



Stadt Quickborn (Kreis Pinneberg)



Begründung

zur 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 21

"Wohnbebauung südlich Kampstraße"

Stand: 08.09.2025

Stadt Quickborn**Aufstellung der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 21
„Wohnbebauung südlich Kampstraße“**

Für das Gebiet nördlich der Bebauung am Harksheider Weg, östlich des Grundstücks Kampstraße 8, südlich der Kampstraße und westlich des Grundstücks Kampstraße 24

Auftraggeber:

Adlershorst Baugenossenschaft eG
Ochsenzoller Straße 144
22848 Norderstedt

Auftragnehmer:

Kellerstraße 49, 25462 Rellingen
Tel.: (04101) 852 15 72
Fax: (04101) 852 15 73
E-Mail: buero@dn-stadtplanung.de
Internet: www.dn-stadtplanung.de

Bearbeiterinnen:

Dipl.-Ing. Dorle Danne
Dipl.-Ing. Anne Nachtmann

TöB - Beteiligung	Beteiligung d. Öff.		Satzungsbeschluss	Inkrafttreten
§ 4 (2)	§ 3 (1)	§ 3 (2)		

Inhaltsverzeichnis

1. Lage und Umfang des Plangebietes, Allgemeines.....	5
2. Planungsanlass und Planungsziele	6
3. Städtebauliches Konzept.....	7
4. Rechtlicher Planungsrahmen	10
4.1. Regionalplanung.....	10
4.2. Vorbereitende Bauleitplanung	11
4.3. Verbindliche Bauleitplanung.....	12
4.4. Beschleunigtes Verfahren.....	13
4.5. Prüfung der Umweltverträglichkeit	14
4.6. Eingriffs- und Ausgleichsregelung.....	14
5. Städtebauliche Festsetzungen	15
5.1. Art der baulichen Nutzung.....	15
5.2. Maß der baulichen Nutzung	15
5.3. Bauweise	16
5.4. Höchstzulässige Zahl von Wohnungen	17
5.5. Stellplätze, Garagen, Carports und Nebenanlagen	17
5.6. Dachbegrünung / Photovoltaik	18
6. Grünordnerische und artenschutzfachliche Belange	19
6.1. Einleitung.....	19
6.2. Minimierungsmaßnahmen / grünordnerische Festsetzungen	19
6.3. Weitere Schutzgüter	23
7. Örtliche Bauvorschriften.....	24
7.1. Fassadengestaltung.....	24
7.2. Dächer	24
7.3. Einfriedungen.....	24
7.4. Müllbehälter	25
8. Hinweise, Kennzeichnungen und Nachrichtliche Übernahmen	26
8.1. Zugrundeliegende Vorschriften	26
8.2. Geologie	26
8.3. Baum- und Artenschutz.....	26
8.4. Pflanzliste	26
8.5. Stellplatzsatzung.....	27
8.6. Ordnungswidrigkeiten	27
8.7. Denkmalschutz	27
8.8. Immissionsschutz.....	28
9. Energieeinsparung/ Umweltvorsorge	29
10. Verkehrliche Erschließung	32
11. Ver- und Entsorgung.....	32
11.1. Energie-, Trinkwasserversorgung, Telekommunikation, Breitband	32

11.2.	Entwässerung	33
11.3.	Abfallentsorgung	33
11.4.	Löschwasser	33
12.	Boden	35
12.1.	Bodenart	35
12.2.	Salzstock	35
12.3.	Altstandorte, Altablagerungen und/ oder schädliche Bodenveränderung	35
12.4.	Minimierung von Verlusten der Bodenfunktionen	36
12.5.	Entsorgung von Böden	37
13.	Flächenbilanz	38
14.	Kosten	38
15.	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	38

Anhang:

- Hinweise zur geotechnischen Bewertung und zum Umgang mit Subrosion/Erdfällen; Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)

Anlagen:

- Bodenprofile gem. DIN 4023; GSB; Bredenbek, Stand: 07.02.2022

1. Lage und Umfang des Plangebietes, Allgemeines

Das ca. 0,6 ha große Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 21, 3. Änderung liegt südlich der Innenstadt Quickborns etwa 500 m südöstlich des Rathauses und in fußläufiger Entfernung zum zentralen Omnibusbahnhof sowie zum Bahnhof Quickborn.

Der Geltungsbereich wird begrenzt:

- Im Westen durch die gemischte Bebauung an der Querstraße,
- im Norden durch die Kampstraße mit angrenzender Wohnbebauung und einer Kirchengemeinde,
- im Westen durch die Wohnbebauung an der Kampstraße und
- im Süden durch die Wohnbebauung nördlich des Harksheider Weges.

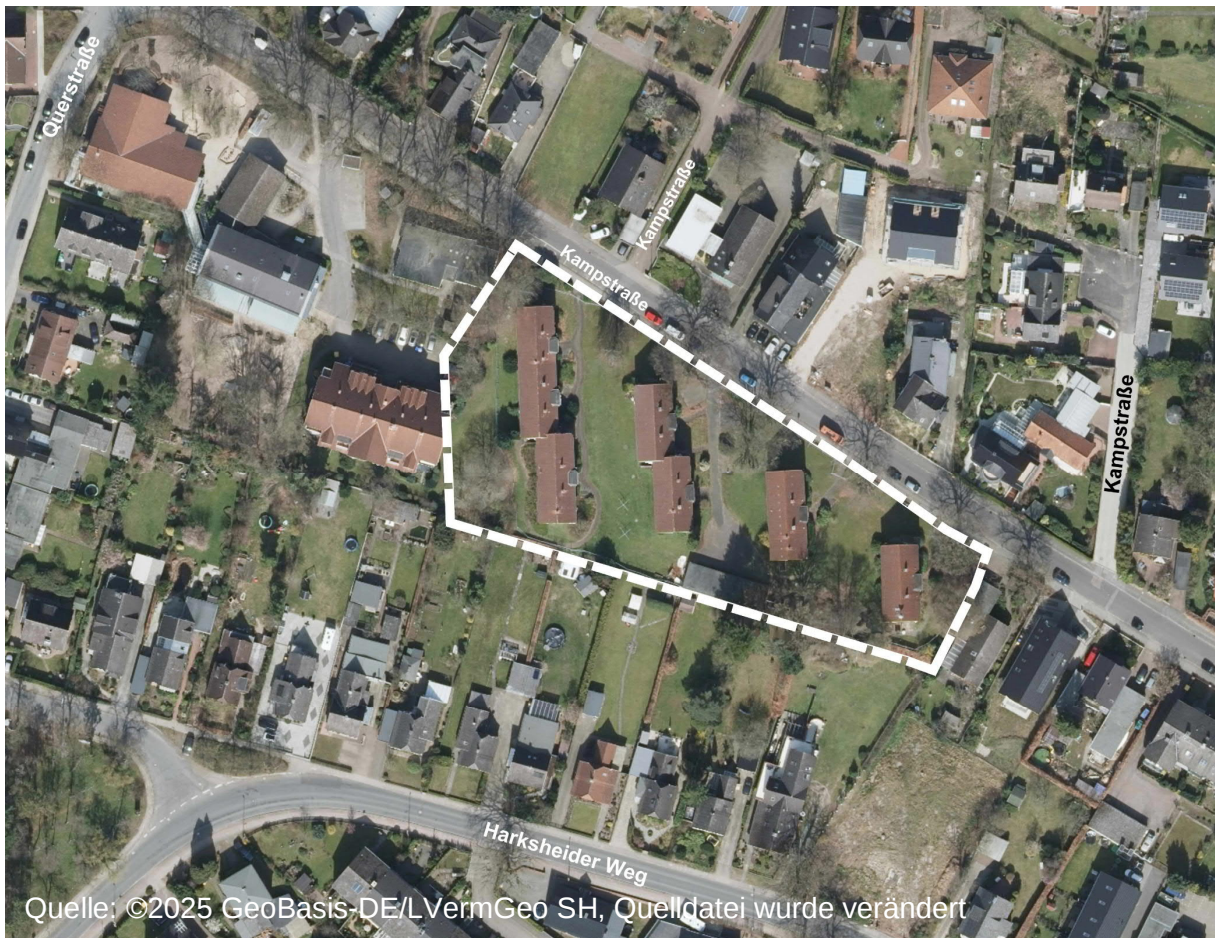


Abbildung 1 - Luftbild mit Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 21, 3. Änd.

Hinweis: die Gebäude im Plangeltungsbereich sind bereits abgerissen worden.

In der Umgebung befinden sich überwiegend Wohnnutzungen sowie eine KiTa, ein Arzt, eine Kirche, ein Friseur, ein Restaurant etc. Die angrenzende Bebauungsstruktur ist heterogen geprägt, mit Ein- und Mehrfamilienhäusern in überwiegend 2- geschossiger Bauweise.

Das Plangebiet war bis in jüngster Vergangenheit mit vier Mehrfamilienhäusern, mit insgesamt 32 Wohnungen, zweigeschossig bebaut. Mittlerweile wurden die Gebäude abgebrochen.

An den Rändern befindet sich umfangreicher Baumbestand. Das Bebauungskonzept wurde dahin gehend erarbeitet, dass der Baumbestand weitestgehend erhalten werden kann.

Ein flächiger Schutzanspruch gemäß LNatSchG besteht für den Änderungsbereich nicht. Gesetzlich geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im Plangebiet gibt es keine Gewässer.

2. Planungsanlass und Planungsziele

Die Nachfrage nach Wohnflächen ist in Quickborn ungebrochen hoch. Regionale Effekte durch die äußerst angespannte Nachfragesituation am Hamburger Immobilienmarkt sind deutlich spürbar. Überlastungstendenzen mit dem Effekt stark steigender Immobilienpreise sollen unter anderem durch die Schaffung von neuer Wohnbebauung entgegengewirkt werden. Die Stadt Quickborn sieht daher unter anderem vor, Entwicklungspotentiale der Nachverdichtung zu nutzen. Insbesondere bei der Schaffung von kostengünstigem Wohnraum wird ein Handlungsbedarf aufgezeigt.

Folgende Planungsziele werden daher von der Stadt Quickborn verfolgt:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Bau von zwei Mehrfamilienhäusern mit max. 65 Wohnungen in 3- bis 4-geschossiger Bauweise mit Staffelgeschoss und
- Schaffung von ausreichend Stellplätzen.
- Der Baumbestand am Plangebietsrand soll weitestgehend erhalten werden.

Wohnungspolitisches Ziel der Stadt Quickborn ist es zudem, im Stadtgebiet neue Sozialwohnungen bzw. vergleichbar vergünstigten Wohnraum zu schaffen. Um einer Stigmatisierung von Wohnlagen entgegenzuwirken, sollen diese Wohnungen dezentral im Stadtgebiet verteilt und möglichst kombiniert in Projekten mit frei finanziertem Wohnungsbau realisiert werden.

Im Einklang mit dieser städtischen Zielsetzung hat der Vorhabenträger im Vorhinein eine Verpflichtungserklärung abgegeben, dass der Anteil für das Plangebiet auf den genossenschaftseigenen Plangrundstücken in der Bahnhofstraße nachgewiesen werden. Diese Gebiete beinhalten vor allem Wohnungen, die aufgrund ihrer Wohnungsgröße besser geeignet sind.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 21 und befindet sich im bebauten Innenbereich der Stadt Quickborn. Die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 21 dient der Nachverdichtung und damit der Innenentwicklung. Er wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB aufgestellt.

3. Städtebauliches Konzept

Das Plangebiet war mit vier Mehrfamilienhäusern, mit insgesamt 32 Wohnungen, zweigeschossig bebaut. Diese entsprachen nicht mehr den heutigen energetischen und wohnbaulichen Standards. Die Wohnungsgröße war mit einem Durchschnitt von 47 m² sehr klein und die Grundrisse nicht mehr zeitgemäß. Da eine energetische Sanierung nicht wirtschaftlich war, wurde der Altbestand abgerissen. Anstelle dessen sollen im Quartier zwei 3- bis 4-geschossige Mehrfamilienhäuser errichtet werden. Der Wohnungsbestand wird mit der aktuellen Planung nahezu verdoppelt.

Die Gebäude nehmen weitestgehend Rücksicht auf den vorhandenen Baumbestand an den Rändern des Plangebiets. Die benötigten Flächen für den ruhenden Verkehr sollen auf einem Parkdeck mit 2 Ebenen und auf drei Stellplatzanlagen, mit direkter Erschließung von der Kampstraße, nachgewiesen werden.

Die Hochbauplanung wird in den nachfolgenden Abbildungen verdeutlicht.



Abbildung 2 - Lageplan des Hochbautentwurfs mit Ansicht (Altbestand ist gelb hinterlegt)

Quelle: PLAN²I A ARCHITEKTEN, Schnitt: September 2021, Draufsicht: Juni 2025



Blick nach Nordost - Haus 2



Blick nach Nordwest - Haus 2



Blick nach Südost - Parkdeck



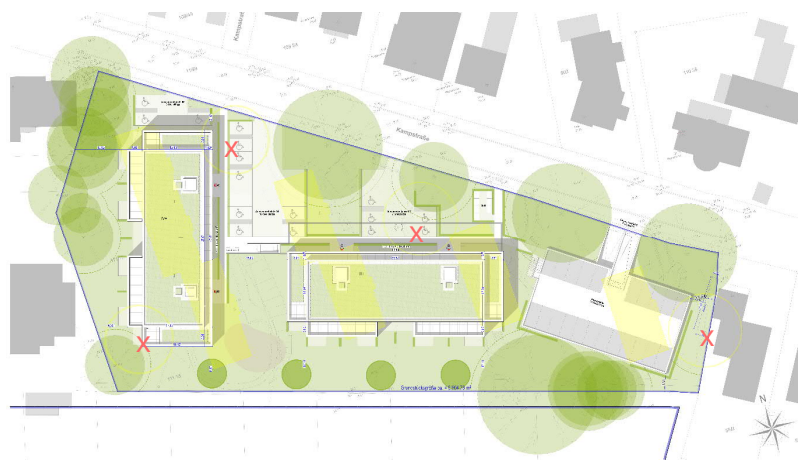
Blick nach Südwest - Parkdeck

Abbildung 3 - Visualisierungen

Quelle: PLAN²| A ARCHITEKTEN, September 2021 und April 2025

Ehemaliger Bestand:

Bebauung:	4 MFH, II
BGF:	1.037 m ²
GRZ:	0,176
Wohneinheiten:	ca. 32
Wohnungsgröße:	ca. 47 m ²

Neuplanung:

Bebauung:	2 MFH, III-IV
BGF:	1.516 m ²
GRZ:	0,257
Wohneinheiten:	max. 65 davon 16. barrierefrei
Wohnungsgröße:	ca. 68 m ²
Bäume entfallen: (rote X)	4

Abbildung 4 - Vergleich zwischen Altbestand und Neuplanung

Quelle: PLAN²| A ARCHITEKTEN, September 2021 und Juni 2025

4. Rechtlicher Planungsrahmen

Der Aufstellung des Bebauungsplans liegen zugrunde:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 20. Dezember 2023 (BGBl. I Nr. 394, S. 1, 28)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert am 3. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 176, S. 1, 6)
- die Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert,
- die Landesbauordnung (LBO) Schleswig-Holstein in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Juli 2024.

4.1. Regionalplanung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB besteht für die Städte und Gemeinden eine „Anpassungspflicht“ an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung.

Im Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021 (LEP - letzte Änderung: GVOBl. Schl.-H., 2025) ist die Stadt Quickborn als Stadtrandkern I. Ordnung dargestellt. Stadtrandkerne sollen im engen räumlichen Zusammenhang mit dem übergeordneten Zentralen Ort (hier: Norderstedt als Mittelzentrum im Verdichtungsraum Hamburg) Versorgungsaufgaben wahrnehmen. Ihre zentralörtlichen Einrichtungen sollen denen vergleichbarer Zentraler Orte entsprechen und in Abstimmung mit dem übergeordneten Zentrum entwickelt werden.

Wohnbauliche und gewerbliche Entwicklungen sollen in Abstimmung mit dem zentralen Ort erfolgen (vgl. Kap. 2.2.5 LEP).

Eine Zersiedelung der Landschaft soll verhindert werden. Neue Bauflächen sollen nur in guter räumlicher und verkehrsmäßiger Anbindung an vorhandene, im baulichen Zusammenhang bebaute, tragfähige Ortsteile und in Form behutsamer Siedlungsabrundungen ausgewiesen werden. (...) Grundsätzlich kann in allen Kommunen eine bauliche Entwicklung erfolgen. Für den Umfang ist maßgebend, ob die Kommune Schwerpunkt der Wohnungsbauentwicklung ist und welche ökologischen, städtebaulichen und infrastrukturellen sowie überörtlichen Aspekte zu beachten sind.

Die Stadt Quickborn ist ein entsprechender Schwerpunkt, sie hat somit eine besondere Verantwortung für die Deckung des regionalen Wohnungsbedarfs und soll eine Entwicklung über den örtlichen Bedarf hinaus ermöglichen (vgl. Kap. 2.5.2 LEP).

Im Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein Süd 1998 (Regionalplan) wird Quickborn ebenfalls als Stadtrandkern I. Ordnung eingestuft. 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 an Wohnungs-, Gemeinbedarfs- und gewerblichen Bauflächen gerecht werden (vgl. Kap. 5.1 Regionalplan).

Das Plangebiet liegt innerhalb des im Regionalplan dargestellten baulich zusammenhängenden Siedlungsgebietes und der Siedlungsachse Hamburg-Kaltenkirchen (vgl. Kap. 5.3 Regionalplan).

Durch den Ausbau der Innenstadt Quickborns zu einem leistungsfähigen und attraktiven Dienstleistungszentrum soll die zentralörtliche Funktion von Quickborn gestärkt werden. (vgl. Kap. 5.6.1 Regionalplan.).

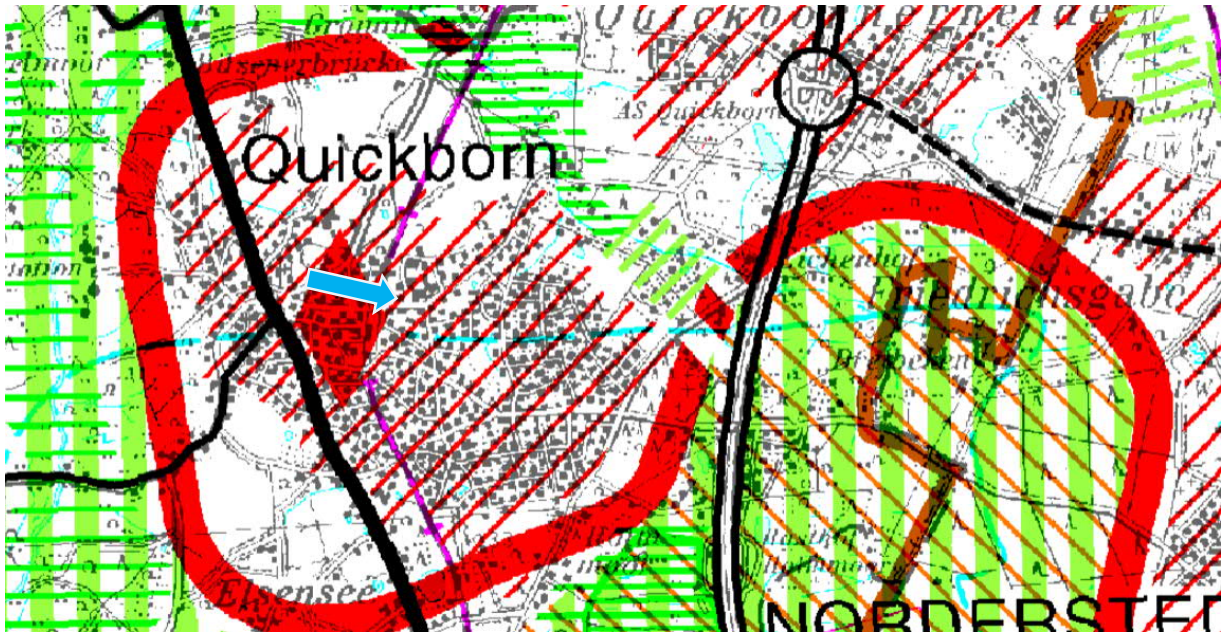


Abbildung 5 - Ausschnitt aus dem Regionalplan

Quelle: Staatskanzlei / Landesplanung

Die vorgesehene Nachverdichtung entspricht somit den regionalplanerischen Vorgaben.

4.2. Vorbereitende Bauleitplanung

Der Flächennutzungsplan stellt für den Plangeltungsbereich eine Wohnbaufläche dar. Die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 21 kann somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

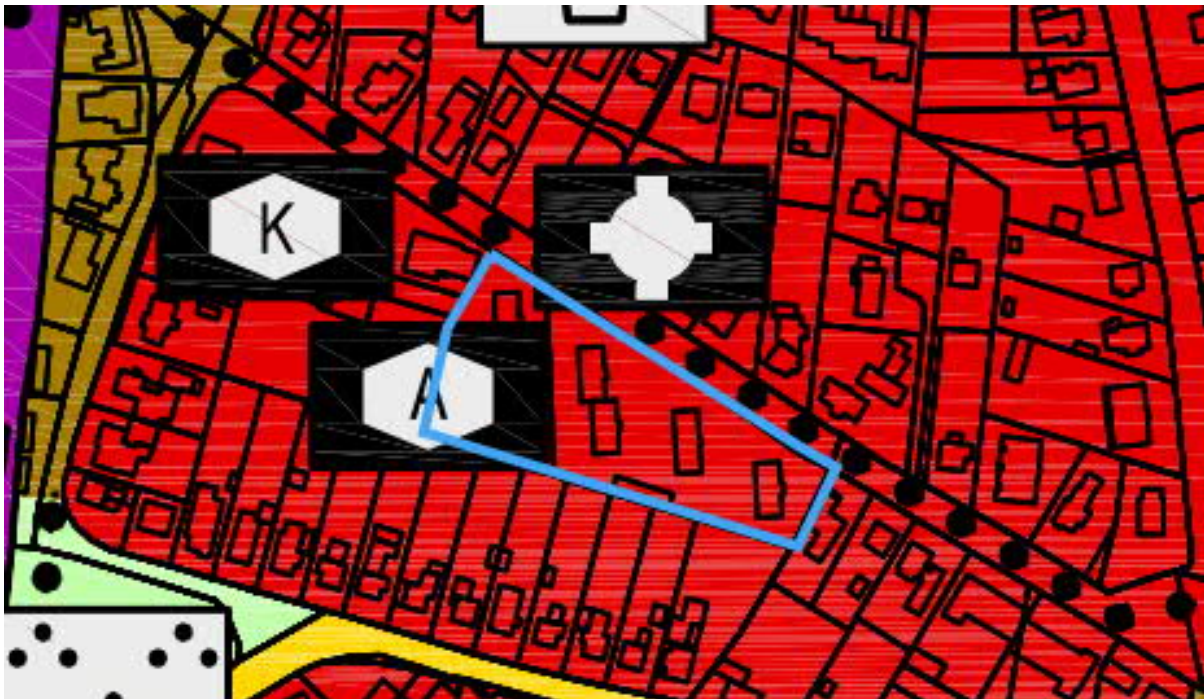


Abbildung 6 - Ausschnitt aus dem F-Plan Quickborn (ohne Maßstab)

Quelle: Flächennutzungsplan Quickborn

4.3. Verbindliche Bauleitplanung

Das zu entwickelnde Areal liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 21 der Stadt Quickborn, der das Gebiet als Allgemeines Wohngebiet (WA) festsetzt. Die abgebrochenen Gebäude sind bezüglich ihrer Kubatur und der Zweigeschossigkeit fest verankert. Davon abweichende Baukörper sind ausgeschlossen. Zudem sind Bäume am westlichen Plangebietsrand festgesetzt.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wurde im Ursprungsplan für die zweigeschossigen Gebäude mit 0,35 festgelegt. Die Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 0,4.

Mit dem Inkrafttreten der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 21 werden die Festsetzungen des Originalplans (B-Plan 21) für den Geltungsbereich der 3. Änderung aufgehoben.

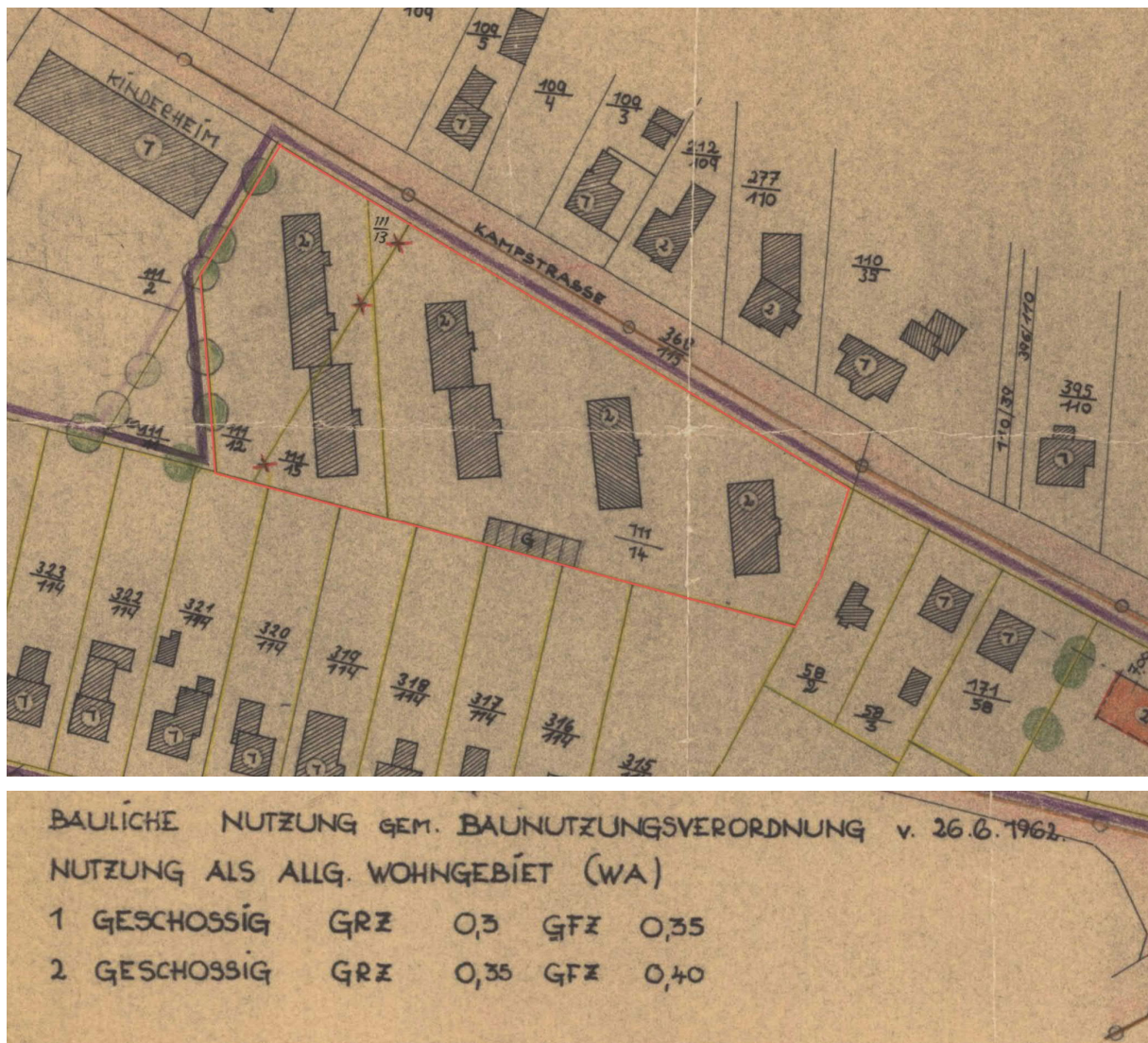


Abbildung 7 - Ausschnitt aus dem B-Plan Nr. 21 (Originalplan - 1965)

Quelle: Geoportal Pinneberg

Textliche Festsetzungen wurden im Ursprungsplan nicht formuliert.

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes betrifft nicht den Geltungsbereich der 3. Änderung.

Vor dem dargestellten Hintergrund kann das vorliegende Planungsrecht des rechtskräftigen Bebauungsplanes vom 01.07.1965 die veränderten städtebaulichen Anforderungen der Stadt Quickborn nicht mehr erfüllen.

Die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 21 soll durch angepasste Festsetzungen die vorgesehene Nachverdichtung und die damit verbundene Erhöhung der Geschossigkeit auf 3 bis 4 Geschosse ermöglichen (vgl. Kapitel 2).

Die Verdichtung des innerstädtischen Areals ist aus städtebaulicher Sicht sinnvoll; ihr ist im Rahmen der Vermeidung der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich Vorrang zu geben. Der Zielsetzung des Baugesetzbuches zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden wird durch die Bebauung im Siedlungsbestand entsprochen.

4.4. Beschleunigtes Verfahren

Die überplante Fläche befindet sich im Siedlungskern der Stadt Quickborn. Das Plangebiet war bis in jüngster Vergangenheit bebaut und ist an vier Seiten von Bebauung umgeben. Bei der Bauleitplanung handelt es sich somit um eine Maßnahme, die der Innenentwicklung und Nachverdichtung dient. Die Bebauungsplanänderung wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung (§ 13a BauGB) im beschleunigten Verfahren aufgestellt.

Dabei gilt, dass

1. entsprechende Bebauungspläne keiner förmlichen Umweltprüfung unterliegen, wenn sie in ihrem Geltungsbereich nur eine Grundfläche von weniger als 20.000 qm festsetzen;
2. es dürfen keine Anhaltspunkte für Beeinträchtigungen von Fauna-Flora-Habitat- und Vogelschutzgebieten bestehen und
3. durch den Bebauungsplan dürfen keine Vorhaben zugelassen werden, die einer Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen,
4. zudem dürfen keine Anhaltspunkte dafür bestehen, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zu beachten sind.

Bezüglich der zuvor genannten Zulässigkeitsvoraussetzungen gilt für die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 21 folgendes:

- Zu 1. Der Bebauungsplan umfasst eine Fläche von ca. 5.900 m², so dass der Schwellenwert von 20.000 m² Grundfläche nicht erreicht wird.
- Zu 2. Es sind keine Fauna-Flora-Habitat (FFH) - Gebiete und Vogelschutzgebiete betroffen. Das nächste Vogelschutzgebiet (Alsterniederung) liegt ca. 8 km nordöstlich und das nächste FFH-Gebiet liegt ca. 2,50 km westlich von dem Plangebiet.
- Zu 3. Die Errichtung von Wohnnutzung sind nicht den Vorhaben der Ziffer 18 aus Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) zuzuordnen und unterliegen damit nicht der Pflicht zur Prüfung der Umweltverträglichkeit.
- Zu 4. Schwere Unfälle (Störfälle) gem. § 50 Satz 1 BImSchG sind bei der Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten nicht zu erwarten.

Die o. a. Bedingungen für ein beschleunigtes Verfahren sind damit erfüllt. Für die Aufstellung eines Bebauungsplans im beschleunigten Verfahren gilt u. a. Folgendes:

- Die Vorschriften über das vereinfachte Verfahren nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 und 3 BauGB sind entsprechend anwendbar;
- Der Flächennutzungsplan muss nicht geändert werden.
- Die Erforderlichkeit eines naturschutzfachlichen Ausgleichs entfällt, soweit nicht die Grundfläche von 20.000 m² überschritten wird.

4.5. Prüfung der Umweltverträglichkeit

Nach der geltenden Fassung des BauGB ist grundsätzlich zu jedem Bauleitplan eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben werden. Wird jedoch wie in diesem Fall ein Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren aufgestellt, sind die Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und der Umweltbericht nach § 2a BauGB nicht erforderlich. Für diese B-Planänderung erfolgt daher keine Umweltprüfung.

4.6. Eingriffs- und Ausgleichsregelung

Wird ein Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren aufgestellt, ist ein Ausgleich im Sinne der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz nicht erforderlich, sofern die zulässige Grundfläche weniger als 20.000 m² beträgt.

Davon ausgenommen wären gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) oder § 21 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) geschützte Biotope, die jedoch im Plangeltungsbereich nicht vorkommen.

Die gesetzlichen Regelungen zu Baumfällungen und Schnittmaßnahmen an Gehölzen der Stadt Quickborn sind zu beachten.

Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erfolgt deshalb nicht.

5. Städtebauliche Festsetzungen

Zur Verwirklichung der im Kapitel 2 Planungsanlass und Planungsziele auf Seite 6 genannten Planungsziele ist die Festsetzung zweier Allgemeiner Wohngebiete mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von je 0,4 vorgesehen. Die Orientierungswerte der BauNVO werden bezüglich der Grundflächenzahl eingehalten.

Festgesetzt werden Einzelhäuser für bis zu 65 Wohneinheiten. Im Teilgebiet WA 1 ist ein Mehrfamilienhaus mit 4 Vollgeschossen und max. 16 m Gebäudehöhe geplant, im WA 2 ein Mehrfamilienhaus mit 3 Vollgeschossen und max. 13 m Gebäudehöhe.

Für die Wohngebäude sind zwei Baufenster (Baugrenzen) festgesetzt, die den zur Erhaltung festgesetzten Baumbestand aussparen und mind. 6 m Abstand zur Nachbargrenze im Osten und 9 m zur Grenze im Süden einhalten. Zudem wurde die Lage des geplanten Parkdeck geregelt und weitere Festsetzungen zu den Themen Dachbegrünung und Photovoltaikanlagen aufgenommen.

5.1. Art der baulichen Nutzung

Im Plangebiet werden zwei Allgemeine Wohngebiete (gem. § 4 BauNVO) vorgesehen, WA 1 im Westen und WA 2 im Osten. Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen; zulässig sind Wohngebäude, die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden sowie nicht störende Handwerksbetriebe. Ferner sind Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke ebenfalls zulässig. Andere wohnverträgliche Nutzungen können ausnahmsweise zugelassen werden, um eine begrenzte Nutzungsvielfalt zu ermöglichen.

Mit den genannten Festsetzungen zur zulässigen Nutzung soll dem gewachsenen innenstadtnahen Charakter des Quartiers Rechnung getragen und eine Wohnsituation geschaffen werden, die der Steigerung der Wohnqualität dient und zu einer geordneten städtebaulichen Entwicklung des Plangebiets beiträgt.

5.2. Maß der baulichen Nutzung

5.2.1. Grundflächenzahl

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO zunächst durch die Grundflächenzahl (GRZ) bestimmt. Die Grundflächenzahl gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind.

In den allgemeinen Wohngebieten wird eine GRZ von 0,4 vorgesehen. Im Ursprungsplan war eine GRZ mit 0,35 festgesetzt.

Die Versiegelung durch die neuen Hauptgebäude liegt rein rechnerisch bei einer GRZ von ca. 0,26 und bewegt sich unterhalb des vorgesehenen Rahmens. Unter Berücksichtigung der weiteren Versiegelungen durch das geplante Parkdeck, die offenen Parkplätze, Wege und Hofflächen wird jedoch eine GRZ von 0,4 für erforderlich gehalten.

Die festgesetzten Grundflächenzahlen dürfen gemäß § 19 Absatz 4 BauNVO durch Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie durch Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO bis zu 50 vom Hundert überschritten werden (bei einer festgesetzten GRZ von 0,4 bis GRZ 0,6).

5.2.2. Gebäudehöhe / Vollgeschosse

Im WA 1 ist eine **viergeschossige** Bauweise und im WA 2 ist eine **dreigeschossige** Bauweise zulässig. Dies schafft Möglichkeiten für eine Nachverdichtung und höhere Ausnutzung der innerstädtischen Flächen. Das höhere Mehrfamilienhaus wird im Westen verortet, da auf der Nachbarfläche bereits ein hohes mehrgeschossiges Gebäude steht.

Gemäß Landesbauordnung darf auf den Geschossen zusätzlich ein ausgebautes Dachgeschoss (kein Vollgeschoss) errichtet werden.

Als **Gebäudehöhen** gilt der senkrechte Abstand zwischen dem in Teil A - Planzeichnung festgesetzten Höhenbezugspunkt (Schachtdeckel mit 27,5 m üNN) und dem höchsten Punkt des Daches.

Die festgesetzten Höhen sollen die Umsetzung der geplanten Wohngebäude zulassen und nach heutigen Gesichtspunkten eine wirtschaftliche, flächensparende Ausnutzung der Gebäudekubatur ermöglichen. Sie werden daher folgendermaßen beschränkt:

- Im Teilgebiet WA 1 wird eine Gebäudehöhe von max. 16,0 m festgesetzt.
- Im Teilgebiet WA 2 wird eine Gebäudehöhe von max. 13,0 m festgesetzt.

Die Errichtung von Sonnenkollektoren ist allgemein zulässig, wobei die festgesetzten Gebäudehöhen für diesen Nutzungszweck überschritten werden dürfen. Diese Ausnahme leistet somit einen Beitrag zur Energiewende und zum Klimaschutz. Unzumutbare Belästigungen der Nachbarn durch Spiegelungen/Blendungen sind gem. § 15 BauNVO auszuschließen.

Bezüglich der **Anlagenhöhe** für das Parkdeck wird auf Kapitel 5.5, Seite 17 verwiesen.

5.3. Bauweise

Die **überbaubaren Grundstücksflächen** sind gemäß § 23 Nr. 1 BauNVO durch Baugrenzen festgelegt. Die Baugrenzen orientieren sich an der Konzeptplanung und nehmen Rücksicht auf die angrenzende Nachbarbebauung, indem sie im Süden bspw. einen Abstand von 9 m gegenüber der Grundstücksgrenze einhalten.

Zudem wird die Lage der Baugrenzen durch die zu erhaltenden Bäume beeinflusst. Soweit es möglich ist, berücksichtigt die Baugrenze den Wurzelschutzbereich der festgesetzten Bäume.

Im Teilgebiet WA 2 sind die geplanten Balkone und Terrassen in der Baugrenze enthalten. Am westlichen Rand des WA 1 befinden sich jedoch Bestandsbäume, von denen die Baugrenzen weitestgehend Abstand halten sollen. Balkone und Terrassen verursachen einen weitaus geringeren Eingriff in den Wurzelschutzbereich, sodass diese als verträglich eingestuft werden. Die nach Westen gerichtete Baugrenze im WA 1 darf daher durch Balkone und Terrassen um bis zu 2,0 m überschritten werden.

Ergänzend zu den Baugrenzen wird als **zulässige Bauweise** eine Einzelhausbebauung im B-Plan festgesetzt. Die Gebäude sollen gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO als Einzelhäuser mit seitlichem Grenzabstand errichtet werden. Die Gebäudelänge beträgt maximal 50 m.

Diese Vorgaben sichern in Kombination mit anderen Festsetzungen das Bebauungskonzept ab.

5.4. Höchstzulässige Zahl von Wohnungen

Im allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind max. 35 Wohneinheiten je Einzelhaus zulässig. Im allgemeinen Wohngebiet WA 2 sind max. 30 Wohneinheiten je Einzelhaus zulässig. Diese Festsetzung sichert das beschriebene Baukonzept ab.

Die Stadt Quickborn schätzte diese Wohnraumanzahl als angemessen ein, um eine Verdichtung dieses innerstädtischen Quartiers zu erreichen, die sich jedoch nicht störend auf die städtebauliche Ordnung auswirkt.

5.5. Stellplätze, Garagen, Carports und Nebenanlagen

Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO sind in Baugebieten grundsätzlich auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, jedoch gemäß B-Plan nicht innerhalb der Flächen mit Bindungen für die Bepflanzungen. Die Flächen mit Bindungen für die Bepflanzung umfassen die Wurzelschutzbereiche der zum Erhalt festgesetzten Bäume (= Baumkrone zuzüglich 1,5 m) und dienen daher dem Baumschutz. Dies gilt nicht für lichtdurchlässige Einfriedungen mit Punktfundamenten, da Einfriedungen dem Sicherheitsbedürfnis dienen, und Punktfundamente in der Regel verträglich mit Wurzeln kombiniert werden können.

Auch ebenerdige **Stellplätze** können wurzelschonend hergestellt werden. Daher sind Sie innerhalb der Baugrenzen und innerhalb der rot markierten Flächen für ebenerdige Stellplätze zulässig. Die Verortung der Stellplätze in der Planzeichnung sichert das Gestaltungskonzept ab. Innerhalb der Wurzelschutzbereiche ist vor dem Bau der Stellplätze jedoch eine baumpflegerische Voruntersuchung zu erstellen. Zudem ist eine Baubegleitung durch einen Baumsachverständigen zur Überwachung der fachgerechten Ausführung der Baumschutzmaßnahmen erforderlich.

Ebenerdige Pkw-Stellplätze sind im wasser- und luftdurchlässigen Aufbau herzustellen. Diese Festsetzung dient der Minderung der Regenwasserlast.

Garagen und Carports sind gemäß dem Baukonzept nicht geplant und daher außerhalb der Baugrenzen auch nicht zulässig.

Gemäß dem Baukonzept ist im östlichen Bereich ein zweigeschossiges **Parkdeck** vorgesehen, wobei eine Parkebene unterhalb und eine oberhalb der Geländeoberkante liegt. Für das Parkdeck wurde eine Fläche für zweigeschossige Stellplatzanlagen festgesetzt. Die Fläche berücksichtigt eine Baulast im Bereich der östlichen Grundstücksgrenze. Parkdecks sind damit nur innerhalb der Baugrenzen und innerhalb der für Sie festgesetzten Fläche (rote Strichlinie in Teil A - Planzeichnung) zulässig.

Damit die Ausgrabung und die Höhe dieser Anlage in Anbetracht des Baumschutzes und des Ortsbildes städtebaulich geregelt sind, wird zudem bestimmt, dass die Anlagenhöhe des Parkdecks max. 2 m betragen und die untere Parkebene bis zu 2,7 m unterhalb des Höhenbezugspunktes (Schachtdeckel mit 27,5 m üNN) eingegraben werden darf. Als Anlagenhöhe gilt der senkrechte Abstand zwischen dem zuvor genannten Höhenbezugspunkt und dem höchsten Punkt der Stellplatzanlage.

Stellenweise liegt das Parkdeck in den Wurzelschutzbereichen der zum Erhalt festgesetzten Bäume. Daher ist vor der Durchführung von Baumaßnahmen eine baumpflegerische Voruntersuchung zu erstellen. Zudem ist eine Baubegleitung durch einen Baumsachverständigen zur Überwachung der fachgerechten Ausführung der Baumschutzmaßnahmen erforderlich.

Für die Ermittlung der notwendigen Stellplätze gilt die Richtzahlentabelle zur Ermittlung des Stellplatzbedarfs für notwendige Stellplätze und Fahrradabstellplätze der Stadt Quickborn in der jeweils gültigen Fassung. Einer Ablöse von 2 Stellplätzen wurde zugestimmt.

Bauliche Anlagen sind grundsätzlich so zu errichten, dass die Sicherheit des privaten oder öffentlichen Verkehrs bei Zu- und Ausfahrten nicht eingeschränkt wird.

Es obliegt dem Grundstückseigentümer dafür Sorge zu tragen, dass durch Hecken die verfügbare Straßenbreite auch auf längere Sicht gesehen nicht eingeschränkt wird. Daher muss bei der Pflanzung das künftige Wachstum der Hecke berücksichtigt und ein ausreichender Abstand von der Grundstücksgrenze gewählt werden.

Um ausreichende Sichtverhältnisse zu gewährleisten und das Einfahren in die neuen Grundstücke nicht zu gefährden, sollen die Sichtdreiecke der Ein- und Ausfahrten für die Stellplatzanlagen berücksichtigt werden. Hier empfiehlt sich eine Begrenzung der Anpflanzungen und sichtbehindernden Zäune auf 0,7 m über Fahrbahnkante. Es sollte auch vermieden werden, Anschlusskästen in den Sichtdreiecken aufzustellen.

5.6. Dachbegrünung / Photovoltaik

Aus Gründen der Umweltvorsorge sind im Energiewende- und Klimaschutzgesetz (EWKG) seit März 2025 Photovoltaikanlagen auf Neubaudächern vorgeschrieben. Solaranlagen auf Dächern sind langlebig und produzieren über Jahrzehnte Strom. Zusätzlich erhöht eine PV-Dachanlage den Immobilienwert und mindert die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und den fluktuierenden Preisen. Das Maß der PV-Nutzung ist jedoch nicht festgeschrieben.

Gründächer und Grünfassaden produzieren Sauerstoff, filtern verschmutzte Luft, absorbieren Strahlung, speichern Regenwasser und verdunsten es langsam und verbessern dadurch insgesamt das Klima.

Neben den ökologischen Vorteilen für Flora und Fauna verstärkt eine Dachbegrünung die Dämmeigenschaften des Daches. Sie wirkt hitzeabweisend im Sommer und wärmedämmend im Winter. Dies steigert die Wohnqualität bei weniger Energieverbrauch. Zum anderen trägt eine Bauwerksbegrünung zur ästhetischen Aufwertung des Gebäudes und Baugebietes bei und mindert die Regenwasserlast. Daher wird eine Dachbegrünung ausdrücklich empfohlen.

Die Kombination von Gründächern und Solaranlagen ist möglich und wurde vielerorts angewendet. Zur Veranschaulichung, wie die Kombination beider Anlagen aussehen kann, wird auf die Auszüge aus der BuGG-Fachinformation „Solar-Gründach“ verwiesen, einsehbar unter folgendem Link: https://www.bund-lemgo.de/download/FB_Solar_Gruendach_int.pdf.

Aus den oben genannten Gründen sind daher die Dachflächen der Hauptgebäude mindestens extensiv zu begrünen. Maximal 25 % der Dachflächen dürfen unbegrünt bleiben, z.B. für Dachfenster, Schornsteine etc. Intensivbegrünte Dachflächen sind ebenfalls zulässig.

Die verträgliche Kombination von Solaranlagen und Dachbegrünung ist zulässig.

Für die Dachbegrünung sind die Dachflächen mit einem mindestens 12 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und extensiv zu begrünen. Intensivbegrünte Dachflächen sind ebenfalls zulässig.

Folgendes gilt es u.a. zu verhindern: Substrate, die einen Nährstoffüberschuss enthalten, geben diesen über das vom Dach laufende Niederschlagswasser ab. Sofern keine „Nährstoffrückhaltung- und/ oder Abbauleistung“ in den Niederschlagsrücksystemen erfolgt/vorgesehen wird, ist mit dem so an Nährstoffen angereicherten Niederschlagswasser eine Überdüngung der nachfolgenden Gewässer unvermeidlich.

Staffelgeschossterrassen zählen nicht zu den Dachflächen.

6. Grünordnerische und artenschutzfachliche Belange

6.1. Einleitung

Der Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 21 war bis in jüngster Vergangenheit weitestgehend bebaut und städtebaulich geprägt bzw. im baulichen Zusammenhang liegend, sodass der Plangeltungsbereich durch die Stadt Quickborn vollständig dem sogenannten Innenbereich nach § 34 BauGB zugeordnet wird (vgl. Abbildung 1 auf Seite 5).

Die Planaufstellung erfolgt als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren (vgl. Kapitel 4.4, Seite 13). Die festgesetzte Grundfläche in dem Plangebiet beträgt weniger als 20.000 m² und es wurde unter Beachtung der Kriterien aus Anlage 2 zu § 13a Abs.1 BauGB festgestellt, dass alle zu erwarten Auswirkungen auf die Umweltbelange durch geeignete Maßnahmen so weit vermieden, minimiert und ansonsten kompensiert werden können, dass nach Umsetzung der Planung keine erheblichen Umweltbeeinträchtigungen verbleiben werden. (vgl. Kapitel 6.3 auf Seite 23).

Im Rahmen der 3. Änderung des B-Plans Nr. 21 erfolgt die Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten mit Differenzierungen für die Teilgebiete „WA 1“ und „WA 2“. Das Grundstück des Plangeltungsbereichs ist über bestehende Zufahrten von der Kampstraße voll erschlossen. Daher ist eine Festsetzung bzw. Einbeziehung von Verkehrsflächen in den Plangeltungsbereich nicht vorgesehen.

Der Flächennutzungsplan beinhaltet eine Darstellung als Wohnbaufläche, sodass keine Flächennutzungsplanberichtigung erforderlich ist. Es wird das Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB eingehalten.

Aus dem oben Geschriebenen und insbesondere aus der baulichen Prägung des Gebietes ergeben sich infolge der Anwendung des § 13a BauGB im Grundsatz keine „naturschutzrechtlichen“ Eingriffe in Natur und Landschaft, sodass keine Kompensationsmaßnahmen für die planungsrechtliche Vorbereitung von Bebauungen erforderlich werden bzw. nach dem allgemeinen Städtebaurecht (BauGB) begründet sind.

Der Großteil der Bäume wird erhalten. Die Bestandsbäume können positiv auf die Gestaltung im Ortsbereich Einfluss nehmen. Es entfallen 4 Bäume für die nordöstliche Stellplatzanlage sowie für das westliche Gebäude. Als Ersatz sind 4 Bäume im Plangebiet zu pflanzen.

Ein flächiger Schutzanspruch gemäß LNatSchG besteht für den Änderungsbereich nicht. Gesetzlich geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im Plangebiet gibt es keine Gewässer. Waldflächen liegen weder im noch am Plangebiet.

6.2. Minimierungsmaßnahmen / grünordnerische Festsetzungen

6.2.1. Maßnahmen des Baumschutzes

Als Kompensation für 4 entfallende Bäume sind insgesamt 4 neue Bäume der „Qualität Hochstamm mind. 2 x verpflanzt“, Stammumfang 14 bis 16 cm zu pflanzen. Es sind Arten aus der Pflanzliste unter Teil B -Text Punkt C. Hinweise, nachrichtliche Übernahmen, bzw. der im Kapitel 8.4 aufgelisteten Pflanzen zu wählen.

Zugunsten des Landschaftsbildes, des Kleinklimas und als Lebensraum für Vögel und Insekten sind die restlichen Bäume mit einem Erhaltungsgebot nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB auf Dauer in ihrer arttypischen Wuchsform zu erhalten. Bei Abgang ist der jeweilige Baum gleichartig

innerhalb der ersten Pflanzperiode nach Abgang des zu ersetzenden Gehölzes mindestens in der „Qualität Hochstamm mind. 3 x verpflanzt“, Stammumfang 16 bis 18 cm im Plangebiet zu ersetzen.

Die Ersatzpflanzung ist vorzugsweise innerhalb des Plangeltungsbereichs herzustellen. Sofern dies in absehbarer Zeit erneut zum Vorliegen eines Ausnahme- oder Befreiungstatbestandes führen würde oder aufgrund einer besonderen räumlichen Enge oder Ver- und Entsorgungsleitungen nicht realisierbar sein sollte, ist die Pflanzung ausnahmsweise auch auf einer anderen Fläche innerhalb des Stadtgebietes möglich.

Für bauliche Anlagen und Abgrabungen innerhalb der als Flächen mit Bindungen für die Bepflanzung festgesetzten Wurzelschutzbereiche (= Baumkrone zuzüglich 1,5 m) ist vor der Durchführung von Baumaßnahmen eine baumpflegerische Voruntersuchung zu erstellen. Zudem ist eine Baubegleitung durch einen Baumsachverständigen zur Überwachung der fachgerechten Ausführung der Baumschutzmaßnahmen erforderlich. Dies dient dem Schutz der Wurzelschutzbereiche und sichert damit die Langlebigkeit der festgesetzten Bestandsbäume.

Es sind im Zuge der Planrealisierung bzw. im Zuge von Bauvorhaben ferner folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Alle Arbeiten an Gehölzen dürfen gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG nur außerhalb der Schonzeit, d. h. nur zwischen dem 01.10. und dem letzten Tag des Februars ausgeführt werden. Bezüglich des Schutzes von Fledermäusen ist eine bis zum 31. Oktober verlängerte Schonfrist einzuhalten - sofern Großbäume mit Höhlungen oder andere potenzielle Fledermausquartiere betroffen sind. Eine Abweichung von dem genannten Zeitraum bedarf einer Befreiung nach § 67 BNatSchG, die nur im Einzelfall erteilt werden kann.

Von der Maßgabe ausgenommen sind gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG schonende Form- und Pflegeschritte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.

- Zum Schutz von Großbäumen ist im Zuge der nachgeordneten Vorhabenplanung zu prüfen, ob die geplante Bebauung auch mit einer Erhaltung der Bäume realisiert werden kann. Zu diesem Zweck sind zum einen an den geeigneten Stellen die Baugrenzen außerhalb der schützenden Wurzelräume festgesetzt worden. Ferner sind Maßnahmen nach DIN 18920:2014-07 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und nach der R SBB „Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen“ sowie der ZTV-Baumpflege (2017): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege umzusetzen; dieses sind insbesondere:
 - o Der Kronentraufbereich zzgl. eines Umkreises von 1,5 m darf außerhalb bestehender Zufahrten / Wege / Straßen / Gebäuden und außerhalb der zulässigen Ausnahmen nicht für die Herstellung baulicher Anlagen genutzt werden, nicht befahren werden, nicht für Aufschüttungen oder Abgrabungen und nicht als (Zwischen-)lagerfläche genutzt werden, um Schäden an Wurzeln, Stamm und Krone zu vermeiden.
 - o Der zu schützende Kronentraufbereich zzgl. eines Umkreises von 1,5 m bzw. der im Rahmen der nachgeordneten Bauantragstellung und -genehmigung geprüfte Wurzelschutzbereich / Baumschutzbereich ist vor Baubeginn durch einen unverrückbaren Bauzaun vor Beeinträchtigungen zu schützen.
 - o Zufahrten außerhalb der zulässigen Ausnahmen dürfen zum Schutz der Bäume nicht in den Wurzelschutzbereichen (= Baumkronentraufe zuzüglich 1,5 m) hergestellt werden.
 - o Bei unvermeidbaren Arbeiten in Nähe zum Bäumen / Großbäumen sind die Stämme der Bäume mit einem effektiven Stammschutz zu versehen, z. B. aus umgelegten Drainagerohren mit stabilen Holzbohlen und es sind druckverteilende Bodenplatten (sogenannte Baggermatratzen o. Ä.) auszulegen.

- o Bei unvermeidbaren Arbeiten in Nähe zu Bäumen / Großbäumen sind diese nur mit Handschachtung oder Absaugtechnik bei 2,50 m Mindestabstand vom Stammfuß auszuführen.
- o Sofern beim Aufgraben Starkwurzeln von 2 cm Durchmesser oder mehr auftreten / gefunden werden, so sind diese Wurzeln zu erhalten oder ersatzweise sind fachgerecht saubere und glatte Schnitte herzustellen und eine fachgerechte Wundbehandlung vorzunehmen. Es ist nicht zulässig, z. B. mit einem Bagger oder anderem Großgerät Starkwurzeln abzureißen. Bei Wurzelverlust ist ein ausgleichender Kronenschnitt fachgerecht vorzunehmen.
- o Gründungen im Wurzelschutzbereich sollten außerhalb der zulässigen Ausnahmen nur mit Punktfundamenten erfolgen, die außerhalb der statisch wichtigen Wurzeln errichtet werden (eine vorherige Suchschachtung ist dann erforderlich).
- o Im Rahmen der Baustelleneinweisung, des Baubeginns und voraussichtlich auch während der Bauzeit wird die Einsetzung eines Baumsachverständigen oder ggf. einer qualifizierten Umweltbaubegleitung über das festgesetzte Maß hinaus empfohlen zur Sicherstellung der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Bäume.
- o Die freigelegten Wurzeln sind gegen Austrocknung und Frosteinwirkung zu schützen. Stoffe zum Durchlüften des Wurzelbereichs müssen eine dauerhafte Durchlüftung zur Regeneration der geschädigten Wurzeln sicherstellen. Geeignet sind z.B. GW, GI nach DIN 18196. (Weitgestufte Kies-Sand-Gemische (GW) Intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GI))
- o Im Anschluss der Bautätigkeiten sind weitere Maßnahmen zu treffen, z.B. bei einem Sauerstoff-, Nährstoff- und Wassermangel, Vertrocknen oder Erfrieren von Wurzeln ist eine Durchlüftung des Bodens und ggf. eine Nährstoffversorgung vorzunehmen, um mögliche Schädigungen aufzufangen.
- o Für die Verlegung von Leitungen bzw. für den Neubau von unterirdischen Leitungen sowie Änderung im Bestand ist ergänzend das Merkblatt DWA-M 162, "Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle", Februar 2013, zu berücksichtigen.

6.2.2. Maßnahmen des Artenschutzes

Vogel- und Fledermausvorkommen dürfen nicht beeinträchtigt werden. Zu deren Schutz sind folgende Maßnahmen umzusetzen bzw. Maßgaben im Zuge der Bauantragstellung und der Bauausführung einzuhalten:

- Grundsätzlich sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten. In diesem Fall ist eine Baufeldräumung (Entfernung von Gehölzbeständen, Gebäudeabrisse und erhebliche Umbauarbeiten) nur außerhalb des Brutzeitraumes (als Brutzeitraum gilt die Zeit zwischen dem 1. März und dem 30. September) zulässig oder zu anderen Zeiten nach fachkundiger Kontrolle auf Nester und wenn durch Maßnahmen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.
- Keine Rodung von Gehölzen und kein Beginn der Bauarbeiten in der Vogelbrutzeit (01. März bis 30. September) entsprechend der allgemeingültigen Regelung für Arbeiten an Gehölzen § 39 BNatSchG.

Von der Maßgabe ausgenommen sind gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen – sofern hier keine Brut- und Aufzuchtstätten von zu schützenden Vögeln bestehen.

In dem Ausführungszeitraum vom 01. Oktober bis zum letzten Tag des Februars ist davon auszugehen, dass hier gemäß § 44 BNatSchG keine Fortpflanzungs-, Aufzucht- und

Mauserstätten der nach § 7 BNatSchG besonders oder streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten bestehen.

Es ist aufgrund der obigen Fristsetzung davon auszugehen, dass die Vogelarten dann während der nächsten Brutzeit ohne Schaden zu nehmen auf andere Gehölze ausweichen können. Es sind im Umfeld ausreichende Ausweichhabitate vorhanden. Die lokalen Populationen werden nicht beeinträchtigt.

- Fällung von potenziellen Fledermaus-Quartierbäumen (=> solche mit Höhlen, abgelösten Rindenpartien, Astausbrüchen und ähnlichen Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse) möglichst in den Wintermonaten Dezember und Januar mit vorheriger Kontrolle auf Höhlen und im Fall des Bestehens von Höhlen Durchführung einer sachkundigen Besatzkontrolle auf Fledermausvorkommen mit Dokumentation. Sofern in den Höhlen ein Besatz festgestellt werden sollte, sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zum Schutz der Tiere umzusetzen.
- Eine Bestandsüberprüfung darf nicht älter als 5 Kalendertage vor Baubeginn / Maßnahmenumsetzung sein.
- Sofern ein bestehendes, aktuell aber nicht besetztes, Fledermausquartier entfernt oder erheblich beeinträchtigt wird oder werden kann, ist eine Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde herbeizuführen und es werden künstliche Fledermausquartiere in benachbarten Bäumen oder an benachbarten oder den neuen Gebäuden /Gebäudeteilen zu installieren sein. Dabei sollte der Kasten fachgerecht installiert werden (mindestens zwei Meter Höhe, an Baum oder Gebäudefassade anliegend).
- Im Bebauungsplan wird zudem festgesetzt, dass zum Schutz von Fledermäusen und nachaktiver Insekten sowie zur Energieeinsparung für Außenleuchten ausschließlich insektenschonende, vollständig eingekofferte LED-Leuchten mit warmweißem Licht zu verwenden sind. Der Lichtstrom ist nach unten auszurichten, die direkte Beleuchtung der zum Erhalt festgesetzten Bäume und anzupflanzenden Hecken ist unzulässig.
- Bei Beachtung der o. g. Maßnahmen einschließlich der Ausführungsfristen, der Überprüfung auf Fledermausquartiere und der Bereitstellung von Ersatzquartieren für Fledermäuse gemäß den obigen Beschreibungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der zu schützenden Vogel- und Fledermausarten bzw. keine Verletzungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten.
- Im Plangebiet sind zudem mind. 4 Nistkästen für Gebäudebrüter anzubringen, z.B. für Mauersegler, Sperling, Blaumeise, Kohlmeise, Halbhöhlen für Gartenrotschwanz, Rotkehlchen und/oder Mehlschwalben. Die Kästen sind in Süd-Ostrichtung anzubringen, vorzugsweise geschützt unter dem Dachvorsprung, Balkon, Sims oder in den umliegenden Bäumen. Sie sind regelmäßig im Herbst von altem Nistmaterial zu reinigen und bei Bedarf gleichwertig zu ersetzen.
Die Mindesthöhe für Mauerseglerkästen und Einbausteine liegt bei ca. 6,0 Meter, bei Schwalbennestern bei ca. 2,50 m. Mauersegler, Sperlinge und Mehlschwalben sind Koloniebrüter. Einzelne Kästen werden daher häufig nicht angenommen, hier sind Kastengruppen erforderlich.
- Die Zäune sollten so gestaltet werden, dass für kleine Säugetiere die Möglichkeit des Durchquerens bestehen bleibt (z. B. durch einen entsprechenden Abstand zum Boden).

Ansonsten sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Verletzungen der Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten.

Die Einhaltung der gesetzlichen Schutzfristen und der genannten Vermeidungsmaßnahmen obliegt jeweils dem Ausführenden der Tätigkeit.

Darüber hinaus gehende Kompensations- und Maßnahmenanforderungen bestehen nicht.

6.2.3. Sonstige Maßnahmen der Grünordnung

Zugunsten des Ortsbildes sind als Einfriedung für ebenerdige, private PKW-Stellplätze ab 4 Stellplätzen an mind. 2 Seiten standortgerechte Laubhecken auf einem mindestens 1,5 m breiten offenen Vegetationsstreifen anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

Im Bereich von Sichtfeldern (Ein- und Ausfahrten) und ggf. auf Strecken mit Ver- und Entsorgungsleitungen kann von der Festsetzung abgewichen werden.

Bestandsbäume können in die Hecke integriert werden.

Es wird die Pflanzung unterschiedlicher Arten aus der Pflanzliste unter 8.4, Seite 26 empfohlen.

6.3. Weitere Schutzgüter

Die Themenkomplexe zu den Schutzgütern werden in Zusammenhang mit anderen Kapiteln der Begründung behandelt. Die zu erwartenden Eingriffe in die Schutzgüter können durch die getroffenen Maßnahmen z. B. Festsetzungen zur Grünordnung, zur Wasserwirtschaft oder Nutzung von Photovoltaik auf den Dächern sowie durch Umsetzungen der Empfehlungen zur Umweltvorsorge oder zur Bodenwiederverwendung etc. deutlich minimiert werden. Es sind darüber hinaus keine darzustellenden Wechselwirkungen nachzeitigem Kenntnisstand zu erwarten bzw. bekannt.

Die im Plangebiet befindlichen Bäume tragen durch Funktionen wie verschattungsbedingte Reduzierung von Aufheizungseffekten, Luftfilterung bezogen auf Staub und gasförmige Luftschadstoffe sowie Erhöhung der Luftfeuchtigkeit zur Verbesserung und Stabilisierung der Lufthygiene bei. Die randlichen Bäume bleiben erhalten und werden geschützt. Es ist nicht zu erwarten, dass die Planung in einem darzulegenden Maße bezüglich der Schutzgüter Klima und Luft zu bewertungs- und planungserheblichen Auswirkungen führen wird, da durch die Neubebauung keine Emissionen erwartet werden, die über das allgemeine Maß eines innerörtlichen Wohngebietes hinausgehen.

Die Planung weist keine besondere Empfindlichkeit gegen die Auswirkungen des Klimawandels auf.

7. Örtliche Bauvorschriften

Die Regelungen werden als Gestaltungssatzung gem. § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 86 LBO (Landesbauordnung Schleswig-Holstein) aufgenommen.

Um die Realisierung der beschriebenen städtebaulichen Ziele zu gewährleisten, sind Vorschriften über die Gestaltung der künftigen Bebauung entwickelt worden, die jedoch ein gewisses Maß an individuellem Spielraum zulassen. Durch die Gestaltungsfestsetzungen werden optische Störungen vermieden sowie ein einheitliches und geschlossenes Erscheinungsbild gewährleistet.

7.1. Fassadengestaltung

Die Außenhaut der Hauptgebäude ist in rotem, braunem oder rotbraunem Verblendmauerwerk/Riemchen oder in hellem Putz auszuführen. Für Wintergärten und untergeordnete Anbauten sind auch Fassaden aus Glas zulässig. Max. 25 % der Fassade (ohne Fenster und Türen) dürfen in anderen Materialien und Farben ausgeführt werden. Die Festsetzung dient dem Ortsbild.

7.2. Dächer

Für die Hauptgebäude sind nur Flachdächer bis max. 10 % Dachneigung zulässig.

Abweichende Dachneigungen sind bei Garagen, Carports, Nebengebäuden und bei Gebäudeteilen der Hauptgebäude bis zu einer Grundfläche von max. 20 % der Gebäudefläche, wie z. B. Wintergärten, zulässig.

Mit der Festsetzung von Flachdächern wird die Anlage von Dachbegrünung begünstigt. Photovoltaikanlagen sind dann weniger sichtbar, was wiederum dem Ortsbild dient.

7.3. Einfriedungen

Zur Begrünung des Straßenraums sind entlang öffentlicher Verkehrsflächen folgende Einfriedungen zulässig:

- Laubgehölzhecken min. 0,5 m entfernt von der Grundstücksgrenze in einer Höhe von mind. 1,0 m auf einem mindestens 1,5 m breiten offenen Vegetationsstreifen. Grundstücksseitig sind Zäune zulässig. Die Heckenhöhe hat mindestens der Zaunhöhe zu entsprechen.
- Zudem sind anstatt der Hecken auch bepflanzte (Friesen-)Wälle mit einer Maximalhöhe von 1,0 m für den Wall zuzüglich 0,5 m für die Bepflanzung zulässig oder
- eine dichte Berankung von mind. 1,0 m hohen Zäunen mit mindestens 1 Kletter- oder Schlingpflanze pro laufendem Meter auf einem mindestens 1,5 m breiten offenen Vegetationsstreifen.

Es kann auch ein freier Übergang zwischen dem Grundstück und der Straße, ohne Einfriedungen, gestaltet werden.

Die jeweiligen Höhen werden gemessen ab der Gehwegoberkante der Kampstraße.

Bei Grundstückszufahrten und in den Sichtdreiecken von öffentlichen Straßen sowie von Grundstücksein- und -ausfahrten darf von den Festsetzungen abgewichen werden. Es ist ratsam, die Bepflanzung und sichtbehindernde Zäune in den Sichtfeldern auf 0,7 m zu begrenzen.

Es sind standortgerechte Laubgehölze zu verwenden. Kirschlorbeersträucher, Thuja und Scheinzypressen sind unzulässig, da sie wenig bis gar keine Nahrung für Insekten oder Vögel bieten. Empfehlungen für die Wahl der Gehölze sind in der Pflanzliste (vgl. Kapitel 8.4 Pflanzliste auf Seite 26) nachzulesen. Es wird die Pflanzung unterschiedlicher Arten empfohlen.

Die grundstücksseitigen Zäune hinter den Hecken sollten so gestaltet werden, dass für kleine Säugetiere die Möglichkeit des Durchquerens bestehen bleibt (z. B. durch einen entsprechenden Abstand zum Boden).

7.4. Müllbehälter

Von den öffentlichen Verkehrsflächen einsehbare Müllboxen, Müllsammelbehälter und Standorte für Recyclingbehälter sind in voller Höhe entweder durch Hecken einzugrünen, mit berankten Pergolen zu überspannen oder mit begrünten Zäunen zu umgeben. Diese Festsetzung dient dem Ortsbild.

Gemäß Vorhabensbeschreibung ist eine eingegrünte Abstellfläche für Mülltonnen auf dem Grundstück vorgesehen. Somit kann vermieden werden, dass Fahrzeuge, Radfahrer und Fußgänger (im Gehwegbereich) behindert werden.

8. Hinweise, Kennzeichnungen und Nachrichtliche Übernahmen

8.1. Zugrundeliegende Vorschriften

Die der Planung zugrundeliegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse und DIN-Vorschriften) können im Rathaus Quickborn, Fachbereich Stadtentwicklung, Rathausplatz 1, 25451 Quickborn eingesehen werden.

8.2. Geologie

Es wird auf Kapitel 12.2 Salzstock ab Seite 35 verwiesen.

8.3. Baum- und Artenschutz

Es wird auf Kapitel 6 Grünordnerische und artenschutzfachliche Belange ab Seite 19 ff. verwiesen.

8.4. Pflanzliste

Als großkronige / große Bäume gelten Arten, die unter durchschnittlichen Standortverhältnissen Wuchshöhen von mehr als 20 m erreichen können. Als mittelkronige / mittelgroße gelten Arten, die unter durchschnittlichen Standortverhältnissen Wuchshöhen von 12 m bis 20 m erreichen können. Als kleinkronige / kleine Bäume gelten Arten, die unter durchschnittlichen Standortverhältnissen Wuchshöhen bis 12 m erreichen können. Große Sträucher sind Arten, die Höhen von mehr als 2 m erreichen können.

Zur Pflanzung geeignete Gehölzarten sind:

Bäume:

Feldahorn (*Acer campestre*) [m]
Spitz-Ahorn in Sorten (*Acer platanoides*) [g]
Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) [g]
Rot-Ahorn (*Acer rubrum*) [m]
Amberbaum (*Liquidambar styraciflua*) [m/g]
Gemeine Traubenkirsche (*Prunus padus*) [m]
Zierkirsche (*Prunus* in Arten und Sorten) [m]
Rotbuche (*Fagus sylvatica*) [g]
Eiche (*Quercus* in Arten) [g]
Winterlinde (*Tilia cordata*) [g]
Hainbuche (*Carpinus betulus*) [m/g]

Arten für die Heckenpflanzung:

Feldahorn (*Acer campestre*)
Hainbuche (*Carpinus betulus*)
Rotbuche (*Fagus sylvatica*)
Hasel (*Corylus avellana*)
Holzapfel (*Malus sylvestris*)
Hundsrose (*Rosa canina*)
Kirschpflaume (*Prunus cerasifera*)
Schlehe (*Prunus spinosa*)
Gemeine Holzbirne (*Pyrus communis*)
Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

Schling- und/oder Kletterpflanzen:

Efeu (*Hedera helix*)
Wilder Wein (*Parthenocissus tricuspidata*)
Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*)
Kletterhortensie (*Hydrangea petiolaris*)

Im Regelfall bei guter Gehölzentwicklung => [m] mittelkroniger Baum, [g] großkroniger Baum, [m/g] je nach Sorte mittel- oder großkroniger Baum

8.5. Stellplatzsatzung

Es gilt die Satzung der Stadt Quickborn über die Herstellung und Ablösung von Stellplätzen und Fahrradabstellplätzen (Stellplatzsatzung) in jeweils der gültigen Fassung.

Der Stellplatzbedarf wurde für das Vorhaben ermittelt und kann im Plangebiet eingehalten werden. Um einen Baum zu schützen, wurde jedoch ermöglicht, 2 Stellplätze im Plangebiet abzulösen.

8.6. Ordnungswidrigkeiten

Gemäß § 84 Abs. 1 Landesbauordnung (LBO SH) handelt ordnungswidrig, wer den örtlichen Bauvorschriften zuwider handelt. Ordnungswidrigkeiten können gemäß § 84 Abs. 3 LBO mit einer Geldbuße bis zu 500.000 € geahndet werden.

8.7. Denkmalschutz

Teilbereiche im Norden des Plangebietes befinden sich in einem archäologischen Interessengebiet.

Bei der überplanten Fläche handelt es sich gem. § 12 (2) 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes.

Denkmale sind gem. § 8 (1) DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt.

Der Verursacher des Eingriffs in ein Denkmal hat gem. § 14 DSchG die Kosten, die für die Untersuchung, Erhaltung und fachgerechte Instandsetzung, Bergung, Dokumentation des Denkmals sowie die Veröffentlichung der Untersuchungsergebnisse anfallen, im Rahmen des Zumutbaren zu tragen.

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

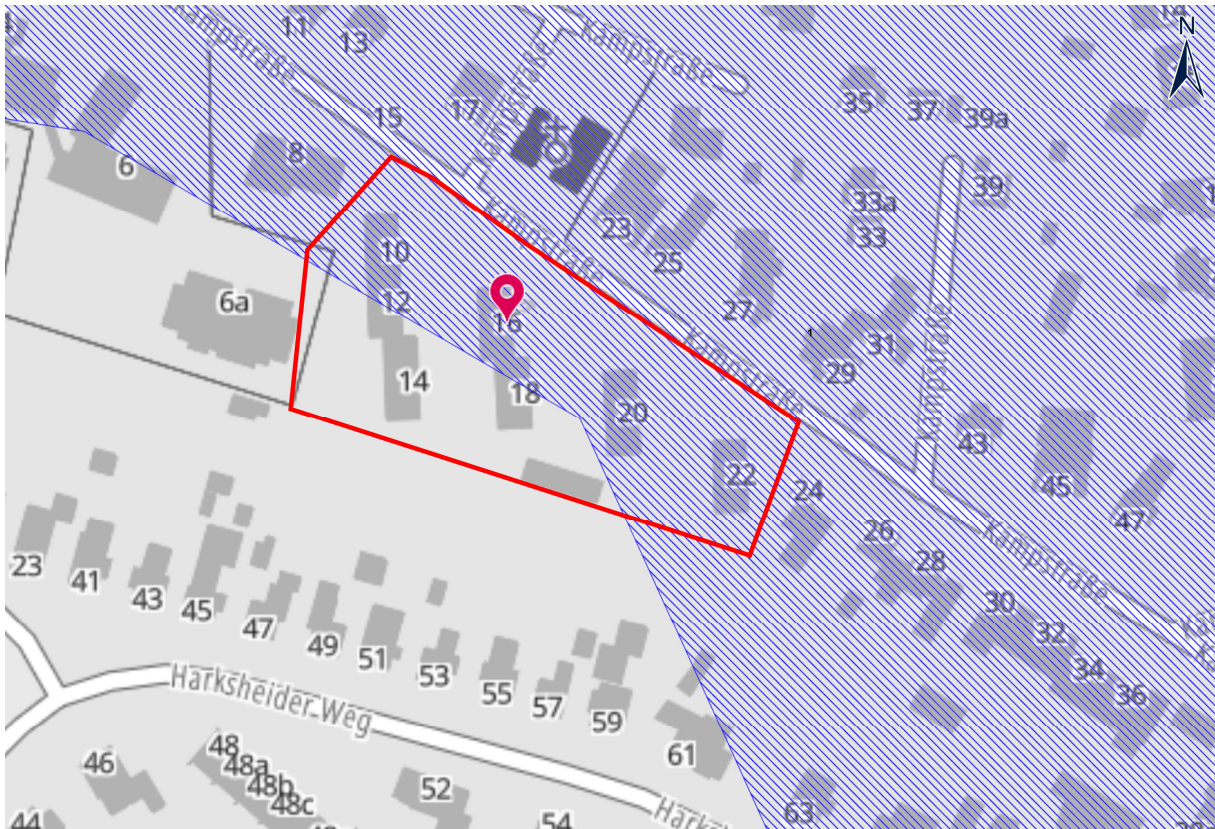


Abbildung 8 - Lageplan mit archäologischen Interessengebieten (blau schraffiert)

Quelle: © 2024 GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG

8.8. Immissionsschutz

Das Plangebiet ist gem. Lärmkartierung 2022 weder vom Schienenlärm noch vom Straßenverkehrslärm der A7 oder der B 4 betroffen.

Die Einhaltung der gesunden Wohn- und Arbeitsbedingungen ist ggf. im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

9. Energieeinsparung/ Umweltvorsorge

Klimaforscher und Meteorologen prognostizieren für die kommenden Jahrzehnte mehr Winterregen, trockenere Sommer, verstärkte Bodenerosionen, mehr Extremwetterlagen, mehr Hitzetage, mehr Starkregen und vermehrtes Auftreten von Tornados - Ereignisse mit problematischen Folgen für Natur und Umwelt.

Umweltschutz und Umweltvorsorge sind nach § 1 Abs. 5 BauGB als planerische Ziele festgesetzt. Demnach soll die städtebauliche Planung zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen beitragen. Nachfolgend werden **Empfehlungen** an den Bauherren aufgeführt, um die umweltrelevanten Beeinträchtigungen zu verringern.

Auf die Vorteile von Gründächern und den Einsatz erneuerbarer Energien wurde bereits im Kapitel 5.6 eingegangen. Diese Empfehlungen werden an dieser Stelle auch über das festgesetzte Maß hinaus empfohlen.

Die **Erhaltung der neuzupflanzenden Bäume** ist durch den Klimawandel erschwert. Ausschlaggebend für eine lange Lebenszeit sind u. a. die Bodenstrukturen, der Wasserhaushalt und Schutzmaßnahmen. Daher ist für die neu zu pflanzenden Bäume Folgendes zu empfehlen:

- Bei Baumpflanzungen ist auf eine fachgerechte und standortgemäße Vorbereitung der Pflanzgruben zu achten. Aufgrund des Klimawandels kann es zu längeren Trockenperioden kommen. Damit die Bäume nicht vertrocknen und der langfristige Erhalt der Bäume gewährleistet werden kann, ist der Einsatz von Baumrigolen zu prüfen.
- Die Wege und Plätze sollten so geplant werden, dass das Regenwasser über Rinnen zu den Bäumen geleitet wird.
- Das Pflanzloch muss so bemessen sein, dass es für das Wurzelwerk auch nach Jahrzehnten noch genug Platz bietet.
- Zum Schutz der Bäume vor »Sonnenbrand« sollten die Stämme mit einer Mischung aus Kalk und anderen pflanzenstärkenden Stoffen „angestrichen“ werden. Die weiße Farbe reflektiert das Sonnenlicht und verhindert so, dass sich die Rinde zu schnell erwärmt. Da viele heimische Baumarten und vor allem junge Bäume eine relativ dünne Rinde besitzen, sind sie den hohen Temperaturen im Sommer und den Minusgraden im Winter fast schutzlos ausgesetzt. Die steigenden Sommerhöchsttemperaturen, kombiniert mit Dürrephasen lassen die temperaturbedingten Rindenschäden stetig steigen. Eine mögliche Folge, ist das massive Auftreten von Pilzfäule, das ein Absterben des Stammes zur Folge haben kann.

In dem Zuge wird zur Förderung einer nachhaltigen urbanen Entwicklung die Anwendung der **Schwammstadt-Strategie** empfohlen. Das Konzept der Schwammstadt sieht vor, den vorhandenen Bäumen im Straßenraum oder auf den Grundstücken unterhalb der befestigten Oberfläche in miteinander verbundenen Schotterkörpern mehr Raum zu geben. Das Substrat unter der Oberfläche ist dabei namensgebend für das Konzept und funktioniert wie ein Schwamm. Splitt, vermischt mit Kompost und anderen Substanzen, bietet den Wurzeln genügend lockeren Untergrund, um sich darin auszubreiten. Gleichzeitig kann das Substrat in den kleinen Hohlräumen Wasser speichern, das dem Baum dadurch zur Verfügung steht und langsamer an die Umgebung und die Kanalisation abgegeben wird. Diese Maßnahme dient der Versickerung und auch der Biodiversität. Sie leistet zudem einen Beitrag, um den Wasserabfluss bei Starkregen zu dämpfen.

Die gesetzlichen Standards zur **Energieeinsparung** und die entsprechenden Maßnahmen sind einzuhalten. Es wird empfohlen, darüber hinausgehend weitergehende Maßnahmen, die einen Primärenergiebedarf gegenüber GEG 2019 / EnEV-Standard um 30 Prozent unterschreiten, anzustreben.

Weitere Maßnahmen zur **Reduktion von schädlichen Klimagasen** sind zum Beispiel: Ladepunkte für Elektro-Pkw, Elektroroller und Elektrofahrräder. Diese liefern einen positiven Beitrag zum Klimaschutz durch die Reduktion der CO₂-Emissionen.

Die Versorgung der neu entstehenden Wohnbebauung mit **Warmwasser und Heizungsenergie** ist durch den Einsatz von Blockheizkraftwerk mit Brennstoffzellentechnologie und Stromspeicher per Hausakku zukunftsfähig und nachhaltig sowie klimaschonend und nahezu CO₂-neutral.

Bei Neubauten wird der Einsatz von natürlichen, **nachhaltigen Baustoffen** empfohlen. Beton mit oder ohne Stahlarmierung ist um ein Vielfaches schädlicher für die Klimabilanz als etwa Kalksandsteine oder Holz. Sowohl der Beton als auch der Stahl sind hochgradig treibhausgasrelevant. Beton besteht größtenteils aus Zement. Dieser kommt in der Natur nicht vor und muss in Werken gebrannt werden. Dabei entweicht Kohlenstoff. Sowohl bei Stahl als auch bei Zement sind die Abfallprodukte Kohlendioxid und andere Treibhausgase wie Methan und Lachgas, die noch klimarelevanter sind als CO₂. Eine sinnvolle Alternative stellt auch Biocarbonbeton dar.

Eine **kompakte Bauform** mit einem niedrigen A/V-Verhältnisses (Oberfläche-zu-Volumen-Verhältnis) ist empfehlenswert. Je kleiner das A/V-Verhältnis ist, umso geringer ist der Energiebedarf. Eine verdichtete Bauform mit Flach-, Pult- oder Satteldach und geringen Vor- und Rücksprüngen der Außenfläche ermöglicht einen geringen Energiebedarf.

„**Schotter- und Kiesgärten**“ werden in Deutschland immer beliebter. Sie enthalten jedoch meist nur wenig oder gar keine Pflanzen. Gerade Vorgärten und kleine Grünflächen haben eine besondere Bedeutung für die Artenvielfalt und das Klima in der Stadt. Der Naturschutzbund Deutschland ist der Überzeugung, dass sie sogenannte ökologische Trittsteine für Pflanzenarten, Insekten und Vögel bilden, die auf der Suche nach Nahrung und Nistplätzen von Trittstein zu Trittstein wandern. Grünflächen liefern saubere, frische Luft. Kies- und Steinflächen heizen sich dagegen stärker auf, speichern Wärme und strahlen sie wieder ab. Aus diesem Grund wurde im § 8 der Landesbauordnung SH verankert, dass die unbebauten Flächen wasseraufnahmefähig zu belassen/herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen sind, soweit dem nicht die Erfordernisse einer anderen zulässigen Verwendung der Flächen entgegenstehen.

Die historischen und aktuellen **Belastungen für den Boden** sind zahlreich. Zum einen wird der Boden durch viele unterschiedliche Stoffe belastet, wie toxische Elemente und Verbindungen sowie Nährstoffe. Zum anderen beeinträchtigt primär die Bebauung unseren Boden, die immer mit totalem Verlust der natürlichen Bodenfunktion verbunden ist. Boden ist nicht beliebig vermehrbar oder erneuerbar, sodass die flächenhafte Zerstörung des Bodens trotz Sanierungsmaßnahmen nicht wieder rückgängig zu machen ist. Daher gilt der Grundsatz der Vorsorge.

Der **Schutz des Mutterbodens** ist im Baugesetzbuch verankert. So ist nach § 202 BauGB bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen der Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Der anfallende Bodenaushub ist nach Möglichkeit auf dem Grundstück weiterzunutzen. Dies senkt den ökologischen Fußabdruck, da der Boden nicht zu anderen Flächen oder zur Entsorgung transportiert werden muss. Sofern der Erdaushub nicht auf dem Grundstück oder an anderer geeigneter Stelle wieder verwertet werden kann, ist dieser nach den geltenden Rechtsprechungen sachgerecht zu entsorgen. Dies sollte jedoch aus Gründen der Nachhaltigkeit die letzte Möglichkeit darstellen.

Den Städten und Gemeinden wird in dem Zusammenhang regelmäßig ein Bodenmanagementkonzept von der unteren Bodenschutzbehörde empfohlen. In diesem sollte beschrieben werden, wie mit den aus der Erschließung und dem Baugeschehen anfallenden

Abfällen (z. B. Bodenmaterialien, Fundamente, Holz etc.) umgegangen werden soll. Konkret sind die Fragen zur stofflichen und technischen Eignung von Bodenaushub und die Fragen der abfallrechtlichen Aspekte zum Umgang mit Bodenaushub, Bodenaufschüttungen/ Umlagerungen und aller anfallenden Abfälle zu betrachten. Insbesondere ist darzustellen, welche Mengen an Ober- und Unterboden aus dem Gebiet für eine externe Entsorgung (Verwertung oder Beseitigung) verbraucht werden müssen. Auch ist darzustellen, welche Mengen an Ober- und Unterboden zum Einbau angeliefert werden. Zudem muss die Verwendung von Recyclingmaterial/ Schotter für die Zuwegungen und Stellflächen gemäß den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung beleuchtet werden.

Was bei der Erschließung in Bezug auf den Bodenschutz dabei von der Gemeinde im Vorwege zu planen und umzusetzen ist, ist im Leitfaden vorsorgender Bodenschutz auf der Internetseite des Kreises Pinneberg nachzulesen.

Mit dem Schutz des Bodens geht auch die **Verringerung versiegelter Flächen** im Bereich der Zuwegungen und Stellplätze einher. Zur Versickerung des Regenwassers und Belüftung des Bodens als Lebensraum für Kleinstlebewesen sollten diese möglichst offen angelegt werden, z. B. in Form von Rasengittersteinen oder Rasenlinern.

Der **Regenwasserversickerung** auf dem Grundstück ist Vorrang vor der Einleitung ins Ortsentwässerungsnetz zu geben. In Bezug auf Starkregenereignisse wird jedoch auch eine ausreichende Regenretention empfohlen. In Kombination mit einer unterirdischen Zisterne kann das Regenwasser aufgefangen und für die Gartenbewässerung unter Verringerung des Trinkwasserbrauchs und der Wasserkosten sinnvoll genutzt werden.

10. Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet war bis in jüngster Vergangenheit bebaut und wird weiterhin über die anliegende Kampstraße erschlossen.

Bezüglich des ruhenden Verkehrs wird auf die Kapitel 3, Seite 7, 5.5, Seite 17 und 8.5, Seite 27 verwiesen.

Das Plangebiet liegt ca. 100 m östlich des Bahnhofes Quickborn. Von hieraus fährt die AKN Richtung Süden nach Hamburg und Richtung Norden nach Kaltenkirchen. Außerdem werden Buslinien in Richtung Norderstedt, Wedel, Pinneberg und Barmstedt vom Bahnhof Quickborn aus angeboten. Der B-Plan Nr. 21, 3. Änderung liegt damit innerhalb des HVV-Einzugsbereiches.

11. Ver- und Entsorgung

11.1. Energie-, Trinkwasserversorgung, Telekommunikation, Breitband

Die Versorgung mit Trinkwasser, Strom, ggf. Erdgas, Telekommunikation und Breitband kann grundsätzlich durch die Stadtwerke Quickborn GmbH durch Anschluss an die bestehenden Leitungen in den angrenzenden Straßen sichergestellt werden. Es muss jedoch vor Beginn der Baumaßnahmen eine Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Bestandsnetzes durchgeführt werden.

Die Stadtwerke Quickborn ergänzen mit Schreiben vom 21.08.2025:

- dass eine Beurteilung, ob die Löschwasserversorgung durch Hydranten des Trinkwassernetzes sichergestellt werden kann, zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt.
- Die Versorgung mit Fernwärme ist in diesem Ortsbereich nicht möglich.

Um den rechtzeitigen Ausbau des Versorgungsnetzes zu gewährleisten, sollten die Ver- und Entsorgungsträger rechtzeitig über die Bauausführungstermine unterrichtet werden. Ausreichende Trassen für die Verlegung von Leitungen sind in den Verkehrsflächen freizuhalten. In den Gebäuden sollten von den Bauherren Leerrohre z. B. für Glasfaser vorgesehen werden. Die Ver- und Entsorgungsträger benötigen im Erschließungsgebiet eine ungehinderte Nutzung der künftigen Straßen und Wege. Verkehrsflächen, die ggf. nicht als öffentliche Verkehrswege gewidmet werden, aber zur Erschließung der Grundstücke zur Verfügung stehen müssen, sind ggf. mit Leitungsrecht / Dienstbarkeiten zu belasten.

Zudem sind bei Beginn von Tiefbauarbeiten und Planungen die aktuellen Bestandspläne durch die ausführenden Firmen anzufordern. Im Planbereich vorhandene Leitungen sind bei der Bauausführung zu schützen bzw. zu sichern. Sie dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Leitungsträger überbaut oder vorhandene Überdeckungen verringert werden.

Die Anpflanzung von Bäumen im Bereich von Leitungstrassen ist mit den zuständigen Ver- und Entsorgungsträgern abzustimmen, um später Schäden an den Versorgungsleitungen und damit Versorgungsstörungen zu vermeiden. Das direkte Bepflanzen von Energietrassen sollte grundsätzlich vermieden werden. Empfohlen werden hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989; siehe insbesondere Abschnitt 3, zu beachten.

11.2. Entwässerung

Das anfallende **Schmutzwasser** aus der Neubebauung soll über die vorhandenen SW-Hausanschlussleitungen der Altbebauung abgeleitet und über die öffentliche Schmutzwasserkanalisation der Stadt Quickborn bzw. über die Anlagen des AZV Südholstein abgeführt werden. Auf die Einhaltung der Grenzwerte für die Entwässerungssatzung sowie für die Mengenkongimente ist zu achten.

Das auf dem Grundstück anfallende **Oberflächenwasser** soll aufgrund vorhandener günstiger Baugrundeigenschaften vollständig auf Privatgrund zur Versickerung gebracht werden. Ein Anschluss oder eine Ableitung von Niederschlagswasser an das öffentliche RW-Siel der Stadt Quickborn sind nicht vorgesehen.

Die Untere Wasserbehörde, Kreis Pinneberg ergänzt mit Schreiben vom 02.09.2025, dass Versickerungsanlagen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gemäß dem Arbeitsblatt DWA-A 138-1 zu planen, zu berechnen und zu errichten sind.

Unterstützend sind zur Verringerung der Regenlast, Dachbegrünung und ein wasser- und luftdurchlässiger Aufbau für ebenerdige und nicht überdachte, private PKW-Stellplätze festgesetzt.

Ggf. ist nur eine flächige Versickerung aufgrund des Salzstocks möglich. Das sollte im Rahmen der Baugenehmigung geprüft werden.

11.3. Abfallentsorgung

Im Plangebiet werden voraussichtlich für Haushalte übliche Abfallmengen entstehen. Erhebliche Abfallmengen und besondere Abfälle, wie sie z. B. in Gewerbegebieten entstehen können, sind nicht zu erwarten.

Die Müllabfuhr erfolgt nach der Satzung des Kreises Pinneberg über die Abfallbeseitigung. Die Abfallentsorgung muss auch während der Bauphasen sichergestellt sein. Die Vorgaben der RAST 06 sind zu beachten und die Zuwegungen von Einschränkungen durch Schilder, Verteilerschränke oder Baumkronen freizuhalten.

11.4. Löschwasser

Für den Löschwasser-Grundschatz sind die Städte zuständig. Für Wohngebäude bis 3 Vollgeschosse sind i.d.R. 48 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden ausreichend. Für Wohngebäude mit mehr als 3 Vollgeschossen (hier: WA 1) ist als Löschwasser-Grundschatz eine Löschwassermenge von mindestens 96 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden erforderlich.

Bezogen auf die geplanten baulichen Nutzungen kann sich ein erhöhter Löschwasserbedarf ergeben. Der konkrete Löschwasserbedarf ist für das jeweilige Vorhaben im Rahmen des Baugenehmigungsantrags nachzuweisen. Den, ggf. über den Grundschatz hinausgehenden Löschwasserbedarf (Objektschutz) hat der Betreiber / Eigentümer des Objektes sicherzustellen.

Die Löschwasserversorgung für den ersten Löschangriff zur Brandbekämpfung und zur Rettung von Personen muss in einer Entfernung von 75 m Lauflinie bis zum Zugang des Grundstücks von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichergestellt sein.

Hydranten sind so anzuordnen, dass sie die Wasserentnahme leicht ermöglichen.

Die Abstände von Hydranten auf Leitungen in Ortsnetzen, die auch der Löschwasserversorgung (Grundschutz) dienen, dürfen 150 m nicht übersteigen. Größere Abstände von Hydranten bedürfen der Kompensation durch andere geeignete Löschwasserentnahmestellen.

Der insgesamt benötigte Löschwasserbedarf ist in einem Umkreis (Radius) von 300 m nachzuweisen. Diese Regelung gilt nicht über unüberwindbare Hindernisse hinweg. Das sind z. B. Bahntrassen, mehrspurige Schnellstraßen sowie große, langgestreckte Gebäudekomplexe, die die tatsächliche Laufstrecke zu den Löschwasserentnahmestellen unverhältnismäßig verlängern.

Bei Gebäuden, die ganz oder mit Teilen mehr als 50 m von einer öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sind, sind Zufahrten und Bewegungsflächen für die Feuerwehr nach § 5 LBO herzustellen. Bei den Feuerwehrflächen sind die Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr in Form der DIN 14090 zu beachten. Es wird empfohlen, Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr zukunftsweisend bereits so zu befestigen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einem zulässigen Gesamtgewicht von bis zu 18 t nutzbar sind. Hinweis: Bei Industriebauten werden ab einer Grundfläche von mehr als 5.000 m² Feuerwehrumfahrten erforderlich.

Gemäß Stellungnahme des Fachdienstes Bauordnung, Brandschutzdienststelle vom 05.08.2025 müssen insbesondere für das Allgemeine Wohngebiet „WA 1“, zur Sicherstellung der Rettungswege nach § 33 LBO voraussichtlich ausreichende Flächen für die Feuerwehr auf dem Grundstück berücksichtigt werden (hier: Feuerwehruzufahrten und –aufstellflächen für das Hubrettungsfahrzeug der Feuerwehr), sofern die Rettungswege nicht baulich sichergestellt werden. Bei Höhen von mehr als 7 m bzw. Höhen der Anleiterstellen von mehr als 8 m bilden tragbare Leitern der Feuerwehr kein geeignetes Rettungsgerät mehr.

12. Boden

12.1. Bodenart

Gemäß den gemessenen Bodenprofilen sind im Plangebiet unter einer 30 - 70 cm dicken Schicht Oberboden sandige Böden zu verzeichnen. Ab etwa 7,00 m unter GOK schließt sich Geschiebemergel an.

12.2. Salzstock

Im B-Plangebiet wurde bereits eine Trockenbohrung bis in 70 m Tiefe vorgenommen, um zu ermitteln inwieweit bis zur genannten Tiefe sogenanntes Hutgestein bzw. Salze angetroffen würden.

Hierzu hatte das LfU per E-Mail am 11.03.2022 u.a. mitgeteilt:

*Mit großer Wahrscheinlichkeit hat die Bohrung das Hutgestein, das im näheren Umfeld in diesem Tiefenbereich bereits erkundet wurde, erreicht. D. h. ab einer Tiefe von 51,1 m unter Gelände ist mit dem Vorkommen von lösungsfähigen Gesteinen zu rechnen. **Bei der Planung der Gründung ist deshalb das Georisiko Erdfall zu berücksichtigen.***

Hintergrund der Auflage war die Tatsache, dass sich in Quickborn „Marienhöhe“ in den Vorjahren Erdfälle ereignet haben. Für das Land Schleswig-Holstein existiert keine verbindliche Verordnung zum „statischen Umgang“ mit dem Risiko Erdfall. Das LfU verweist daher regelmäßig auf die Vorgehensweise des Landes Niedersachsen mit der Problematik. Die entsprechenden Hinweise befinden sich im Anhang der Begründung.

12.3. Altstandorte, Altablagerungen und/ oder schädliche Bodenveränderung

Der Stadt sind keine Altlasten oder Altablagerungen bekannt. Sollten bei der Bauausführung dennoch organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden, ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Pinneberg unverzüglich nach § 2 des Landes-Bodenschutzgesetzes zu informieren.

Auffälliger/verunreinigter Bodenaushub ist bis zum Entscheid über die fachgerechte Entsorgung oder die Möglichkeit zur Verwendung auf dem Grundstück separat zu lagern. Dieser Bodenaushub ist vor Einträgen durch Niederschlag und gegen Austräge in den Untergrund zu schützen (z. B. durch Folien oder Container).

Bei Funden oder auffälligen Erdarbeiten ist die Arbeit zu unterbrechen; die Bodenschutzbehörde ist unverzüglich zu benachrichtigen.

Die Untere Bodenschutzbehörde vom Kreis Pinneberg weist mit Schreiben vom 02.09.2024 für den Fall, dass eine Kinderspielfläche im Plangebiet realisiert werden soll, auf die besondere Schutzwürdigkeit dieser Nutzung hin. Für Kinderspielflächen gelten die in Anlage 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung festgelegten Prüf- und Maßnahmenwerte. Es ist sicherzustellen, dass ausschließlich unbelastetes Bodenmaterial verwendet wird und keine Schadstoffbelastungen vorliegen, die zu einer Gefährdung von Kindern führen könnten. Gegebenenfalls ist die Eignung des Bodens durch entsprechende Untersuchungen nachzuweisen.

12.4. Minimierung von Verlusten der Bodenfunktionen

Im Zuge von Baumaßnahme sind die Vorgaben des Baugesetzbuches (§ 202 BauGB - Schutz des humosen Oberbodens und § 34 Abs. 1 Satz 2, BauGB - Wahrung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse), der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV, §§ 6-8) des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG u.a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG u.a. § 2 und § 6) einzuhalten.

Im Bundesbodenschutzgesetz ist in den §§ 4 (Pflichten zur Gefahrenabwehr) und 7 (Vorsorgepflicht) verankert, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden sollen, und diese zu sanieren sind. Bei Arbeiten, die zu schädlichen Bodenveränderungen führen können, ist Vorsorge gegen das Entstehen zu treffen.

Um Bodenschutz schon im Vorfeld der Bauleitplanung zu berücksichtigen, wurde vom Land Schleswig-Holstein der Leitfaden „Bodenschutz beim Bauen“ entwickelt (Leitfaden zum Bodenschutz beim Bauen (landsh.de)).

https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/B/boden/Downloads/leitfadenBodenschutzBauen.pdf?__blob=publicationFile&v=1

Der Leitfaden zum Bodenschutz beim Bauen orientiert sich an den Abläufen von Bauprojekten von der Planung bis zur Umsetzung und Nachsorge.

Die dort aufgeführten Hinweise und Handlungsempfehlungen zum vorsorgenden Bodenschutz sollten bei konkreten Planungen berücksichtigt werden.

Um den o.g. Vorsorgegrundsätzen nachzukommen, bittet die Bodenschutzbehörde regelmäßig, insbesondere folgende Punkte zu beachten:

- Durch Bodenaufträge und Arbeitsfahrzeuge kann es zu Bodenschadverdichtungen kommen, wodurch das Gefüge sowie der Wasser- und Lufthaushalt des Bodens und damit die vorhandenen Bodenfunktionen beeinträchtigt werden können. Diese Bodenverdichtungen sowie Versiegelungen sind zu vermeiden oder zu minimieren. Grundsätzlich sollte eine Befahrung nur auf möglichst trockenen Böden erfolgen, da dieser tragfähiger ist als feuchter Boden.
- Der Flächenverbrauch durch Baustelleneinrichtung (Baustraßen, Lagerplätze u. Ä.) ist möglichst gering zu halten. Dazu ist das Baufeld zu unterteilen in Bereiche für Bebauung – Freiland – Garten – Grünflächen etc. Baustraßen und Bauwege sind vorrangig dort einzurichten, wo befestigte Wege und Plätze vorgesehen sind. Vor der Anlage von Bauwegen ist der humose Oberboden zu entfernen und zwischenzulagern. Für die anderen Flächen ist die Häufigkeit der Befahrung zu minimieren.
- Es sind ausreichend Flächen für Baustelleneinrichtung, Lagerung von Baumaterialien und Bodenzwischenlagerung vorzusehen. Auch hierfür sind vorrangig Flächen vorzusehen, die später überbaut werden sollen.
- Beim Ab- und Auftrag von Boden ist die Bodenart sowie die Trennung in Oberboden, Unterboden und Ausgangsmaterial zu beachten, um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuführen zu können.
- Wird Boden zwischengelagert, sind die Vorgaben der DIN 19731, Punkt 7.2 zu beachten (getrennter Ausbau und Lagerung, Beachtung des Feuchtezustands und der Konsistenz, Schutz vor Verdichtung und Vernässung, Lagerung auf Mieten usw.).
- Sollen Auffüllungen mit Fremdboden durchgeführt werden, ist dieser vor der Verfüllung auf seinen Schadstoffgehalt entsprechend Ersatzbaustoffverordnung zu untersuchen, sofern nicht auszuschließen ist, dass die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung (gem. § 9 Abs. 1 BBodSchV) besteht.

- Verfahrensfrei nach der § 62 der LBO 2022 sind „selbstständige Aufschüttungen und Abgrabungen“, die nicht größer als 1.000 m² sind und deren zu verbringende Menge nicht mehr als 30 m³ beträgt. Selbstständige Aufschüttungen und Abgrabungen oberhalb dieser Kriterien bedürfen einer Genehmigung.
- Nach Abschluss der Arbeiten ist die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes der Flächen für die Baustelleneinrichtungen mit besonderer Aufmerksamkeit fachgerecht durchzuführen (z. B. Bodenlockerung).
- Sofern für die Baustraßen und -wege Recycling-Material verwendet wird, ist ausschließlich solches zu verwenden, das der Einbauklasse Z1.1 entspricht. Es gelten die Anforderungen der Ersatzbaustoffverordnung.
- Der Verlust von Bodenmaterial durch unsachgemäße Vermischung wird bilanziert und muss in Anlehnung an das Naturschutzrecht ausgeglichen werden.
- Der Baubeginn ist bei der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises anzuzeigen.
- Geeignete Maßnahmen gegen eine Bodenverdichtung sind z. B. Baustraßen, Lastverteilungsplatten oder kettenbetriebene Fahrzeuge mit möglichst großer Aufstandsfläche.

12.5. Entsorgung von Böden

Seit dem 01.08.2023 gilt die neue Mantelverordnung mit der neuen Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung und der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV). Das bedeutet, dass die erforderliche Analytik entsprechend von LAGA/DepV auf ErsatzbaustoffV/DepV umgestellt und der Parameterumfang der neuen BBodSchV beachtet werden muss.

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG gilt nicht für Boden am Ursprungsort (Böden in situ), einschließlich nicht ausgehobener kontaminierter Böden und Bauwerke, die dauerhaft mit dem Grund und Boden verbunden sind.

Dies trifft auch für nicht kontaminiertes Bodenmaterial und andere natürlich vorkommende Materialien zu, die bei Bauarbeiten ausgehoben wurden, sofern sichergestellt ist, dass die Materialien in ihrem natürlichen Zustand an dem Ort, an dem sie ausgehoben wurden, für Bauzwecke verwendet werden (§ 2 Nr. 10 und 11 KrWG).

Für den Boden, der hingegen der externen Entsorgung übergeben werden soll, gilt Folgendes:

Rechtzeitig vor einer Entsorgung des Abfalls (hier: Bodenaushub) ist der geplante Entsorgungsweg (Verwertung oder Beseitigung) mit den dazugehörigen Dokumenten (Analysen, Probenahmeprotokolle etc.) der unteren Abfallentsorgungsbehörde vorzulegen.

13. Flächenbilanz

Die folgende Tabelle gibt die im Bebauungsplan festgesetzten Flächen wieder.

Tabelle 1 - Flächenbilanz

Bezeichnung	Fläche in ha
Wohnbauflächen	0,591
davon: Baugrenze WA 1	0,081
davon: Baugrenze WA 2	0,115
davon: Flächen für ebenerdige Stellplatzanlagen	0,063
davon: Flächen für zweigeschossige Stellplatzanlagen	0,059
Räumlicher Geltungsbereich	0,591

Stand: 25.06.2025

14. Kosten

Bezüglich der Kosten können derzeit noch keine genauen Aussagen getroffen werden. Die Planungskosten werden jedoch vom Grundstückseigentümer übernommen.

15. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1 - Luftbild mit Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 21, 3. Änd.....	5
Abbildung 2 - Lageplan des Hochbauentwurfs mit Ansicht (Altbestand ist gelb hinterlegt).....	7
Abbildung 3 - Visualisierungen	8
Abbildung 4 - Vergleich zwischen Altbestand und Neuplanung	9
Abbildung 5 - Ausschnitt aus dem Regionalplan	11
Abbildung 6 - Ausschnitt aus dem F-Plan Quickborn (ohne Maßstab).....	11
Abbildung 7 - Ausschnitt aus dem B-Plan Nr. 21 (Originalplan - 1965).....	12
Abbildung 8 - Lageplan mit archäologischen Interessengebieten (blau schraffiert).....	28
 Tabelle 1 - Flächenbilanz	 38

Diese Begründung wurde von der Ratsversammlung der Stadt Quickborn in ihrer Sitzung am gebilligt.

Quickborn,
STADT QUICKBORN

.....
Der Bürgermeister



Hinweise zur geotechnischen Bewertung und zum Umgang mit Subrosion/Erdfällen

Für besonders erdfallgefährdete Gebiete Niedersachsens (Landkreise Goslar und Göttingen [Osterode]) wurden mit Erlass des Niedersächsischen Sozialministeriums – „*Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten*“ vom 23.02.1987 (Az. 305.4 - 24 110/2 -) – statisch-konstruktive Bauvorschriften für Wohngebäude verbindlich festgelegt. In anderen Gebieten Niedersachsens, die durch Subrosion betroffen sind, können diese Anforderungen als Empfehlung angewendet werden.

In o.g. Erlass werden Art und Umfang möglicher konstruktiver Sicherungsmaßnahmen nach dem vorhandenen lokalen Gefährungsgrad differenziert – der dem Standort zugeordneten **Erdfallgefährdungskategorie** (kurz EGK, s. Tabelle 1). Die siebenstufige Kategorisierung wird abgeleitet nach der Häufigkeit bekannter Erdfälle im Umfeld sowie der Verbreitung und Tiefenlage löslicher Gesteine (Steinsalz, Sulfat- und Karbonatgesteine) im Untergrund des Standorts. Die Erdfallgefährdungskategorie ist bei Karbonatgesteinen, sofern diese nicht unmittelbar durch Sulfatgesteine unterlagert werden, um eine Kategorie zu verringern. Für Wohngebäude über zwei Vollgeschosse hinaus (gem. § 2, Abs. 6 NBauO) oder mit mehr als zwei Wohneinheiten erhöht sich die Erdfallgefährdung um eine Kategorie.

Die Hinweise des LBEG zur Erdfallgefährdungskategorie bzw. zu den Baugrundverhältnissen ersetzen keine geotechnische Erkundung und Untersuchung des Baugrundes bzw. einen geotechnischen Bericht. Wir empfehlen für jedes Bauvorhaben eine geotechnische Baugrunderkundung/-untersuchung sowie die Erstellung des geotechnischen Berichts gemäß der DIN EN 1997- und -2 in Verbindung mit der DIN 4020 in den jeweils gültigen Fassungen. Der geotechnische Bericht muss ggf. eine aussagekräftige großräumige und lokale Bewertung der Subrosion und der Erdfallgefährdung enthalten und ggf. Maßnahmen zur Sicherung/Sanierung vorschlagen.

Die Ergebnisse einer geotechnischen Baugrunduntersuchung und die entsprechende gutachterliche Aussage sind – aufgrund des direkten lokalen Bezugs zu Bauwerk und Baugrund – entscheidend für die Bewertung der Erdfallgefährdung. Erkundungsergebnisse (z.B. fossile Erdfälle im Gründungsbereich, erbohrte Hohlräume) oder gutachterliche Einschätzungen führen ggf. zu Anpassungen der Erdfallgefährdungskategorie.

Statisch-Konstruktive Anforderungen und Gebrauchstauglichkeit

Die konstruktiven Anforderungen für Wohngebäude gelten für die Erdfallgefährdungskategorien 3 - 6. Sie betreffen neben dem Neubau auch den An- oder Umbau von gründungsstatistisch relevanten Gebäudeteilen.

Für die vereinfachte konstruktive Bemessung von Wohngebäuden auf Grundlage der Erdfallgefährdungskategorie kann Tabelle 2 herangezogen werden.

Das Ziel der vereinfachten konstruktiven Sicherungen ist es, Wohngebäude so zu bemessen und auszuführen, dass bei einem Erdfall nicht das gesamte Bauwerk oder wesentliche Teile schlagartig versagen und dadurch Menschenleben gefährdet werden. Es ist nicht Ziel dieser konstruktiven Sicherungen, Bauwerksschäden zu verhindern!



In erdfallgefährdeten Gebieten sind Wohngebäude auf max. 4 Vollgeschosse beschränkt. Ein Kellergeschoss, das über 1,40 m über die Geländeoberkante hinausragt, ist als Vollgeschoss zu zählen. Für Gebäude mit großen Stützweiten von Decken/Trägern, mit stark gegliedertem Grundriss, in Hanglagen oder bei Abfangungen sind die in Tabelle 2 aufgeführten Maßnahmen nicht anzuwenden (z.B. Wohngebäude mit Tiefgarage).

Obwohl der o.g. Erlass für Wohngebäude aufgestellt wurde, kann er sinngemäß auch für vergleichbare Bauwerke angewendet werden (z.B. Bürogebäude), wenn damit kein größeres Risiko verbunden ist.

Die vereinfachten konstruktiven Empfehlungen der Tabelle 2 sind nicht anzuwenden, wenn die **Gebrauchstauglichkeit** eines Bauwerkes z.B. bei Gefahrstofflagern oder Biogasanlagen von Bedeutung ist. In diesem Fall ist der statische Nachweis der Gebrauchstauglichkeit für einen plausiblen, u. a. aus den lokalen geologischen Gegebenheiten abgeleiteten, Bemessungserdfall (s.u.) zu führen. Gegebenenfalls ist in diesen Fällen ein langfristiges geotechnisches Beobachtungskonzept für Gebäude/Grundstück notwendig.

Auch bei Einhaltung aller Vorkehrungsmaßnahmen verbleibt ein **Restrisiko!**

Bemessungsereignis

Ein statischer Nachweis auf Grundlage eines Bemessungserdfalles ist erforderlich, wenn von den vereinfachten, konstruktiven Anforderungen der entsprechenden Erdfallgefährdungskategorie abgewichen wird oder diese aufgrund der Bauwerkskonstruktion oder der Nutzungsart des Bauwerkes nicht anwendbar sind.

Der für die statische Bemessung entscheidende Anfangsdurchmesser eines Erdfalls ist abhängig von den geologischen Bedingungen (Gestein, Tiefenlage, Überdeckung, etc.). Die Ableitung des Bemessungsereignisses bezieht sich somit auf die regionalen Gegebenheiten und ist dementsprechend für die lokalen Verhältnisse zu bestimmen.

Statistisch betrachtet, besitzen ca. 70 % der bekannten Erdfälle Niedersachsens einen Anfangsdurchmesser bis zu 5 m. Sofern ein statischer Nachweis auf Grundlage eines Bemessungserdfalles erfolgt und die Ableitung eines plausiblen, lokalen Bemessungserdfalles nicht möglich ist, kann ein Anfangsdurchmesser von 5 m zu Bemessung angesetzt werden.

Sonderfall Erdfallgefährdungskategorie 7

Eine dauerhafte gebrauchstaugliche Bebauung eines unmittelbaren Erdfallbereiches (EGK 7) ist aus unserer Sicht nicht möglich. Wir empfehlen, aufgrund der außerordentlich hohen Gefährdung, bestehende Gebäude im Hinblick auf ihre konstruktive Ausführung erneut zu prüfen und kritische Gebäude oder Gebäudebestandteile mit einem Frühwarnsystem auszustatten (z.B. Senkungsmessnetz, Erdfallpegel, Schlauchwage). Im weiteren Umfeld des Standorts befindliche Erdfälle sollten dahingehend untersucht werden, ob durch diese Strukturen abfließendes Oberflächenwasser die Lösungs- und Auswaschungsprozesse unterhalb des Standorts beeinflusst oder beschleunigt. Bei Erkundungsmaßnahmen am Standort sind die Sicherheitsvorkehrungen i. S. d. Arbeitsschutzes einzuhalten.



Grundsätzliche Handlungsempfehlung im Umgang mit Erdfällen

Akutmaßnahmen beim Eintritt von Erdfällen:

! **Information der lokalen Sicherheitsbehörden (Kommune, Landkreis) und des LBEG!**

Telefon: **0511/643-0**

Erdfall-Online: <https://nibis.lbeg.de/erdfallmeldung/>

ggf. Polizei/Feuerwehr sowie ggf. Einbezug von Fachleuten (sachverständige Geologen, LBEG) für weitere Planungen!

Risse im Boden, (akute) Geländesenkungen o. ä. können Anzeichen eines sich ankündigenden Erdfalls sein. Bisweilen haben diese Schadensbilder aber auch nicht geologische Ursachen (Tagesbrüche im Altbergbau, Leckagen von Leitungen, ...).

Im Zweifel kontaktieren Sie die zuständige Sicherheitsbehörde!

! **Absicherung:**

- Weiträumige Absperrung des betroffenen Bereichs, bestenfalls mit standfesten, nicht überwindbaren Sperren!
- Aufstellung von Warnschildern!
- Abdeckung nur bei kleinräumigen Erdfällen (bis 1 m Durchmesser)!

Achtung:
Es besteht die Gefahr von Nachbrüchen
am Rand des Erdfalls und in der näheren Umgebung!

Allgemeine Maßnahmen:

- **Vermeidung konzentrierter Wassereinleitung** in den Untergrund, bestenfalls weiträumige Ableitung von Oberflächenwasser, andernfalls flächenhafte Versickerung. Leckagen an Drainagen oder Wasser-/Abwasserleitungen schnellstmöglich beheben.
- Vor Verfüllung von Erdfällen sollte die Sicherheitsbehörde zur **Gefährdungsbeurteilung** des Umfelds einbezogen werden. Sicherungs- oder Sanierungsmaßnahmen sind i. S. d. Boden- und Grundwasserschutzes gegebenenfalls genehmigungspflichtig. Geeignete Verfahren müssen mit zuständigen Behörden, Gutachtern etc. abgestimmt werden. Der **Arbeitsschutz ist sicherzustellen**.
- Berücksichtigung bekannter Erdfälle in der übergeordneten Bauleitplanung sowie der Detailplanung.



Tabelle 1 Abgrenzung der Erdfallgefährdungskategorie für Standorte im Gipskarst (nach K.-H. Büchner).
Für Standorte im Karbonatkarst ist die Erdfallgefährdungskategorie um 1 zu verringern! (s. Text)

EGK	Beschreibung
0	Lösliche Gesteine im Untergrund liegen nicht vor. Erdfälle sind nicht möglich.
1	Lösliche Gesteine im Untergrund liegen in so großer Tiefe, dass bisher kein Erdfall bekannt geworden ist, der auf Verkarstung in dieser Tiefe zurückgeführt wird. <i>Es besteht keine Erdfallgefahr.</i>
2	Lösliche Gesteine liegen in einer Tiefe, in der lokal bereits Verkarstung bekannt ist. Erdfälle aus dieser Tiefe sind selten. Sofern in der Nähe überhaupt Erdfälle bekannt sind, liegen sie min. 300 m entfernt.
3	Lösliche Gesteine liegen in einer Tiefe, in der vermutlich Auslaugung stattfindet. Sofern Erdfälle bekannt sind, liegen sie min. 100 m entfernt.
4	Lösliche Gesteine liegen in einer Tiefe, in der vermutlich Auslaugung stattfindet. Im Umkreis von 100 m liegen 1-2 Erdfälle.
5	Lösliche Gesteine liegen in einer Tiefe, in der Auslaugung stattfindet. Im Umkreis von 100 m liegen 3-8 beziehungsweise im Umkreis von 50 m 1-2 Erdfälle.
6	Lösliche Gesteine liegen in einer Tiefe, in der Auslaugung stattfindet. Im Umkreis von 100 m liegen mehr als 8 beziehungsweise im Umkreis von 50 m mehr als 2 Erdfälle. Standorte über alten Erdfällen oder Subrosionssenken.
7	Standorte im Einwirkungsbereich aktiver oder junger Erdfälle.



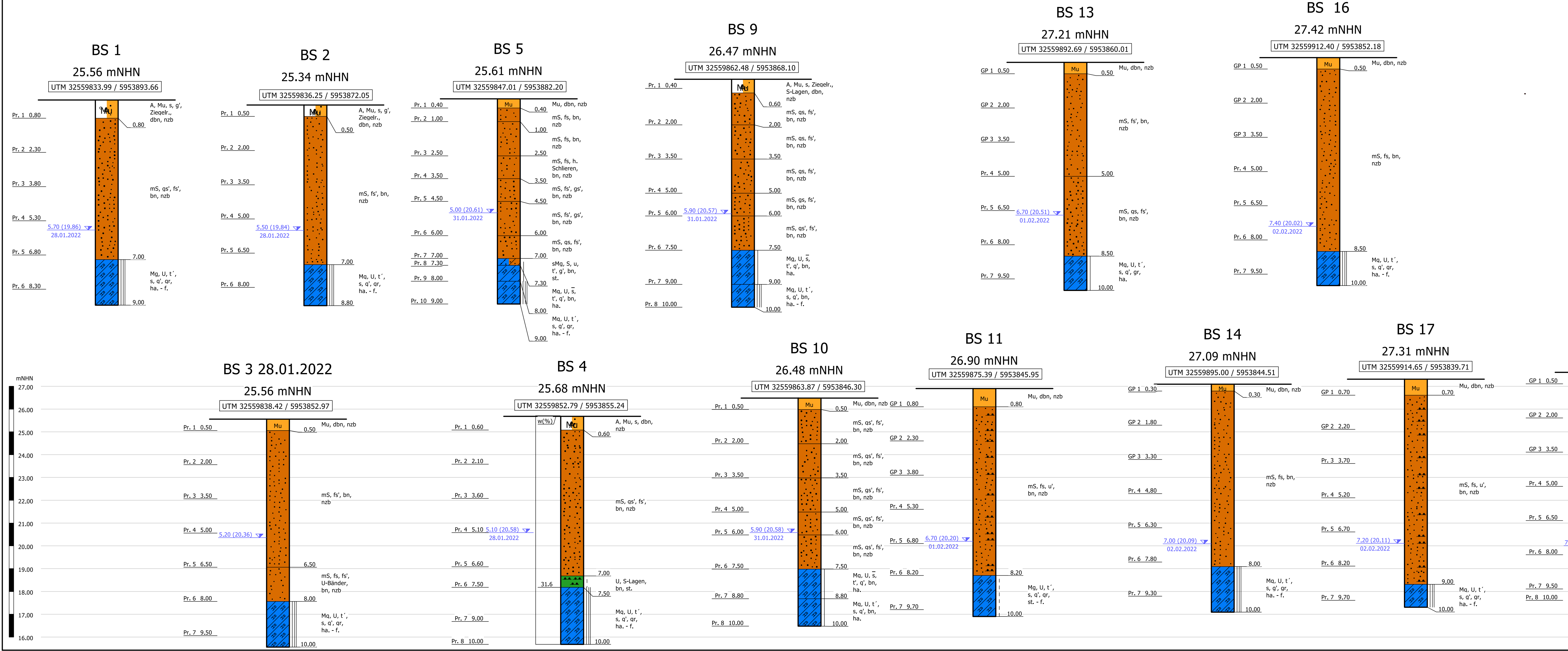
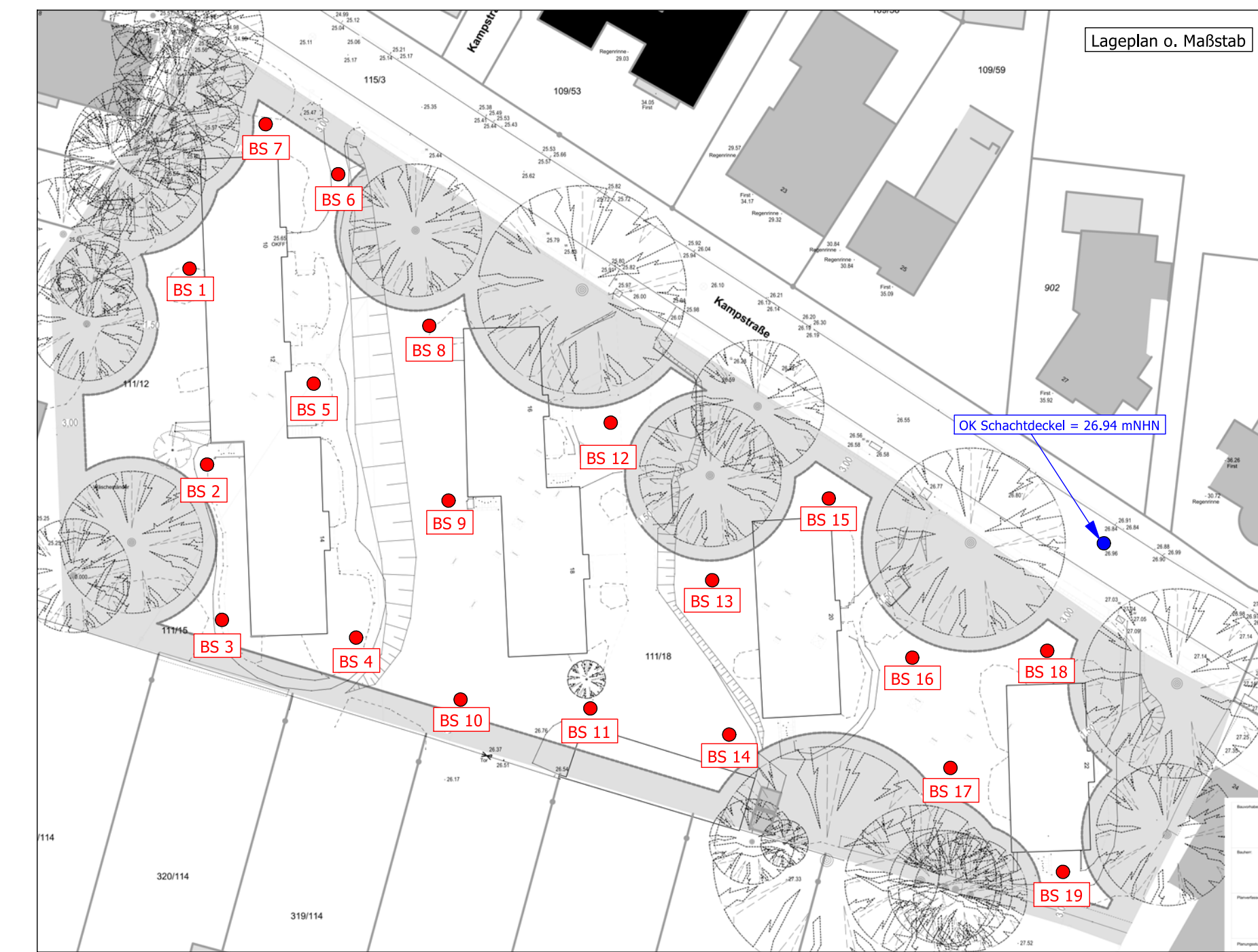
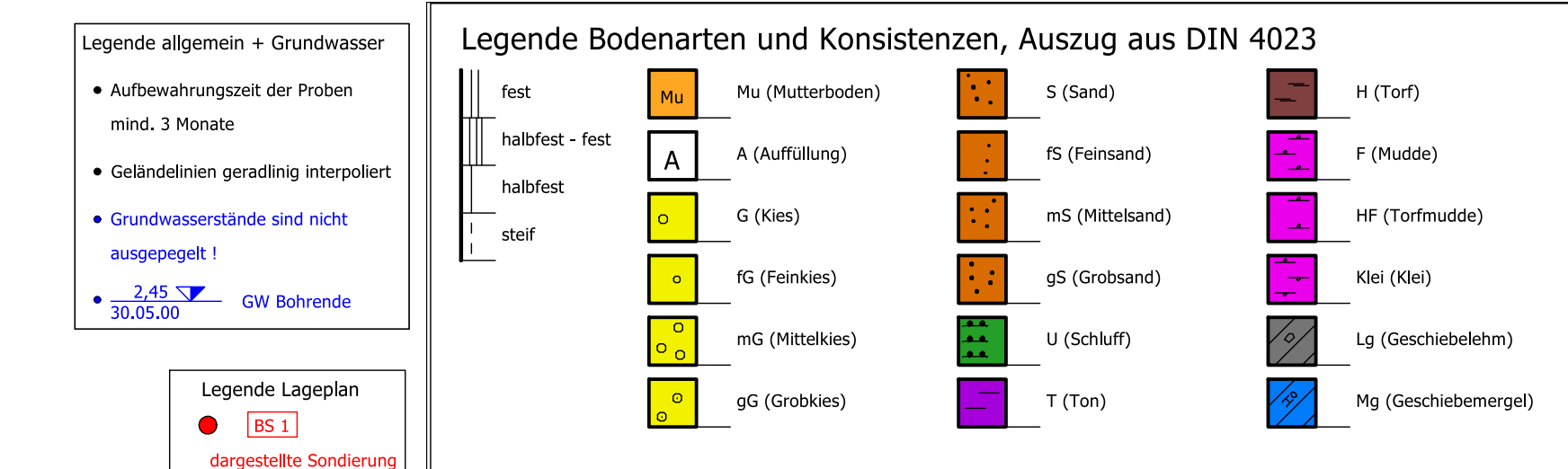
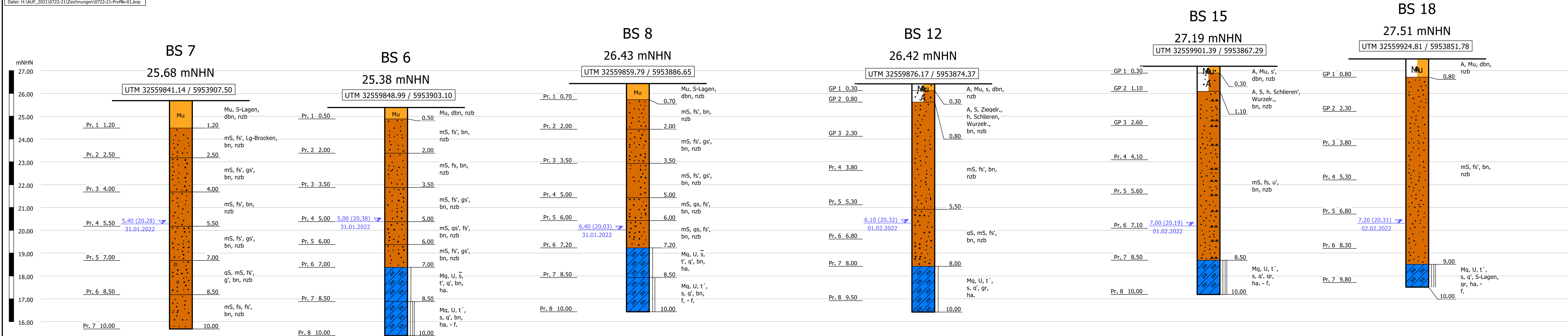
Tabelle 2

Statisch-konstruktive Anforderungen an Wohngebäude* mit ≤ 2 Wohnungen und/oder ≤ 2 Vollgeschossen auf Bauflächen der Erdfallgefährdungskategorien 3 bis 6.

*Auf erdfallgefährdeten Standorten dürfen auch Bauwerke mit mehr als 2 Vollgeschossen gebaut werden. Wohngebäude sind dabei auf max. 4 Vollgeschosse begrenzt. Die für Bauwerke mit 2 Vollgeschossen ermittelte Erdfallgefährdungskategorie ist dann um 1 zu erhöhen.

			Erdfallgefährdungskategorie			
			3	4	5	6
Decken	unterste	Stahlbeton	Ringanker gem. DIN 1053 T. 1 Abs. 8.2.1, Fall c (11/1996)	Bewehrung in Längs- und Querrichtung durchgehend oder gem. DIN 1045 stoßen	Bewehrung BSt 500 M (IV M) 2 cm ² /m oben und unten, in Längs- und Querrichtung durchgehend	
					Über tragenden und aussteifenden Wänden Ringbalken	Dicke 20 cm
					Bewehrung BSt 420 S (III S) 2 Ø 14 oben und unten, in Schnittpunkten zug- und druckfest verbinden	Über tragenden und aussteifenden Wänden Bewehrung: s. h. unter "Kellergeschoßwände", letzter Satz*
	übrige	andere Baustoffe		Über tragenden und aussteifenden Wänden Ringbalken Bewehrung BSt 420 S (III S) 2 Ø 14 oben und unten, in Schnittpunkten zug- und druckfest verbinden		–
Wände	Keller (Untergeschoss)		–		Tragende Wände aus • Mauerwerk, Steinfestigkeitsklasse/Mörtelgruppe 15/II • unbewehrtem Ortbeton oder Betonfertigteilen In den Gebäudedecken und im Abstand von 5 m Gründungsplatte und unterste Decke durch in den Wänden vorzusehende Zuganker aus Rundstäben BSt 420 S (III S) verbinden. Querschnitt je Verbindung 4 cm ²	Tragende und aussteifende Wände aus Stahlbeton: • Ortbeton: Dicke 20 cm, konstruktiv mit Gründungsplatte und unterster Decke hohlkastenartig verbinden Anschlussbewehrung BSt 500 S (IV S) 2 cm²/m, beidseitig. • Fertigteile: Dicke 15 cm, senkrechte und waagerechte Stoßfugenbewehrung BSt 500 S (IV S) 2 cm²/m, beidseitig.
					Tragende Wände aus Stahlbeton (Ortbeton oder Fertigteile) konstruktiv mit Gründungsplatte und unterster Decke verbinden	Netzbewehrung BSt 500 S (IV S) 2 cm ² /m beidseitig
					Anschlussbewehrung BSt 500 S (IV S) 1 cm ² /m beidseitig	* Biegezugbewehrung in Decke und Gründungsplatte BSt 420 S (III S) 6 cm ² oben und unten
Gründung	Balkenrost		Fundamentbalken unter den tragenden Wänden und Stützen Abmessungen Breite x Höhe: 30 x 40 cm Bewehrung BSt 420 S (III S) 2 Ø 12 oben und unten, in den Schnittpunkten zug- und druckfest verbinden			–
	Platte		Dicke 20 cm Bewehrung BSt 500 S (IV S) 2 cm ² /m oben und unten, in Längs- und Querrichtung durchgehend		Dicke 25 cm Bewehrung BSt 500 S (IV S) 3,5 cm ² /m oben und unten, in Längs- und Querrichtung durchgehend	
					Unter Außenwänden Bewehrung BSt 420 S (III S) 2 Ø 14 oben und unten, in Eckpunkten zug- und druckfest verbinden	Unter tragenden und aussteifenden Wänden Bewehrung: s. h. unter "Kellergeschoßwände", letzter Satz*

Ergänzende Bestimmungen: Die Angaben gelten für Fälle, in denen keine außergewöhnlichen baulichen Verhältnisse vorliegen (z.B. sehr große Stützweiten von Decken und Trägern, Abfangungen, stark gegliederte Grundrisse, Hanglagen). Die für das Kellergeschoss in den Kategorien 5 - 6 vorgesehenen Sicherungsmaßnahmen sind bei Bauwerken ohne Keller für das unterste Geschoss einzuhalten! Die Angaben zur Bewehrung und Abmessung der Bauteile sind Mindestwerte! Die Bemessungsregeln und statisch-konstruktiven Anforderungen nach den technischen Baubestimmungen bleiben unberührt. Generell gelten die jeweils aktuellen DIN-Ausgaben.



Anlage



BODENPROFIE gem. DIN 4023		
Auftraggeber:	Adlershorst Baugenossenschaft e.G.	
Bauvorhaben:	Neubau von 3 Mehrfamilienhäusern Kampstr. 10-22 25451 Quickborn	
Auftragsnummer:	0722-21	Anlage: 1.1
Maßstab:	1:100, Lageplan o. Maßstab	Bearbeiter: sr/rei
Erstellungsdatum:	07.02.2022	Bohrdatum/Bohrtruppführer: 28.1+31.1./1.2.+2.2.2022/schie