landschaft hin abgeschirmt.

#### Erhaltung vorhandener Bäume

#### 4.3.2 Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Zur notwendigen Durchgrünung und dem weitgehenden Erhalt des alten Baumbestandes sind für das gesamte Plangebiet Festsetzungen zum Erhalt vorhandener Bäume getroffen worden. Nähere Angaben treffen der grünplanerische Fachbeitrag und die Pflanzliste im Anhang der Begründung. Während der Baudurchführung sind Maßnahmen zum Baumschutz durchzuführen (s. Kapitel 4.3.3). Die vorhandenen Bäume auf den Nachbargrundstücken sind in der Planzeichnung gestrichelt dargestellt. Bei der Entwicklung der Wohnbauflächen ist sicherzustellen, dass der Erhalt dieser Bäume nicht gefährdet wird.

Einen wesentlichen Beitrag zur Minimierung des Eingriffs leistet die Sicherung wertvoller Gehölzstrukturen. Die zu erhaltenden Knicks im Plangebiet sind

wichtige Vernetzungselemente und tragen zum Biotopverbund bei. Sie dienen zusammen mit den vorgesehenen Neuanpflanzungen am nördlichen Rand und der Bepflanzung größerer Knicklücken des Wohngebietes der Gliederung des Ortsbildes und bilden einen landschaftstypischen Ortsrand. Ein Knick innerhalb des Baugebietes kann bis auf einzelne Bäume nicht erhalten werden.

Im Kronenbereich der zu erhaltenden Gehölze sind Erdarbeiten jeder Art (z.B. Abgrabungen, Geländeaufhöhungen, Versiegelungen) nicht zulässig, um die Vitalität der Gehölze nicht zu gefährden. Ausnahmen werden in Abstimmung mit der Stadt Quickborn lediglich zugelassen, wenn nachweisbar dargelegt werden kann, dass eine Anordnung an anderer Stelle auf dem Grundstück nicht möglich ist. Hierbei darf der Versiegelungsgrad des Wurzelraumes des Baumes (unter Verwendung wasser- und luftdurchlässiger Materialien) nicht mehr als 30 % betragen.

#### **Neuanpflanzung von Bäumen**

Im Nordwesten des Plangebiets sind zur Eingrünung des neuen Wohngebiets und des Pferdestalls am Ortsrand sechs Bäume zur Neuanpflanzung festgesetzt. Drei Bäume sind in der öffentlichen Verkehrsfläche als Straßenbäume festgesetzt. In der Fläche der Regenwasserversickerungsmulde ist ein weiterer Baum festgesetzt. Nähere Angaben zu Art und Qualität der Pflanzen treffen der grünplanerische Fachbeitrag und die Pflanzliste im Anhang der Begründung.

Alle Baumstandorte sind verschiebbar, um auf die Ausführungsplanung reagieren zu können.

Durch die festgesetzten Maßnahmen zum Erhalt und zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern einschließlich angrenzender Knickschutzstreifen werden wichtige Nahrungs- und Lebensräume für Insekten, Kleinsäuger und Vogelarten gesichert und entwickelt. Sie tragen wesentlich zum Biotopverbund bei.

Auch im Hinblick auf das Orts- und Landschaftsbild des Geltungsbereiches und die Wohnqualität sind die Gehölzstrukturen von Bedeutung. Des Weiteren bilden die Neuanpflanzungen im Norden des Plangebietes und die Bepflanzung eines Knickwalles im Westen eine Abschirmung gegenüber der offenen Landschaft.

Die zur Einfriedung der Privatgrundstücke festgesetzten Anpflanzungen von heimischen Laubholzhecken und die Pflanzung von Einzelbäumen im Straßenraum fördern ebenfalls den Struktureichtum innerhalb des Gebiets.

#### **Straßenbäume**

Besondere Beachtung muss die Herstellung der Wurzelräume der Straßenbäume finden. Dieser ist wasser- und luftdurchlässig herzustellen, von Leitungen freizuhalten und darf auf der üblichen Mindestfläche nicht befestigt werden, um das gesunde Wachstum der Straßenbäume zu gewährleisten.

#### **Einfriedungen / Vorgärten**

Darüber hinaus werden für die Grundstückseinfriedungen Hecken aus standortheimischen Laubgehölzen mit einer maximalen Höhe von 1,50 m festgesetzt. Zäune sind nur auf der Grundstücksinnenseite zulässig. Damit werden die Grundstücksgrenzen der neuen Wohngrundstücke an den Straßen und Wegen einheitlich gestaltet. Mit der begrenzten Höhe wird gewährleistet, dass der Straßenraum offen gestaltet wird und Blickbeziehungen in die Gärten sowie die umgebende Baumkulisse erhalten bleiben. Ein harmonischer Übergang zwischen den Grundstücken und dem Straßenraum sowie die Untermalung des offenen Charakters des Straßenraums soll darüber hinaus flankierend sichergestellt werden durch den

Ausschluss baulicher Nebenanlagen (wie Gartenhäuschen) im Vorgartenbereich. Dieser wurde mit einem Baugrenzenabstand von 3,00 m auf ein Mindestmaß reduziert. Diese gemeinsame Gestaltung soll dazu beitragen, die "Adresse" des Wohngebiets "Junges Wohnen" zu prägen.

**Pflanzflächen** Am Nordwestrand des Plangebiets wird ein 5 m breiter Streifen zur landschaftsgerechten Einbindung der Bauflächen festgesetzt. Dieser wird im Bereich des Pferdestalls zur Anlage eines Paddocks (Sandauslauf) im Übergang zu den Weideflächen auf 15 m unterbrochen.

Am Südrand der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung private Pferdehaltung wird eine Sichtschutzhecke auf der privaten Grünfläche festgesetzt, um die Anlagen für die Pferdehaltung gegenüber dem öffentlichen Wanderweg einzugrünen.

Am Zufahrtsbereich "Im Sand" wird auf 35 m der vorhandene Knick entfernt, als Ersatz wird auch hier zum Schutz der benachbarten Gartennutzung eine Sichtschutzhecke mit einer Mindesthöhe von 1,80 m auf einer öffentlichen Grünfläche festgesetzt.

Alle festgesetzten Anpflanzungen auf Wohngrundstücken sind bis zur Baufertigstellung vorzunehmen. Die weiteren Pflanzungen sind, um eine möglichst kurzfristige Wirksamkeit zu erzielen, im Rahmen der Neuanlage der Versickerungsmulde zu realisieren.

#### 4.3.3 Maßnahmen und Maßnahmenflächen

Die Belange von Natur und Landschaft im Hinblick auf die Eingriffs- / Ausgleichsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie detaillierte Aussagen zur Bepflanzung werden im grünplanerischen Fachbeitrag behandelt (vgl. auch Kap. 8 Naturschutz und Landschaftspflege).

Die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dienen zum einen der Sicherung der vorhandenen Knicks im Norden und Westen des Plangebiets (Maßnahme - M 1). Darüber hinaus wird durch die Knickschutzstreifen ein Teilausgleich für die entstehenden Auswirkungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans angestrebt.

Die Maßnahmenflächen erfüllen aufgrund ihrer naturnahen, extensiven Nutzung / Pflege Funktionen, die zur Verbesserung der Bodenfunktionen beitragen. Das beinhaltet u.a., dass auf diesen Flächen keine Nutzungen stattfinden dürfen, die in die Bodenstruktur eingreifen oder sich belastend auf den Boden auswirken.

Durch die vorgesehenen externen Ausgleichsmaßnahmen, d.h. die Umwandlung eines Ackers in Grünland sowie die Neuanlage von Knickstrukturen wird die Arten- und Strukturvielfalt verbessert und verschiedenste Habitate und Nahrungsangebote für die Tierwelt, insbesondere für wildlebende Säugetiere, Wiesenvögel und Insekten geschaffen. Darüber hinaus werden die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bodens ausgeglichen.

**Regenwasser Versickerung** Hinsichtlich des Umgangs mit dem im Plangebiet anfallenden **Regenwasser** wird auf der Grundlage der vorliegenden Bodenuntersuchung folgende Festsetzung getroffen: Im Bereich östlich des Wendeplatzes ermöglichen die Bodenverhältnisse sowie die vorliegende Grundwasserhöhe die Versickerung

über Rigolen. Im westlichen Teil des Plangebietes ist eine dezentrale Versickerung auf den Grundstücken nicht möglich. Deshalb werden das hier anfallende Oberflächenwasser sowie das Niederschlagswasser von öffentlichen und privaten Verkehrsflächen über unterirdische Zuleitungen in einer als Mulde ausgebildeten Retentionsfläche (M2) im Nordwesten des Plangebiets gesammelt. Hier staut sich das Wasser für kurze Zeit nach Regenereignissen und wird versickert. Für Starkregenereignisse ist der Anschluss eines Notüberlaufs an das öffentliche Gewässersystem über den Graben am Himmelmoorweg in Richtung Pinnau vorgesehen.

Die naturnahe Gestaltung der neu anzulegende Versickerungsmulde (M2) dient auch der Förderung von Arten- und Lebensgemeinschaften der heimischen Flora und Fauna und einer natürlichen Rückhaltung und Versickerung des Regenwassers.

## 5 Erschließung

### 5.1 Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz

Das Plangebiet befindet sich in ca. 1,5 km Entfernung zum AKN-Haltepunkt Quickborn (P+R/B+R) mit seiner Anbindung an den schienengebundenen Personennahverkehr des HVV.

Der Anschluss für den Individualverkehr erfolgt weitgehend über die Straße "Im Sand" an die Kieler Straße (B 4) nach Norden und nach Süden Richtung Pinneberg über die L 76, nach Osten und zur A 7 Anschlussstelle Quickborn über die L76. Die gute Erreichbarkeit und vielfältige, direkte Verknüpfung des neuen Wohngebietes mit dem überörtlichen Verkehrsnetz werden eine Verteilung des zusätzlichen Verkehrs bewirken, sodass es keine relevante Zunahme der Verkehrsbelastung in den umliegenden Wohngebieten geben wird.

Eine durch die Stadtverwaltung in Auftrag gegebene **Verkehrsuntersuchung** zu den Bebauungsplänen Nr. 94 und 95 (Argus Verkehrsplanung, Hamburg, Oktober 2008) kommt zu dem Ergebnis, dass die örtlichen Verkehrsverhältnisse im Bereich der Straße "Im Sand" aus verkehrstechnischer Sicht, auch hinsichtlich der Verkehrssicherheit, als unproblematisch einzuschätzen ist. Dies ergibt sich nicht zuletzt aus der geringen Verkehrsbelastung des Abschnitts, für die eine Querschnittserhebung im Bestand eine Verkehrsbelastung von 250 Kfz. ergeben hat.

Der durch die Planung entstehende Neuverkehr, der mit 200 Fahrten pro Tag angenommen wird, kann von der Straße Im Sand aufgenommen werden, ohne dass die Notwendigkeit besteht, die Straße auszubauen bzw. zu verbreitern. Auch in den südlich angrenzenden Straßenabschnitten bis zur Marktstraße wird die Kapazitätsgrenze der Straßenquerschnitte bei weitem nicht erreicht.

Das Verkehrsgutachten prognostiziert, dass in der morgendlichen Spitzenstunde 14 Fahrzeuge das Gebiet über die Anbindung an die Straße „Im Sand“ verlassen werden. Somit kann damit gerechnet werden, dass durchschnittlich etwa alle 4 Minuten ein Fahrzeug die entsprechende Kreuzung passieren wird. Rückstauprobleme sind deshalb nicht zu erwarten – über den restlichen Tag verteilt sich die Verkehrsmenge mit deutlich weniger Fahrten pro Stunde. Störungen im Einmündungsbereich sind somit nicht zu erwarten.

Der durch die Planung generierte Verkehr wird nach Einschätzung der Verkehrsgutachter zu 85 % Richtung Süden (Ziele BAB, Innenstadt, Pinneberg, Hamburg) abfließen. Nur 15% des Verkehrs werden nach Norden abfließen, was einem durch den B-Plan 95 verursachten zusätzlichen Verkehr von 3 Kfz in der Spitzenstunde entspricht.

Aus der Planung des Baugebietes ergibt sich somit keine verkehrstechnische Handlungsnotwendigkeit für einen Ausbau der Straße "Im Sand" über den derzeitigen Zustand hinaus.

## 5.2 Planstraßen

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes ist nach den Grundsätzen des flächensparenden Umgangs mit Grund und Boden geplant. Die Dimensionierung der öffentlichen Verkehrsflächen soll möglichst gering, jedoch leistungsfähig erfolgen.

Die Erschließung des Plangebietes (Teilgebiet Ost) von Osten (Im Sand) erfolgt über eine Stichstraße, die im Zufahrtsbereich zur Straße "Im Sand" mit einer Breite von 5,50 m im Zweirichtungsverkehr geplant ist. Im weiteren Verlauf erweitert sich die öffentliche Straßenverkehrsfläche auf 6,00 m. Wegen der zu erwartenden geringen Verkehrsbelastung durch die geplanten 25 Baugrundstücke, die von Osten erschlossen werden, kann auf die Trennung zwischen Fahrverkehr und Fußgängerverkehr verzichtet werden. Die Stichstraße hat eine Gesamtlänge von ca. 180 m. Von jedem Punkt der Erschließung ist die Strecke bis zur Straße "Im Sand" somit unter 300 m. Daher kann die Erschließung als verkehrsberuhigter Bereich geplant werden. Die in solchen Bereichen vorgeschriebene Schrittgeschwindigkeit eröffnet auch die Möglichkeit, die Straßen als Spiel- und Aufenthaltsräume zu nutzen.

Am westlichen Ende der Stickerschließung ist ein Wendeplatz mit Durchmesser von 22 m geplant, der den Wenderadius eines dreiachsigen Müllfahrzeugs beachtet. Im Einmündungsbereich zur Straße "Im Sand" wird die Sicht durch Rücknahme des Anpflanzgebots nördlich der Straße gesichert. Die Verkehrsfläche im Einmündungsbereich wird so ausgebildet, dass die Verkehrsteilnehmer den Einmündungsbereich aus allen Richtungen einsehen können. Es ist geplant, die Einmündung einer Grundstückszufahrt vergleichbar auszubauen und im weiteren Verlauf durch die Gestaltung der Verkehrsfläche eine Verminderung der Geschwindigkeit zu erreichen.

Im Westen (Teilgebiet West) erfolgt die Erschließung der Grundstücke und der privaten Grünfläche zur Pferdehaltung vom "Himmelmoorweg" über eine private Verkehrsfläche. Diese ist durch einen Grünstreifen von dem am Nordrand des Plangebiets verlaufenden Wanderweg getrennt, um die unterschiedlichen Nutzungen klar abzutrennen und deutlich zu machen.

## 5.3 Stellplätze

Die gewählte Querschnittsbreite der Erschließungsstraße erlaubt die Anordnung öffentlicher Stellplätze zur Deckung des öffentlichen Stellplatzbedarfs, zum Beispiel für Besucherverkehr.

Die Stellplätze auf den privaten Grundstücken können als befestigte Flächen, dreiseitig offene Carports oder Massivgaragen ausgeführt werden. Stellplätze und Erschließungsflächen auf privatem Grund sowie Grundstückszufahrten sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau mit einem Abflussbeiwert von maximal 0,7 herzustellen. Aus Bodenschutzgründen sind Befestigungen, die die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindern, wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung und Betonierung nicht zulässig.

Der Mindestabstand zur Verkehrsfläche beträgt 5 m. Durch diese Festsetzung soll erreicht werden, dass möglichst viele Fahrzeuge auf privatem Grund abgestellt werden können - ein Stellplatz und eine Aufstellfläche davor - und so die öffentlichen Verkehrsräume von parkenden Pkw entlastet werden.

# 6 Ver- und Entsorgung

### 6.1 Schmutzwasser

Die Ableitung des Schmutzwassers erfolgt für das gesamte Plangebiet durch Anschluss an die vorhandene Schmutzwasserleitung in der Straße "Himmelmoorweg".

Um das Schmutzwasser abzuleiten, wird die vorhandene Leitung im Himmelmoorweg bis zum Abzweig nach Westen (südlich Grundstück Himmelmoorweg Nr. 24) aufgenommen und neu (tiefer und mit größerem Querschnitt) verlegt.

Die vorgegebene Höhe am Abzweig ist 11,72 m ü.NN.

Die Leitung auf privatem Grund (im Bebauungsplan durch ein Leitungsrecht mit einer Breite von 3 m gesichert) soll zusammen mit der Regenwasserleitung geführt werden. Die Grundstücke in zweiter Reihe müssen ihre Hausanschlussleitungen über die gemeinsame Stickerschließung selbst herstellen. In einer gemeinsamen Zufahrt kann nur aus Platzgründen nur eine Leitung liegen. Die gemeinsame Nutzung der Zufahrt soll grundbuchlich gesichert werden.

### 6.2 Oberflächenentwässerung

Das Konzept zur Abführung des Oberflächenwassers aus dem Baugebiet (Teilgebiet Ost) sowie dem zusätzlichen Teil am Himmelmoorweg (Teilgebiet West) sieht die Versickerung des Wassers im Plangebiet vor. Danach soll das Wasser auf den östlichen Grundstücken über Rigolen versickert werden. Alle übrigen Grundstücke sowie die Verkehrsflächen müssen das Wasser über Rohrleitungen abführen. Es ist geplant nur die 4 westlichen Grundstücke im Teilgebiet Ost und die 4 Grundstücke des Teilgebiets West an diese Entwässerungsleitung anzuschließen. Anschließend soll das Wasser in eine Mulde als zentrale Versickerung im Nordwesten des Plangebiets geführt werden. Die Nutzung dieser Fläche in dieser Form ist möglich, da der Grundwasserstand ca. 0,80 m unter der vorzusehenden Mulde liegt und damit die Anforderungen für die Versickerung von sauberem Wasser gegeben sind. Vor Einleitung in die Sickerfläche wird ein Schacht mit Tauchwand sowie Schlammfang vorgesehen. Die Sickeranlage erhält einen Notüberlauf zum Graben am Himmelmoorweg.

Bei der geplanten Lösung werden keine zusätzlichen Bauwerke oder Veränderungen des Grabens am Himmelmoorweg (Vorflut) erforderlich. Der seitens des Wasser- und Bodenverbands (siehe unten unter 6.) geforderten Rückhaltung wird somit Genüge geleistet.

Das Entwässerungskonzept wird rechtzeitig abgestimmt und vorgelegt – ein Bodengutachten liegt vor, eine Versickerung ist demnach wie vorgesehen möglich.

Das Grundwasser wird durch die Planung nicht beeinflusst. Es wird nicht mehr Wasser versickert als vorher. Durch die Versiegelung im Plangebiet (Verkehrsflächen sowie Gebäude) wird der Eintrag in das Grundwasser eher nach außerhalb verlagert.

### 6.3 Brandschutz

Im Plangebiet muss eine **Löschwasserversorgung** von 48 m<sup>3</sup> pro Stunde über eine Zeitdauer von mindestens zwei Stunden sichergestellt werden.

### 6.4 Abfallbeseitigung

Die Abfall- und Wertstoffbeseitigung erfolgt durch den Kreis Pinneberg, Fachdienst Abfall in Verbindung mit dem Dualen System Deutschland (DSD).

Die Anforderungen an die Planung und Ausführung gemäß § 16 der UVV Müllbeseitigung und Rast 06 (EAE 85/95) werden bei der nachfolgenden Erschließungsplanung beachtet. Die angesetzten Breiten und Höhen des Straßenbereiches stellen den Verkehr eines 3-achsigen Müllfahrzeugs sicher.

## 6.5 Versorgungsanlagen

Die Versorgung der neuen Baugrundstücke kann durch Erweiterung der in der Straße "Im Sand" bzw. "Himmelmoorweg" vorhandenen Leitungsnetze sichergestellt werden.

Die Anbindepunkte wurden und werden mit den Versorgungsunternehmen abgestimmt.

In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 0,3 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien vorzusehen. Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989, siehe hier u. a. Abschnitt 3, zu beachten. Es muss sichergestellt werden, dass durch die Baumpflanzungen der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien nicht behindert werden.

## 7 Immissionsschutz / Schallschutz

### 7.1.1 Allgemeines

Die Stadt Quickborn schafft mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 95 die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung neuer Wohnbauflächen als allgemeines Wohngebiet. Für das Plangebiet wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (Lärmkontor, Hamburg Februar/Oktober 2008).

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden folgende Punkte untersucht und beurteilt:

- schalltechnische Auswirkungen des vorhandenen und zusätzlichen Straßenverkehrs durch die angrenzenden Straßen auf das Plangebiet
- schalltechnische Auswirkungen der neuen Zufahrtsstraße zum Plangebiet in Bezug auf die vorhandene Wohnbebauung „Im Sand 11“ und „Im Sand 13“
- Prüfung des Entschädigungsanspruches

Die in der Schalltechnischen Untersuchung vorgeschlagenen Maßnahmen zum Lärmschutz an Gebäuden werden im Bebauungsplan festgesetzt.

### 7.1.2 Verkehrslärm

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“, wobei zwischen Verkehrslärm und anderen Lärmarten unterschieden wird. Andererseits kann sich die Beurteilung des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) orientieren.

### Auswirkungen auf die Wohnnutzung im Plangebiet

Auf dem gesamten Plangebiet werden die Orientierungswerte gemäß der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete (WA) im Tagzeitraum eingehalten. Im Nachtzeitraum werden die Orientierungswerte um bis etwa 3 dB überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete (WA) werden im Tag- und Nachtzeitraum auf dem gesamten Plangebiet eingehalten.

Gemäß der Schalltechnischen Untersuchung wird für den östlichen Teil des Plangebietes entsprechend der DIN 4109 der Lärmpegelbereich II ausgewiesen. Erfahrungsgemäß ist bei herkömmlicher Bauweise erst an einem Lärmpegelbereich von III bis IV mit Anforderungen an Fenster, die über den heutigen Wärmeschutzstandard hinausgehen, zu rechnen.

Weiterhin wird in diesen Gebieten, in denen die Orientierungswerte der DIN 18005 nachts geringfügig überschritten werden, zum Schutz der Nachtruhe folgende Festsetzung getroffen:

" In dem als Lärmpegelbereich II festgesetzten Bereich sind zur Sicherstellung der Nachtruhe für Schlaf- und Kinderzimmer, die auf den Nord- und Ostseiten der Gebäude angeordnet sind, schallgedämmte Be- und Entlüftungseinrichtungen vorzusehen. Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den passiven Schallschutz resultieren."

### **Auswirkungen auf die vorhandene Wohnnutzung**

An der vorhandenen Wohnbebauung „Im Sand 11 und „Im Sand 13“ werden die Orientierungswerte im Tageszeitraum trotz des zusätzlichen Verkehrs weiterhin eingehalten. Im Nachtzeitraum wird an der vorhandenen Wohnbebauung durch den zusätzlichen Verkehr eine weitergehende Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 um bis zu 1 dB prognostiziert. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden sowohl tags als auch nachts eingehalten. Ein Entschädigungsanspruch in Hinblick auf die 16. BImSchV besteht nicht, da die Beurteilungspegel, die ausschließlich auf der geplanten Zufahrtstraße zwischen den vorhandenen Wohnhäusern verursacht werden, die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV weit unterschreiten.

Aus den zu erwartenden Veränderungen der schalltechnischen Immissionssituation außerhalb des Plangebietes ergibt sich somit nicht zwingend die Erfordernis zu Festsetzungen im Bebauungsplan, da keine schalltechnisch relevanten Pegelzunahmen zu erwarten sind: Entweder werden bei Pegelzunahmen von mehr als 1 dB(A) die Orientierungswerte der DIN 18005 sicher eingehalten oder bei bereits durch die vorhandenen Verkehrswege vorliegenden Orientierungswertüberschreitungen sind Pegelzunahmen von nicht mehr als 1 dB(A) zu erwarten.

Im weiteren Verlauf der Straße „Im Sand“ sind ebenfalls nur Pegelerhöhungen von maximal 1 dB(A) zu erwarten.

### **7.1.3 Baustellenverkehre**

Die Beeinträchtigungen der Nachbarschaft durch die Baustellen im Geltungsbereich dieses Planes (Entwicklung von Lärm, Staub Verschmutzung der Straßen) wird gesehen. Im Verfahren wurde davon ausgegangen, dass die Belastungen durch Zusatzverkehre in der Bauphase nicht über ein übliches und damit zumutbares Maß hinausgehen.

### **7.1.4 Feinstaub**

Die Ausgangsbelastung im Plangebiet wird maßgeblich bestimmt durch den Hausbrand und den Verkehr aus den angrenzenden Wohngebieten, die Emissionen der B4 (Entfernung 250 m), zu kleineren Teilen aus der vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung und der allgemeinen Luftbelastung. Das untersuchte Gebiet liegt außerhalb kritischer Einflüsse wie hoch belasteter Hauptverkehrsstraßen oder Industriegebiete.

Es gibt daher derzeit keinen Hinweis auf eine erhöhte Belastung durch Feinstaub, weder in der Bestandssituation noch aufgrund der Planungen oder Ausweisungen im Bebauungsplan.

### **7.1.5 Fluglärm**

Weite Teile des Stadtgebiets Quickborns sind durch Lärmeinwirkungen des Flughafens Hamburg-Fuhlsbüttel beeinträchtigt. Für das Plangebiet wird eine Überschreitung der maßgeblichen Immissionswerte nicht gesehen, da es weder im Bereich von Schutzzonen mit Baubeschränkungen für Verkehrsflughäfen, die dem Linienverkehr angeschlossen sind, nach dem Fluglärmgesetz noch im Bereich des 8. Freiwilligen Lärmschutzprogramms (2007) liegt.



## 8 Naturschutz und Landschaftspflege

### 8.1 Allgemeines

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind gemäß dem Verfahren und den inhaltlichen Anforderungen nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB, in Verbindung mit § 1a BauGB die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Umweltschutzes zu beachten und zu berücksichtigen. Gemäß § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (Bodenschutzklausel).

Für das Plangebiet dieses Bebauungsplanes wurde ein grünplanerischer Fachbeitrag und ein Umweltbericht erarbeitet. Darin wurden der Zustand des Plangebietes, seine Bedeutung für den Planungsraum und die geplanten Nutzungen gegenübergestellt, um abwägen zu können, ob und inwieweit erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes hervorgerufen werden, und ob diese durch grünordnerische und landschaftspflegerische Maßnahmen sowie eine landschaftsgerechte Neugestaltung ausgeglichen werden können.

Wegen der Einzelheiten, insbesondere der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wird auf den grünplanerischen Beitrag und den Umweltbericht verwiesen.

### 8.2 Beurteilung der Eingriffe / Veränderungen von Natur und Landschaft

Es gilt, die in der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) genannten Gebote planerisch zu berücksichtigen und entsprechend ihrem Gewicht in die sachgerechte Abwägung nach § 1 (7) BauGB einzubeziehen.

Die Umweltprüfung beschreibt und beurteilt die Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens. Deren Ergebnisse werden, bezogen auf die einzelnen Schutzgüter, im Umweltbericht ausführlich dargelegt (vgl. Kap. 9).

Demnach führt der geplante Eingriff zu Veränderungen von Natur und Landschaft, die sich auf die einzelnen Schutzgüter mit unterschiedlicher Intensität auswirken. Unter der Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verbleibende Beeinträchtigungen werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert.

### 8.3 Kompensation

Die durch die Umsetzung des B-Planes verursachten Beeinträchtigungen der Schutzgüter werden im Plangebiet und auf externen Flächen ausgeglichen. Die notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden im Umweltbericht abgehandelt. Die Umsetzung der Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebiets wird im Erschließungsvertrag mit den Vorhabenträgern geregelt.

Die im grünplanerischen Fachbeitrag und im Umweltbericht vorgeschlagenen Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in die Schutzgüter sind im Wesentlichen als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen worden, soweit § 9 BauGB hierfür eine Rechtsgrundlage bietet. Hierdurch werden Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes auf den Grundstücksflächen, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, oder im sonstigen Geltungsbereich des Bauleitplans ausgeglichen.

**Die wichtigsten Vermeidungs-, und Minimierungs- im Plangebiet sind:**

- Erhaltung der Knicks im Norden des Plangebiets (der Knick innerhalb des Gebietes kann nicht erhalten werden) und Erhalt von Einzelbäumen zur Einbindung des Wohngebietes sowie zur Schadstofffilterung
- Herstellen einer Wegeverbindung durch das Baugebiet, die eine Verbindung zwischen der Straße „Im Sand“ und dem Himmelmoorweg herstellt und zur Verbesserung der Naherholungsnutzung beiträgt
- Einhaltung der Abstände zu Bäumen bei der Baudurchführung
- keine Abgrabung und Aufhöhung sowie Lagerung von Bau- u. Bodenmaterialien innerhalb des Kronenbereichs der Bäume
- Freihalten der Knicks und Knickschutzstreifen von Nutzungen und Ablagerungen
- Durchführung der erforderlichen Rodungsarbeiten innerhalb des Geltungsbereichs außerhalb der Brutzeit der Vögel sowie außerhalb der Reproduktionszeiten der Fledermäuse
- Beschränkung der Versiegelung (Gebäude, Verkehrsflächen, Stellplätze usw.) auf das unbedingt notwendige Maß
- Durchlässigkeit des gewachsenen Bodens ist nach baubedingter Verdichtung wiederherzustellen
- Sorgfältige Trennung von abgetragenen Ober- und Unterboden
- Sicherung der Baustellen vor Unfällen mit Schadstoffen
- Festlegung der maximalen Gebäudehöhe
- Gestaltungsfestsetzungen im B-Plan

**Kompensationsmaßnahmen (s. Kap. 9.4.4):****Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans sind:**

- Anpflanzung von Gehölzen innerhalb des Baugebiets und Knickergänzung
- Entwicklung von Knickschutzstreifen als Gras- und Staudenfluren
- Naturnahe Entwicklung der Versickerungsmulde

**Externe Kompensationsflächen sind:**

- **Krehlohweg, Gemarkung Quickborn** - Flur 42, Flurst. 3/1 tlw. Umwandlung Acker in Extensivgrünland
- **Breedenmoorweg Ost, Gemarkung Quickborn** – Flur 11, Flurstücke 3/19, 3/20, 3/21 (jeweils tlw.) Knickneuanlage mit breiten Randstreifen
- **Ulzburger Landstraße Süd, Gemarkung Quickborn** – Flur 31, Flurstück 67/3 tlw. Knickneuanlage mit breiten Randstreifen

## 9 Umweltbericht

### 9.1 Einleitung

#### 9.1.1 Anlass / Untersuchungsrahmen

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 95 „Im Sand“ wird am Nordwestrand der Stadt Quickborn eine bislang überwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche für Wohngebietsentwicklung in Anspruch genommen. In diesem Zusammenhang ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich, in dessen Rahmen ist gemäß BauGB § 2 Abs. 4 eine Umweltprüfung durchzuführen. Die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 2a BauGB in Form eines Umweltberichts darzulegen. Hierbei sind folgende Schutzgüter zu untersuchen:

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere und
- Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Zur Beurteilung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere werden in diesem Zusammenhang eine Biotoptypenkartierung und eine faunistische Potentialabschätzung erarbeitet. Auf dieser Basis erfolgt die Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 19 Abs. 3 BNatSchG und § 42 BNatSchG.

Zusätzlich zu den örtlichen Kartierungen liegen dem vorliegenden Umweltbericht folgende Grundlagen zu Grunde:

- Regionalplan für den Planungsraum I, Schleswig-Holstein (1998)
- Flächennutzungsplan der Stadt Quickborn (2000)
- Landschaftsplan der Stadt Quickborn (1999)
- Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein LNatSchG (2007)
- Baugrunduntersuchung, Bodengutachten/Bewertung, ERWARTEC (2007/2008)
- ERWATEC Ingenieurgesellschaft mbH (2007/ 2008) Wasserwirtschaftliche Planung zum Bebauungsplan Nr. 95, Planungsbüro Dänekamp und Partner (2008)
- Vermessungsgrundlage, Lage- und Höhenplan, Vermessungsbüro RIEFFEL (2008)
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr.95 in Quickborn LÄRMKONTOR GmbH (2008)

Des Weiteren wird parallel zum Umweltbericht ein grünplanerischer Fachbeitrag erstellt, in dem die naturschutzfachlichen und grünplanerischen Belange zur Übernahme in den B-Plan vorbereitet werden.

Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4(1) BauGB sowie zum Untersuchungsrahmen nach § 2 (4) BauGB und die Anregungen und Bedenken aus der Beteiligung der Öffentlichkeit, die am 15.07.08 durchgeführt wurde, liegen dem Umweltbericht zu Grunde.

### 9.1.2 Kurzdarstellung des Vorhabens

#### Ziel und Zweck des B-Plans

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt, um entsprechend der Nachfrageentwicklung in Quickborn Wohnbaugrundstücke, insbesondere für „Junges Wohnen“ bereitzustellen. Planungsziel ist es, alle Baugrundstücke als allgemeines Wohngebiet mit Einfamilienhausgrundstücken zu entwickeln und einen landschaftstypischen Ortsrand herzustellen. Diese Arrondierung der Siedlungsflächen westlich der Straße „Im Sand“ entspricht den Darstellungen als Wohnbaufläche im Flächennutzungsplan und im Landschaftsplan der Stadt Quickborn.

#### Lage des Geltungsbereichs und des Untersuchungsgebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 95 liegt am nordwestlichen Rand des zusammenhängenden Siedlungsbereichs der Stadt Quickborn und schließt westlich an die Straße „Im Sand“ und nordöstlich an den Himmelmoorweg und die Moorkehre an. Die folgende Abbildung zeigt die Untersuchungsgebietsgrenze des Umweltberichts und den Geltungsbereich des B-Plans.

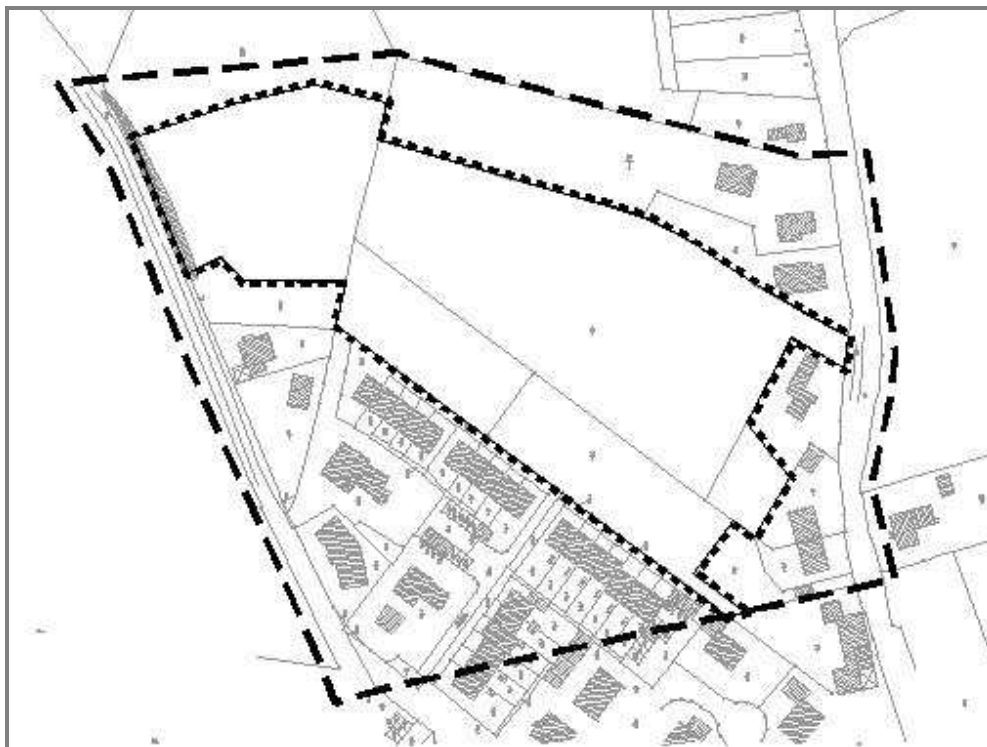


Abb. 1: Grenzen Geltungsbereich und Untersuchungsgebiet

### 9.1.3 Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden

Das B-Plangebiet hat eine Gesamtgröße von 2,1 ha. Das Höchstmaß der im Bebauungsplan festgesetzten baulichen Nutzung beträgt 0,3 als Grundflächenzahl. Eine 50 % ige Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl wird für Anlagen gemäß § 19 Absatz 4 BauNVO zugelassen, so dass der Eingriffsbilanzierung ein maximal zulässiger Versiegelungsgrad von 45 % zu Grunde liegt (vgl. Kap. 9.3.3).

Zur Gewährleistung einer lockeren, durchgrünten Bebauung wird eine offene, 1-geschossige Bauweise (Einzelhäuser) festgesetzt. Die Grundstücksgrößen werden überwiegend 450–550 m<sup>2</sup> und in Einzelfällen bis zu 700 m<sup>2</sup> betragen. Die höchstzulässige Zahl der Wohneinheiten soll auf maximal eine Wohneinheit je Grundstück festgesetzt werden. Die Wurzelbereiche der zum Erhalt festgesetzten Bäume sind von Bebauung freizuhalten.

Die östliche Erschließung des neuen Wohngebietes erfolgt über die Straße „Im Sand“, die als Stichstraße mit einer Breite von 6,00 m im Zweirichtungsverkehr den östlichen Teil des Plangebietes erschließt. Am Ende dient eine Aufweitung der Verkehrsfläche (Durchmesser 22 m) als Wendepunkt für Müllfahrzeuge. Die westlichen 4 Baugrundstücke werden über eine 3,50 m breite Privatstraße erschlossen. Auf Grund des relativ geringen Verkehrsaufkommens kann im gesamten Geltungsbereich auf die Trennung zwischen Fahrverkehr und Fußgängerverkehr verzichtet werden.

#### Flächen

Allgemeines Wohngebiet (WA)	15.820 m <sup>2</sup>
Öffentliche Verkehrsflächen	2.380 m <sup>2</sup>
Private Verkehrsflächen	223 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünflächen	87 m <sup>2</sup>
Private Grünflächen	1.280 m <sup>2</sup>
Maßnahmenflächen	1.240 m <sup>2</sup>
davon Erhalt von vorh. Knicks, M1 (1.010 m <sup>2</sup> )	
davon Entwicklungsfläche RRB, M2 (230 m <sup>2</sup> )	
Fläche für die Wasserwirtschaft (Versickerungsmulde)	190 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt</b>	<b>21.220 m<sup>2</sup></b>

### 9.1.4 Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes

#### Landschaftsrahmenplan

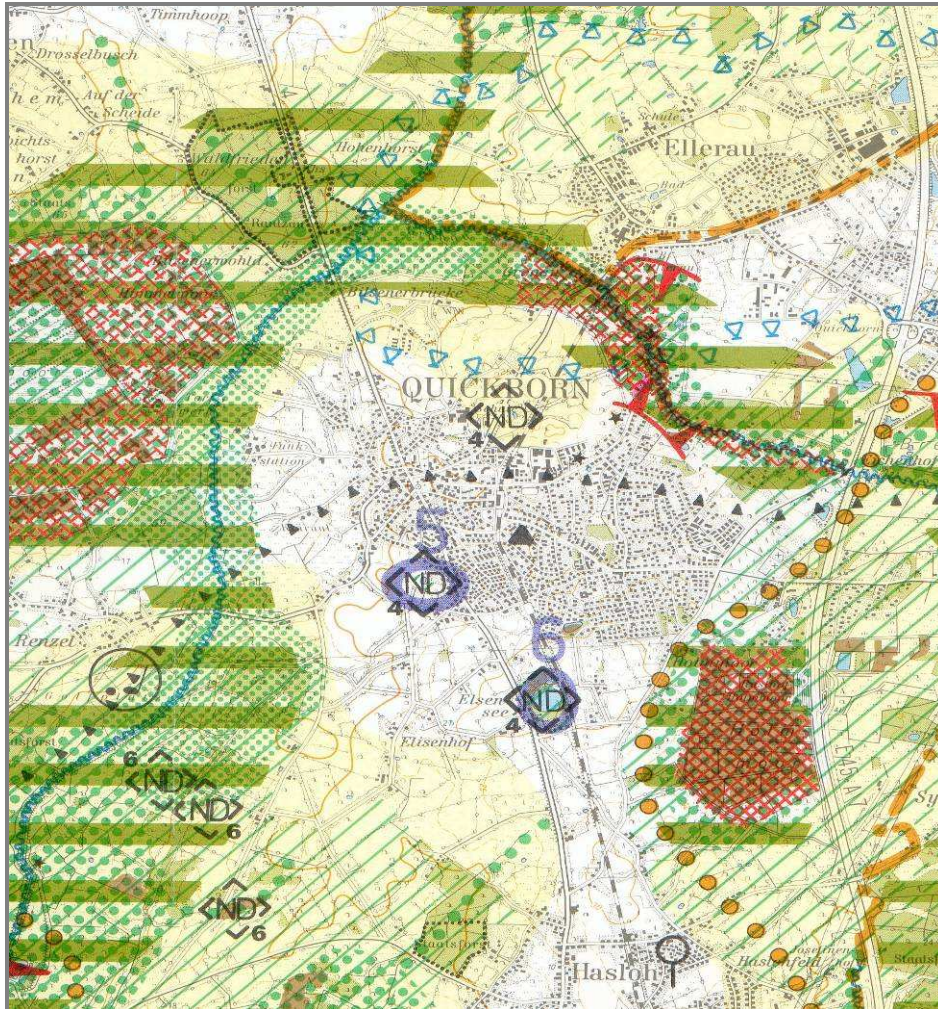


Abb.2: Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan Planungsraum 1 (1998)

Im Landschaftsrahmenplan werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplans und für umliegende Bereiche des Untersuchungsgebietes keine Aussagen getroffen. Als Hauptverbundachse und Gebiet mit besonderen ökologischen Funktionen ist die westlich angrenzende Pinnau - Niederung und des Weiteren das Himmelmoor dargestellt. Der gesamte nördlich angrenzende Landschaftsraum ist im Landschaftsrahmenplan als Gebiet mit besonderer Erholungseignung verzeichnet.

## Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Quickborn (1999) enthält zusammenfassend folgende für den Planungsraum relevante Planungsgrundsätze:

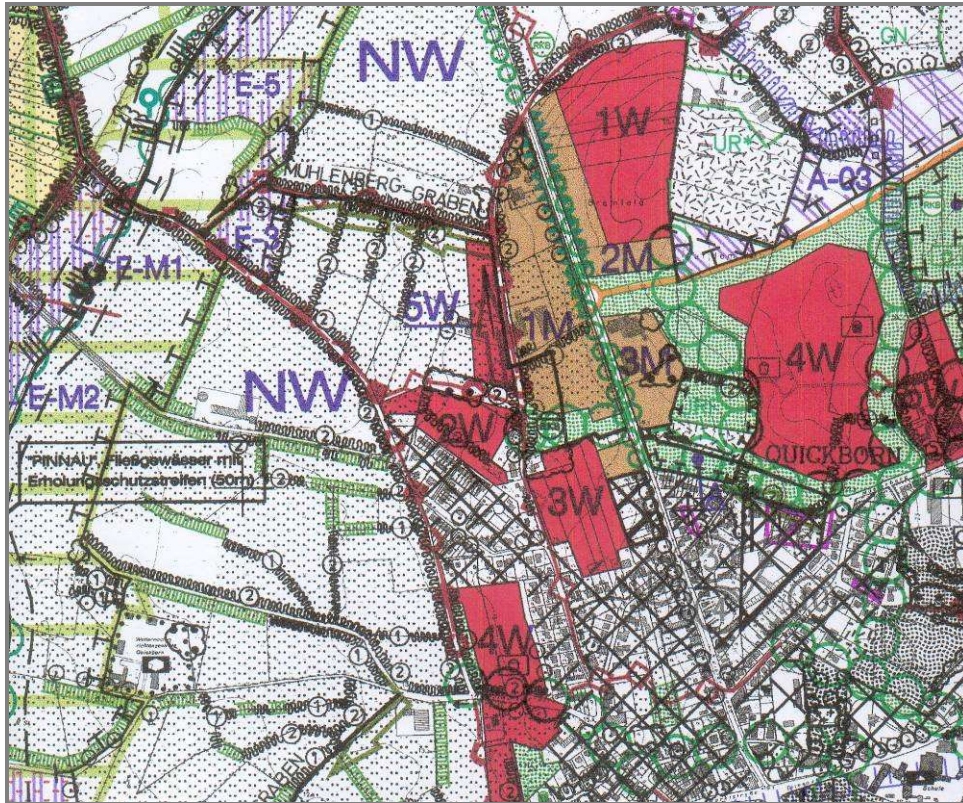


Abb.3: Auszug aus dem Landschaftsplan der Stadt Quickborn (1999)

### Planungsrelevante Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege:

- Nachhaltige Sicherung des Bodens hinsichtlich Fruchtbarkeit und den ökologischen Funktionen, die weitest mögliche Vermeidung von Verlusten natürlich gewachsenen Bodens,
- Erhaltung natürlicher Grundwasserstände, Erhaltung und Verbesserung der Grundwasserneubildung,
- Erhaltung und Wiederherstellung hoher Luftqualität und Durchführung von Bepflanzungen zur Staubminderung
- Schutz, Pflege und Entwicklung aller gesetzlich geschützten Biotope
- Entwicklung eines Biotopverbundsystems, Sicherung vorrangiger Flächen für den Naturschutz
- Schaffung von lärm- und schadstofffreien Wohn- und Erholungsbereichen
- Vernetzung von besiedelten Bereichen mit der freien Landschaft , Förderung der fußläufigen Erreichbarkeit der freien Landschaft

### Planungsaussagen:

- Darstellung des Plangebietes als Wohnbaufläche (s. 2 W)
- Planung einer Fußwegeverbindung zwischen der Straße „Im Sand“ und dem Himmelmoorweg
- Erhalt wertgebender Biotopstrukturen, d.h. Knicks, Grünländer und Waldbestand nördlich des Plangebietes



### 9.1.5 Schutzgebiete und -objekte

Nach dem Landesnaturschutzgesetz oder nach anderen Vorschriften unterliegen die in der Bestandskarte des Umweltberichts dargestellten Knicks dem Schutzstatus § 25 LNatSchG. Schutzgebiete sind im Geltungsbereich des B-Plans sowie innerhalb des Untersuchungsgebietes des Umweltberichts nicht vorhanden.

## 9.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 9.2.1 Schutzgut Mensch

#### Bestandsbeschreibung und -bewertung

Relevant für das Schutzgut Mensch ist die Wohnfunktion (Wohnfläche und Wohnumfeld) sowie die Erholungsfunktion (natürliche Attraktivität als Erholungsfläche und Nutzbarkeit/ Zugänglichkeit).

#### Wohnen und Wohnumfeld

Im Rahmen des Planverfahrens wurde eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt LÄRMKONTOR (2008). Im Ergebnis wurde dabei festgestellt, dass die Grenzwerte der 16. BImSchV trotz der geringen Verkehrszunahme sowohl tags als auch nachts eingehalten werden. Die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden im Bereich der Straße „Im Sand“ um 1 dB(A) an einem Immissionsort überschritten, während an allen anderen Immissionsorten die Orientierungswerte tagsüber nicht überschritten werden. Im Nachzeitraum wird laut LÄRMKONTOR (2008) an den Immissionsorten „Im Sand“ eine Überschreitung der Orientierungswerte bis max. 1 dB(A) prognostiziert.

Das Plangebiet befindet sich in ca. 1,5 km Entfernung zum AKN -Haltepunkt Quickborn (Park/Bike and Ride) und ist hierüber an das öffentliche Personennahverkehrsnetz der Metropolregion Hamburg angebunden.

#### Naherholung

Aufgrund vielfältiger Sichtbezüge ist der Planungsraum großräumig, d.h. mit dem westlich gelegenen Himmelmoor und der Pinnau und den umliegenden Nebenstraßen von Bedeutung für die Naherholung. Das Plangebiet selbst ist nicht unmittelbar als Erholungsraum nutzbar, da keine Wege und Aufenthaltsmöglichkeiten innerhalb des Geltungsbereichs vorhanden sind. Die Qualität des Gebietes besteht darin, dass es einen landschaftstypischen Charakter besitzt und von den umliegenden, durch Fußgänger, Radfahrer und Reiter frequentierten Nebenstraßen „Im Sand“ und „Himmelmoorweg“ (trotz Ackernutzung) positiv wahrgenommen wird. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung auf der Straße „Im Sand“ liegt derzeit bei ca. 250 Kfz/24h (Verkehrstechnische Untersuchung ARGUS 2008).

### Beschreibung und -bewertung der Umweltauswirkungen

#### Wohnen und Wohnumfeld (Lärmimmissionen)

Vor dem Hintergrund der geringen zu erwartenden Lärmzunahme und der Unterschreitung der maßgeblichen Grenzwerte der 16. BImSchV, sind für die vorhandene Wohnbebauung keine erheblichen Auswirkungen durch Schallimmissionen zu erwarten.

Vorhabensspezifische Untersuchungen zur Immissionssituation wurden im Untersuchungsgebiet nicht durchgeführt. Aufgrund der geringen Verkehrsbelastung

auf den umliegenden Straßen kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die für Wohnbebauung maßgeblichen Grenzwerte gemäß 22. BImSchV für Feinstaub und Stickstoffdioxid deutlich unterschritten werden. In Hinblick auf vorhabensbedingte Luftschadstoffe ist die Zusatzbelastung als sehr geringfügig und somit als nicht erheblich zu bewerten.

#### Naherholung

Durch die Umsetzung des B-Plans sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Naherholungsfunktionen dieses Raumes zu erwarten, da der bisherige Acker nicht durch Fuß- und Radwege erschlossen ist, und Ausweichstandorte zum Spazieren gehen auf den Nebenstraßen „Im Sand“ und „Himmelmoorweg“ zur Verfügung stehen. Darüber hinaus ist im Bebauungsplan die Schaffung einer Wegeverbindung durch das geplante Baugebiet zwischen der Straße „Im Sand“ und dem „Himmelmoorweg“ vorgesehen. Durch diese Maßnahme werden die Erreichbarkeit der umliegenden Landschaft und die Naherholungsqualität des gesamten Gebietes verbessert.

### **9.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere einschl. der biologischen Vielfalt**

#### **9.2.2.1 Biotoptypen**

Die Biotoptypenkartierung wurde auf Grundlage der Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein, 2. Fassung (2003) im September 2008 durchgeführt. Die räumliche Verteilung der Biotoptypen und die Vermessung der Bäume (RIEFFEL 2008) mit Standort, Stamm- und Kronendurchmesser sind dem Bestandsplan (Maßstab 1:500) im Anhang zu entnehmen.

Das Plangebiet befindet sich im Übergang zwischen besiedeltem Bereich und Landschaft und wird durch Acker- und Grünlandnutzung sowie parzellierten Gartengrundstücken geprägt, die verschiedenen Nutzungen unterliegen. Als ökologisch wertvolle Strukturen bestimmen Knicks und Grünland die Bedeutung des Plangebietes für den Naturhaushalt. Im Umfeld des Geltungsbereichs befinden sich Hausgärten der benachbarten Wohnbebauung und im Norden eine ungenutzte Grünlandfläche. Des Weiteren grenzt ein Waldbestand an, der im Sinne des Waldgesetzes als Wald anzusehen ist.

#### Laub-Nadelholz-Mischbestände (WFm)

Zu diesem Biotoptyp zählen gemäß Standardliste gepflanzte bzw. durch forstliche Bewirtschaftung bedingte, relativ strukturarme Waldbestände unterschiedlicher Standorte mit 50 bis 90 % Deckungsanteil von Laubholzarten und mindestens schwachem Baumholz.

Nördlich des Geltungsbereichs befindet sich ein kleinflächiger, lichter Waldbestand (Größe ca. 1000 m<sup>2</sup>), der sich überwiegend aus Laubholzarten wie Birke (*Betula pendula*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie vereinzelt Amerikanische Eiche (*Quercus rubra*), Stieleiche (*Quercus robur*) und Kastanie (*Aesculus hippocastanum*) mit durchschnittlichem Stammdurchmesser von 30 cm (einzelne Kastanien mit Stammdurchmessern von bis zu 65 cm) und Höhen von 12 m – 15 m zusammensetzt. Am Rand des Waldes nimmt der Anteil an Nadelgehölzen wie Fichte, Lärche und Thuja zu. Der lichte Waldbestand ist relativ strukturarm und wird derzeit als Arbeits- und Holzlagerfläche genutzt.

Bewertung: - Mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt

Knick /Wallhecke, mit typischer Gehölzvegetation (HWt) §25

Zu diesem Biotoptyp zählen mit Bäumen und Sträuchern bewachsene, typischer Weise aus Lesesteinen der Feldflur aufgebaute Wälle, die zur Einfriedung von landwirtschaftlichen Nutzflächen dienen oder dienten. Einbezogen sind sowohl degradierte als auch neu angelegte Ausprägungen/Typen.

Das Plangebiet ist im Norden und Westen und im zentralen Geltungsbereich von Nordwesten Richtung Südosten von Knicks einschließlich Knickwällen durchzogen. Der Bestand wird fast ausschließlich von mittelalten – alten Stiel-Eichen (*Quercus robur*) s. Bestandsplan geprägt. Die Beschattung der Knicks durch Eichen – Überhälter führt zur Unterdrückung von Sträuchern, so dass Brombeeren (*Rubus fruticosus*) dominieren und lediglich einzelne Sträucher wie Schlehe (*Prunus spinosa*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*) vorkommen.

Im Landschaftsplan der Stadt Quickborn (1999) ist das Plangebiet mit einer mittleren Knickdichte von 30 – 40 lfm/ha verzeichnet. Knicks besitzen eine hohe Lebensraum- und Rückzugsfunktion, insbesondere für Insekten und die Vogelwelt. Sie unterliegen dem Schutzstatus gemäß § 25 LNatSchG und sind von hoher Bedeutung für den Naturhaushalt.

Knick/Wallhecke, gehölzfrei (HWO) §25

Der vorhandene Knick entlang des Himmelmoorweges setzt sich überwiegend aus Brombeeren (*Rubus fruticosus*) und einzelnen relativ jungen Hainbuchen (*Carpinus betulus*) zusammen. Der Wall ist jedoch noch weitgehend erhalten. Trotz fehlender Überhälter ist ein Knickwall noch vorhanden, sodass der Knick ebenfalls dem Schutzstatus gemäß § 25 LNatSchG unterliegt.

Bewertung: - hohe Bedeutung für den Naturhaushalt

Sonstiger Graben (Fgy)

Zu diesem Biotoptyp zählen überwiegend sehr langsam fließende teilweise bzw. zeitweise auch stehende Gewässer. Der Graben entlang der Straße „Himmelmoorweg“ ist relativ flach und schmal und dient dem Oberflächenwasserabfluss des Gebietes. Während der Kartierung führte der Graben kein Wasser. Typische Gewässervegetation fehlte; das Gewässer geht unmittelbar in den angrenzenden mit Brombeeren bestandenen Knick über

Bewertung - Mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt

Intensivgrünland mineralischer Standorte GIm (u)

Im Norden des Geltungsbereichs ist eine brachliegende Grünlandfläche dem Biotoptyp Intensivgrünland (GIm) - Zusatzcode (u) – ungenutzt zuzuordnen. Zu dem Biotoptyp zählt mehr oder weniger artenarmes, von Süßgräsern dominiertes Grünland auf unterschiedlichen Standorten, dass intensiv (als Weideland oder mehrschürige Wiese) genutzt wird bzw. ehemals als solches genutzt und gedüngt wurde. Die derzeitige ungemähte Gras- und Staudenflur ist relativ artenarm und wird von Gräsern wie *Lolium perenne*, *Poa trivialis*, *Phleum pratense* *Holcus lanatus* und *Dactylis glomerata* und Quecke dominiert. Eingestreute Kräuter wie *Taraxacum officinale*, *Cirsium arvense* *Plantago major* kommen hinzu.

Im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes, in etwas tiefer liegenden und somit feuchteren Bereichen befinden sich einige Feuchtezeiger wie Binsen (*Juncus effusus*), *Deschampsia caespitosa*, *Epilobium angustifolium* *Lotus spec. u. Potentilla anserina*. Hier haben sich bereits junge Gehölzsämlinge (ca. 5 cm Höhe) wie *Alnus glutinosa*, *Salix aurita* und *Betula pendula* angesiedelt. Mäßig artenreiches Grünland weist ein weit verbreitetes und relativ häufig vorkommendes Arteninventar auf. Die

Entwicklung der Grünlandbrache ist vom Nährstoffgehalt abhängig, der hier auf Grund ehemals intensiver Nutzung (1999 Darstellung im Landschaftsplan als Intensivgrünland) relativ hoch ist, so dass derzeit die Entwicklung hin zu einer grasreichen Hochstaudenflur stattfindet. Das Grünland ist, vor allem im Brachestadium, von Bedeutung für Wirbellose und Insekten und für den Biotopverbund.

Bewertung – mittlere – hohe Bedeutung für den Naturhaushalt

#### Sandacker AAs

Hierzu zählen Ackerflächen auf reinen bis lehmigen Sanden. Im zentralen Bereich des Plangebietes befindet sich ein 9.600 m<sup>2</sup> großer Maisacker, der bis an die Knicks heran bewirtschaftet wird. Ackerflächen sind gekennzeichnet durch intensive Bewirtschaftung, regelmäßigen Umbruch, starken Dünge- und Pestizideinsatz. Vor diesem Hintergrund haben Ackerflächen eine geringe Bedeutung in Bezug auf Artenvielfalt und Naturnähe.

Bewertung -eingeschränkte Biotopwertigkeit

#### Einzel- und Reihenhausbebauung (SBe)

Zu diesem Biotoptyp zählt aufgelockerte, hauptsächlich dem Wohnen dienende Bebauung in ein- bis dreigeschossiger Bauweise sowie größtenteils privat genutzte Grün- bzw. Gartenflächen (Hausgärten), inkl. Wohnstrassen und Begleitgrün. Demzufolge ist die umliegende Bebauung diesem Biotoptyp zuzuordnen. Aufgrund des Versiegelungsgrades wird den Bauflächen eine eingeschränkte Biotopwertigkeit zugeordnet.

#### Gärten (Sga)

Hierzu zählen Wohngebäuden zugeordnete, privat genutzte Zier- und Nutzgärten. Etwa 5.020 m<sup>2</sup> des Plangebietes besteht aus Gärten. Die im Süden des Geltungsbereichs angeordneten Grundstücke sind umgeben von Fichten und am Rand von Kleingehölzen und werden voraussichtlich von den Bewohnern der benachbarten Reihenhausiedlung unterschiedlich genutzt. Die einzelnen Parzellen werden überwiegend durch Rasen- bzw. Wiesen mit eingestreuten Gehölzen geprägt und z.T. als Nutz- und Gemüsegarten und in Teilbereichen für die Kleintierhaltung genutzt. Bewertung: Aufgrund verschiedener Nutzungsmerkmale eingeschränkte – mittlere Biotopwertigkeit.

Vorbelastungen bestehen durch die landwirtschaftliche Nutzung, d.h. durch regelmäßige Dünge- und Pestizideinträge.

#### **Beschreibung und -Bewertung der Umweltauswirkungen**

Durch die geplante Wohnnutzung wird ein Maisacker (9.600 m<sup>2</sup>), ein derzeit ungenutztes Intensivgrünland (4.740 m<sup>2</sup>) sowie Siedlungsgärten (5.020 m<sup>2</sup>) mit „allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt (gesamt 19.360 m<sup>2</sup>) und ein Knick mit „besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt“ in einer Länge von 206 lfm in Anspruch genommen. Die maximal zulässige Versiegelung beträgt 9.400 m<sup>2</sup>, sodass der verbleibende Flächenanteil von ca. 10.000 m<sup>2</sup> als Privatgärten, Anpflanzflächen und Maßnahmenflächen entwickelt werden.

Die Flächenversiegelung von 9.400 m<sup>2</sup> bedingt einen Totalverlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere und stellt aufgrund der nachhaltigen und dauerhaften Wirkungen einen **erheblichen** Eingriff in den Naturhaushalt dar.

### 9.2.2.2 Potentialabschätzung Tiere

#### Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Lebensraumpotential für Tiere wird anhand der Biotoptypenkartierung abgeleitet und bewertet. Neben der gutachterlichen Erfahrung, die der Potentialabschätzung zugrunde liegt, werden Hinweise der einschlägigen Fachliteratur u. a. BLAB (1993), KAULE (1991) berücksichtigt. Hiernach werden folgende potentiell vorkommende Tierartengruppen betrachtet:

- Brutvögel,
- Fledermäuse,
- Amphibien.

#### Brutvögel

Insgesamt ist davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet einerseits eine charakteristische Vogelgemeinschaft der Äcker und Grünländer mit begleitenden Gehölz- und Saumstrukturen sowie andererseits typische Brutvögel der Siedlungen und Siedlungsränder beherbergt.

Es ist davon auszugehen, dass die vorhandenen Knickstrukturen innerhalb des geplanten Wohnbaugesbietes verschiedenen Baum- und Gebüschbrütern wie Zaunkönig, Kohl- und Blaumeise, Grünfink, Zilpzalp, Ringeltaube, Buntspecht sowie verschiedenen Grasmücken als Brut- und Nahrungshabitat dienen. Dabei handelt es sich um Arten, die in Norddeutschland weit verbreitet und in Schleswig-Holstein nicht gefährdet sind (vgl. Knief et. al. 1995). Darüber hinaus sind in den Knickbeständen, soweit dort Baumhöhlen vorhanden sein sollten, Bruthabitate des Waldkauzes nicht auszuschließen. Der Waldkauz kommt in Schleswig-Holstein in fast allen Lebensräumen mit großem Baumbestand vor: in lichten Wäldern, als auch in abwechslungsreichen Kulturlandschaften sowie in städtischen Park- und Friedhofsanlagen. Der Waldkauz ist in S-H in seinem Brutbestand derzeit nicht bedroht, er wird noch regelmäßig angetroffen (vgl. BEZZEL 1995, <http://www.eulen.de>). Hingegen sind andere baumbrütende Eulenarten wie der Steinkauz aufgrund ihrer starken Gefährdung nur noch auf bestimmte Regionen Schleswig-Holsteins beschränkt. Der Steinkauz ist auf Regionen der Niederungen der Eider, Treene und Sorge sowie Nebenflüsse der Elbe und die Dithmarscher Geest beschränkt. Ein Vorkommen innerhalb des Untersuchungsgebiets erscheint vor diesem Hintergrund als sehr unwahrscheinlich (vgl. <http://www.eulen.de>). Andere Eulenarten wie Waldohreule, Sperlingskauz sind aufgrund fehlender dichter Waldstrukturen innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht zu erwarten.

Aufgrund der Nähe zur Siedlung sind störungsempfindliche Arten nicht zu erwarten. Die Bedeutung der einzelnen Knicks als Lebensraum für Baum- und Gebüschbrüter ist neben der Struktur abhängig von der Nutzungsintensität der angrenzenden Flächen. Im überwiegenden Teil des Untersuchungsgebiets stehen die Knicks unter dem Einfluss der angrenzenden landwirtschaftlichen- und Gartennutzung. Die daraus resultierenden Störungen schränken die Bedeutung als Brut- und Nahrungsraum ein.

Neben den linear ausgeprägten Gehölzstrukturen befindet sich im Untersuchungsgebiet ein kleinflächiger, lichter Waldbestand (ca. 1000 m<sup>2</sup>), der ebenfalls von Baum- und Gebüschbrütern aufgesucht werden dürfte. Typische Waldbrutvogelarten wie der Schwarzspecht, Mittelspecht etc. sind aufgrund der Struktur des Waldes nicht zu erwarten. Seltene Arten sind aufgrund der geringen Flächenausdehnung sowie der anthropogenen Störeinflüsse (angrenzende Gartennutzung, intensive landwirt-

schaftliche Nutzung) nicht zu erwarten.

Innerhalb der Grünlandstrukturen im Nordwesten des Untersuchungsgebiets können potentiell bodenbrütende Arten wie Fasan und Rebhuhn (RL BRD: 2, RL S-H: 3) vorkommen. Feldlerchen (RL BRD: 3, RL S-H: 3), die ebenfalls zu den typischen bodenbrütenden Offenlandarten gehören, meiden im Allgemeinen Bäume (vgl. BEZZEL 1995) und sind vor diesem Hintergrund im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Darüber hinaus werden die Offenlandbereiche innerhalb des Untersuchungsgebiets zur Nahrungssuche von Mehl- und Rauchschwalben, die mit hoher Wahrscheinlichkeit in den angrenzenden Siedlungen Brutreviere haben, aufgesucht. Daneben ist nicht auszuschließen, dass Greifvögel wie Mäusebussard und Turmfalke das Untersuchungsgebiet als Nahrungsraum aufsuchen, wobei hierbei vorwiegend die westlichen Wiesenflächen in Frage kämen. Als Brutvögel sind sie allerdings innerhalb des Untersuchungsgebiets aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht zu erwarten.

Auch innerhalb der vorhandenen Siedlungsstrukturen sind Bruthabitate weitverbreiteter Arten zu erwarten. Als typische Brutvögel der Siedlungsränder sind Haus- und Feldsperlinge neben zahlreichen weiteren Ubiquisten wie Amsel, Rotkehlchen, Hausrotschwanz, Gimpel etc. wahrscheinlich.

Insgesamt ist von einer allgemeinen Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Brut- und Nahrungsgebiet auszugehen.

Auch innerhalb der vorhandenen Siedlungsstrukturen sind Bruthabitate weitverbreiteter Arten zu erwarten. Als typische Brutvögel der Siedlungsränder sind Haus- und Feldsperlinge neben zahlreichen weiteren Ubiquisten wie Amsel, Rotkehlchen, Hausrotschwanz, Gimpel etc. wahrscheinlich.

Insgesamt ist von einer allgemeinen Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Brut- und Nahrungsgebiet auszugehen.

#### Fledermäuse

Der überwiegende Teil der Fledermausarten hat sein Sommerquartier in von außen zugänglichen, warmen Spaltenquartieren, in Wandverkleidungen, auf Dachböden und hinter Fensterläden an Gebäuden. Einige Arten haben ihre Sommerquartiere in Baumhöhlen, Stammrissen und hinter abblätternder Borke.

Zu den Jagdgebieten der potentiell vorkommenden Fledermausarten zählen u. a. baumbestandene, ländliche Siedlungen und durch Gehölze gegliederte offene Landschaften. Das Jagdverhalten richtet sich nach dem Nahrungsangebot. Insektenproduktive Strukturen wie Brachen und Staudenfluren aber auch kleineren und größeren Gewässern kommt eine hohe Bedeutung zu (HÜBNER 1991).

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Habitatstrukturen (Siedlungsrand, Gehölz- und Saumstrukturen, Grünlandbrache, s. Bestandskarte im Anhang) ist ein Vorkommen von Fledermäusen innerhalb des Untersuchungsgebietes als wahrscheinlich anzusehen.

Hinsichtlich des Artenspektrums sind typische Fledermausarten der Siedlungen und Siedlungsränder zu erwarten. Hierzu zählen beispielsweise Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), sowie Abendseglern (*Nyctalus noctula*).

Als Sommerquartiere kommen potentiell die Altbaumbestände innerhalb der Knickstrukturen in Frage sowie Quartiere innerhalb der Siedlungsbereiche. Winterquartiere

der Fledermäuse stellen größere trockene Gebäudestrukturen wie bspw. Bunker, Hohlräume in Brücken etc. dar. Diese sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Winterquartiere können vor diesem Hintergrund ausgeschlossen werden.

Fledermäuse orientieren sich bei ihrer Nahrungssuche sowie bei Flugrouten an linearen Strukturen. Die innerhalb des Untersuchungsgebiets in Ost-Westrichtung verlaufenden Knicks könnten dabei bspw. in Frage kommen. Über diese linearen Strukturen besteht heute eine Verbindung zwischen Siedlung und offener Landschaft. Als Nahrungsgebiete könnte potentiell auch die Grünlandbrache im Westen des Untersuchungsgebiets interessant sein, wobei die angrenzende offene, durch Gehölze und Grünland geprägte Landschaft sicherlich verstärkt zur nächtlichen Jagd aufgesucht wird. Auch das ca. 200 m nördlich des Plangebietes liegende Gewässer könnte zum Jagdrevier gehören.

### Amphibien

Amphibien sind aufgrund ihrer Lebensweise (Laichplatz/ Sommerquartier/ Winterquartier) an differenzierte Habitatstrukturen von Gewässern bis hin zu struktureichen Wäldern und Gehölzbeständen gebunden. Innerhalb des geplanten Wohnbaugebietes befinden sich keine Gewässerstrukturen, die als Amphibienlaichplätze dienen. Nördlich des B-Plangebietes - in ca. 250 m Entfernung - befinden sich zwei Kleingewässer, welche als Laichplatz für Amphibien potentiell in Frage kommen könnten. In Bezug auf das Untersuchungsgebiet ist daher zu hinterfragen, inwieweit dieses als Winter- oder Sommerquartiere oder als Verbundachse in Betracht kommt.

Während Erdkröte und Grasfrosch als Landlebensräume die nähere Umgebung bis zu ca. 2 km nutzen, verweilen andere Arten wie der Teichmolch in den unmittelbar angrenzenden Bereichen des Laichgewässers (BLAB 1993). Erdkröte sowie Grasfrosch stellen an ihre Landlebensräume geringe Ansprüche. Für Grasfrösche kommen grasige Stellen, Büsche und Hochstaudenfluren als Landlebensräume in Frage, Wälder hingegen eher weniger. Landlebensräume der Erdkröte sind verschiedene Waldtypen, Gärten, Parkanlagen sowie Weideland. Entscheidend sind gute Versteckmöglichkeiten sowie eine hohe Bodenfeuchtigkeit (BUSCHENDORF & GÜNTHER 1996).

Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass Grasfrosch und Erdkröte den Waldbestand sowie die Knicks im Untersuchungsgebiet als Winter- oder Sommerquartier zu den südlich gelegenen Gärten potentiell nutzen könnten.

## **Bewertung der Umweltauswirkungen**

### Brutvögel

Da im Rahmen der Umsetzung des B-Plans in Teilen Knickstrukturen entfernt werden, ist von einem Verlust von Brut- und Nahrungsflächen für Hecken- und Gebüschbrüter in einer Größenordnung von 206 lfm auszugehen. Ein weiterer Verlust von Habitatstrukturen der heimischen Vögel ist durch den Wegfall der Offenlandbereiche im Westen in einer Größenordnung von insgesamt 19.360 m<sup>2</sup> zu verzeichnen. Hiervon beträgt die maximal zulässige Versiegelung 9.400 m<sup>2</sup>, sodass der verbleibende Flächenanteil von ca. 10.000 m<sup>2</sup> als Privatgärten, Anpflanzflächen und Maßnahmenflächen entwickelt werden.

Durch die Wohnbaunutzung werden Störungen durch Lärmemissionen und visuelle Störreize bspw. durch eine verstärkte Naherholungsnutzung der angrenzenden Räume entstehen. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass die Wertigkeit des zu erhaltenden Knicks entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs sich für Brutvögel verändern wird. Vor dem Hintergrund, dass die Beeinträchtigungen weitverbreitete Arten betreffen, die im Allgemeinen an anthropogene Strukturen ange-

passt sind, sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung zu erwarten.

Baubedingte Störungen der Brutvögel können nicht ausgeschlossen werden. Allerdings wirken diese sich nicht nachhaltig und dauerhaft aus, so dass hiermit keine erheblichen Beeinträchtigungen verbunden sind.

#### Fledermäuse

Durch den Wegfall von ca. 206 lfm Knick, d.h. insgesamt 13 Stiel-Eichen mit Stammdurchmessern von 0,3 – 0,7 m im zentralen Bereich des Plangebietes ist nicht auszuschließen, dass potentiell als Sommerquartiere für Fledermäuse geeignete Strukturen beseitigt werden. Insbesondere Abendsegler (*Nyctalus noctula*) nutzen Quartiere in Altbäumen. Die Beseitigung der Bäume ist vor diesem Hintergrund in den Herbst-/Wintermonaten durchzuführen (s. Kap. 9.3.2). Unter Berücksichtigung dieser Artenschutzmaßnahme sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Fledermäuse zu erwarten, da in der folgenden Saison im räumlichen Zusammenhang (Planungsraum mit mittlerer Knickdichte, s. Landschaftsplan 1999) weiterhin Lebensräume, die als Sommerquartiere dienen können, zur Verfügung stehen.

Durch die Beseitigung eines ungenutzten Intensivgrünlandes gehen potentielle Nahrungsflächen der Fledermäuse verloren. Im Sinne der Eingriffsregelung werden diese Verluste im Zusammenhang mit der unter 9.2.2.1 (Verlust von Biotopen) beschriebenen Flächeninanspruchnahme als erheblich bewertet.

#### Amphibien

Durch die Entwicklung des Baugebiets werden potentiell geeignete Amphibien - Winter- und Sommerquartiere überbaut, die jedoch in unmittelbarer Nähe des Geltungsbereichs und in räumlicher Nähe zu den Gewässern als Ausweichhabitate vorhanden sind und darüber hinaus durch die im B-Plan vorgesehene Entwicklung von Knickschutzstreifen neu entwickelt werden. Insgesamt ist somit kein erheblicher Verlust zu erwarten.

### **9.2.3 Schutzgut Boden**

#### **Bestandsbeschreibung und -bewertung**

Der geologische Untergrund des Plangebietes besteht aus saaleeiszeitlichen Alt-moränen, die sich aus gut durchlässigen, sandigen Kiesen zusammensetzen.

Im Rahmen von Baugrunduntersuchungen (ERWARTEC (2007/2008) wurden die Baugrundverhältnisse und die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes untersucht.

Im Plangebiet sind sandige – schwach schluffige, kalkfreie Böden vorherrschend. Die wasserführende Schicht beginnt im Osten in einer Mindesttiefe von 1,10 m und im Westen bei 1,00 m unter Flur. Die zentrale Ackerfläche ist durch Bewirtschaftung und Düngung stark überprägt und weist ein gestörtes Bodenprofil auf. Die Böden der derzeit ungenutzten Grünlandfläche und der Gärten mit hohem Wiesenanteil unterliegen einer mittleren Nutzungsintensität. Den größten Natürlichkeitsgrad weisen Böden im Bereich der Knicks auf. Aufgrund der sandigen Böden ist eine gute Wasserdurchlässigkeit im Plangebiet gewährleistet. In Abhängigkeit von o.g. Kriterien wie Natürlichkeitsgrad und Nutzungsintensität sowie Seltenheit sind die Böden im Plangebiet von geringer - mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind Altlasten und Altablagerungen innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans nicht bekannt.



### **Bewertung der Umweltauswirkungen**

Im Zuge der Flächenversiegelung gehen offene Bodenbereiche mit geringer-mittlerer Bedeutung für Regulations-, Speicher-, Produktions- und Lebensraumfunktionen dauerhaft verloren. Insgesamt wird durch die im B-Plan getroffenen Festsetzungen eine maximal mögliche Versiegelung von 9.400 m<sup>2</sup> zugelassen. Aufgrund der nachhaltig wirkenden Funktionsverluste durch Flächenversiegelung sind die zu erwartenden Auswirkungen auf den Boden **erheblich**.

#### **9.2.4 Schutzgut Klima/Luft**

##### **Bestandsbeschreibung und -bewertung**

Das Wetter in Quickborn ist insgesamt durch ein gemäßigtes, feucht temperiertes, ozeanisches Klima gekennzeichnet. Vorherrschende Westwinde bringen im Sommer eher kühles und im Winter relativ warmes Wetter mit sich. Die Niederschlagsmengen betragen im langjährigen Mittel 750-800 mm. Bioklimatisch ist Quickborn innerhalb einer 6-stufigen Skala als reizschwach bis reizmild eingestuft, d.h. es herrschen weder ein besonders schonendes Klima noch starke klimatische Reize vor.

Das Lokalklima im Plangebiet wird von der Grünland- und Ackernutzung und den umliegenden Knicks und Gehölzen sowie dem leicht abfallenden Gelände zur Pinnau bestimmt. Grünländer und Ackerflächen tragen allgemein zur Kaltluftentstehung bei.

Die Grünlandflächen fungieren durch ihre nächtliche Ausstrahlung und dem geringen Geländeniveau als Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiete. Aufgrund der geringen Gefällesituation von < 2 % finden jedoch keine nennenswerten Kaltluftbewegungen statt. Kaltluftverdriftungen werden ausschließlich durch schwache Winde verursacht. Da jedoch keine großflächig versiegelten Bereiche innerhalb und in räumlicher Nähe zum Untersuchungsgebiet liegen, bestehen voraussichtlich nur kleinräumige Frischluft - Austauschbewegungen zur Ortslage von Quickborn.

Messungen von möglichen Luftschadstoffen liegen für den Geltungsbereich nicht vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Grenzwerte der 22. BImSchV für SO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> und PM<sub>10</sub> (incl. der ab dem Jahr 2010 geltenden Werte) eingehalten werden.

##### **Bewertung der Umweltauswirkungen**

Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten.

#### **9.2.5 Schutzgut Wasser**

##### **Bestandsbeschreibung und -bewertung**

###### Grundwasser

Die Ergebnisse der durchgeführten Rammsondierungen zeigen im Plangebiet Mindestgrundwasserstände von 1,00 m unter Flur. Mit jahreszeitlichen Schwankungen muss gerechnet werden. Auf Grund der sandigen Böden ist der Planungsraum von hoher Bedeutung für die Grundwasserneubildung; Die vorgefundenen Sande sind zur Versickerung von Regenwasser nach ATV 138 geeignet. Bei relativ geringen Flurständen besteht jedoch gleichzeitig eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen.

### Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes sind keine Gräben und Stillgewässer vorhanden. Unmittelbar angrenzend, entlang des Himmelmoorweges verläuft ein flacher Graben, der das Oberflächenwasser Richtung Pinnau abführt.

Es ist geplant, auf den privaten Grundstücken anfallendes Regenwasser soweit wie möglich auf dem Grundstück zu versickern. Im Bereich östlich des Wendeplatzes muss dies aufgrund der Grundwasserhöhe über Rigolen geschehen. Das anfallende Oberflächenwasser von öffentlichen und privaten Verkehrsflächen, Dachflächen und privaten, befestigten Flächen der Grundstücke westlich des Wendeplatzes und der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung Pferdehaltung, von denen kein Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser zu erwarten ist, wird - sofern nicht als Brauchwasser genutzt in einer Versickerungsmulde (M2) im Nordwesten des Plangebietes gesammelt. Hier steht das Wasser für kurze Zeit nach Regenereignissen und wird versickert. Für Starkregenereignisse ist der Anschluss eines Notüberlaufs (mit Leichtstoffabscheider) an das öffentliche Gewässersystem über den Graben am Himmelmoorweg in Richtung Pinnau vorgesehen.

### **Bewertung der Umweltauswirkungen**

#### Grundwasser

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 95 „Im Sand“ wird eine maximale Neuversiegelung von ca. 9.400 m<sup>2</sup> im gesamten Geltungsbereich zugelassen. Vor dem Hintergrund, dass im überwiegenden Teil des Plangebietes eine Versickerung über Rigolen und über eine Versickerungsfläche möglich ist und unter der Voraussetzung, dass die Versickerungsfläche naturnah gestaltet wird, sind durch die Wohnbauentwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Grundwasser zu erwarten.

#### Oberflächengewässer

Durch die geplante Zufahrt vom Himmelmoorweg wird ein Gewässerabschnitt mit mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt in einer Breite von 8 m Breite verrohrt. Grundsätzlich stellen derartige Gewässerquerungen eine Beeinträchtigung der ökologischen Durchgängigkeit des gesamten Gewässers dar.

## **9.2.6 Schutzgut Landschaft**

### **Bestandsbeschreibung**

Das Landschaftsbild des Geltungsbereiches ist zum einen durch landwirtschaftliche Nutzung sowie durch umliegende Siedlungsstrukturen und zum anderen durch die Sichtbezüge in die angrenzende mit Knicks durchzogene Landschaft charakterisiert. Das Plangebiet mit landschaftstypischen Knicks und landwirtschaftlichen Flächen hat eine hohe Erholungsqualität im Übergang zum Himmelmoor und zur Pinnau-Niederung und ist insgesamt von hoher Bedeutung für das Landschaftsbild.

### **Bewertung der Umweltauswirkungen**

#### Flächenbeanspruchung und visuelle Beeinträchtigungen

Die Flächeninanspruchnahme durch Ausweisung von zusätzlichen Wohnbauflächen und die Umwandlung von landwirtschaftlichen Flächen in Wohnbauflächen hat eine **erhebliche** Veränderung des typischen Landschaftscharakters zur Folge.

### 9.2.7 Kultur- und Sachgüter

#### Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind keine archäologischen Denkmäler oder andere archäologisch bedeutende Funde und keine Sachgüter bekannt.

#### Bewertung der Umweltauswirkungen

Falls im Rahmen der Baudurchführung kulturbedeutsame Funde bzw. Annahmen dieser zu Tage kommen sollten, ist gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz (DSchG) des Landes Schleswig Holstein die zuständige Behörde umgehend zu benachrichtigen.

### 9.2.8 Wechselwirkungen

Aufgrund der Eingriffscharakteristik und der geringen Größe des Plangebietes sowie der ermittelten Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, sind durch die Planung keine zusätzlichen erheblichen Wechselwirkungen zu erwarten.

### 9.2.9 Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 19 Abs. 3 BNatSchG und § 42 BNatSchG

Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt auf der Basis der faunistischen Potentialabschätzung (s. Kap.9.2.2.2). Die Umsetzung der vorgesehenen Artenschutzmaßnahmen / Vermeidungsmaßnahmen wird vorausgesetzt.

#### Rechtliche Grundlage

Aufgrund des verschärften Artenschutzes in den vergangenen Jahren ist im Rahmen von Eingriffsvorhaben eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange erforderlich. Diese umfasst einerseits die Beachtung des § 19 Abs. 3 BNatSchG sowie andererseits die Prüfung, inwieweit Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG durch die Umsetzung des B-Plans ausgelöst werden können. Bei der Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange geht es um die Berücksichtigung der streng und besonders geschützten Arten.

#### Definition von besonders und streng geschützten Arten im Sinne des BNatSchG

„Besonders geschützte Arten“ im Sinne des § 10 Abs. 2 Nr. 10 des BNatSchG sind Arten, die

- in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97, (EG-Artenschutzverordnung),
- in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) oder
- in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 1 BNatSchG (Bundes-Artenschutzverordnung) aufgeführt sind sowie
- europäische Vogelarten (= Arten des Artikels 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie).

„Streng geschützte Arten“ im Sinne des § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG sind „besonders geschützte Arten, die

- in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, (EG-Artenschutzverordnung),
- in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) oder
- in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 BNatSchG (Bundes-Artenschutzverordnung)

aufgeführt sind. Die streng geschützten Arten stellen somit eine Teilmenge der besonders geschützten Arten dar.

### **Beachtung des § 19 Abs. 3 BNatSchG im Rahmen von Eingriffsvorhaben**

Nach § 19 Abs. 3 BNatSchG ist ein Eingriff nicht zulässig, wenn durch das geplante Vorhaben Biotope zerstört werden, die für die dort wild lebenden Tiere und wild wachsenden Pflanzen der **streng geschützten Arten** nicht ersetzbar sind. Zulässig sind in diesem Fall nur Eingriffe, die aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt sind.

### **Verbotstatbestände im Sinne de § 42 BNatSchG**

Nach § 42 Abs. 5 BNatSchG gelten die Verbotstatbestände auch für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft. Vor diesem Hintergrund ist eine Prüfung, inwieweit durch die Umsetzung des B-Plans Verbotstatbestände ausgelöst werden bzw. werden könnten, erforderlich. Nach § 42 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbot) ist es verboten

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).*

Im Rahmen von Eingriffsvorhaben ist § 42 Abs. 5 BNatSchG entscheidend:

*„... die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 7. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor. ...“*

Vor diesem **juristischen Hintergrund** ist eine Einzelbetrachtung:

- der FFH-Anhang IV- Arten
- der europäischen Vögel sowie
- der Arten, die ausschließlich nach Bundes- und EG-Artenschutzverordnung als streng geschützt gelten,

sinnvoll.

Alle anderen besonders geschützten Arten finden im Rahmen der Eingriffsregelung Berücksichtigung. Eine Betrachtung dieser Gruppe auf Artniveau ist aufgrund der aktuellen Rechtsprechung nicht erforderlich (vgl. § 42 Abs. 5 BNatSchG).

### **Betroffenheit von FFH-Anhang IV-Arten**

Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind potentiell Lebensräume von Fledermausarten der Siedlungen zu erwarten (s. Kap. 9.2.2.2). Da alle Arten der Fledermäuse nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, erfolgt im Folgenden eine Analyse der Betroffenheit dieser Artengruppe.

Die größeren Gehölzbestände innerhalb des Geltungsbereichs kommen als Sommerquartiere für Fledermäuse potentiell in Frage. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Artenschutzmaßnahmen (s. Kap. 9.4.2) kann eine Beanspruchung von Fortpflanzungsstätten der Fledermäuse jedoch ausgeschlossen werden, da der Zeitpunkt der Rodung nicht mit der Fortpflanzungszeit der Fledermäuse zusammen fällt. Für die folgende Saison stehen aufgrund der Lage des B-Plangebiets am Ortsrand und der Erhaltung von Altbaumbeständen innerhalb des Geltungsbereichs Ausweichhabitate zur Verfügung.

Mit der Umsetzung des B-Plans werden, wie dargestellt, potentielle Nahrungsräume der Fledermäuse tangiert. Nahrungsflächen fallen nicht unter den Schutz des § 42 Abs. 1 BNatSchG, wenn gleich sie nach § 19 Abs. 3 BNatSchG dennoch zu berücksichtigen sind, da der Begriff „Biotop“ auch Nahrungsgebiete der jeweils streng geschützten Art umfasst (vgl. TRAUTNER & LAMBRECHT 2006).

Durch die im B-Plan vorgesehene Entwicklung von Saumstrukturen (Knickschutzstreifen als öffentliche Maßnahmenfläche) entlang den zu erhaltenden Knicks im Norden und Westen entstehen neue Nahrungsflächen für Fledermäuse. Darüber hinaus bleiben im räumlichen Zusammenhang, d.h. nördlich des Plangebietes Grünländer und Knicks als Nahrungsflächen erhalten.

Während der Bauphase sind Störungen zu erwarten, die sich auf die unmittelbar angrenzenden Lebensräume auswirken. Vor dem Hintergrund, dass Fledermäuse nachtaktive Tiere sind und die Baudurchführung nicht in diese Zeit fällt, sind keine erheblichen Störungen, mit der Folge einer Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten.

Weitere FFH-Anhang IV sind durch die Umsetzung des B-Plans nicht betroffen.

### **Betroffenheit von europäischen Vögeln**

Mit der Umsetzung des B-Plans gehen Beeinträchtigungen der europäischen Vögel einher. Im Folgenden wird überprüft, ob die Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG dabei tangiert werden.

Da die Rodung der Gehölzbestände außerhalb der Brutzeit der Vögel durchgeführt wird (s. Hinweise zum B-Plan) kann ein direkter Zugriff auf besetzte Nester europäischer Brutvögel ausgeschlossen werden.

Mit der Rodung des mittleren Knicks mit 13 Stiel-Eichen geht voraussichtlich ein

Verlust von Brutstätten weitverbreiteter Gebüsch- und Baumbrüter wie Zaunkönig, Kohl- und Blaumeise, Grünfink, Zilpzalp, Ringeltaube etc. einher. Ein Verstoß gegen § 42 Abs. 1 Nr. 3 liegt allerdings nicht vor, da im Umfeld ihrer bisherigen Niststätten geeignete Ausweichhabitate zur Verfügung stehen und damit die ökologische Funktion der Brutstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist (vgl. NuR 2008, 352-358). Darüber hinaus werden im Norden des Geltungsbereichs durch die vorgesehene Anlage einer 5 m breiten Gehölzpflanzung zusätzliche Bruthabitate entwickelt. Unter Zugrundelegung dieser Voraussetzungen sind die Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt.

Spechthöhlen kommt aufgrund der für Folgenutzer (z. B. durch andere Brutvogelarten oder Fledermausarten) wichtigen Bedeutung, im Rahmen der Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange eine besondere Beachtung zu (vgl. TRAUTNER & LAMBRECHT 2006). Vor der Rodung der Eichenbestände werden die relevanten Bäume hinsichtlich Spechthöhlen kontrolliert. Falls sich dort Höhlen befinden, werden an den verbleibenden Bäumen Ersatznistkästen aufgehängt (s. Hinweise im B-Plan). Diese Voraussetzung wird Bestandteil des städtebaulichen Vertrags zwischen der Stadt Quickborn und dem Vorhabenträger. Somit wird die ökologische Funktion der potentiellen Specht-Brutplätze im Untersuchungsgebiet auch zukünftig gewährleistet sein.

Für potentiell vorkommende, bodenbrütende Arten wie Fasan und Rebhuhn stehen aufgrund der Lage der Wohnbebauung am Ortsrand Ausweichhabitate in der unmittelbaren Umgebung zum Geltungsbereich zur Verfügung. Die ökologische Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätten dieser Arten bleibt somit unberührt. Ein Verstoß gegen des § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist nicht festzustellen.

Während der Bauphase sind Störungen der Brutstätten innerhalb des Untersuchungsgebiets zu erwarten. Aufgrund dessen, dass es sich bei den Arten um weit verbreitete, angepasste Arten handelt und Ausweichhabitate durch vorhandene Knicks und Gehölzstrukturen im Umfeld des Plangebietes bereits während der Bauphase zur Verfügung stehen, ist eine Gefährdung der lokalen Populationen der einzelnen Brutvogelarten hierdurch nicht zu erwarten. Somit wird § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht tangiert.

Auch der Waldkauz gilt als streng geschützte Art, da bei Feststellung von Baumhöhlen Ersatznistkästen angebracht werden, wird der Lebensraum somit ersetzt.

#### **Betroffenheit von streng geschützten Arten der Artenschutzverordnungen**

Ein Vorkommen streng geschützter Arten gemäß der Artenschutzverordnungen, die nicht gleichzeitig zu den europäischen Vögeln sowie zu den FFH-Arten gehören, sind im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.

Nahrungsflächen für Mehl- und Rauchschnalben sowie für Mäusebussard, der als streng geschützte Art gilt, werden durch Kompensationsmaßnahmen gemäß § 19 Abs. 3 BNatSchG ersetzt.

### **9.3 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes**

#### **9.3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung**

Mit der Durchführung der Planung wird im B-Plangebiet ein Allgemeines Wohngebiet mit Einfamilienhäusern in eingeschossiger, offener Bauweise entstehen, das im Zu-

sammenhang mit bereits bestehenden Siedlungsflächen steht. Am nördlichen Rand würde entlang des vorhandenen Knicks eine neue Fußwegeverbindung zwischen der Straße „Im Sand“ und dem Himmelmoorweg verlaufen. Entstehende Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden zum Teil im Plangebiet durch die Anpflanzung von Gehölzen sowie die Anlage von Knickschutzstreifen und die naturnahe Gestaltung einer Versickerungsmulde ausgeglichen. Die verbleibenden Auswirkungen werden außerhalb des Plangebietes über das Ökokonto der Stadt Quickborn durch die Extensivierung von landwirtschaftlichen Flächen und die Neuanlage von Knicks kompensiert.

### 9.3.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das B-Plangebiet weiterhin überwiegend als landwirtschaftliche Fläche und als Gartenfläche genutzt werden. Der zentrale Knick würde erhalten bleiben. Die Ackerflächen würden voraussichtlich weiterhin bis an die Knickwälle intensiv bewirtschaftet werden. Voraussichtlich würde die derzeit ungenutzte Grünlandfläche wieder bewirtschaftet werden.

## 9.4 Eingriffsermittlung

### 9.4.1 Rechtliche Grundlage und Methode

Die Ermittlung der Kompensationsflächengröße wird nach dem Gemeinsamen Runderlass des INNENMINISTERIUM UND MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN (1998): durchgeführt. Im B-Plangebiet sind Flächen mit „allgemeiner Bedeutung“ und Flächen mit „besonderer Bedeutung“ von den o.g. Auswirkungen betroffen.

Eine Kompensationsmaßnahme kann einen sogenannten Doppelcharakter haben und somit mehreren Naturhaushaltsfaktoren dienen. Als Grundlage für die Ermittlung der Auswirkungen dienen die Bestandserhebung und Bewertung (s. Kap. 9.2) sowie die Vermeidungsmaßnahmen und die vorgesehenen Festsetzungen im Bebauungsplan.

### 9.4.2 Maßnahmen zur Vermeidung-, Verminderung nachteiliger Auswirkungen

#### Schutzgut Mensch

- Erhaltung der Knicks und Baumreihen im gesamten Norden des Plangebiets zur Einbindung des Wohngebietes sowie zur Schadstofffilterung,
- Herstellen einer Wegeverbindung durch das Baugebiet, die eine Verbindung zwischen der Straße „Im Sand“ und dem Himmelmoorweg herstellt und zur Verbesserung der Naherholungsnutzung beiträgt

#### Schutzgut Pflanzen und Tiere einschließlich artenschutzspezifischer Vermeidungsmaßnahmen

- Erhaltung des nördlichen und westlichen Knicks sowie von Einzelbäumen des zu entfernenden Knicks
- Einhaltung der Abstände zu Bäumen bei der Baudurchführung (s. DIN 18920),
- keine Abgrabung und Aufhöhung sowie Lagerung von Bau- u. Bodenmate-

rialien innerhalb des Kronenbereichs der Bäume,

- Freihalten der zu erhaltenden Knicks und Knickschutzstreifen von Nutzungen und Ablagerungen,

Artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die verhindern, dass Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden. Sie sind somit die Voraussetzung des Nichteintretens eines Verbotstatbestandes:

- Durchführung der erforderlichen Rodungsarbeiten innerhalb des Geltungsbereichs außerhalb der Brutzeit der Vögel sowie außerhalb der Reproduktionszeiten der Fledermäuse (vgl. § 34 Abs. 6 Satz 1 LNatSchG S-H),
- Bei der Rodung der Eichenbestände sind die relevanten Bäume hinsichtlich vorhandener Höhlen zu kontrollieren, falls diese festgestellt werden, sind an den verbleibenden Bäumen im Umfeld Ersatznistkästen für Vögel aufzuhängen
- Falls bei der Kontrolle der zu fällenden Bäume Höhlen für Fledermäuse festgestellt werden, sind an den zu errichtenden Gebäuden (Ost- bzw. Nordseite) oder verbleibenden Bäumen im Umfeld Fledermauskästen aufzuhängen

#### Schutzgüter Boden und Wasser

- Beschränkung der Versiegelung (Gebäude, Verkehrsflächen, Stellplätze usw.) auf das unbedingt notwendige Maß,
- Durchlässigkeit des gewachsenen Bodens ist nach baubedingter Verdichtung wiederherzustellen (Beachtung der DIN 18915),
- Sorgfältige Trennung von abgetragenen Ober- und Unterboden; die DIN 18915 ist bei der Baudurchführung zu beachten,
- Sicherung der Baustellen vor Unfällen mit Schadstoffen.

#### Schutzgut Landschaft

- Erhalt der vorhandenen Knicks in den Randbereichen des Baugebietes,
- Festlegung der maximalen Gebäudehöhe,
- Gestaltungsfestsetzungen z.B. hinsichtlich Gebäudehöhe, Gestaltung des Pferdestalls

#### Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern

- Falls während der Baudurchführung kulturelle Bodenfunde entdeckt werden, ist dies der zuständigen Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu melden. Das Denkmalschutzgesetz ist entsprechend zu beachten.



### 9.4.3 Eingriffsbilanzierung

#### Flächen mit „allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt“

Kompensationsbedarf „Flächen mit allgemeiner Bedeutung“						
Flächen- ermittlung	Wohnbau- fläche		Verkehrs- fläche		Pferdestall und Zufahrt	wassergeb. Weg
Fläche m <sup>2</sup>	2.340 West 13.480 Ost		223 West 1.560 Ost		180 m <sup>2</sup>	128 West 230 Ost
Versiegelungs- grad	45 % (GRZ 0,3 + 50 % Überschreitung		100 %		180 m <sup>2</sup> + 50 % Überschreitu ng + 20 m <sup>2</sup> Zufahrt	Abfluss- beiwert 0,7
Flächenanteil m <sup>2</sup>	West 1.053	Ost 6.066	West 223	Ost 1.560	290 m <sup>2</sup>	358 m <sup>2</sup>
Kompensations faktor	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,3
Kompensations bedarf	4.086 m <sup>2</sup>		1.003 m <sup>2</sup>		290 m <sup>2</sup>	107 m <sup>2</sup>
<b>gesamt</b>	<b>5.486 m<sup>2</sup></b>					

5.486 m<sup>2</sup> - (235 m<sup>2</sup> + 262 m<sup>2</sup>, Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs)  
= **4.989 m<sup>2</sup> externer Ausgleich erforderlich.**

#### Kompensationsbedarf für Flächen mit „besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt“

Darüber hinaus werden insgesamt 209 lfd. Meter Knick für geplante Wohnnutzung (Fläche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz) in Anspruch genommen, die im Verhältnis 1:2 in Form eines 5 m breiten neuen Knicks (incl. Schutzstreifen) auszugleichen sind.

196 lfm x (Faktor 2) x 5 m = 1.960 m<sup>2</sup> Aufbau Knick (392m Länge und 5 m Breite)  
zuzügl. 13 lfm Zufahrt Himmelmoorweg x (Faktor 2) x 5 m = 130 m<sup>2</sup> (26 m Länge und 5m Breite)

**Gesamtlänge: 418 lfm Knickausgleich x 5m Breite**

### 9.4.3 Kompensationsmaßnahmen

Die erheblichen Beeinträchtigungen der Funktionen der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere, Wasserhaushalt und Landschaftsbild sind durch folgende Maßnahmen zu kompensieren.

#### **Anpflanzung von Gehölzen innerhalb des Baugebiets und Knickergänzung**

- Kompensation für die Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Zur landschaftsgerechten Einbindung des Wohngebietes und Ortsrandgestaltung und zur Förderung kleinflächiger Biotopstrukturen innerhalb des Baugebietes ist am nordwestlichen Rand des Geltungsbereichs eine 5 m breite Gehölzanpflanzung vorzunehmen. Im Knick am Nordrand mit Eichen - Überhältern werden nach Lichtung Knicksträucher nachgesetzt.

Darüber hinaus wird der vorhandene Knick am Himmelmoorweg, nördlich des Geltungsbereichs des B-Plans, durch heimische Gehölze ergänzt und aufgewertet. Die Pflanzungen sind, um eine möglichst kurzfristige Wirksamkeit zu erzielen, so früh wie möglich umzusetzen, spätestens mit Anlage der wasserwirtschaftlich erforderlichen Versickerungsmulde.

#### **Entwicklung von Knickschutzstreifen als Gras- und Staudenfluren**

- Kompensation für die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere

Zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts werden innerhalb des B-Plangebietes Gras- und Staudenfluren als Knickschutzstreifen gegenüber den zu erhaltenden Knicks entwickelt und dauerhaft als öffentliche Maßnahmenflächen erhalten. Sie sollen Pufferzonen zwischen der Gartennutzung und den Knicks herstellen und zum Biotopverbund beitragen. Zudem tragen die zu erhaltenden und neu anzupflanzenden Gehölze wesentlich zum Biotopverbund bei und bilden Nahrungs- und Lebensräume für Insekten, Kleinsäuger und Vogelarten. Das Freihalten der Flächen von Ablagerungen und Nutzungen sowie die maximal zulässige Mahd (1x jährlich im Spätsommer) ist Teil der Festsetzungen des B-Plans.

#### **Naturnahe Entwicklung einer Versickerungsmulde**

- Kompensation für das Schutzgut Wasser

Als Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts wird im Norden des Plangebietes eine Maßnahmenfläche (M2) als naturnahe Versickerungsmulde ausgebildet und entwickelt.

#### **Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans**

- Ausgleich für die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden / Pflanzen und Tiere

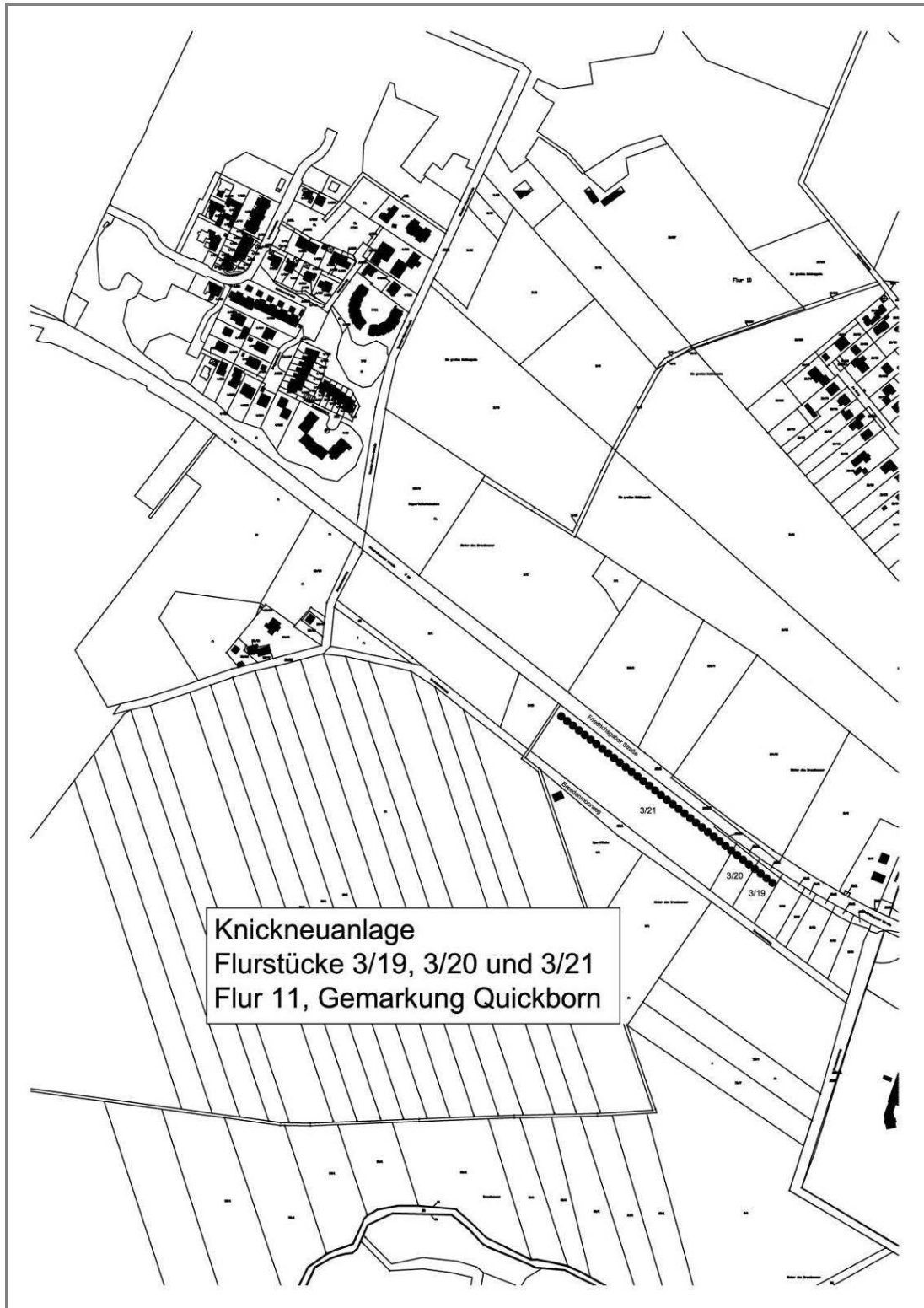
Da die Kompensation nur zum Teil innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 95 „Im Sand“ erbracht werden kann, sollen zur Wiederherstellung von Funktionen des Naturhaushalts außerhalb Maßnahmen über das Ökokonto der Stadt Quickborn umgesetzt werden.

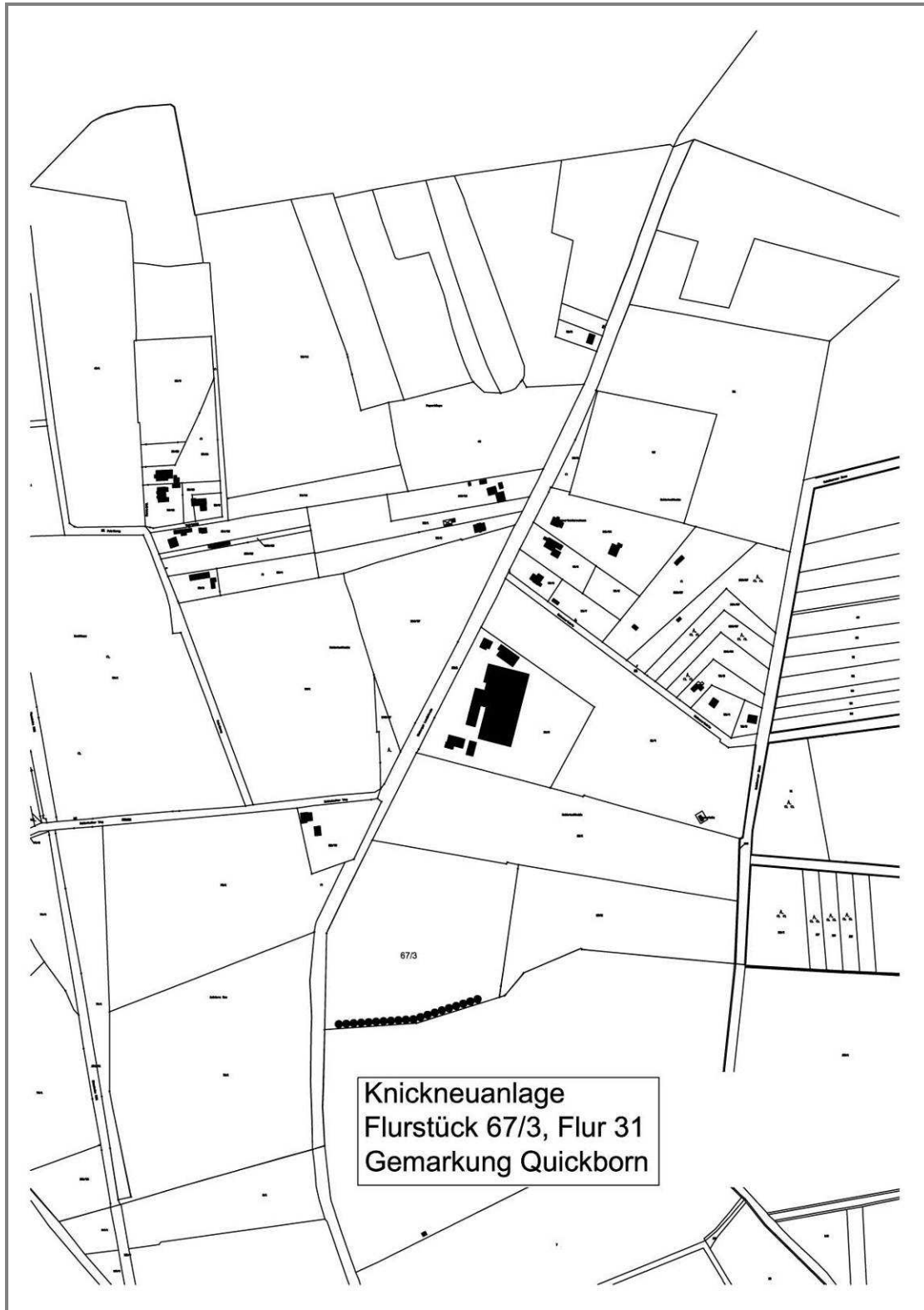
<b>Bedarf externer Kompensation (s. Eingriffsbilanzierung 9.4.3)</b>		
	Kompensationsbedarf f. Versiegelung (Boden/ Pflanzen und Tiere)	Knickersatz
Teilgebiet Ost	3.620 m <sup>2</sup>	392 lfm
Teilgebiet West	1.369 m <sup>2</sup>	26 lfm
<b>Gesamt</b>	<b>4.989 m<sup>2</sup></b>	<b>418 lfm</b>

Auf den drei verfügbaren Ausgleichsflächen s. nachfolgende Abbildungen ist die Neuanlage von Knicks einschließlich Knickschutzstreifen sowie die Grünlandextensivierung und die Umwandlung einer Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland vorgesehen. Die räumliche und inhaltliche Zuordnung der externen Kompensation ist den nachfolgenden Abbildungen und der tabellarischen Übersicht zu entnehmen.

<b>Zuordnung Kompensationsbedarf - Ausgleichsflächen</b>		
Flurstück	Boden	Knickersatz
<b>Krehlohweg, Gemarkung Quickborn</b> –, westlich des Wasserwerks Pinneberg (südlich des Entwässerungsgrabens): Umwandlung Acker in Extensivgrünland		
Flur 42, Flurst. 3/1 tlw.	Osten: 2.329 m <sup>2</sup> Westen: 1.265 m <sup>2</sup>	-- --
<b>Bredenmoorweg Ost, Gemarkung Quickborn</b> – Randstreifen einer Ackerfläche östlich des Ortsteiles Heide am Bredenmoorweg: Knickneuanlage mit breitem Randstreifen		
Flur 11, Flurstücke 3/19, 3/20, 3/21 (jeweils tlw.)	Osten: 959 m <sup>2</sup>	Osten: 309 lfm x 5 m
<b>Ulzburger Landstraße Süd, Gemarkung Quickborn</b> –Randstreifen am Südrand einer Grünlandfläche/ südliche Ulzburger Landstraße: Knickneuanlage mit breitem Randstreifen		
Flur 31, Flurstück 67/3 tlw.	Osten: 332 m <sup>2</sup> + 66 m <sup>2</sup> (Fakt 0,2) Westen: 104 m <sup>2</sup> <sup>^</sup> + 21 m <sup>2</sup> (Fakt 0,2) 523 m <sup>2</sup>	Osten: 83 lfm x 5 m +16,6 lfm x 5m (Fakt 0,2) Westen: 26 lfm x 5 m + 5,2 lfm x 5 m _____(Fakt 0,2) 130,8 lfm x 5 m
<b>Gesamtsumme</b>	<b>5.076 m<sup>2</sup></b>	<b>439,8 lfm x 5 m</b>

Gemäß Ökokonto- und Ausgleichsflächenkatasterverordnung (2008) wird für die Ausgleichsfläche an der Ulzburger Straße ein Zuschlag d.h. Faktor 0,2 hinzuge-rechnet, da eine Aufwertung der Fläche (derzeit Baumreihe aus fremdländischen Gehölzen und Intensivgrünland) nur zu 0,8 % möglich ist. Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch die geplante Baugebietsentwicklung, unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen (intern und extern) keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.





Umweltbericht Umweltbericht Umweltbericht



Umweltbericht Umweltbericht Umweltbericht

#### 9.4.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Die Schutz- Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen die innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 95 vorgesehen sind, d.h. die Pflege und Entwicklung der Versickerungsfläche sowie die Schutz- und Pflegemaßnahmen für die vorhandenen Knicks (M1 – M3 = vollständig öffentlich gewidmet), werden im Zuständigkeitsbereich der Stadt Quickborn durchgeführt und überprüft. Die Neuanlage der nördlichen Gehölzanzpflanzung am Nordwestrand wird auf Grundlage eines detaillierten Entwurfs in einem städtebaulichen Vertrag zwischen dem Eigentümer und der Stadt Quickborn festgehalten und im städtischen Zuständigkeitsbereich überprüft.

Weitere, außerhalb des B-Plans vorgesehene Kompensationsmaßnahmen werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, Kreis Pinneberg über das Ökoko-Konto der Stadt Quickborn umgesetzt und überwacht.

Darüber hinaus erfolgt die Überwachung der erheblichen unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen.

#### 9.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die geplante Wohnbaufläche ist im Flächennutzungsplans (2001) und in der Planungskarte des Landschaftsplans (1999) der Stadt Quickborn dargestellt und unterlag bereits einer gesamtörtlichen Betrachtung.

Im Verfahren zum vorliegenden Bebauungsplan wurden unterschiedliche Erschließungsvarianten (durchgehende Erschließung, Ringerschließung) geprüft. Hierbei ist die vorliegende Variante einer vollständigen Erschließung von der Straße „Im Sand“ aus vorzuziehen, da eine Sticherschließung im westlichen, sich stark verjüngenden Plangebiet (incl. Müllfahrzeugtauglicher Wendeanlage) nicht realisierbar wäre.

Darüber hinaus bietet die vorliegende Variante die Möglichkeit, im Bereich der Zufahrt vom Himmelmoorweg verschiedene Funktionen zu bündeln, d.h. die Anbindung eines Wanderweges zur Verbesserung der Naherholungsqualität, den Anschluss der Oberflächenentwässerung an den Vorfluter und die Verkehrsanbindung von 4 Baugrundstücken.

Bei Erhalt des mittleren Knicks würde sich nördlich der Reihenhausbebauung unter Berücksichtigung der Schutzstreifen lediglich eine auf bis zu 20 m verjüngende Baugebietstiefe ergeben. Somit würde in jedem Falle eine Baureihe entfallen. Der Teilbereich südlich des Knicks wäre zudem nur sehr aufwändig über drei bis vier Sticherschließungen durch den Knick zu erschließen. Hierdurch wäre die Funktionsfähigkeit des Knicks nachhaltig geschädigt worden. Statt der nunmehr anvisierten 25 Wohneinheiten wären voraussichtlich nicht mehr als 15 Wohneinheiten realisierbar - bei Nichtbebauung südlich des Knicks würde sich die Zahl der Bauplätze weiter reduzieren.

Statt der 25 Wohneinheiten wären voraussichtlich nicht mehr als 15 Wohneinheiten realisierbar. Bei gleichbleibendem Erschließungsaufwand wäre die Erschließungsfläche pro Wohneinheit somit deutlich höher.

Die gewählte Erschließungsvariante stellt somit den verhältnismäßig geringsten

Erschließungsaufwand und den sparsamsten Umgang mit Grund und Boden dar. Alternativstandorte gibt es derzeit nicht.

### 9.6 Hinweise auf Schwierigkeiten

Hinweise auf Schwierigkeiten sind bei der Erstellung des Umweltberichts zum B-Plan Nr. 95 „Im Sand“ nicht aufgetreten. Die zu erwartenden Auswirkungen konnten aufgrund der vorliegenden Daten zur Umweltsituation und des B-Plan-Konzeptes abschließend abgeschätzt und hinsichtlich der Erheblichkeit vollständig beurteilt werden.

### 9.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Quickborn plant, am nord-westlichen Rand des Stadtgebietes eine bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche als allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer GRZ von 0,3 und einer maximal zulässigen Überschreitung bis zu 0,45 zu entwickeln. Das Plangebiet befindet sich im Übergang zwischen besiedeltem Bereich und Landschaft und wird durch Acker- und Grünlandnutzung sowie parzellierten Gartengrundstücken geprägt, die verschiedenen Siedlungsrandnutzungen unterliegen. Als ökologisch wertvolle Strukturen bestimmen Knicks und Grünland die Bedeutung des Plangebietes für den Naturhaushalt. Das Umfeld wird durch Hausgärten der benachbarten Wohnbebauung und im Norden ebenfalls durch Grünländer und Knickstrukturen bestimmt. Des Weiteren grenzt ein kleiner Waldbestand an den Geltungsbereich des B-Plans an.

Als erhebliche Umweltauswirkungen werden der Verlust an Bodenfunktionen durch Versiegelung und der damit verbundene erhöhte Abfluss des Oberflächenwassers sowie die Flächeninanspruchnahme von Biotopen mit „allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt“ (max. zulässige Versiegelung 9.400 m<sup>2</sup>) und der Verlust von Knickstrukturen (Gesamtlänge 206 lfm) mit „Besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt“ bewertet. Darüber hinaus führt die Baugebietsentwicklung zu erheblichen Veränderungen des Landschaftsbildes.

Die zu erwartenden Auswirkungen können zum Teil durch Vermeidungsmaßnahmen, wie die Minimierung der Versiegelung und weitest mögliche Versickerung des Niederschlagswassers sowie die Verwendung wasserdurchlässiger Materialien in den Zufahrtbereichen und die Anlage eines durchgängigen Fußweges (zur Steigerung der Naherholungsqualität) u. a. minimiert werden.

Als Ausgleichsmaßnahme für die entstehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist im Norden des Baugebietes die Anpflanzung einer Gehölzhecke vorgesehen, die zur Entwicklung eines landschaftstypischen Ortsrandes beiträgt. Die Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts werden durch die Anlage einer naturnahen Versickerungsfläche innerhalb des Geltungsbereichs kompensiert. Dennoch sind für die Flächenversiegelung und die Inanspruchnahme von Biotopstrukturen weitere Kompensationsmaßnahmen gemäß Gemeinsamen Runderlass des INNENMINISTERIUM UND MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN (1998) außerhalb des Plangebietes erforderlich.

Vor diesem Hintergrund werden drei über das Ökokonto der Stadt Quickborn zur Verfügung stehende Flächen durch gezielte Naturschutzmaßnahmen aufgewertet. Dies beinhaltet die Umwandlung einer Ackerfläche in extensives Grünland (4.395 qm) sowie die Neuanlage von Knicks in einer Gesamtlänge von 432,6 lfm x 5 m Breite mit erweiterten Saumstreifen (1.452 qm) ohne landwirtschaftliche Nutzung.

Abschließend ist festzustellen, dass die durch den Eingriff entstehenden



## Beeinträchtigungen

des Naturhaushalts unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und der Kompensationsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden können.

### 9.8 Literatur

KNIEF, W., BERNDT, R. K., GALL, T., HÄLFTERLEIN, B., KOOP, B. & STRUWE-JUHL, B. (1995): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Stand: 1995. LANU, Kiel.

SÜDBECK, P., Bauer, H.-G., Boschert, M., Boye, P. & Knief, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung. Bericht zum Vogelschutz. Heft Nr. 44. S.23-81. 2007. Deutscher Rat für Vogelschutz, Hrsg.Nürnberg.

BEZZEL, E. (1995): BLV-Handbuch Vögel. Einbändige Neuaufl. der BLV Intensivführer Vögel 1, 2 und 3. München.

MINISTERIUM FÜR UMWELT; NATUR UND FORSTEN (1998): Landschaftsrahmenplan für das Gebiet der Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg (Planungsraum I) Kiel

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (23. JUNI 2008): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007. Kiel

LÄRMKONTOR GmbH (2008): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 95 in Quickborn

TRAUTNER J. & LAMBRECHT, H. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Norderstedt.

NuR (2008) 352-358: Befreiung von artenschutzrechtlichen Zugriffs- und Störungsverboten. Urteil vom 21.02.2008 –4N 869/07 des VGH Kassel. In Zeitschrift Natur und Recht. S. 352-358. Berlin-Heidelberg.

### Gesetze und Verordnungen

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) in der Fassung vom 25. März 2002, BGBl. I S. 1193, 8. April 2002, BGBl. I S. 686.  
Gesetz zur Änderung BNatSchG vom 12. Dezember 2007 BGBl. 2007, Teil 1, Nr. 63 vom 17.12.2007

LNatSchG S-H - Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz), in der Fassung vom 6. März 2007, GVBl. Schl.-H. S. 136, zuletzt geändert am 13. Dezember 2007, GVBl. Schl.-H. S. 499.

Ökokonto- und Ausgleichsflächenkatasterverordnung, GVOBl. Schl.-H. S. 276, Mai 2008

## 10 Flächen- und Kostenbilanz

### 10.1 Flächen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 95 für das Gebiet westlich der Straße Im Sand, nördlich der Straße Moorkehre hat eine Gesamtgröße von ca. **2,12 ha**.

---

<b>Allgemeines Wohngebiet (WA)</b>	<b>ca. 1,58 ha</b>
<b>Öffentliche Verkehrsflächen</b>	<b>ca. 0,24 ha</b>
<b>Private Verkehrsflächen</b>	<b>ca. 0,02 ha</b>
<b>Öffentliche Grünflächen</b>	<b>ca. 0,01 ha</b>
<b>Private Grünflächen</b>	<b>ca. 0,13 ha</b>
<b>Maßnahmenflächen</b>	<b>ca. 0,12 ha</b>
<b>Flächen für die Wasserwirtschaft (Versickerungsmulde)</b>	<b>ca. 0,02 ha</b>
<hr/>	
<b>Gesamt</b>	<b>ca. 2,12 ha</b>

### 10.2 Städtebaulicher Vertrag / Kosten für die Stadt

Zwischen dem Erschließungsträger/Eigentümer der Grundstücke werden Städtebauliche Verträge/Erschließungsverträge geschlossen, in denen die Erschließungsträger/Eigentümer folgende Verpflichtungen übernehmen:

- Übernahme der Planungskosten
- Übernahme der Erschließungskosten
- Übernahme der Kosten für naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie weitergehende grüngestalterische Maßnahmen
- Bindung des Grundstückspreises in der Veräußerung auf 150 € je qm Nettobauland (erschließungsbeitragsfrei) sowie Vermarktung nach Vergabekriterien im Projekt „Junges Wohnen“

Der Stadt Quickborn entstehen langfristig Kosten für die Instandhaltung und Pflege der öffentlichen Straßen und Wege, der öffentlichen Grünflächen, der Retentionsfläche zur Versickerung des Regenwassers und der Maßnahmenflächen im und außerhalb des Plangebiets.

Quickborn, den .....

(Der Bürgermeister)

## 11 Anlage: Pflanzliste

### Pflanzliste

Geeignete standortgerechte, heimische Arten

#### Anpflanzung von Bäumen (Pflanzfläche 1, Maßnahmenfläche M 2):

Quercus robur (Stieleiche)  
Acer campestre (Feld-Ahorn)  
Sorbus aucuparia (Vogelbeere)  
Crataegus monogyna (Eingriff. Weißdorn als Hochstamm)  
Crataegus laevigata (Zweigriff. Weißdorn als Hochstamm)  
Malus sylvestris (Holz-Apfel)

#### Sträucher für Pflanzfläche 1 und für Nachpflanzung in Knicks (Qualität 2xverpfl., Höhe 100-125 cm):

Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)  
Corylus avellana (Hasel)  
Crataegus monogyna (Eingriff. Weißdorn)  
Crataegus laevigata (Zweigriff. Weißdorn)  
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)  
Prunus padus (Traubenkirsche)  
Prunus spinosa (Schlehe)  
Rosa canina (Gemeine Heckenrose)  
Rosa rubiginosa (Wein-Rose)  
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)

#### Heckenpflanzungen (Schnitthecken) für Pflanzfläche Nr. 2:

Crataegus monogyna (Eingriff. Weißdorn)  
Carpinus betulus (Hainbuche)  
Acer campestre (Feldahorn)  
Fagus sylvatica (Rot-Buche)  
Ligustrum vulgare 'atrovirens' (Gewöhnlicher Liguster)

#### Anpflanzung von Bäumen im Straßenraum:

Acer campestre 'Elsrijk' (Feldahorn)  
Tilia cordata 'Rancho' (kleinkronige Winterlinde)

## 12 Grundlagen

**Grünplanerischer Fachbeitrag** zum Bebauungsplan Nr. 95, EGL Entwicklung und Gestaltung von Landschaft, Unzerstraße 1-3, 22767 Hamburg, November 2008

**Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 95 in Quickborn**, Lärmkontor, Altonaer Poststraße 13b, 22767 Hamburg, Oktober 2008

**Stadt Quickborn Bebauungsplan Nr. 94 und Nr. 95 Im Sand / Himmelmoorchaussee / Klingenberg – Verkehrsuntersuchung**, ARGUS Stadt- und Verkehrsplanung, Schaartor 1, 20459 Hamburg, Oktober 2008

**Baugrunduntersuchungen** – Nr. 701172.1 in 25451 Quickborn, NBG Wohnquartier "Im Sand", ERWATEC Ingenieurgesellschaft für Baugrund- und Altlastenuntersuchungen mbH, Billstraße 28, 20539 Hamburg, 30.11.2007  
und Nr. 809091.2/QU in 25451 Quickborn, B-Plan 95 Im Sande (Neubau eines Einfamilienhauses und Regenwasserversickerung), ERWATEC Ingenieurgesellschaft für Baugrund- und Altlastenuntersuchungen mbH, Billstraße 28, 20539 Hamburg, 23.09.2008

**Flächennutzungsplan Stadt Quickborn – Erläuterungsbericht** beschlossen durch die Ratsversammlung der Stadt Quickborn am 16.10.2000. Genehmigte Fassung wirksam ab 18.04.2001. PPL – Planungsgruppe Prof. Laage.

Das **Baugesetzbuch (BauGB)**, neu gefasst durch Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414, 1998 I S. 137), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I, S. 3316),

die **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 133), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22. April 1993 (BGBl. S. 466), die **Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90)** vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58, BGBl. III 213-1-6) sowie die

**Landesbauordnung** für das Land Schleswig-Holstein (**LBO SH**)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Januar 2000, (GVOBl. 2000, S. 47), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1.2.2005 (GVOBl. 2005, S. 57), das

**Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** in der Neufassung vom 25.03.2002 (BGBl. I S. 1193), geändert am 25.11.2003, (BGBl. I S. 2304),  
Gesetz zur Änderung BNatSchG vom 12. Dezember 2007 BGBl. 2007, Teil 1, Nr. 63 vom 17.12.2007

**Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG SH)**

vom 6. März 2007, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) und zur Änderung anderer Vorschriften vom 6. März 2007 (GVOBl. S. 136)

**Regionalplan für den Planungsraum I**, Schleswig – Holstein Süd, Fortschreibung 1998, Ministerpräsidentin des Landes Schleswig-Holstein.