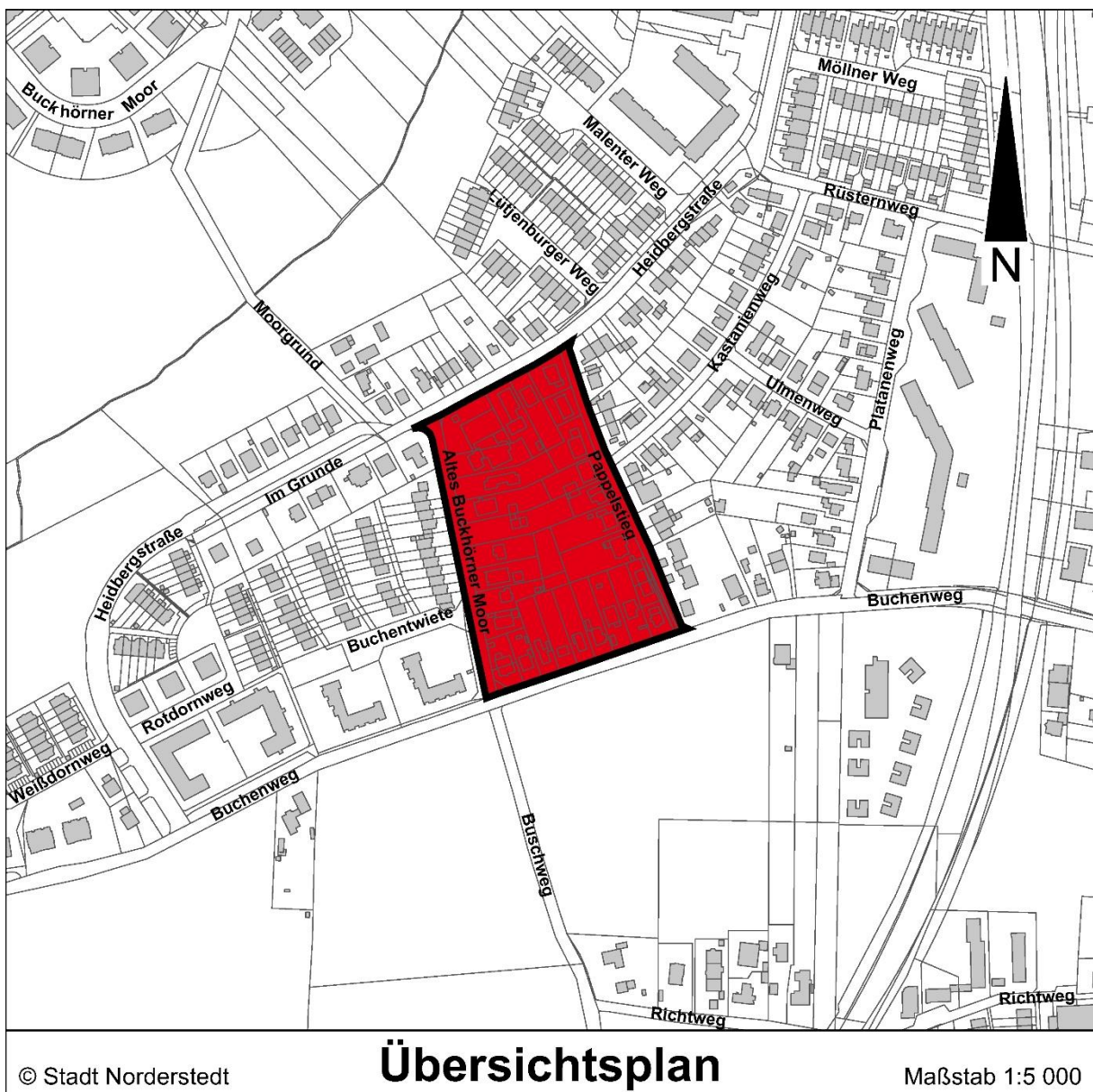


Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 352 Norderstedt „Zwischen Altem Buckhörner Moor und Pappelstieg“

Gebiet: Südlich Heidbergstraße, westlich Pappelstieg, nördlich Buchenweg, östlich Altes Buckhörner Moor

Stand: 21.08.2026



Inhaltsverzeichnis

1 Grundlagen	3
1.1 Rechtliche Grundlagen.....	3
1.2 Übergeordnete Planwerke.....	4
1.3 Historische Entwicklung	9
1.4 Beschreibung des Plangebiets und der Umgebung.....	9
2 Planungsanlass, Planungsziele und Planverfahren.....	13
2.1 Planungsanlass.....	13
2.2 Planungsziele.....	13
2.3 Planverfahren.....	14
3 Inhalt des Bebauungsplans	15
3.1 Städtebauliche Konzeption.....	15
3.2 Art der baulichen Nutzung	17
3.3 Maß der baulichen Nutzung	18
3.4 Bauweise	22
3.5 Überbaubare Grundstücksflächen.....	23
3.6 Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen.....	23
3.7 Örtliche Bauvorschriften	24
3.8 Verkehrserschließung und Verkehrsflächen	24
3.9 Ver- und Entsorgung	25
3.10 Boden, Natur und Landschaft sowie Grün- und Freiflächen ..	27
3.11 Schutz des Wasserhaushalts und Versickerung.....	33
3.12 Immissionsschutz.....	34
3.13 Förderung erneuerbarer Energien.....	38
3.14 Geothermie	38
3.15 Altlasten	38
3.16 Archäologische Kulturdenkmale und Schutzzonen.....	39
3.17 Kampfmittel.....	39
4 Umweltbericht.....	40
4.1 Beschreibung der Planung	40
4.2 Umweltprüfung – Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	47
4.3 Methodik der Umweltprüfung / Kenntnislücken.....	71
4.4 Monitoring	72
4.5 Zusammenfassung.....	72
5 Abwägung der Planungsauswirkungen	79
6 Städtebauliche Daten	80
7 Kosten und Finanzierung.....	80
8 Realisierung der Maßnahme	80
9 Beschlussfassung	81
Anlage 1: Pflanzliste	82

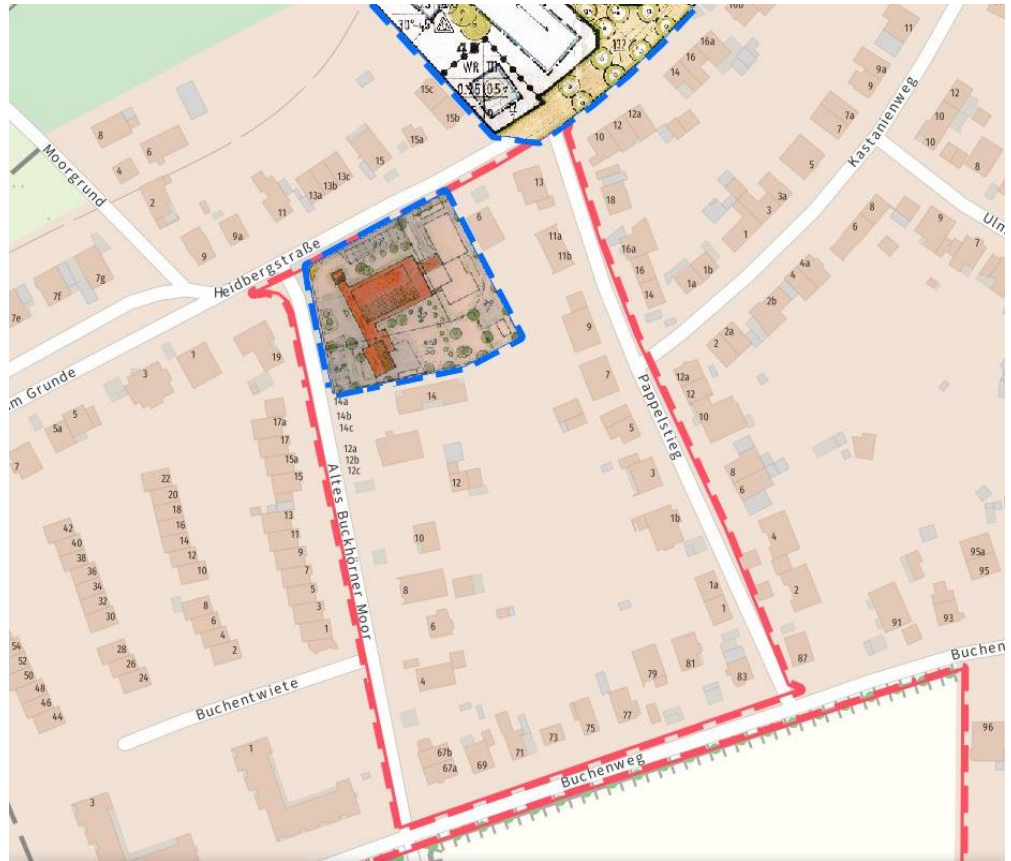
1 Grundlagen

1.1 Rechtliche Grundlagen

Zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses sind insbesondere die folgenden Gesetze, Verordnungen und Satzungen als relevante Rechtsgrundlagen heranzuziehen:¹

BauGB	Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) in der zuletzt geänderten Fassung.
BauNVO 2017	Es gilt die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786) in der zuletzt geänderten Fassung.
PlanZV	Es ist die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 – PlanZV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58) in der zuletzt geänderten Fassung anzuwenden.
LBO	Es gilt die Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 05.07.2024 (GVObI. Schl.-H. S. 504) in der zuletzt geänderten Fassung.
BNatSchG	Es gilt das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) in der zuletzt geänderten Fassung.
LNatSchG	Es gilt das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vom 24.02.2010 (GVObI. Schl.-H. 2010, S. 301 ff) in der zuletzt geänderten Fassung.
UVPG	Es gilt das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540) in der zuletzt geänderten Fassung.
Baumschutz-satzung	Es gilt die Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 01.09.2016.
Wasserschutz-gebiet	Die östliche Hälfte des Plangebiets liegt, gemäß Verordnung Wasserschutzgebietsverordnung Norderstedt vom 27. Januar 2010, in der Zone III des Wasserschutzgebietes Langenhorn-Glashütte.
Trinkwasser-gewinnungsgebiet	Das Plangebiet liegt nicht in einem Trinkwassergewinnungsgebiet.
Planungsrechtliche Situation	Im nordwestlichen Bereich des Plangebiets erfolgt die Beurteilung der Zulässigkeit baulicher Anlagen nach den Vorgaben des übergeleiteten Bebauungsplans Nr. 9 Garstedt sowie dessen 1. vereinfachte Änderung.

¹ Dynamische Anwendungen von Gesetzesgrundlagen sind möglich.



Auszug Geoportal mit eingeblendeten Bebauungsplans Nr. 9 Garstedt, 1. v. Ä.
(im Bereich Heidbergstraße Ecke Altes Buckhörner Moor)

Für das übrige Plangebiet erfolgt die Beurteilung der Zulässigkeit baulicher Anlagen nach § 34 BauGB.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 352 wird der Bebauungsplan Nr. 9 Garstedt sowie dessen 1. vereinfachte Änderung vollständig überplant.

Benachbarte
Bebauungspläne

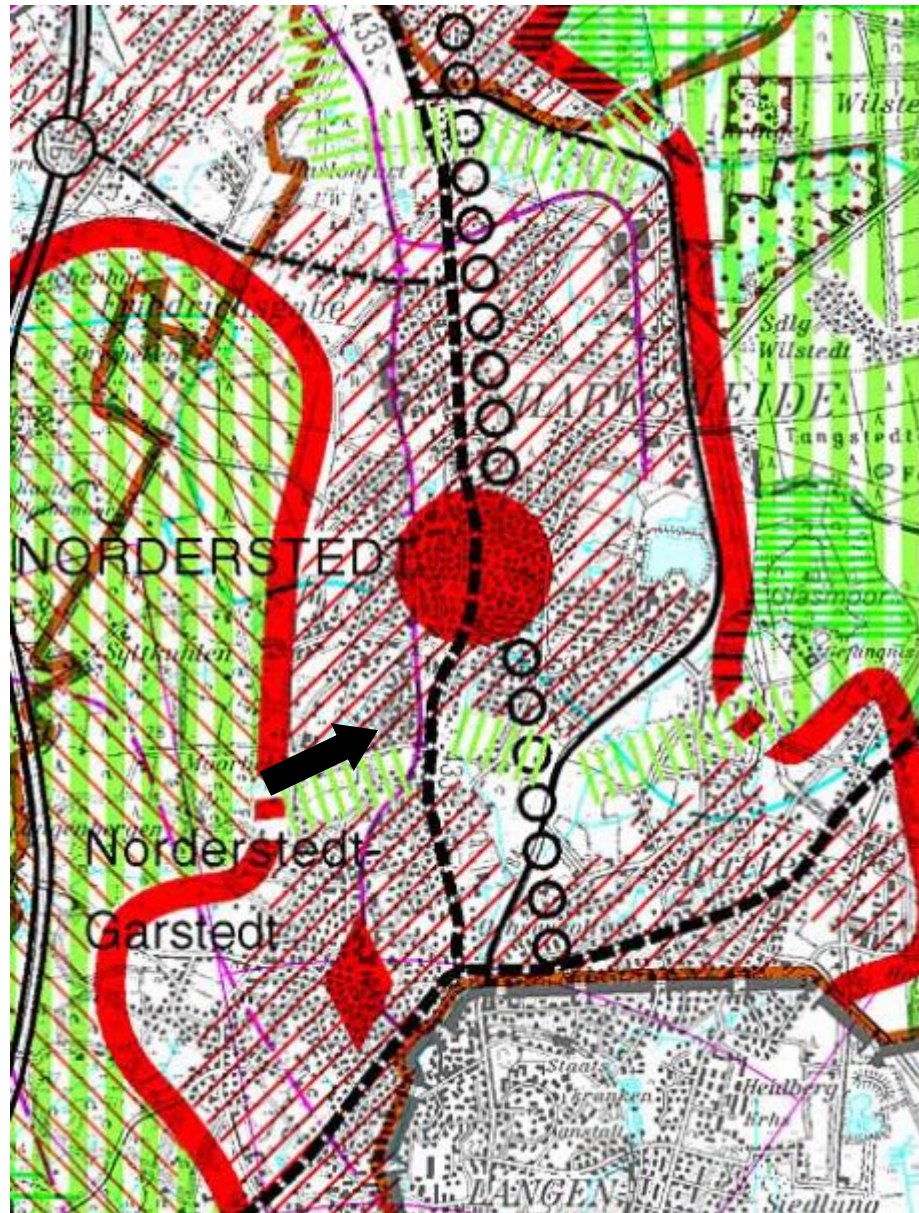
Der Bebauungsplan Nr. 156 (Rechtskraft 25.02.1983) grenzt im nordöstlichen Bereich an das Plangebiet an.

1.2 Übergeordnete Planwerke

Regionalplan

Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Im Regionalplan für den Planungsraum 1 (Fortschreibung 1998) liegt das Plangebiet innerhalb der Siedlungsachse Hamburg – Norderstedt – Kaltenkirchen und ist als baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet eines zentralen Ortes gekennzeichnet. Die Stadt Norderstedt ist als Mittelzentrum kategorisiert.

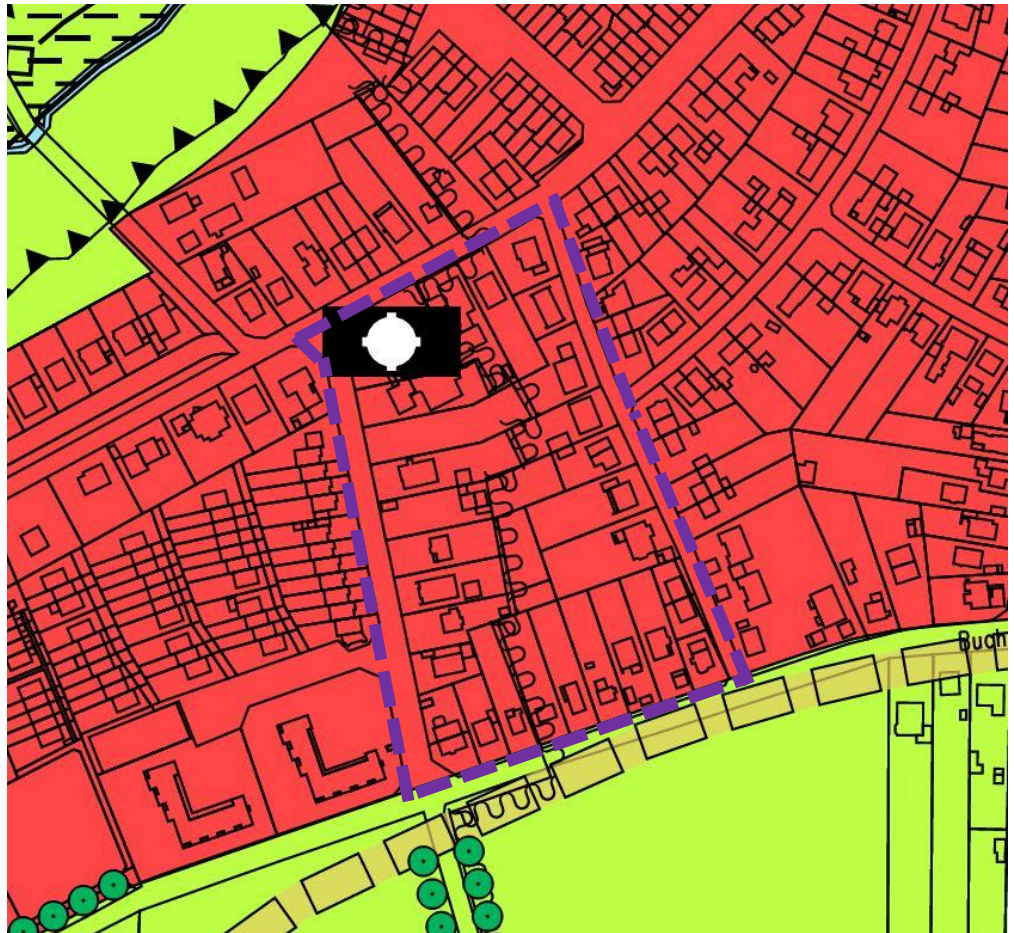


Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Planungsraum 1 (Fortschreibung 1998),
ohne Maßstab, mit Kennzeichnung Plangebiet (Pfeil)

Der Plangeltungsbereich liegt innerhalb der Siedlungsachse. Die Festsetzungen dieses Bebauungsplans stehen den Ausweisungen des Regionalplans nicht entgegen.

Flächen-
nutzungsplan
2020

Das Plangebiet ist im gültigen Flächennutzungsplan 2020 (FNP 2020) der Stadt Norderstedt in der Neufassung vom 17.03.2026 vollständig als Wohnbauflächen dargestellt. Für den nordwestlichen Bereich ist das Symbol für „Kirche u. kirchlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ dargestellt.

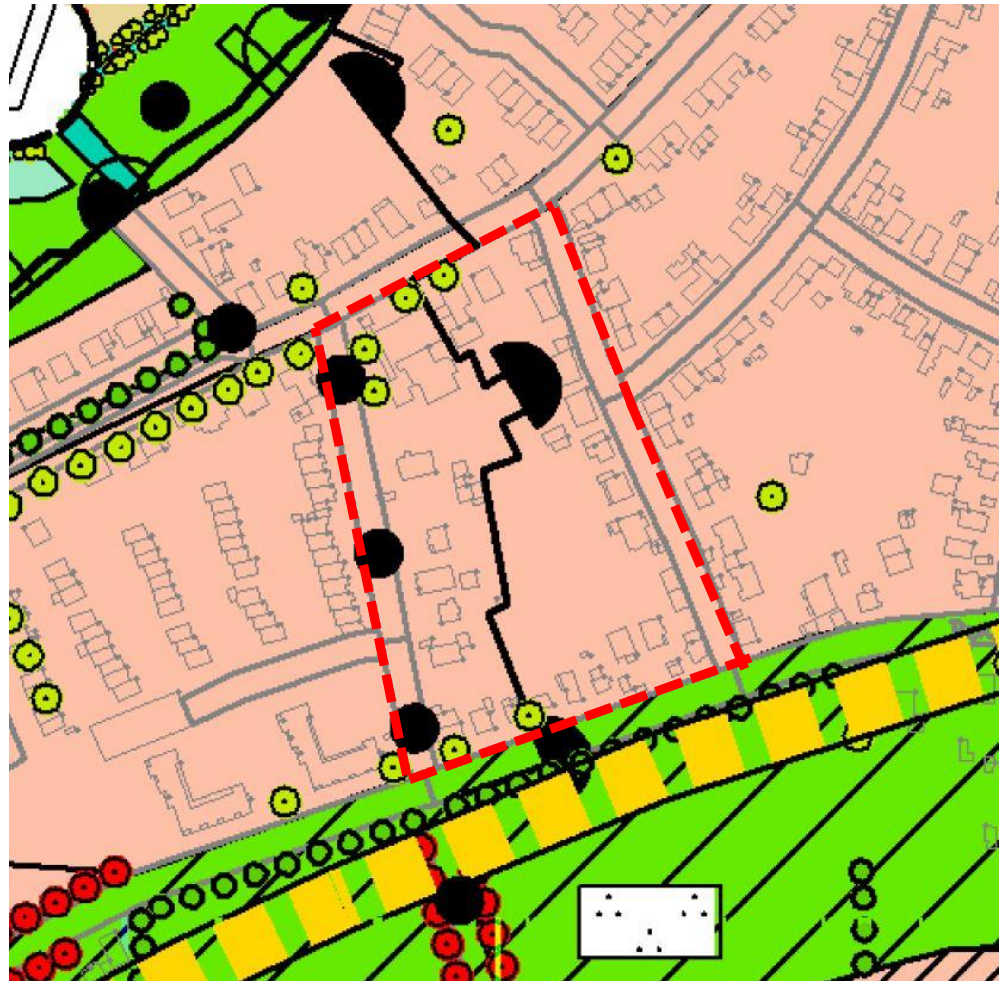


Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Norderstedt, ohne Maßstab, mit Kennzeichnung Plangebiet (violett gestrichelte Linie) © Stadt Norderstedt

Damit wird der Bebauungsplan Nr. 352 aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickelt.

Landschaftsplan 2020

Der Landschaftsplan der Stadt Norderstedt (LP 2020) stellt im Bestandsplan Wohnbauflächen und die kirchliche Einrichtung dar. Auf dem Kirchengrundstück sind 4 Bäume, auf den Grundstücken im Südwesten am Buchenweg 2 Bäume als herausragende Einzelbäume hervorgehoben. Dabei sind die Standorte maßstabsbedingt schematisch zu verstehen. Im Entwicklungsplan ist im westlichen Bereich (entlang der Straße Altes Buckhörner Moor) ein Rad- und Wanderweg mit regionaler und überregionaler Bedeutung dargestellt. Mittig im Plangebiet verläuft eine Darstellung für die Umgrenzung des Wasserschutzgebietes Langenhorn-Glashütte (Bereich östlich der Umgrenzung).



Ausschnitt aus dem Landschaftsplan 2020 der Stadt Norderstedt, ohne Maßstab, mit Kennzeichnung Plangebiet (rot gestrichelte Linie) © Stadt Norderstedt

Wohnungsmarktkonzept

Die Stadt Norderstedt ist eine wachsende Stadt in der Metropolregion Hamburg. Die Einwohnerzahl steigt stetig an. Das Land Schleswig-Holstein hat zwischenzeitlich nachgewiesen, dass die ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit Mietwohnungen zu angemessenen Bedingungen besonders gefährdet ist. Sie hat daher die Stadt Norderstedt per Rechtsverordnung als Gebiet mit angespanntem Wohnungsmarkt bestimmt. Auch das Wohnungsmarktkonzept der Stadt Norderstedt kommt zu dem Ergebnis, dass ca. 6.540 Wohnungen fehlen. In fast keiner anderen Stadt in Schleswig-Holstein ist der Bedarf so hoch. Nur die Insel Sylt liegt bei der Wohnungsknappheit vor Norderstedt. Es ist also unsere gesellschaftliche Aufgabe, Wohnraum zu schaffen. Heute mehr als jemals zuvor.

Das Wohnungsmarktkonzept Norderstedt (2025) weist auf einen weiterhin angespannten Wohnungsmarkt und auf eine hohe Nachfrage nach Wohnraum, insbesondere nach kleineren Wohnungen, hin.

Der Bebauungsplan Nr. 352 ermöglicht eine gemäßigte Nachverdichtung unter gleichzeitiger Erhaltung der städtebaulichen Struktur (Einzeiligkeit).

Klimaanalyse Norderstedt	In der Analyse der klimaökologischen Funktionen für die Stadt Norderstedt (2014) sind die Flächen im Plangebiet als Siedlungsstruktur mit geringer bioklimatischer Belastung und günstigen Bedingungen eingestuft. Es besteht eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber nutzungsintensivierenden Eingriffen bei Beachtung klimaökologischer Aspekte (z. B. Bauhöhen, Baukörperstellung).
Kommunale Wärme- und Kälteplanung	Die Ergebnisse der Kommunalen Wärme- und Kälteplanung der Stadt zeigen, dass sich das Plangebiet aufgrund seiner Siedlungsstruktur grundsätzlich gut für den Einsatz dezentraler Wärmepumpensysteme, insbesondere von Luft-Wasser-Wärmepumpen, eignet. Das Plangebiet selbst ist weder als Prüf- noch als Ausbaugbiet durch die kommunale Wärmeplanung ausgewiesen. Nördlich und südlich des Plangebiets sind bereits Ausbaugbiete für leitungsgebundene Wärmeversorgung definiert („Teilgebiet FW_14, Richtweg“, „Teilgebiet FW_5, Heidbergstraße östlich Moorbekpark“). Westlich des Plangebiets schließt ein in der Kommunalen Wärmeplanung ausgewiesenes Prüfgebiet für die leitungsgebundene Wärmeversorgung (Teilgebiet „Prüf_6 – nördlich Buchenweg“) an. Die Festsetzungen des Bebauungsplans stehen sowohl der Nutzung dezentraler erneuerbarer Wärmeversorgungssysteme als auch einer zukünftigen Anbindung an ein Wärmenetz nicht entgegen. Der Bebauungsplan schafft damit die erforderliche planerische Flexibilität, um zukünftige Entwicklungen der klimaneutralen Wärmeversorgung zu ermöglichen, ohne sich bereits auf ein bestimmtes Versorgungssystem festzulegen.
Rahmenplan „Norderstedt-Mitte“	Das Plangebiet ist Teil des Rahmenplans „Norderstedt-Mitte“ vom 01.03.1994. Aufgrund des informellen Charakters stellt die Rahmenplanung eine kommunale Selbstbindung dar und muss im Rahmen der Abwägung als Ergebnis einer von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Planung gemäß § 1 Abs. 5 Nr. 10 BauGB berücksichtigt werden. Der Rahmenplan stellt für das Plangebiet jedoch keine konkreten Entwicklungsziele dar.



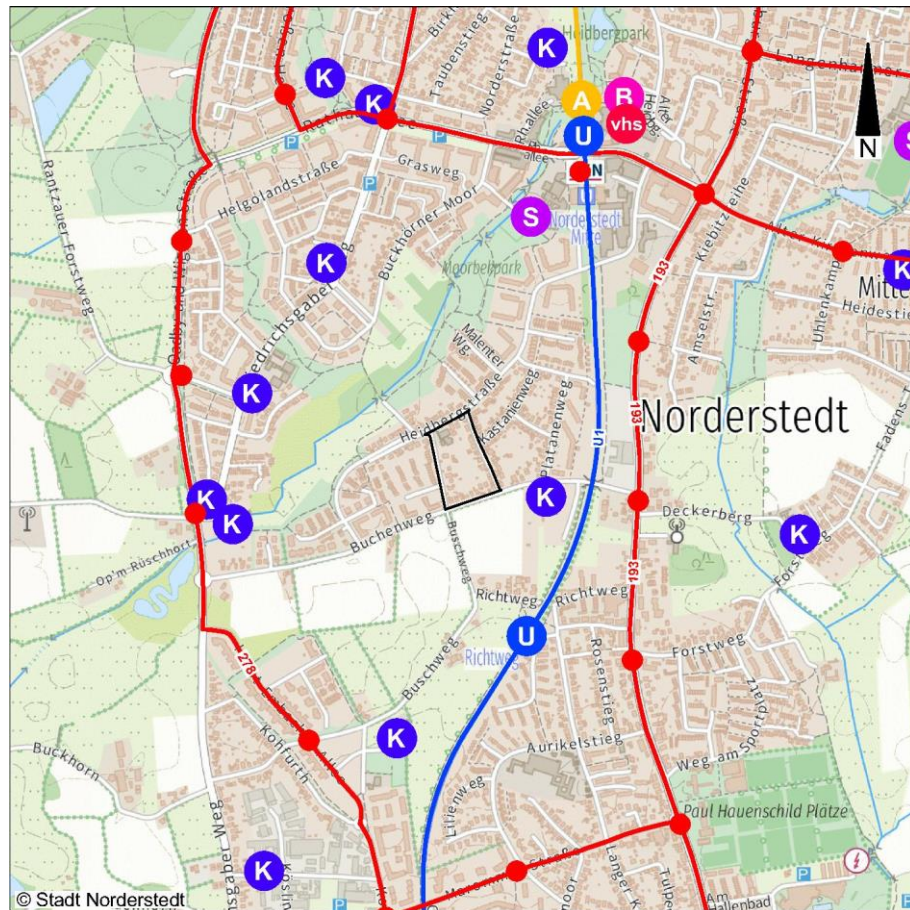
Ausschnitt aus dem Rahmenplan „Norderstedt Mitte, ohne Maßstab, mit Kennzeichnung Plangebiet (rot gestrichelte Linie) © Stadt Norderstedt

1.3 Historische Entwicklung

Das Plangebiet gehört zu Norderstedt-Mitte und befindet sich in Randlage, des nach Stadtgründung 1970 entwickelten neuen Stadtzentrums im Bereich der Rathausallee.

1.4 Beschreibung des Plangebiets und der Umgebung

Lage in der Stadt Das ca. 2,86 ha große Plangebiet befindet sich im zentralen Bereich des Stadtgebietes (Norderstedt Mitte), im Stadtteil Garstedt. Die U1-Station „Richtweg“ befindet sich südlich in ca. 600 m Entfernung. Das Rathaus befindet sich nordöstlich in ca. 1.000 m Entfernung.



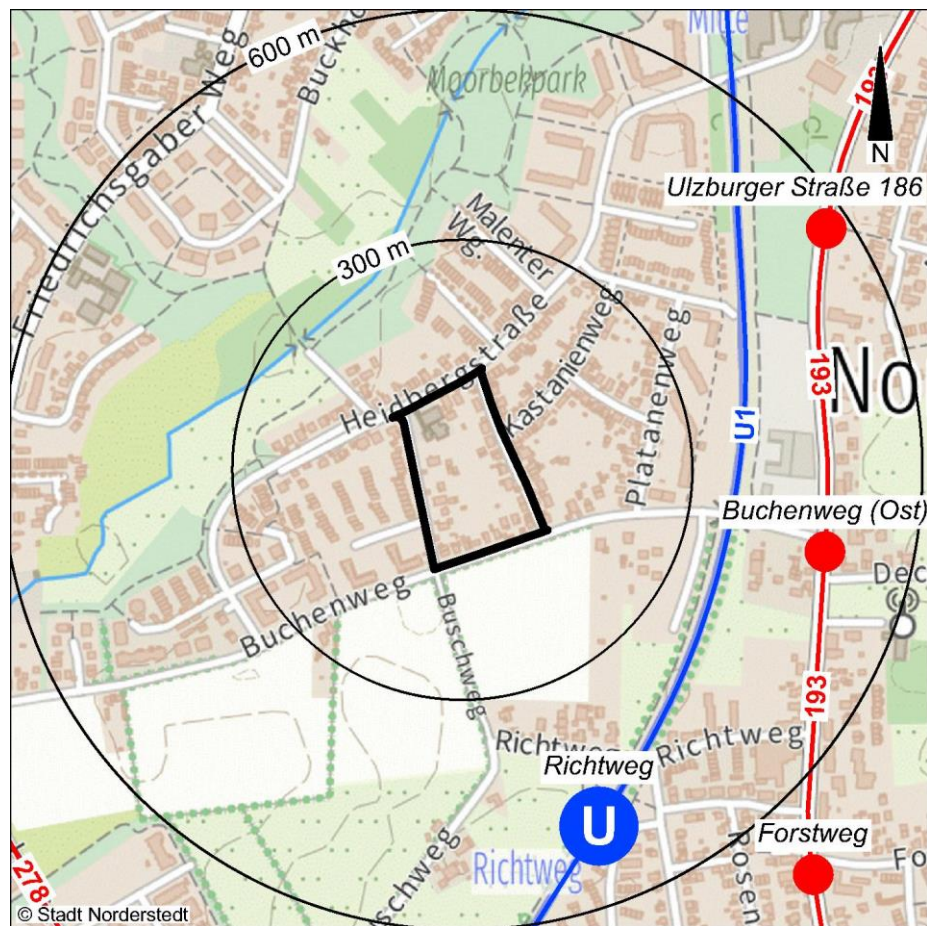
Ausschnitt Geoportal Norderstedt (Lage in der Stadt) © Stadt Norderstedt

Geltungsbereich Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 352 ist wie folgt begrenzt (genaue Abgrenzung siehe Planzeichnung):

- Im Norden von den Straßenflächen der Heidbergstraße,
- im Osten inkl. der Straße Pappelstieg,
- im Süden von den Straßenflächen des Buchenwegs,
- im Westen inkl. der Straße Altes Buckhörner Moor.

Äußere Erschließung Das Plangebiet ist über die Hauptverkehrsstraße Buchenweg an das örtliche und überörtliche Straßennetz angebunden. Über den Buchenweg bestehen leistungsfähige Verbindungen zur Ulzburger Straße sowie zum Friedrichsgaber Weg.

Auch die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist gut. Zwar befindet sich innerhalb eines Radius von 400 m keine Bushaltestelle, jedoch sind innerhalb eines Radius von etwa 600 m die Bushaltestellen Buchenweg (Ost) und Ulzburger Straße 186 sowie die U-Bahn-Station Richtweg erreichbar. Von dort bestehen direkte Verbindungen in die Hamburger Innenstadt sowie nach Norderstedt Mitte mit Anschluss an die AKN in Richtung Henstedt-Ulzburg.



Ausschnitt Geoportal Norderstedt (Anbindung ÖPNV) © Stadt Norderstedt

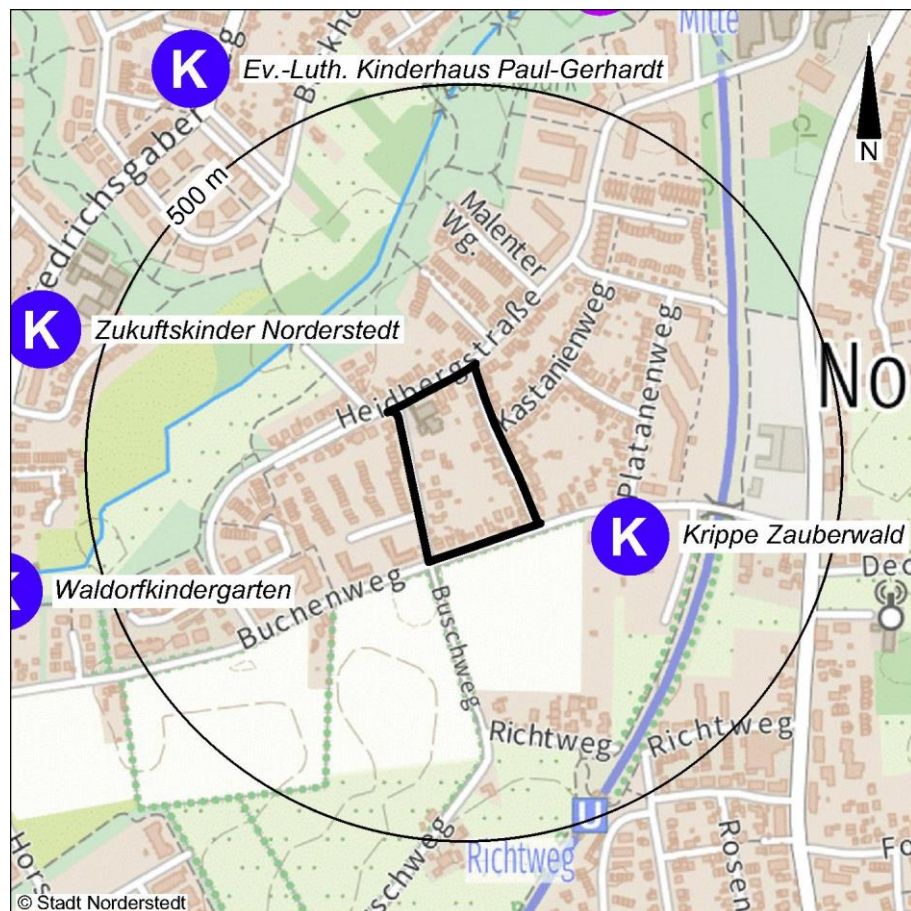
Schulen und Kitas
in der Umgebung

Nordöstlich des Plangebiets befindet sich in ca. 600-700 m Entfernung die offene Ganztagsgrundschule Heidberg.

Südlich des Plangebiets befindet sich in ca. 1,4 km Entfernung das Copernicus-Gymnasium Norderstedt.

Südöstlich des Plangebiets befindet sich in ca. 200-300 m Entfernung die Kita Krippe Zauberwald.

Nordöstlich des Plangebiets befindet sich in ca. 600-700 m Entfernung die Kita 4Höfe.



Ausschnitt Geoportal Norderstedt (Kitas) © Stadt Norderstedt

Bebauung	Das Plangebiet ist von einer einzeiligen Wohnbebauung mit überwiegend I-geschossigen Einzel- und Doppelhäusern (mit insgesamt ca. 40 bis 50 Wohneinheiten) geprägt. Hinzu kommt der Kirchenstandort im Nordwesten (Ev.-luth. Emmaus-Kirchengemeinde Norderstedt / Paul Gerhardt Kirche). Der grüne Blockinnenbereich ist frei von baulichen Anlagen.
Topografie	Das Plangebiet liegt ca. +31 bis 33 m über Normalhöhennull.
Boden und Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand gemäß Stichtagsmessung vom Frühjahr 2024 liegt bei ca. 5,0 m am Buchenweg und 2,50 m an der Heidbergstraße.
Eigentumsverhältnisse	Die Grundstücke des Plangebiets sind, abgesehen von den Straßenflächen, vollständig in privatem Eigentum.

2 Planungsanlass, Planungsziele und Planverfahren

2.1 Planungsanlass

Die Stadt Norderstedt ist eine wachsende Stadt in der Metropolregion Hamburg. Die Einwohnerzahl steigt stetig an. Das Land Schleswig-Holstein hat zwischenzeitlich nachgewiesen, dass die ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit Mietwohnungen zu angemessenen Bedingungen besonders gefährdet ist. Sie hat daher die Stadt Norderstedt per Rechtsverordnung als Gebiet mit angespanntem Wohnungsmarkt bestimmt. Auch das Wohnungsmarktkonzept der Stadt Norderstedt kommt zu dem Ergebnis, dass ca. 6.540 Wohnungen fehlen. In fast keiner anderen Stadt in Schleswig-Holstein ist der Bedarf so hoch. Es ist also eine gesellschaftliche Aufgabe, Wohnraum zu schaffen.

Verschiedene Anfragen und Bauanträge machen deutlich, dass der Wohnstandort sehr attraktiv zu sein scheint, die vorhandene Struktur aber nicht mehr den Bedürfnissen künftiger Nutzer bzw. deren wirtschaftlichen Interessen entspricht.

Die planungsrechtliche Situation ermöglicht zwar teilweise wünschenswerte Nachverdichtungen, diese könnte jedoch gleichzeitig zu einer städtebaulich unerwünschten rückwärtigen Verdichtung führen.

Für das Gebiet besteht daher aus Sicht der Verwaltung ein deutlicher Regelungsbedarf. Ein Bebauungsplan, der die städtebauliche Entwicklung dabei geregelt lenkt, wird notwendig, um eine gemäßigte Nachverdichtung zu gewährleisten und gleichzeitig die vorhandene städtebauliche Struktur mit ihren Qualitäten zu erhalten.

2.2 Planungsziele

Für das Plangebiet werden folgende Planungsziele angestrebt:

- Sicherung der Wohnnutzung
- Erhaltung der vorhandenen städtebaulichen Struktur (einzeilige Bebauung)
- Geschlossene Bauweise entlang des Buchenwegs
- Offene Bauweise mit maximal 20 m langen Baukörpern entlang der Straßen Heidbergstraße, Pappelstieg und Altes Buckhörner Moor
- Sicherung der bestehenden Grünstrukturen im Blockinnenbereich
- Anordnung des ruhenden Verkehrs im vorderen Grundstücksbereich
- Sicherung einer baulichen Entwicklung der Kirchengemeinde

2.3 Planverfahren

Der Bebauungsplan verdichtet einen innerstädtischen Bereich nach und stellt eine Maßnahme der Innenentwicklung dar. Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren nach §§ 2 ff. BauGB aufgestellt.

Aufstellungs- beschluss

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr hat in seiner Sitzung am 21.03.2024 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 352 „Zwischen Altem Buckhörner Moor und Pappelstieg“ der Stadt Norderstedt mit den in Kapitel 2.2. genannten Planungszielen beschlossen.

Frühzeitige Öffentlichkeits- beteiligung

Der Beschluss über die frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung wurde durch den Ausschuss am 19.09.2024 gefasst.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde durch eine öffentliche Informationsveranstaltung am 26.11.2024 in den Räumen K130/K131 im Rathaus (Rathausallee 50) eingeleitet. Die Veranstaltung wurde von 35 Personen besucht.

Im Rahmen der Informationsveranstaltung gab es eine große Zustimmung zur gebietsverträglichen Neuordnung des Quartiers. Beide Nachverdichtungsvarianten stießen auf Zustimmung, eine eindeutige Präferenz wurde nicht geäußert. Allgemein wünschenswert ist jedoch eine Planung, die sich stärker an den realen Grundstückseigentumsverhältnissen orientiert.

Die frühzeitige Veröffentlichung im Internet fand vom 27.11.2024 bis einschließlich 13.01.2025 statt. Als weitere leicht zu erreichende Zugangsmöglichkeiten waren die Unterlagen zusätzlich öffentlich im Rathaus der Stadt Norderstedt einsehbar. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde im selben Zeitraum durchgeführt.

Im Rahmen der frühzeitigen Behörden- und TÖB-Beteiligung gingen insgesamt 16 Stellungnahmen ein. Hierbei verdeutlicht die Stellungnahme der Ev.-Luth. Emmaus-Kirchengemeinde, dass noch weitere Abstimmungen zur Erörterung der geplanten Entwicklungen an dem Standort im weiteren Verfahren erforderlich sind.

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gingen sieben Stellungnahmen von privaten Einwenderinnen und Einwendern ein. Es gab einen Wunsch zur Schaffung eines Gehwegs im Pappelstieg und Parkplätzen im Buchenweg. Aufgrund der nicht ausreichend breiten öffentlichen Flächen können diese Wünsche nicht umgesetzt werden.

Allgemein war zu diesem Zeitpunkt anzumerken, dass ein Bebauungsplanentwurf erst im weiteren Verfahren erarbeitet wird. In den ersten Varianten der Öffentlichkeitsbeteiligung ging es zunächst um eine schematische Darstellung unterschiedlicher Varianten, zu denen ein Meinungsbild eingeholt werden sollte. Vor diesem Hintergrund greifen einige

Anregungen einem noch nicht existierenden Bebauungsplanentwurf bereits vor.

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr hat mit Beschluss am 20.03.2025 das Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gebilligt und die Verwaltung beauftragt, einen Entwurf zu fertigen.

- weitere Verfahrensschritte folgen –

Erlass einer
Veränderungs-
sperre (für 2
Jahre)

Zur Sicherung der Planung des Bebauungsplans Nr. 352 „Zwischen Altem Buckhörner Moor und Pappelstieg“ haben der Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr am 02.05.2024 und die Stadtvertretung am 14.05.2024 aufgrund der §§ 14 und 16 des BauGB i.V.m. § 4 der Gemeindeordnung für Schleswig-Holstein (GO) die Satzung der Stadt Norderstedt über die Veränderungssperre für den Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 352 der Stadt Norderstedt für das Gebiet Südlich Heidbergstraße, westlich Pappelstieg, nördlich Buchenweg, östlich Altes Buckhörner Moor beschlossen (vgl. B 24/0178). Der Geltungsbereich der Veränderungssperre umfasst das Gebiet des Bebauungsplans abzüglich der Flächen des bestehenden Kirchenstandorts im nordwestlichen Bereich und der Straßenflächen Pappelstieg und Altes Buckhörner Moor.

Verlängerung der
Veränderungs-
sperre (um 1 Jahr)

Zur Sicherung der Planung des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 352 Norderstedt „Zwischen Altem Buckhörner Moor und Pappelstieg“ haben der Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr am 19.02.2026 und die Stadtvertretung am 17.03.2026 die seit dem 23.05.2024 rechtskräftige und für zwei Jahre gültige Veränderungssperre um ein Jahr, bis zum 22.05.2027, verlängert (vgl. B 26/0051).

3 Inhalt des Bebauungsplans

3.1 Städtebauliche Konzeption

Das städtebauliche Konzept sieht für das Plangebiet weiterhin eine Nutzung als Wohngebiet und Sicherung des bestehenden Kirchenstandortes im nordwestlichen Bereich vor. Die vorhandene Siedlungsstruktur wird aufgegriffen und eine einzeilige Bebauungsstruktur gesichert. Entlang des Buchenwegs wird eine geschlossene Bauweise festgesetzt, während für die rückwärtigen Bereiche am Alten Buckhörner Moor, am Pappelstieg und an der Heidbergstraße eine offene Bauweise mit einer maximalen Gebäudelänge von 20 m vorgesehen ist.

Mit dieser Differenzierung werden mehrere städtebauliche Zielsetzungen verfolgt. Zum einen bleiben die bestehenden Grün- und Freiraumstrukturen innerhalb der Blockinnenbereiche weitgehend erhalten und die vorhandene Wohnsiedlungsstruktur wird in ihren wesentlichen Merkmalen gesichert und weiterentwickelt. Zum anderen wird entlang des Buchenwegs als wichtige Quartiersachse eine räumlich prägnante Straßenrandbebauung entwickelt, die die größeren Baukörper westlich und weiter östlich des Plangebiets aufnimmt und den Straßenraum städtebaulich fasst. Gleichzeitig schafft die Konzeption die Voraussetzungen für die Schaffung zusätzlichen, dringend benötigten Wohnraums innerhalb eines bereits erschlossenen Siedlungsbereichs.

Entlang des Buchenwegs sowie in den Eckbereichen zum Alten Buckhörner Moor und zum Pappelstieg wird eine zwingende Dreigeschossigkeit zuzüglich eines Dach- oder Staffelgeschosses festgesetzt. Ziel ist es, die bereits zwischen dem Friedrichsgaber Weg und der U-Bahn-Trasse vorhandene, den Straßenraum prägende Bebauungsstruktur zu stärken und fortzuführen. Hierdurch wird der Buchenweg als städtebauliche Hauptachse räumlich gefasst und in seiner Bedeutung innerhalb des Quartiers gestärkt.

Für die übrigen Bereiche des Pappelstiegs, des Alten Buckhörner Moors sowie der Heidbergstraße wird eine Bebauung mit bis zu zwei Vollgeschossen zuzüglich eines Dach- oder Staffelgeschosses festgesetzt. Dadurch wird eine maßvolle und zeitgemäße Nachverdichtung des bestehenden Allgemeinen Wohngebiets ermöglicht, die den bestehenden Gebietscharakter wahrt und sich hinsichtlich Maßstab, Bauvolumen und Höhenentwicklung in die vorhandene Siedlungsstruktur einpasst.

Das Eckgrundstück der Kirche im nordwestlichen Bereich des Plangebiets stellt aufgrund seiner bestehenden kirchlichen Nutzung eine eigenständige städtebauliche Situation dar und wird entsprechend seiner vorhandenen Nutzung planungsrechtlich gesichert. Für den östlichen Teilbereich des Kirchengrundstücks wird hingegen eine Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet getroffen, um eine flexiblere zukünftige Nutzung und eine bedarfsgerechte Weiterentwicklung des Standorts zu ermöglichen.

Für den ruhenden Verkehr werden großzügig bemessene Flächen für die Unterbringung von Stellplätzen in Tiefgaragen vorgesehen. Oberirdische Stellplätze sind ausschließlich in den straßenzugewandten Grundstücksbereichen zwischen der öffentlichen Verkehrsfläche und der rückwärtigen Baugrenze zulässig. Hierdurch werden die Blockinnenbereiche von zusätzlichem Verkehr und oberirdischen Stellplatzanlagen freigehalten und als ruhige, begrünte Freiräume gesichert, was ein wichtiges Ziel der Bauleitplanung darstellt.

Durch die Lage der Baugrenzen und die Festsetzungen zum Baumschutz wird der erhaltenswerte Gehölzbestand dauerhaft gesichert. Ergänzend werden zur Verbesserung der ökologischen und klimatischen Funktionen Dachbegrünungen festgesetzt.

3.2 Art der baulichen Nutzung

Art der Nutzung

Allgemeine Wohngebiete	Um die bestehenden Wohnnutzungen zu sichern und den durch das Wohnen geprägten Charakter des Plangebiets auch in Zukunft zu erhalten, werden die Baugebiete 1-3 als Allgemeine Wohngebiete festgesetzt. Zu diesen gehört auch, nach Abstimmung mit der Kirchengemeinde, der östliche Bereich des Kirchengrundstücks. Dadurch wird die bestehende Nutzung planungsrechtlich gesichert und zugleich eine flexible zukünftige Entwicklung des Grundstücks ermöglicht. Neben Wohngebäuden sind damit auch Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke allgemein zulässig. Darüber hinaus können die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen – soweit sie durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht ausgeschlossen sind – im Einzelfall zugelassen werden. Hierzu zählen sonstige nicht störende Gewerbebetriebe. Diese Nutzungen können das Wohngebiet sinnvoll ergänzen, sofern sie hinsichtlich Art, Umfang und Immissionsverhalten mit dem Gebietscharakter eines Allgemeinen Wohngebiets vereinbar sind und die Wohnnutzung nicht wesentlich beeinträchtigen.
Fläche für den Gemeinbedarf	Das verbleibende Eckgrundstück der Ev.-luth. Emmaus-Kirchengemeinde Norderstedt / Paul Gerhardt Kirche wird durch die Festsetzung einer Fläche für den Gemeinbedarf (Zweckbestimmung Kirche; Baugebiet 4) planungsrechtlich auch in Zukunft gesichert.
Nutzungs- beschränkungen	In den allgemeinen Wohngebieten sind Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen sowie Ferienwohnungen auch ausnahmsweise nicht zulässig. Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen und Ferienwohnungen sind, vorwiegend im Hinblick auf die zu berücksichtigenden Wohnbedürfnisse der Bevölkerung und die vorhandene ruhige Wohnsituation in den allgemeinen Wohngebieten, die an erster Stelle dem dauerhaften Wohnen dienen sollen, ebenfalls nicht zulässig. Die in den allgemeinen Wohngebieten begrenzt verfügbaren Flächen sollen dem stark angespannten Norderstedter Wohnungsmarkt nicht durch eine Ersteinrichtung oder Umgestaltung bzw. Umnutzung von bestehendem Wohnraum in Betriebe des Beherbergungsgewerbes (oder in Ferienwohnungen, siehe weitere Ausführungen im Unterpunkt „Ferienwohnungen“) entzogen werden. Die Festsetzung kommt auch der Wohnqualität in der Umgebung (z.B. Vermeidung von Störungen durch den An- und Abreiseverkehr ständig wechselnde Gäste) zugute. Gewerbliche Tankstellen können in den Wohngebieten durch die verursachten Verkehre und ihren Nutzungszweck Lärm- und Geruchsbelästigungen verursachen, die in den gewachsenen Wohngebieten

vor dem Hintergrund der ruhigen Wohnsituation für nicht vertretbar gehalten werden. Die Bewohnerinnen und Bewohner sind vor diesen Beeinträchtigungen zu schützen. Darüber hinaus sind auch Gartenbaubetriebe vor dem Hintergrund der im allgemeinen erforderlichen Betriebsgröße (Lagerflächen) und der Betriebstätigkeiten in dieser dicht bebauten und stark nachgefragten innerstädtischen Lage städtebaulich nicht erwünscht und ausgeschlossen.

Ferienwohnungen Ferienwohnungen im Sinne des § 13a BauNVO werden in allen Baugebieten aus besonderen städtebaulichen Gründen ausgeschlossen. In dem, auch gemäß Landesverordnung vom 24. Januar 2023², angespannten Norderstedter Wohnungsmarkt ist es besonders wichtig, die Bevölkerung ausreichend mit bezahlbarem Wohnraum versorgen zu können.

Der Ausschluss erfolgt daher unter anderem zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Verdrängung durch Entmietungen und Umnutzungen zu Ferienwohnungen. Ferienwohnungen können zu einer unerwünschten Verknappung des Wohnungsangebots und Erhöhung des Mietniveaus beitragen, die gewachsenen nachbarschaftlichen Bezüge in einem Quartier stören und die Wohnqualität in der Umgebung negativ beeinträchtigen.

Neben einer Umnutzung ist auch die Errichtung neuer Ferienwohnungen, die keinen Beitrag zur Lösung der Wohnraumknappheit leisten könnten, aufgrund der entgegenstehenden Wohnbedürfnisse der Bevölkerung nicht zulässig.

Freie Berufe Die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbebetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben, sind nach Maßgabe des § 13 BauNVO grundsätzlich zulässig.

3.3 Maß der baulichen Nutzung

Maß der Nutzung Das Maß der baulichen Nutzung wird für die Baugebiete 1–3 über die Festsetzung einer Grundflächenzahl sowie über eine maximal zulässige und teilweise auch erforderliche Anzahl an Vollgeschossen in Kombination mit einer maximalen Gebäudehöhe bestimmt.

Für das Baugebiet 4 wird das Maß der Nutzung über die Festsetzung einer maximalen Geschossigkeit und einer maximalen Gebäudehöhe geregelt.

Grundflächenzahl (GRZ) Für die Baugebiete 1-3 wird eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Somit wird der in § 17 BauNVO genannte Orientierungswert für ein Allgemeines Wohngebiet übernommen und eine maßvolle aber zeitgemäße Nachverdichtung ermöglicht.

² Landesverordnung über die Bestimmung der Gebiete mit angespanntem Wohnungsmarkt nach § 201a des Baugesetzbuchs vom 24. Januar 2023

Ausnahmsweise wird zugelassen, dass die nach § 19 Abs. 4 BauNVO zulässige Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl in den Allgemeinen Wohngebieten (WA) bis zu einer Grundflächenzahl (GRZ II) von 0,7 erfolgen darf, wenn die Überschreitung durch Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (z. B. Tiefgaragen, Kellerräume) hervorgerufen wird. Die Möglichkeit einer erhöhten baulichen Ausnutzung dient dazu, einen Anreiz für die unterirdische Anordnung des ruhenden Verkehrs sowie weiterer Nebenflächen zu schaffen. Dadurch können oberirdische Freiflächen von Stellplatzanlagen freigehalten, zusätzliche Begrünungsmöglichkeiten geschaffen und die Freiraumqualitäten innerhalb des Plangebiets gestärkt werden.

Vollgeschosse Der Bebauungsplan Nr. 352 setzt für die Baugebiete 1 bis 4 die zulässige Anzahl der Vollgeschosse fest. Geschosse, die nach den Vorschriften der Landesbauordnung Schleswig-Holstein keine Vollgeschosse sind (z. B. Dach- oder Staffelgeschosse), werden nicht beschränkt. Kellergeschosse sind ebenfalls zulässig.

Baugebiete 1 und 2

Für die Baugebiete 1 und 2 wird eine Bebauung mit maximal zwei Vollgeschossen festgesetzt. Die Festsetzung dient einer flächensparenden und nachhaltigen Siedlungsentwicklung, indem zusätzliche Wohnflächen durch eine angemessene bauliche Dichte erreicht wird, ohne zusätzliche Freiflächen in Anspruch zu nehmen.

Die zulässige Gebäudehöhe orientiert sich an der in den vergangenen Jahren entstandenen Bebauung im Umfeld. Gleichzeitig ermöglicht die Zulässigkeit von Dach- oder Staffelgeschossen eine zeitgemäße und flexible Gebäudekonzeption, ohne den Maßstab der vorhandenen Siedlungsstruktur zu überschreiten.

Baugebiet 3

Für das Baugebiet 3 wird eine zwingende Dreigeschossigkeit festgesetzt. Hierdurch wird der städtebaulichen Bedeutung des Buchenwegs als prägender Erschließungsachse Rechnung getragen und die vorhandene Bebauungsstruktur mit ihren größeren Baukörpern in westlicher und weiter östlicher Richtung fortgeführt.

Die Festsetzung trägt zugleich den Zielen einer flächensparenden Siedlungsentwicklung Rechnung und schafft die Voraussetzungen für die Errichtung zusätzlichen Wohnraums. Die Möglichkeit zur Ausbildung eines Dach- oder Staffelgeschosses ermöglicht eine zeitgemäße Bauweise und erhöht die Flexibilität der Gebäudeplanung.

Zum Schutz der ortsbildprägenden Großbäume auf den Eckgrundstücken Buchenweg/Altes Buckhörner Moor sowie Buchenweg/Pappelstieg wird

innerhalb der Baumkronen einschließlich eines Schutzabstandes von 3,50 m die Gebäudehöhe auf maximal 10,50 m begrenzt und abweichend von der festgesetzten zwingenden Dreigeschossigkeit sind in diesem Bereich auch zweigeschossige Gebäude zulässig. Diese Festsetzung dient dem langfristigen Erhalt der prägenden Großbäume und trägt den Belangen des Ortsbildes und des Naturhaushalts gleichermaßen Rechnung.

Baugebiet 4

Für das Baugebiet 4 wird eine Bebauung mit maximal zwei Vollgeschossen festgesetzt. Die Festsetzung sichert eine der bestehenden Nutzung angemessene bauliche Entwicklung und eröffnet zugleich ausreichende Spielräume für zukünftige bauliche Anpassungen und Erweiterungen des Kirchengrundstücks. Gleichzeitig wird eine verträgliche Einfügung in die angrenzende Wohnbebauung gewährleistet.

Höhe baulicher Anlagen

Zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung werden für die Baugebiete 1 bis 4 maximale Gebäudehöhen festgesetzt. Die Höhenbegrenzungen gewährleisten eine dem jeweiligen Umfeld angemessene Maßstäblichkeit der Bebauung und verhindern eine städtebaulich unverträgliche Höhenentwicklung.

Bezugspunkt für die festgesetzten Gebäudehöhen ist der dem jeweiligen Baugrundstück nächstgelegene Sieldeckel (für Schmutzwasser oder für Regenwasser) in der das Grundstück erschließenden öffentlichen Verkehrsfläche. Durch diesen eindeutig bestimmbar Höhebezug wird eine einheitliche Anwendung der Festsetzungen gewährleistet und eine an das vorhandene Straßenniveau angepasste Höhenentwicklung sichergestellt.

Ausnahmsweise dürfen die in Teil A (Planzeichnung) festgesetzten Firsthöhen um maximal 0,50 m überschritten werden, wenn es sich um Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie handelt. Dies gilt nicht im Bereich der Festsetzung 2.1. Hierdurch wird die Umsetzung energieeffizienter und klimaschutzorientierter Bauvorhaben gefördert, ohne die städtebaulichen Zielsetzungen des Bebauungsplans zu beeinträchtigen und eine Beeinträchtigung der in der Festsetzung 2.1 betroffenen Bäume durch zusätzliche Bauteile wird verhindert.

Baugebiete 1 und 2

Für die Baugebiete 1 und 2 wird eine maximale Gebäudehöhe von 10,50 m festgesetzt. Die Höhe orientiert sich an der vorhandenen Bebauung sowie an den angestrebten zwei Vollgeschossen mit einem Dach- oder Staffelgeschoss. Dadurch wird eine maßvolle Nachverdichtung ermöglicht, die sich hinsichtlich Höhenentwicklung und Maßstab in die bestehende Siedlungsstruktur einfügt.

Baugebiet 3

Für das Baugebiet 3 wird eine maximale Gebäudehöhe von 12,00 m festgesetzt. Die Gebäudehöhe trägt der städtebaulichen Bedeutung des Buchenwegs Rechnung und orientiert sich an den größeren Gebäudestrukturen entlang des Straßenzugs. Hierdurch wird die gewünschte räumliche Fassung des Straßenraums unterstützt und eine einheitliche Höhenentwicklung entlang des Buchenwegs erreicht.

Zum Schutz der ortsbildprägenden Großbäume auf den Eckgrundstücken Buchenweg/Altes Buckhörner Moor sowie Buchenweg/Pappelstieg wird innerhalb der Baumkronen einschließlich eines Schutzabstandes von 3,50 m die Gebäudehöhe auf maximal 10,50 m begrenzt und abweichend von der festgesetzten zwingenden Dreigeschossigkeit sind in diesem Bereich auch zweigeschossige Gebäude zulässig. Diese Festsetzung dient dem langfristigen Erhalt der prägenden Großbäume und trägt den Belangen des Ortsbildes und des Naturhaushalts gleichermaßen Rechnung.

Baugebiet 4

Für das Baugebiet 4 wird eine maximale Gebäudehöhe von 12,50 m festgesetzt. Die Begrenzung der Gebäudehöhe orientiert sich am vorhandenen Kirchengebäude (Kirchenschiff) und gewährleistet eine verträgliche Einfügung in die angrenzende Wohnbebauung und berücksichtigt den Maßstab der umgebenden Quartiersstruktur. Zusätzlich wird im Baugebiet 4 für die Errichtung eines Kirchturms eine maximale Höhe von 30,00 m festgesetzt. Die Festsetzung trägt dazu bei, die prägende Höhe des bereits im Bestand vorhandenen Kirchturms auch künftig zu sichern. Damit wird die städtebauliche Wirkung des Kirchturms erhalten und seine angemessene Einordnung in das bestehende Ortsbild gewährleistet.

In den Allgemeinen Wohngebieten kann die festgesetzte maximale Höhe baulicher Anlagen zusätzlich von untergeordneten Gebäudeteilen - maximal 15 % der Geschossfläche - um bis zu 2,00 m überschritten werden. Dies gilt aus Baumschutzgründen nicht im Bereich der Festsetzung 2.1.

Die Regelung ermöglicht eine angemessene architektonische Gestaltung und die Ausbildung technisch oder funktional erforderlicher Gebäudeteile, ohne die städtebaulich angestrebte Höhenentwicklung wesentlich zu beeinträchtigen. Der Ausschluss im besonders sensiblen Bereich berücksichtigt den Schutz der dort vorhandenen Bäume und stellt sicher, dass deren Kronenbereich nicht zusätzlich durch höhere Gebäudeteile beeinträchtigt wird.

3.4 Bauweise

Einzeilige Bebauung	In den Allgemeinen Wohngebieten (WA) sind Hauptgebäude ausschließlich in einer straßenbegleitenden, einzeiligen Bebauungsstruktur zulässig. Diese Festsetzung dient der Sicherung und Weiterentwicklung der bestehenden Siedlungsstruktur. Durch die Begrenzung der Bebauung auf eine straßenbegleitende, einzeilige Anordnung werden die rückwärtigen Grundstücks- und Blockinnenbereiche von einer zusätzlichen baulichen Verdichtung freigehalten. Dadurch können die vorhandenen Grün- und Freiraumstrukturen sowie erhaltenswerte Gehölzbestände gesichert und die bestehenden Freiraumqualitäten des Wohnquartiers langfristig erhalten werden.
Offene Bauweise	In den Baugebieten 1 und 2 sind die Gebäude in offener Bauweise mit einem seitlichen Grenzabstand zu errichten. Diese Vorgabe übernimmt die Bauweise, die im Bestand bereits vorhanden ist. In den Gebieten ist eine nähere Konkretisierung oder Einschränkung der offenen Bauweise städtebaulich nicht erforderlich, sodass hier alle Hausformen (Einzelhaus, Doppelhaus oder Hausgruppe) zulässig sind.
Geschlossene Bauweise	In dem Baugebiet 3 sind Gebäude in geschlossener Bauweise ohne einen seitlichen Grenzabstand zu errichten. Hiermit wird sich an den bereits vorhandenen größeren Strukturen entlang des Buchenwegs in westlicher und weiter östlicher Richtung orientiert.
Abweichende Bauweise	Im Baugebiet 3 sind Gebäude auch als halboffene Bauweise mit einseitiger Grenzbebauung zulässig, wenn die Herstellung einer geschlossenen Bauweise aufgrund der festgesetzten Baugrenzen nicht möglich ist. Diese Vorgabe ermöglicht eine bessere Ausnutzung unter Berücksichtigung der bestehenden Flurstückszuschnitte.
Gebäudelänge	In den Baugebieten 1 und 2 ist die Errichtung von Baukörpern für Hauptnutzungen ausschließlich zulässig, wenn die Länge eines einzelnen Baukörpers 20,00 m nicht überschreitet. Die Begrenzung der Baukörperlängen dient der Sicherung einer kleinteiligen und aufgelockerten städtebaulichen Struktur. Dadurch wird eine maßvolle Anbindung der Neubebauung an die bestehende Siedlungsstruktur unterstützt und die Entstehung übermäßig massiver Gebäudekubaturen vermieden. Untergeordnete Windfänge, Eingangsbereiche, Balkone und Erker mit einer maximalen Grundfläche von 5,00 m² sind ausnahmsweise nicht auf die in der textlichen Festsetzung Nr. 3.2 festgesetzte maximale Gebäudelänge

anzurechnen, wenn sie diese Gebäudelänge um maximal 2,00 m überschreiten.

Die Regelung ermöglicht eine bedarfsgerechte Gestaltung von Eingangs- und Aufenthaltsbereichen sowie architektonischen Gliederungselementen, ohne die städtebaulich gewünschte Begrenzung der Gebäudekubatur wesentlich zu beeinträchtigen. Damit wird ein angemessener Ausgleich zwischen gestalterischer Flexibilität und der Sicherung der baulichen Maßstäblichkeit erreicht.

3.5 Überbaubare Grundstücksflächen

Baugrenzen

In den Baugebieten 1 bis 4 sind die Baugrenzen so festgelegt, dass eine größtmögliche Flexibilität für zukünftige Neubauvorhaben gewährleistet wird. Gleichzeitig wird der Erhalt des wertvollen Baumbestands berücksichtigt, und der zentrale Bereich innerhalb der Bauflächen bleibt freigehalten, um die angestrebte einzeilige Bebauung zu ermöglichen. Diese Festsetzung fördert eine angemessene Nutzung der Flächen, ohne die natürlichen Ressourcen unnötig zu beeinträchtigen, und trägt dazu bei, dass die Bebauung in Einklang mit den ökologischen und städtebaulichen Zielen des Bebauungsplans erfolgt.

Die Überschreitung der Baugrenzen durch Terrassen einschließlich ihrer Überdachung um maximal 3,00 m ist zulässig, wenn ein Abstand von mindestens 3,50 m zu dem Kronentraufbereich der zum Erhalt festgesetzten oder der in das Plangebiet hereinragenden Bäume eingehalten wird. Dies ermöglicht eine größere Flexibilität bei der Ausnutzung der Baurechte unter Wahrung des Baumschutzes. Da es sich hierbei um untergeordnete, in der Regel eingeschossige und städtebaulich wenig prägende bauliche Anlagen handelt, entstehen hierdurch keine wesentlichen Auswirkungen auf die städtebauliche Ordnung.

Baulinien

Im Baugebiet 3 werden entlang des Buchenwegs für die drei Baufelder Baulinien festgesetzt, um perspektivisch eine Raumkante zu bilden, die gleichzeitig einen Abstand von 10 m und 13 m erwirkt. Im Sinne des Baumschutzes enden die Baulinien an den Flurstücken der Eckgrundstücke.

3.6 Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen

Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen

In den WA-Gebieten sind oberirdische Stellplätze, Carports und Garagen nur in den vorderen Grundstücksbereichen zwischen der öffentlichen Verkehrsfläche und der hinteren Baugrenze zulässig. Diese Regelung dient dem Ziel, einen ruhigen, von Verkehrsflächen ungestörten Innenbereich für die Bewohner des Quartiers zu schaffen. Durch die Begrenzung der Stellplatzanordnung wird zudem die Freiraumqualität im Inneren des Quartiers weiter gestärkt, wodurch eine angenehme Wohnatmosphäre und eine bessere Nutzung des Außenraums gewährleistet werden.

Dächer von überdachten Stellplätzen und Garagen mit flach geneigtem Dach sowie sonstigen Nebenanlagen ab einer Fläche von 10,00 m² und flach geneigtem Dach bis 10° Dachneigung sind dauerhaft extensiv zu begrünen. Diese Festsetzung dient der Minderung der Auswirkungen zusätzlicher Versiegelungen auf den Naturhaushalt. Dachbegrünungen verbessern den Rückhalt und die Verdunstung von Niederschlagswasser, tragen zur Verbesserung des Mikroklimas bei und schaffen zusätzliche Lebensräume für Pflanzen und Insekten.

3.7 Örtliche Bauvorschriften

Auf Grundlage des § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit dem § 86 der LBO Schleswig-Holstein werden nachstehende bauordnungsrechtliche Festsetzungen als örtliche Bauvorschriften getroffen.

Werbeanlagen In allen Baugebieten sind Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung als Flachwerbeanlage an der der Erschließungsstraße zugewandten Hausfassade zulässig. Die Werbeanlagen sind blendfrei auszuführen. Werbeanlagen mit wechselndem und / oder bewegtem Licht sowie Lichtwerbung in grellen Farben sind unzulässig.

Das Ziel ist es die Werbeanlagen insoweit zu beschränken, als dass sie nur die örtlich vorhandenen Leistungen bewerben. Die Gestaltung soll dabei möglichst zurückhaltend erfolgen und insbesondere auf sich bewegende oder anderweitig auffällige Elemente verzichten, um ein einheitliches und städtebaulich verträgliches Erscheinungsbild zu gewährleisten.

Einfriedungen In allen Baugebieten sind für Einfriedungen zur Abgrenzung der Wohnbauflächen zu den öffentlichen Verkehrsflächen ausschließlich Hecken aus Laubgehölzen oder Schling- und Kletterpflanzen gemäß Pflanzliste, in die Drahtzäune integriert sein können, zulässig (vgl. Anlage zur Begründung). Die Festsetzung dient der Förderung einer qualitätsvollen Durchgrünung des Plangebiets und einer gestalterisch einheitlichen Ausbildung des Straßenraums. Gleichzeitig werden geschlossene Einfriedungen vermieden, sodass die soziale Kontrolle im öffentlichen Raum erhalten und die Entstehung von Angsträumen reduziert wird.

3.8 Verkehrserschließung und Verkehrsflächen

Verkehrskonzept Das Verkehrskonzept orientiert sich am vorhandenen Erschließungssystem. Aufgrund der eingeschränkten Flächenverfügbarkeit werden für die Straßen Buckhörner Moor und Pappelstieg Straßenverkehrsflächen entsprechend der bestehenden Flurstücke im öffentlichen Eigentum festgesetzt. Dadurch wird die vorhandene verkehrliche Erschließung planungsrechtlich gesichert, ohne zusätzliche Flächen in Anspruch zu nehmen.

(Öffentliche) Straßenverkehrs- flächen	Die bestehenden Straßenverkehrsflächen der Straßen Altes Buckhörner Moor und Pappelstieg werden durch die Festsetzung als öffentliche Straßenverkehrsflächen planungsrechtlich gesichert.
Ruhender Verkehr und öffentliche Parkplätze	Für die Unterbringung des zusätzlichen ruhenden Verkehrs wird ausreichend Raum auf den jeweiligen Grundstücken berücksichtigt. Entlang der Straßen Altes Buckhörner Moor und Pappelstieg werden Parkplätze nicht explizit festgesetzt. Straßenbegleitendes Parken ist auf den hierfür nach straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften geeigneten und zugelassenen Flächen grundsätzlich möglich. In der Straße Altes Buckhörner Moor sind beispielsweise entsprechend markierte Parkplätze vorhanden.
Ein- und Ausfahrten	In den Allgemeinen Wohngebieten ist je Grundstück nur eine Zu- und Ausfahrt mit einer Breite von max. 3,50 m zulässig. Diese Festsetzung dient der Sicherstellung einer geordneten und verkehrssicheren Erschließung der Grundstücke. Durch die Begrenzung der Anzahl und Breite der Zu- und Ausfahrten wird der Verkehrsfluss im Wohngebiet beruhigt und die negative Beeinträchtigung durch Verkehrslärm sowie die Versiegelung von Flächen minimiert. Zudem trägt die Maßnahme dazu bei, das Erscheinungsbild des Wohngebiets zu harmonisieren und die Qualität des öffentlichen Raums zu erhalten, indem unnötige Zugänge und Zufahrten vermieden werden. Die Regelung fördert eine kompakte, nachhaltige und umweltbewusste Entwicklung des Gebiets und unterstützt die soziale sowie funktionale Struktur des Quartiers.

3.9 Ver- und Entsorgung

Stromversorgung	Die Stromversorgung des Plangebiets ist durch die vorhandene Versorgungsinfrastruktur gewährleistet.
Wärmeversorgung	Eine Versorgung des Plangebiets mit Fernwärme ist grundsätzlich möglich. Das Plangebiet grenzt unmittelbar an ein im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung vorgesehenes Ausbaugelände für die Fernwärmeversorgung. Die Festsetzungen des Bebauungsplans stehen einer zukünftigen Anbindung an das Fernwärmenetz nicht entgegen und sichern die hierfür erforderliche planerische Flexibilität.
Telekommunikationsversorgung	Die Versorgung des Plangebiets mit Telekommunikationsdiensten wird entsprechend der Telekommunikationswettbewerbsfreiheit in Deutschland im Rahmen der Erschließung geregelt.

Wasserversorgung	Die Wasserversorgung des Plangebiets ist durch die vorhandene Versorgungsinfrastruktur gewährleistet.
Schmutzwasser- entsorgung	Die Schmutzwasserbeseitigung ist über die vorhandenen Anschlüsse am öffentlichen Kanalnetz gesichert.
Niederschlags- wasser	Versiegelte Flächen wie zum Beispiel Fußwege, Platzflächen, Terrassenbereiche etc. sind auf nicht unterbauten Flächen mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Die für die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernden Befestigungen, wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung oder Betonierung, sind unzulässig. Die Festsetzung dient der Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Förderung der Versickerung von Niederschlagswasser. Gleichzeitig werden die Grundwasserneubildung unterstützt und die Auswirkungen der Flächenversiegelung auf den Wasserhaushalt reduziert. Die Flächen von oberirdischen Stellplätzen und Zufahrten sind zu versiegeln. Die Ableitung des anfallenden Regenwassers hat über die angrenzende belebte Bodenzone zu erfolgen. Die Festsetzung dient einer geordneten und dauerhaft funktionsfähigen Gestaltung der Stellplatzflächen und ihrer Erschließung. Zugleich wird eine möglichst ortsnahe Versickerung und Rückhaltung des Niederschlagswassers gefördert und damit die Belastung der öffentlichen Entwässerungsanlagen reduziert. Das anfallende Oberflächenwasser ist auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern. Die Festsetzung dient einer naturnahen Niederschlagswasserbewirtschaftung. Durch die Versickerung auf den jeweiligen Grundstücken werden der natürliche Wasserhaushalt gestärkt, die Grundwasserneubildung gefördert und die Belastung der öffentlichen Entwässerungssysteme reduziert. Bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels bzw. von Schichtenwasser führen, sind nicht zulässig. Während der Baumaßnahmen sind bei Grundwasserabsenkungen Vorkehrungen zum Schutz der Vegetation zu treffen. Bei Grundwasserabsenkungen ist eine Bewässerung der im Wirkungsbereich befindlichen Baumbestände vorzusehen. Die Festsetzung dient dem Schutz des Wasserhaushalts sowie dem Erhalt des vorhandenen Vegetationsbestandes. Dauerhafte Veränderungen der Grundwasserverhältnisse sollen vermieden und baubedingte Beeinträchtigungen insbesondere wertvoller Gehölzbestände durch geeignete Schutzmaßnahmen verhindert werden.

Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht über- oder unterbauten Flächen auf mindestens 0,50 m Tiefe wieder herzustellen.

Die Festsetzung dient der Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen nach Abschluss der Baumaßnahmen. Durch die Beseitigung baubedingter Bodenverdichtungen werden die Versickerungsfähigkeit des Bodens sowie die Lebensraum- und Vegetationsfunktionen langfristig gesichert.

Müllentsorgung Die Stadt Norderstedt ist gemäß öffentlich-rechtlichem Vertrag über die Übertragung von Aufgaben der Abfallentsorgung im Kreis Segeberg, im Rahmen der Satzung über die Abfallwirtschaft, eigenverantwortlich für die Entsorgung der im Stadtgebiet anfallenden Abfälle zuständig.

Versorgungsanlagen
(z.B. Trafostation) Für zukünftig gegebenenfalls erforderliche Versorgungsanlagen, wie beispielsweise Trafostationen, kommen grundsätzlich Flächen im gesamten Plangebiet in Betracht. Auf eine räumlich konkrete Festsetzung wird verzichtet, da sich die Baugebiete in Privateigentum befinden.

Feuerwehrbelange Die Festsetzungen des Bebauungsplans stehen dem Nachweis der erforderlichen Feuerwehrezufahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen grundsätzlich nicht entgegen. Der konkrete Nachweis hat im jeweiligen Bauantragsverfahren auf Grundlage des Brandschutznachweises und unter Berücksichtigung der Anforderungen der zuständigen Brandschutzdienststelle zu erfolgen.

Für den Plangeltungsbereich kann aus dem Netz der Stadtwerke Norderstedt eine Löschwassermenge von insgesamt 192 m³/h, bei der Einhaltung eines Fließdrucks von 1,5 bar, bereitgestellt werden. Davon ist je Hydrant eine maximale Wassermenge von ca. 50 m³/h unter normalen Betriebsbedingungen verfügbar.

3.10 Boden, Natur und Landschaft sowie Grün- und Freiflächen

Grünkonzept Das Grünkonzept verfolgt das Ziel, die durchgrünte Struktur des Plangebiets zu sichern und insbesondere die privaten Blockinnenbereiche als „grüne Mitte“ langfristig zu erhalten und weiterzuentwickeln. Die rückwärtigen Freiflächen übernehmen wichtige Funktionen für die Wohn- und Aufenthaltsqualität, dienen den Bewohnerinnen und Bewohnern als wohnungsnahe Erholungsräume und leisten zugleich einen Beitrag zur Klimaanpassung, zur Verbesserung des Mikroklimas sowie zur Förderung der Biodiversität.

Zur Umsetzung dieser Zielsetzung werden vorhandene Grünstrukturen und Gehölzbestände durch Erhaltungsfestsetzungen gesichert sowie Neuanpflanzungen von standortgerechten Bäumen bei Abriss und

Neubebauung von Hauptgebäuden vorgeschrieben. Ergänzend tragen Festsetzungen zur Dachbegrünung, zur wasserdurchlässigen Gestaltung befestigter Flächen sowie zur Versickerung von Niederschlagswasser dazu bei, den natürlichen Wasserhaushalt zu stärken und die ökologische Qualität des Plangebiets zu verbessern.

Die Festsetzung, auf den Grundstücken der Allgemeinen Wohngebiete bei Abriss und Neubebauung der Hauptgebäude je angefangene 400 m² Grundstücksfläche mindestens einen standortgerechten Baum zu pflanzen, dient dem Erhalt und der langfristigen Entwicklung des Baumbestandes im Plangebiet. Hierdurch werden die grüne Prägung des Blockinnenbereiches gesichert, das Mikroklima verbessert und Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen. Die Möglichkeit, vorhandene erhaltenswerte oder mehr als 3,00 m mit der Krone überhängende benachbarte Bäume anzurechnen, berücksichtigt bestehende Gehölzstrukturen und vermeidet eine diesbezügliche Ungleichbehandlung der Grundstücke.

Für die festgesetzte Anpflanzung von Bäumen werden Mindestpflanzgrößen vorgegeben, um möglichst kurzfristig den gewünschten Begrünungs- und Gliederungseffekt zu erzielen und eine Maßstäblichkeit zu den zwei- bis dreigeschossigen Neubauten herzustellen.

Spielplätze	Angesichts der Nähe zum Moorbekpark und der dortigen Spielplätze werden im Plangebiet keine Spielplätze festgesetzt.
-------------	--

Erhaltenswerter Baumbestand	Der vorhandene Baumbestand im Plangebiet wurde fachgutachterlich im Rahmen des Grünordnungsplanerischen Fachbeitrags erfasst und hinsichtlich seines Zustands sowie seiner ökologischen und städtebaulichen Bedeutung bewertet. Auf dieser Grundlage wurde der besonders erhaltenswerte Baumbestand identifiziert.
-----------------------------	--

Der größere Teil des Baumbestandes befindet sich an den vorderen, d.h. straßenzugewandten Grundstücksgrenzen. Die Bäume auf den rückwärtigen Grundstücksflächen betreffen ausschließlich den nördlichen und mittleren Innenbereich. Innerhalb der öffentlichen Straßenflächen ist kein Baumbestand vorhanden.

Zu den vitalsten Bäumen zählen insbesondere die zweistämmige Buche im Buchenweg 67a, die Blutbuche im Buchenweg 83 sowie eine Kastanie und eine Eiche auf dem Grundstück der Kirchengemeinde. Diese Bäume prägen aufgrund ihrer Größe, ihres Alters und ihrer stadtbildprägenden Wirkung das Erscheinungsbild des Plangebiets in besonderem Maße. Darüber hinaus erfüllen sie wichtige Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensraum für Tiere sowie für das Lokalklima.

Der überwiegende Teil des erhaltenswerten Baumbestands wird zum Erhalt festgesetzt.

Im Kronentraufbereich der mit Erhaltungsgebot festgesetzten Bäume einschließlich eines 3,50 m breiten Schutzstreifens sind Abgrabungen, Aufschüttungen, Nebenanlagen, Stellplätze, Terrassen, Feuerwehruzufahrten sowie sonstige Befestigungen und Versiegelungen unzulässig. Ver- und Entsorgungsleitungen sind außerhalb dieses Schutzbereichs zu verlegen.

Ausnahmsweise sind die in 5.2 genannten Maßnahmen zulässig, wenn sie im Bereich vorhandener Erschließungsanlagen unvermeidbar sind oder bei neuen Erschließungsanlagen nachgewiesen wird, dass eine Vermeidung oder Verlagerung außerhalb des Schutzbereichs nicht möglich ist und der dauerhafte Erhalt des betroffenen Baumes durch geeignete Schutz- und Sicherungsmaßnahmen gewährleistet wird. Die Maßnahmen sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.

Für mit Erhaltungsgebot festgesetzte Bäume, die innerhalb künftig befestigter Flächen stehen, ist eine offene, dauerhaft begrünte Vegetationsfläche von mindestens 12,00 m² und einer Mindestbreite von 2,50 m herzustellen und gegen Überfahren zu sichern. Innerhalb dieser Vegetationsfläche sind Abgrabungen, Aufschüttungen, Nebenanlagen, Stellplätze, Zuwegungen, Terrassen sowie sonstige Befestigungen und Versiegelungen unzulässig.

Diese Festsetzungen dienen dem langfristigen Erhalt der ortsbildprägenden und ökologisch wertvollen Gehölzbestände. Durch den Schutz der empfindlichen Wurzelbereiche sollen Beeinträchtigungen der Vitalität und Standsicherheit der Bäume vermieden und ihre nachhaltige Entwicklung gesichert werden. Die eng begrenzten Ausnahmemöglichkeiten tragen den Belangen der Erschließung Rechnung, ohne den Schutzzweck der Festsetzungen aufzugeben. Die Anforderungen an offene und dauerhaft begrünte Vegetationsflächen sichern zudem geeignete Standortbedingungen für die Erhaltungsbäume und fördern deren langfristige Vitalität.

Der genannte Schutzabstand von 3,50 m ist bei den beiden Buchen im Südwesten und Südosten des Plangebiets am Buchenweg nicht eingehalten, da hier aus städtebaulichen Gründen eine Bebauung entlang der Straßenkante des Buchenwegs erfolgen soll und zudem bereits Baurechte gemäß § 34 BauGB bestehen. Insofern wird bei einer Neubebauung eine sorgfältige Planung aus Sicht des Baumschutzes erforderlich.

Die Festsetzung des Baumbestands dient dem langfristigen Erhalt dieser prägenden Gehölzstrukturen. Die mit Anpflanzungsbindung festgesetzten Bäume sind dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Bei einem Abgang ist an gleicher Stelle eine gleichwertige Ersatzpflanzung mit einem standortgerechten Laubbaum vorzunehmen, sodass die städtebaulichen und ökologischen Funktionen langfristig gesichert werden.

Lediglich drei Bäume werden nicht zum Erhalt festgesetzt: ein stark geschädigter Baum an der Heidbergstraße und zwei Bäume, die zugunsten einer zusammenhängenden überbaubaren Fläche entfallen werden. Voraussetzung für die tatsächliche Beseitigung ist die Vorlage eines genehmigten Bauantrags in Verbindung mit einer Ausnahmegenehmigung der Baumschutzsatzung und Nachweis von Ersatzpflanzungen.

Durch die Vorgaben zu fachgerechten Schnitt- und Wurzelmaßnahmen sowie zur Sicherung ausreichender, nicht überbaubarer Vegetationsflächen wird gewährleistet, dass die Vitalität und langfristige Erhaltungsfähigkeit der Bäume trotz notwendiger baulicher Eingriffe gesichert werden. Die Mindestgröße und Sicherung der offenen Baumscheiben gewährleisten eine ausreichende Versorgung des Wurzelraums und vermeiden Schäden durch Verdichtung, Versiegelung oder Überfahren. Die Festsetzung trägt damit zur nachhaltigen Sicherung des Grünbestandes, zur Verbesserung des Mikroklimas und zur gestalterischen Qualität des Wohngebiets bei.

Anzupflanzende
Bäume

Für festgesetzte anzupflanzende Bäume in befestigten Flächen sind Pflanzgruben mit geeignetem Substrat mit mindestens 12,00 m³ durchwurzelbaren Raumes bei einer Breite von mindestens 2,00 m und einer Tiefe von mindestens 1,50 m herzustellen. Die Flächen sind dauerhaft zu begrünen oder der natürlichen Entwicklung zu überlassen und durch geeignete Maßnahmen gegen das Überfahren mit Kfz und Fahrrädern zu sichern.

Die Festsetzung dient der Sicherung geeigneter Standortbedingungen für eine nachhaltige Entwicklung und langfristige Vitalität der anzupflanzenden Bäume. Zugleich werden die ökologischen und gestalterischen Funktionen der Baumpflanzungen gestärkt und eine Beeinträchtigung der Pflanzstandorte durch den ruhenden und fließenden Verkehr vermieden.

Dachbegrünung

Dachflächen von Hauptgebäuden mit einer maximalen Dachneigung bis einschließlich 10° sind extensiv zu begrünen und mit einem mindestens 10 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen. Ausgenommen hiervon sind Oberlichter sowie sonstige technische erforderliche Dachaufbauten. Anlagen zur Nutzung von Solarenergie sind auf den Dachflächen zulässig. Die Dachbegrünung ist auch unter und zwischen aufgeständerten Solaranlagen herzustellen und dauerhaft zu erhalten.

Die Festsetzung dient der Anpassung an die Folgen des Klimawandels sowie der Verbesserung der ökologischen Funktionen im Siedlungsraum. Sie fördert den Rückhalt und die Verdunstung von Niederschlagswasser, trägt zur Minderung der sommerlichen Aufheizung von Gebäuden und Freiflächen bei und verbessert das lokale Mikroklima. Darüber hinaus werden zusätzliche Lebensräume für Pflanzen und Insekten geschaffen. Die Kombination mit Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie unterstützt zugleich die Ziele einer klimagerechten und nachhaltigen Siedlungsentwicklung.

Auch Dächer von überdachten Stellplätzen und Garagen mit flach geneigtem Dach sowie sonstige Nebenanlagen ab einer Fläche von 10,00 m² und flach geneigtem Dach bis einschließlich 10° Dachneigung sind dauerhaft extensiv zu begrünen. Die Festsetzung unterstützt die o.g. positiven Wirkungen.

Stellplatz-
begrünung

Bei ebenerdigen, nicht unterbauten Stellplatzanlagen mit mehr als 1 Stellplatz ist je 4 angefangene Stellplätze mindestens ein mittelkroniger Laubbaum (gemäß Pflanzliste siehe Begründung) zu pflanzen.

Die Festsetzung dient der Begrünung und gestalterischen Einbindung ebenerdiger Stellplatzanlagen in das Orts- und Landschaftsbild. Durch die Pflanzung von mittelkronigen Laubbäumen wird die Versiegelungswirkung von Stellplatzflächen reduziert, das Mikroklima durch Verschattung und Verdunstung verbessert sowie die Aufenthaltsqualität im Wohnumfeld erhöht. Gleichzeitig tragen die Gehölze zur ökologischen Aufwertung der Freiflächen bei und schaffen zusätzliche Lebensräume für Tiere.

Zur Sicherung ausreichender Wuchsbedingungen werden für Baumpflanzungen innerhalb befestigter Flächen Mindestanforderungen für die Größe und Gestaltung der Pflanzgruben und Baumscheiben festgesetzt.

Auch für Baumpflanzungen im Zusammenhang mit Stellplätzen gelten Mindestqualitäten.

Tiefgaragen-
begrünung

Freiflächen auf Tiefgaragen und Kellerräumen müssen mit Ausnahme von Zuwegungen und Terrassenbereichen eine Erdschichtüberdeckung von mindestens 0,50 m bzw. mindestens 0,80 m für Baumpflanzungen / Großsträucher aufweisen und dauerhaft begrünt werden.

Diese Festsetzung sichert, dass nicht überbaute Tiefgaragen und Kellerräume dauerhaft qualitativ befriedigend gärtnerisch gestaltet und auch mit Baumpflanzungen und Großsträuchern begrünt werden können. Dies wirkt sich zusätzlich positiv auf die Niederschlagsversicherung aus.

Tiefgaragenzufahrten sind mit Pergolen zu überspannen und mit Schling- und Kletterpflanzen ausreichend und dauerhaft zu begrünen (gemäß Pflanzliste siehe Anlage 1).

Die Festsetzung dient der gestalterischen Einbindung von Tiefgaragenzufahrten in die Freiraumstruktur der jeweiligen Grundstücke. Durch die Begrünung der Pergolen mit Schling- und Kletterpflanzen werden bauliche Anlagen optisch aufgewertet, der Anteil an begrünten Flächen erhöht und negative Auswirkungen auf das Ortsbild reduziert. Gleichzeitig tragen die Begrünungen zur Verbesserung des Mikroklimas und zur ökologischen Aufwertung der Freiräume bei.

Herausragende Teile von Tiefgaragen einschließlich erforderlicher Absturzsicherung von mehr als 1,00 m Höhe sind mit Laubgehölzen (gemäß Pflanzliste siehe Anlage 1) abzapflanzen.

Die Festsetzung dient der verträglichen Einbindung von oberirdisch in Erscheinung tretenden Teilen von Tiefgaragen in die Grün- und Freiraumgestaltung der jeweiligen Grundstücke. Durch die Abpflanzung mit standortgerechten Laubgehölzen werden technische und bauliche Elemente gestalterisch abgeschirmt und die Aufenthaltsqualität der Freiflächen verbessert.

Müllsammelbehälterbegrünung	Freistehende Müllsammelbehälter sind durch Kletter- oder Rankpflanzen oder eine vorzupflanzende Laubgehölzhecke (gemäß Pflanzliste siehe Anlage 1) dauerhaft einzugrünen. Ausgenommen hiervon sind unterirdische Müllsammelsysteme. Die Festsetzung dient der gestalterischen Einbindung von Müllsammelbehältern in das Orts- und Landschaftsbild. Durch die dauerhafte Begrünung werden störende technische Anlagen optisch abgeschirmt und gleichzeitig positive ökologische Effekte, wie die Verbesserung des Mikroklimas und die Förderung der Grünstrukturen im Plangebiet, unterstützt. Unterirdische Müllsammelsysteme bedürfen aufgrund ihrer geringen städtebaulichen Wirkung keiner zusätzlichen Eingrünung.
Aufschüttungen und Abgrabungen	Im Kronentraufbereich der mit Erhaltungsgebot festgesetzten Bäume einschließlich eines 3,50 m breiten Schutzstreifens sind Abgrabungen, Aufschüttungen, Nebenanlagen, Stellplätze, Terrassen, Feuerwehrezufahrten sowie sonstige Befestigungen und Versiegelungen unzulässig. Ver- und Entsorgungsleitungen sind außerhalb dieses Schutzbereichs zu verlegen. Ausnahmsweise sind die in 5.2 genannten Maßnahmen zulässig, wenn sie im Bereich vorhandener Erschließungsanlagen unvermeidbar sind oder bei neuen Erschließungsanlagen nachgewiesen wird, dass eine Vermeidung oder Verlagerung außerhalb des Schutzbereichs nicht möglich ist und der dauerhafte Erhalt des betroffenen Baumes durch geeignete Schutz- und Sicherungsmaßnahmen gewährleistet wird. Die Maßnahmen sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Für mit Erhaltungsgebot festgesetzte Bäume, die innerhalb künftig befestigter Flächen stehen, ist eine offene, dauerhaft begrünte Vegetationsfläche von mindestens 12,00 m² und einer Mindestbreite von 2,50 m herzustellen und gegen Überfahren zu sichern. Innerhalb dieser Vegetationsfläche sind Abgrabungen, Aufschüttungen, Nebenanlagen, Stellplätze, Zuwegungen, Terrassen sowie sonstige Befestigungen und Versiegelungen unzulässig. Diese Festsetzungen dienen dem langfristigen Erhalt der ortsbildprägenden und ökologisch wertvollen Gehölzbestände. Durch den Schutz der empfindlichen Wurzelbereiche sollen Beeinträchtigungen der Vitalität und Standsicherheit der Bäume vermieden und ihre nachhaltige Entwicklung gesichert werden. Die eng begrenzten Ausnahmemöglichkeiten tragen den Belangen der Erschließung Rechnung, ohne den Schutzzweck der Festsetzungen aufzugeben. Die Anforderungen an offene und dauerhaft begrünte Vegetationsflächen sichern zudem geeignete Standortbedingungen für die Erhaltungsbäume und fördern deren langfristige Vitalität.
Boden	Das Plangebiet ist naturräumlich von eiszeitlichen Sandablagerungen geprägt. Die Oberflächenform ist natürlicherweise ausgeglichen und eben und zudem durch Nutzungen überformt. In der Örtlichkeit sind keine nennenswerten Höhenunterschiede festzustellen.

Aus dem sandigen Ablagerungsmaterial haben sich nach den Darstellungen der Bodenkarte des Landschaftsplans großflächig Eisenhumus-Podsole aus Fließerde über Sand als Bodentypen entwickelt, als Bodenart sind schwach lehmiger Sand (mit Geröllen durchsetzt) und Mittelsand bis feinsandiger Mittelsand verzeichnet. Diese sind regionaltypisch, nicht selten und unempfindlich.

Die Bodenfunktionen sind wie folgt zu bewerten: Aufgrund der sandigen Substrate weisen die Böden eine geringe bis mäßige natürliche Ertragsfähigkeit auf. Das Retentionsvermögen für Wasser ist infolge der guten Durchlässigkeit ebenfalls gering bis mäßig. Gleichzeitig verfügen sie nur über eine mäßige Filter- und Pufferfunktion gegenüber Nähr- und Schadstoffen. Auch ihre Bedeutung als Lebensraum ist als mittel einzustufen. Böden mit besonderem Schutzanspruch sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Allerdings sind die Böden durch die baulichen und verkehrlichen Nutzungen und die dadurch bedingten Versiegelungen überformt und in diesen Bereichen die meisten Bodenfunktionen erheblich eingeschränkt.

Eingriff und
Ausgleich

Im Rahmen des Grünordnerischen Fachbeitrags wurde eine qualitative und quantitative Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich vorgenommen. Im Ergebnis verbleibt aus naturschutzrechtlicher Sicht kein Ausgleichsbedarf, weder für die Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima, Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild) noch für die Baumverluste. Hinsichtlich durch Neubebauung entfallende durch die Baumschutzsatzung geschützten Bäume sind die erforderlichen Ersatzpflanzungen im jeweiligen Bauantragsverfahren sowie im Rahmen der Ausnahmegenehmigung der Baumschutzsatzung nachzuweisen.

Artenschutz

Im Rahmen des Grünordnerischen Fachbeitrags wurden die artenschutzrechtlichen Belange abgeprüft. Im Ergebnis wurde festgehalten, dass unter Berücksichtigung der in den Hinweisen unter Nr. 6 in den textlichen Festsetzungen genannten Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten.

3.11 Schutz des Wasserhaushalts und Versickerung

Grundwasser

Aufgrund der Grundwasserstichtagsmessungen im Stadtgebiet Norderstedt ist für das Plangebiet eine großräumige Grundwasserfließrichtung in Richtung Südwest anzunehmen.

Der Grundwasserflurabstand gemäß Stichtagsmessung vom Frühjahr 2024 liegt bei ca. 5,0 m am Buchenweg und 2,50 m an der Heidbergstraße.

Eine Nutzung des Grundwassers sollte aus Vorsorgegründen erst nach dem Nachweis der Unbedenklichkeit erfolgen.

Versickerung von Niederschlagswasser Für die Versickerung des auf befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswassers ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Diese ist rechtzeitig vor Baubeginn bei der zuständigen unteren Wasserbehörde zu beantragen.

Das anfallende Oberflächenwasser ist auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern. Diese Festsetzung dient der Förderung des natürlichen Wasserhaushalts und der Entlastung der öffentlichen Regenwasserkanalisation. Gleichzeitig wird die Grundwasserneubildung unterstützt und den Auswirkungen zunehmender Starkregenereignisse sowie der allgemein fortschreitenden Flächenversiegelung entgegengewirkt.

3.12 Immissionsschutz

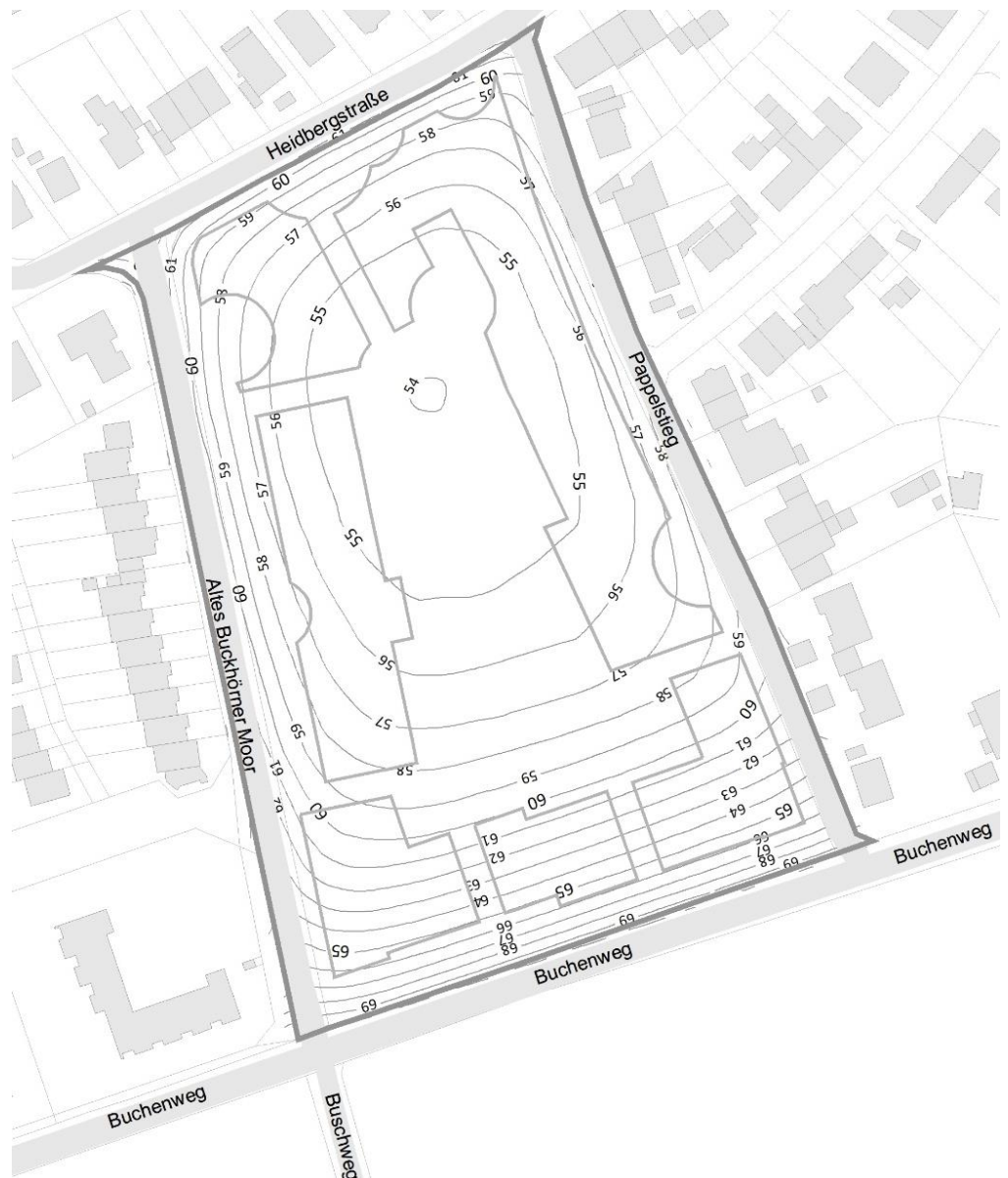
Straßenverkehrslärm und Lärmpegel-Bereiche Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurde eine lärmtechnische Untersuchung durchgeführt, um die Auswirkungen des Straßenverkehrslärms auf das Plangebiet sowie die angrenzende Bebauung zu ermitteln und zu bewerten. Das Plangebiet wird durch Verkehrslärm der angrenzenden Straßen Buchenweg, Altes Buckhörner Moor, Heidbergstraße und Pappelstieg beeinflusst.

Die Untersuchung zeigt, dass die höchsten Verkehrslärmimmissionen im südlichen Bereich des Plangebiets aufgrund der Nähe zum Buchenweg auftreten. Hier werden Beurteilungspegel von bis zu 63 dB(A) tagsüber und 53 dB(A) nachts erreicht. Damit werden die schalltechnischen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete überschritten. Die Obergrenze einer gesundheitsgefährdenden Lärmbelastung gemäß Lärminderungsplan Norderstedt von 65 dB(A) wird jedoch eingehalten.

In den übrigen Bereichen des Plangebiets ergeben sich deutlich geringere Verkehrslärmimmissionen. Die schalltechnischen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete können dort weitgehend und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV vollständig eingehalten werden. Aufgrund der teilweise erhöhten Verkehrslärmbelastung im Bereich des Buchenwegs werden dennoch Maßnahmen zum Schutz der geplanten Wohnnutzungen erforderlich.

Zur Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes wurden daher drei textlichen Festsetzungen (Nr. 9.1 bis 9.3) getroffen.

So sind zum einen zusätzliche Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in Wohnungen entsprechend der in der Nebenkarte dargestellten Außenlärmpegeln gemäß DIN 4109:2018-01 auszuführen (vgl. textliche Festsetzung Nr. 9.1).



Nebenkarte mit maßgeblichen Außenlärmpegeln gemäß DIN 4109:2018-01

Zum anderen sind in den drei Baufeldern nördlich Buchenweg schutzbedürftige, zum Schlafen genutzte Räume (Schlaf- und Kinderzimmer) vorzugsweise an den vom Buchenweg abgewandten Fassaden anzuordnen. Zum Schlafen genutzte Räume an den zum Buchenweg orientierten Fassaden sind mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten. Ausnahmsweise kann davon abgesehen werden, wenn der notwendige hygienische Luftwechsel auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt und ein entsprechender Nachweis dazu erbracht wird (vgl. textliche Festsetzung Nr. 9.2).

Von den beiden zuvor genannten textlichen Festsetzungen (Nr. 9.1 und 9.2) zum Lärmschutz kann abgewichen werden, soweit im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass geringere Anforderungen an den baulichen Schallschutz bestehen. Dadurch wird eine sachgerechte und

	verhältnismäßige Umsetzung der Schallschutzanforderungen gewährleistet, ohne die Schutzziele des Bebauungsplans zu beeinträchtigen.
Nachbarschaft	Im Rahmen der lärmtechnischen Untersuchung wurden auch mögliche Auswirkungen der Planung auf die bestehende Nachbarschaft untersucht. Dabei wurden insbesondere mögliche Pegelerhöhungen durch zusätzlichen Verkehr sowie durch zusätzliche Schallreflexionen infolge der geplanten Bebauung betrachtet. Für die benachbarte Wohnbebauung im Einwirkungsbereich des Alten Buckhörner Moors, der Heidbergstraße und des Pappelstiegs ergeben sich ausgehend von der Bestandssituation Beurteilungspegel von maximal 54 dB(A) tags und 46 dB(A) nachts. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden damit eingehalten. Erhebliche Pegelerhöhungen durch die Planung können ausgeschlossen werden. Auch im Bereich des Buchenwegs, an dem bereits höhere Verkehrslärmbelastungen bestehen, sind die durch die Planung hervorgerufenen Pegelerhöhungen aufgrund der bestehenden Verkehrssituation und der bereits vorhandenen Bebauung begrenzt. Die möglichen Pegelerhöhungen werden konservativ mit maximal 1 dB(A) abgeschätzt und liegen damit deutlich unterhalb der Schwelle von 2,1 dB(A), ab der eine vertiefte Untersuchung von Kompensationsmaßnahmen erforderlich wäre. Aufgrund der geringen Verkehrslärmimmissionen bzw. der nur geringfügigen planungsbedingten Pegelzunahmen in der benachbarten Wohnbebauung sind keine Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm in der Nachbarschaft erforderlich.
Nachbarschaft der Kirchengemeinde	Neben dem Verkehrslärm wurde im Rahmen der lärmtechnischen Untersuchung geprüft, ob durch die Nutzung der Kirchengemeinde relevante Immissionskonflikte mit der angrenzenden Wohnbebauung entstehen können. Maßgebliche Schallquellen stellen insbesondere die Nutzung der Stellplätze sowie die Schallabstrahlung bei geräuschintensiven Veranstaltungen dar. Potenzielle Konflikte können grundsätzlich insbesondere bei Nutzungen im Nachtzeitraum entstehen. Im Bestand bestehen keine Immissionskonflikte, da derzeit keine Nutzungen im Nachtzeitraum stattfinden. Sollte zukünftig eine Nutzung in diesem Zeitraum vorgesehen werden, können mögliche Konflikte durch organisatorische Maßnahmen, beispielsweise Regelungen zur Parkplatznutzung, sowie durch bauliche Maßnahmen, wie eine ausreichende Schalldämmung von Veranstaltungsräumen, vermieden werden.
Gewerbelärm	Weder im Plangebiet noch in der umliegenden Umgebung sind Gewerbebetriebe vorhanden. Demnach wirkt sich auch kein Gewerbelärm auf das Plangebiet aus.

Gerüche	Es gibt keinen Anlass zur Annahme, dass im Plangebiet mit erhöhten Geruchsbelastungen zu rechnen ist.
Licht	Mit Ausnahme von zwei Grundstücken an der Straße „Altes Buchörner Moor“, die jedoch bis vor wenigen Jahren bereits mit Wohngebäuden bebaut waren, sind sämtliche Grundstücke im Plangebiet bereits straßenseitig bebaut. Die für die Erschließung erforderliche Verkehrsinfrastruktur einschließlich der Straßenbeleuchtung ist vollständig vorhanden. Durch die mit dem Bebauungsplan ermöglichte Nachverdichtung, insbesondere durch die höhere bauliche Ausnutzbarkeit entlang des Buchenwegs, ist zwar mit einer geringfügigen Zunahme der Lichtemissionen durch zusätzliche Gebäude- und Außenbeleuchtungen zu rechnen. Aufgrund der bereits vorhandenen Bebauungsstruktur und der bestehenden Erschließung ist jedoch davon auszugehen, dass sich die daraus resultierenden Auswirkungen auf die Umgebung nur in einem untergeordneten Umfang erhöhen. Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen sind nicht zu erwarten.
Verschattung	Die im Bebauungsplan festgesetzte maximal zweigeschossige Bebauung in den Baugebieten 1 und 2 sowie die entlang des Buchenwegs vorgesehene zwingend dreigeschossige Bebauung führen nicht zu einer unzumutbaren Beeinträchtigung der Belichtungs- und Besonnungsverhältnisse des Plangebiets oder der benachbarten Grundstücke. Maßgeblich hierfür sind die einzeilige Anordnung der Bebauung, die festgesetzten maximalen Gebäudehöhen von 10,50 m bzw. 12,00 m sowie die nach der Landesbauordnung für Schleswig-Holstein einzuhaltenden Abstandsflächen. Der vorhandene schmale Kirchturm mit einer Höhe von 30,00 m stellt aufgrund seiner punktuellen und schlanken Bauform keine relevante Verschattungsquelle für die angrenzende Bebauung dar. Auch die Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglichen keine darüber hinausgehende Höhenentwicklung vergleichbarer Baukörper. Anhaltspunkte dafür, dass die ausreichende Belichtung und Besonnung der bestehenden oder geplanten Gebäude innerhalb des Plangebiets oder der angrenzenden Bebauung in unzumutbarer Weise beeinträchtigt werden, bestehen daher nicht. Darüber hinaus gewährleisten die das Plangebiet an allen Seiten umgebenden öffentlichen Verkehrsflächen einen zusätzlichen räumlichen Abstand zur vorhandenen Nachbarbebauung. Insgesamt ermöglichen die Festsetzungen eine städtebaulich verträgliche Nachverdichtung, ohne die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu beeinträchtigen.

3.13 Förderung erneuerbarer Energien

Aufgrund der kleinteiligen Eigentümerstruktur sowie der bestehenden Bebauung ist die Erstellung eines gebietsbezogenen, ganzheitlichen Energiekonzepts für das Plangebiet nicht realisierbar.

Unabhängig davon sind bei der Errichtung, Änderung und Modernisierung von Gebäuden die jeweils geltenden Anforderungen zum Energie- und Klimaschutz von Bund und Land zu beachten. Aktuell wird auf das Energiewende- und Klimaschutzgesetzes Schleswig-Holstein (EWKG SH) und das Gebäudemodernisierungsgesetz (GMG) hingewiesen.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans stehen der Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere der Nutzung solarer Strahlungsenergie, sowie energetischen Sanierungsmaßnahmen am Gebäudebestand nicht entgegen. Damit werden die Voraussetzungen für eine klimafreundliche Energieversorgung und die schrittweise Verbesserung der Energieeffizienz im Plangebiet geschaffen.

Anlagen zur
Nutzung solarer
Strahlungs-
energie

Zur Förderung erneuerbarer Energien und einer nachhaltigen Dachflächennutzung wird festgesetzt, dass bei der Errichtung von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie auf flach geneigten Dächern mit einer Dachneigung bis einschließlich 10° unterhalb der Anlagen eine Dachbegrünung herzustellen ist. Die Kombination von Photovoltaik- oder Solarthermieranlagen mit einer Dachbegrünung trägt sowohl zur regenerativen Energieerzeugung als auch zur Klimaanpassung bei. Sie verbessert das Mikroklima, unterstützt den Regenwasserrückhalt, fördert die Biodiversität und kann zugleich die Leistungsfähigkeit der Solaranlagen durch eine geringere Aufheizung der Dachflächen positiv beeinflussen.

3.14 Geothermie

Die östliche Hälfte des Plangebiets liegt, gemäß Verordnung Wasserschutzgebietsverordnung Norderstedt vom 27. Januar 2010, in der Zone III des Wasserschutzgebietes Langenhorn-Glashütte.

Bei der Planung einer eventuell geothermischen Nutzung des Untergrundes ist rechtzeitig vor Baubeginn eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde des Kreises Segeberg zu beantragen.

3.15 Altlasten

Altstandorte und
Altablagerungen

Es liegen keine Hinweise auf Altlasten und Altlastenverdachtsflächen vor.

Falls wider Erwarten bei Bauarbeiten Bodenverunreinigungen angetroffen werden, sind eine ordnungsgemäße Beprobung und die fachgerechte Entsorgung vom Bauherrn sicher zu stellen. Dabei sind die geltenden Arbeitsschutzbedingungen einzuhalten.

- Grundwasser Vom Bauherren ist dafür Sorge zu tragen, dass durch die Bautätigkeiten und die Baukörper keine Verunreinigung des Bodens und des Grundwassers erfolgt.
- Sollten im Rahmen von Bautätigkeiten Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich sein, ist rechtzeitig ein Antrag auf Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde zu stellen.

3.16 Archäologische Kulturdenkmale und Schutzzonen

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Archäologischen Interessengebiets.

Hinweise zu archäologischen Kulturdenkmälern und Schutzzonen innerhalb des Plangebiets bestehen nicht. Es können zurzeit keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale durch die Umsetzung der vorliegenden Planung festgestellt werden. Archäologische Kulturdenkmale sind dabei nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Unabhängig davon ist § 15 des Denkmalschutzgesetzes des Landes Schleswig-Holstein zu beachten, auf dessen wesentliche Inhalte im Bebauungsplan hingewiesen wird:

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.

3.17 Kampfmittel

Es gilt die aktuelle Fassung der Kampfmittelverordnung S-H.

Für das Gebiet ist keine Auskunft zur Kampfmittelbelastung gemäß § 2 Abs. 3 Kampfmittelverordnung erfolgt. Eine Auskunftseinholung beim Kampfmittelräumdienst S-H ist nur für Gemeinden vorgeschrieben, die in der benannten Verordnung aufgeführt sind. Die Stadt Norderstedt liegt in keinem dem Kampfmittelräumdienst bekannten Bombenabwurfgebiet.

Zufallsfunde von Munition sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen und unverzüglich der Polizei zu melden.

4 Umweltbericht

In der Umweltprüfung sollen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden im Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung zum Bauleitplan beigelegt (§ 2 a BauGB).

Der Umweltbericht stellt das Ergebnis der Umweltprüfung dar und setzt sich aus den bewertenden Stellungnahmen zu den einzelnen Schutzgütern zusammen. Der Umweltbericht stellt keine Abwägung mit anderen Belangen dar.

4.1 Beschreibung der Planung

4.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung

Planungsziele:

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden folgende Planungsziele verfolgt:

- Sicherung der Wohnnutzung
- Erhaltung der vorhandenen städtebaulichen Struktur (einzeilige Bebauung)
- Geschlossene Bauweise entlang des Buchenwegs
- Offene Bauweise mit maximal 20 m langen Baukörpern entlang der Straßen Heidbergstraße, Pappelstieg und Altes Buckhörner Moor
- Sicherung der bestehenden Grünstrukturen im Blockinnenbereich
- Anordnung des ruhenden Verkehrs im vorderen Grundstücksbereich
- Sicherung einer baulichen Entwicklung der Kirchengemeinde

Der Bebauungsplan stellt eine Maßnahme der Innenentwicklung dar. Die nach § 34 BauGB bestehenden Baurechte werden zeitgemäß weiterentwickelt und nachverdichtet.

Flächenbilanz

Größe des Plangebiets	ca. 28.560 m ²	≙ 2,86 ha
Wohnbauflächen	ca. 22.707 m ²	≙ 2,27 ha
Flächen für den Gemeinbedarf (Zweckbestimmung Kirche u. kirchlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen)	ca. 2.367 m ²	
öffentliche Straßenverkehrsflächen	ca. 3.486 m ²	

Planungsinhalt:

Der Bebauungsplan dient der planungsrechtlichen Sicherung und Weiterentwicklung eines bereits erschlossenen und überwiegend bebauten Wohnquartiers. Das Plangebiet wird weiterhin überwiegend als Allgemeines Wohngebiet entwickelt. Im nordwestlichen Bereich wird der bestehende Kirchenstandort entsprechend seiner heutigen Nutzung gesichert; für einen Teilbereich des Kirchengrundstücks wird durch die Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet eine flexible zukünftige Nutzung ermöglicht.

Mit der Planung wird die bestehende Siedlungsstruktur aufgegriffen und weiterentwickelt. Vorgesehen ist eine einzeilige Bebauungsstruktur mit einer städtebaulichen Differenzierung zwischen der straßenbegleitenden Bebauung am Buchenweg und den rückwärtigen Bereichen entlang des Alten Buckhörner Moors, des Pappelstiegs und der Heidbergstraße. Während entlang des Buchenwegs eine geschlossene Bauweise mit einer stärkeren räumlichen Fassung des Straßenraums vorgesehen ist, wird in den übrigen Bereichen eine offene Bauweise mit begrenzten Gebäudelängen festgesetzt. Durch diese Strukturierung sollen die vorhandenen Freiraumqualitäten und Grünstrukturen, insbesondere innerhalb der Blockinnenbereiche, weitgehend erhalten werden.

Ausnahmsweise wird zugelassen, dass die nach § 19 Abs. 4 BauNVO zulässige Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl in den Allgemeinen Wohngebieten (WA) bis zu einer Grundflächenzahl (GRZ II) von 0,7 erfolgen darf, wenn die Überschreitung durch Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (z. B. Tiefgaragen, Kellerräume) hervorgerufen wird. Die Möglichkeit einer erhöhten baulichen Ausnutzung dient dazu, einen Anreiz für die unterirdische Anordnung des ruhenden Verkehrs sowie weiterer Nebenflächen zu schaffen. Dadurch können oberirdische Freiflächen von Stellplatzanlagen freigehalten, zusätzliche Begrünungsmöglichkeiten geschaffen und die Freiraumqualitäten innerhalb des Plangebiets gestärkt werden.

Entlang des Buchenwegs sowie in Teilbereichen an den Einmündungen zum Alten Buckhörner Moor und zum Pappelstieg wird eine höhere bauliche Dichte mit einer zwingenden Dreigeschossigkeit zuzüglich eines Dach- oder Staffelgeschosses ermöglicht. Hierdurch wird die vorhandene, den Straßenraum prägende Bebauungsstruktur aufgenommen und fortgeführt. In den übrigen Bereichen wird eine Bebauung mit bis zu zwei Vollgeschossen zuzüglich eines Dach- oder Staffelgeschosses festgesetzt, um eine maßvolle Weiterentwicklung des bestehenden Wohngebiets zu ermöglichen.

Zum Schutz vorhandener ortsbildprägender Gehölzstrukturen werden besondere Festsetzungen zum Erhalt von Großbäumen getroffen. Im Bereich der erhaltenswerten Bäume an den Eckgrundstücken Buchenweg/Altes Buckhörner Moor sowie Buchenweg/Pappelstieg werden innerhalb festgelegter Schutzbereiche Einschränkungen hinsichtlich der Gebäudehöhe getroffen. Ergänzend sichern die Lage der Baugrenzen und weitere grünordnerische Festsetzungen den langfristigen Erhalt des vorhandenen

Gehölzbestands und dessen Integration in die zukünftige städtebauliche Entwicklung.

Zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs werden Flächen für Tiefgaragen vorgesehen. Oberirdische Stellplätze werden auf die straßenzugewandten Grundstücksbereiche begrenzt, sodass die rückwärtigen Bereiche und Blockinnenflächen von zusätzlichem Verkehr sowie oberirdischen Stellplatzanlagen freigehalten und als begrünte Freiräume erhalten werden können.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden somit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine zeitgemäße Weiterentwicklung eines bestehenden Siedlungsbereichs geschaffen. Gleichzeitig werden die vorhandenen Grün- und Freiraumstrukturen sowie die städtebaulich prägenden Gehölzbestände berücksichtigt und dauerhaft gesichert.

4.1.2 Bibliographie des Raumes

Im diesem Kapitel werden die für die Planung relevanten Ziele des Umweltschutzes und weitere Umweltbelange aus einschlägigen Quellen dargestellt. Die hier genannten Quellen stellen zugleich die Referenzliste der Quellen, die für die im Umweltbericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden, dar. Sie sind in vier Kategorien gegliedert:

- übergeordnete Fachgesetze und Fachpläne,
- gesamtstädtische Planwerke und Satzungen, die allgemeine umwelt- und planungsrelevante Zielaussagen enthalten,
- weitere umweltrelevante Untersuchungen auf gesamtstädtischer Ebene und
- spezifische Gutachten, Untersuchungen und weitere Hinweise, in der Regel mit direktem Bezug zum Plangebiet.

Die Darstellung, wie bzw. inwieweit die in den genannten Fachgesetzen, Fachplänen und weiteren Quellen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt und umgesetzt worden sind, erfolgt vorrangig bei der Betrachtung der jeweiligen Schutzgüter in Kapitel 4.2.4.

Die bibliografische Verortung in diesem Kapitel bildet eine Grundlage für die Bewertung der städtebaulichen Erforderlichkeit gemäß § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) sowie für die Berücksichtigung der Ziele der Raumordnung und Landesplanung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB.

Übergeordnete Fachgesetze und Fachpläne

Für den **Bebauungsplan** gelten verschiedene einschlägige gesetzliche Grundlagen zum Umwelt- und Naturschutz. Dazu zählen unter anderem das Baugesetzbuch (BauGB), das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), das Bundes- und Landesnaturschutzgesetz (BNatSchG, LNatSchG), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), sowie weitere Fachgesetze zum Klima-, Boden- und Immissionsschutz. Die nachfolgenden Ausführungen geben einen Überblick über die wesentlichen rechtlichen Vorgaben und ihre Relevanz für die Planung.

Auf Bundesebene bildet das **Baugesetzbuch** (BauGB) die zentrale Rechtsgrundlage für die Bauleitplanung (§§ 1–4c BauGB). Es verpflichtet zur nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB), sowie zur Durchführung einer Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) mit Erstellung eines Umweltberichts (§ 2a BauGB). Das **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVPG) ergänzt diese Vorgaben durch Anforderungen an die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen geplanter Vorhaben.

Gemäß dem Baugesetzbuch (BauGB) sind nach § 1a BauGB Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Vorrang haben die Wiedernutzbarmachung bereits bebauter Flächen, Nachverdichtung und Maßnahmen zur Innenentwicklung. Eine Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen, Wäldern, oder von für Wohnzwecken genutzten Flächen soll möglichst vermieden werden. Auch erhebliche Eingriffe in das Landschaftsbild oder den Naturhaushalt sind zu vermeiden oder auszugleichen. Dem Klimawandel ist mit geeigneten Maßnahmen entgegenzuwirken, auch durch Anpassungsstrategien.

Das **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) legt in Verbindung mit dem **Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein** (LNatSchG) die Grundsätze des Biotop- und Artenschutzes sowie der Eingriffsregelung fest (§§ 1, 13, 14 BNatSchG, §§ 1, 8 LNatSchG). Die Gesetze verpflichten vorrangig dazu, Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die Erholungsfunktion langfristig erhalten bleiben. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind durch geeignete Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Das Landesnaturschutzgesetz ergänzt die bundesrechtlichen Regelungen um länderspezifische Bestimmungen.

Die Belange des Klimaschutzes werden auf Bundesebene durch das **Klimaschutzgesetz** (KSG) geregelt, das nationale Klimaschutzziele vorgibt und sektorale Minderungsziele festlegt.

Für die energetische Qualität von Gebäuden ist aktuell das **Gebäudemodernisierungsgesetz** (GMG) maßgeblich. Es legt energetische Anforderungen für Neubauten und Bestandsgebäude fest, schafft Rahmenbedingungen für die energetische Modernisierung von Gebäuden

und bildet den Rahmen für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen im Baubereich.

Auf Landesebene bildet das **Energiewende- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein** (EWKG) eine wesentliche Grundlage. Es konkretisiert und stärkt die Belange des Klimaschutzes, legt verbindliche Klimaschutzziele fest und schafft den rechtlichen Rahmen für Maßnahmen der Energiewende, des Klimaschutzes und der Klimaanpassung, mit dem Ziel, bis spätestens 2040 Klimaneutralität zu erreichen. Dies soll u. a. durch Regelungen zur Förderung erneuerbarer Energienutzung und der Verpflichtung einer kommunalen Wärmeplanung erfolgen.

Das **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) dient dem Schutz der Allgemeinheit vor schädlichen Einwirkungen auf die Wasserversorgung und regelt u. a.:

- den Schutz des Grundwassers,
- Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung und
- die Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Böden und Gewässer (§§ 50, 51 WHG).

Das **Landeswassergesetz** (LWG) sichert zusätzlich den Schutz des Grundwassers in Wasserschutzgebieten (§ 42 LWG). Die östliche Hälfte des Plangebiets liegt, gemäß Verordnung Wasserschutzgebietsverordnung Norderstedt vom 27. Januar 2010, in der Zone III des Wasserschutzgebietes Langenhorn-Glashütte. Durch die Ausweisung als Wasserschutzgebiet ergeben sich mit der Wasserschutzgebietsverordnung besondere Anforderungen an bauliche Anlagen.

Die **Verkehrslärmschutzverordnung** (16. BImSchV) legt Immissionsgrenzwerte zum Schutz der Nachbarschaft vor Verkehrslärm fest. Ergänzend dazu gibt die **Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm** (TA Lärm) Immissionsrichtwerte für bestimmte bauliche Anlagen vor und dient dem Schutz vor schädlichen Geräuscheinwirkungen. Die **DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“** stellt Planungsgrundsätze und Orientierungswerte für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zur Verfügung.

Das **Bundes-Bodenschutzgesetz** (BBodSchG) verpflichtet zur Vermeidung, Beseitigung und Sanierung schädlicher Bodenveränderungen sowie zur Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen. Dabei ist der Boden auch als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu schützen (§ 1 BBodSchG). Die zugehörige **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung** (BBodSchV) konkretisiert die Anforderungen an Untersuchungen, Bewertungen und Sanierungen bei Altlasten und Bodenverunreinigungen (§ 1 BBodSchV).

Die **Ziele der Raumordnung** werden über den **Regionalplan** definiert. Das Plangebiet liegt innerhalb der im Regionalplan für den Planungsraum I – Schleswig-Holstein Süd (1998) festgelegten Siedlungsachse. Auch der Entwurf zur Fortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum III sieht keine entgegenstehenden Ziele vor.

Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie **Natura-2000-Gebiete** sind im Plangeltungsbereich nicht vorhanden. Das nächstgelegene Schutzgebiet ist

das Glasmoor, ca. 3,2 km östlich des Geltungsbereichs. Eine Beeinträchtigung der Schutzziele von FFH-Gebieten ist aufgrund der Entfernung des Plangebiets zu den FFH-Gebieten der Stadt Norderstedt nicht zu erwarten. Eine relevante Beeinflussung des Natura 2000-Netzes, das der Erhaltung von natürlichen Lebensräumen sowie wildlebenden Tiere und Pflanzen dient, ist damit ausgeschlossen.

Gesamtstädtische Planwerke und Satzungen

Der **Flächennutzungsplan** der Stadt Norderstedt (FNP 2020) in der Neufassung vom 17.03.2026 stellt vollständig Wohnbauflächen dar. Für den nordwestlichen Bereich ist das Symbol für „Kirche u. kirchlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ dargestellt.

Der **Landschaftsplan** der Stadt Norderstedt (LP 2020) stellt im Bestandsplan Wohnbauflächen und die kirchliche Einrichtung dar. Auf dem Kirchengrundstück sind 4 Bäume, auf den Grundstücken im Südwesten am *Buchenweg* 2 Bäume als herausragende Einzelbäume hervorgehoben. Dabei sind die Standorte maßstabsbedingt schematisch zu verstehen. Im Entwicklungsplan ist im westlichen Bereich (entlang der Straße Altes Buckhörner Moor) ein Rad- und Wanderweg mit regionaler und überregionaler Bedeutung dargestellt. Mittig im Plangebiet verläuft eine Darstellung für die Umgrenzung des Wasserschutzgebietes Langenhorn-Glashütte.

Der überwiegende Teil der im Plangebiet vorhandenen Bäume unterliegt dem Schutz der **Baumschutzsatzung** der Stadt Norderstedt. Ziel dieser Satzung ist es, den vorhandenen Baumbestand in seiner ökologischen, klimatischen und gestalterischen Funktion zu erhalten und weiterzuentwickeln.

Geschützt werden Bäume gemäß § 1 der Baumschutzsatzung Norderstedt, weil sie unter anderem:

- zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts beitragen,
- das Orts- und Landschaftsbild gliedern und aufwerten,
- das Stadtklima verbessern,
- zur Naherholung der Bevölkerung beitragen und
- als Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten Teil der städtischen Biotopstrukturen sind.

Weitere umweltrelevante Untersuchungen auf gesamtstädtischer Ebene

Ergänzend zu den einschlägigen übergeordneten Fachgesetzen, Fachplänen und den bereits genannten gesamtstädtischen Planwerken und Satzungen liegen auf städtischer Ebene noch weitere relevante Planwerke und Fachgutachten vor, die umweltbezogene Zielsetzungen und Bewertungsgrundlagen enthalten:

- Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Norderstedt Neufassung, Stand: 17.03.2026

- Umweltbericht zum Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Norderstedt, Stand: 12/2007
- Landschaftsplan 2020 der Stadt Norderstedt inkl. Umweltbericht, Stand: 12/2007
- Flächennutzungsplan-Monitoring mit Basisaufnahmen zu verschiedenen Indikatoren aus der Fauna und Flora, Stand: 2010 bis 2015
- Synthesebericht zum Flächennutzungsplan-Monitoring, Stand: 2016
- Flächennutzungsplan-Monitoring mit Folgeuntersuchungen für die Indikatoren der Fauna und Flora, Stand: 2017 bis 2022
- Fledermauskonzept, Endbericht Fledermausmonitoring 2010-2021, Stand: 2023
- Synthesebericht zum Flächennutzungsplan-Monitoring
1. Wiederholungskartierung, Stand: 12.2024
- Lärmkartierung zur 4. Runde der EU-Umgebungsärmrichtlinie für die Stadt Norderstedt; Stand: 11/2022
- Lärmaktionsplanung der Runde 4 (2024-2029)
- Analyse der klimaökologischen Funktionen für die Stadt Norderstedt, Stand: 01/2014
- Stichtagsmessungen Grundwassergleichenpläne (Isohypsenpläne), Stand: 2014-2024
- Abschätzung der aktuellen und zukünftigen Luftqualitätsgüte Norderstedt, Stand: 2007
- Luftqualität in Schleswig-Holstein, Jahresübersicht 2020, Stand: 05/2022
- Quantitative Bestandserfassung ausgewählter Brutvogelarten, Stand: 2000
- Datenrecherche und Erarbeitung eines Grobkonzeptes zum Amphibienschutz in Norderstedt, Stand: 2002
- Kommunale Wärme- und Kälteplanung Norderstedt, Stand: 30.08.2024

Planbezogene Gutachten und Untersuchungen sowie weitere Hinweise

Zur Einschätzung der Planungsfolgen und Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt wurden, auch auf der Grundlage des Scopings als Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung, folgende vorhabenbezogene Untersuchungen durch externe Gutachter durchgeführt:

- Grünordnerischer Fachbeitrag zum B-Plan 352 „Zwischen Altem Buckhörner Moor und Pappelstieg“ der Stadt Norderstedt (Stand: 08.08.2026)
- Lärmtechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 352 Norderstedt „Zwischen Altem Buckhörner Moor und Pappelstieg“ (Stand: 08.07.2026)

Weitere Untersuchungen bzw. Quellen zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt bzw. der vorhandenen Umwelt auf das Vorhaben sind nach aktuellem Wissensstand und unter Berücksichtigung allgemein anerkannter Prüfmethoden nicht erforderlich bzw. würden einen unverhältnismäßigen Aufwand erfordern.

Der Bauleitplan begründet kein UVP-pflichtiges Vorhaben nach der UVP-Änderungsrichtlinie (UVP-Richtlinie 2011/92/EU vom 13.12.2011 (Abl. EU 2012 L 26/1) zul. geändert durch Richtlinie 2014/52/EU vom 16.04.2014 (Abl. EU 2014, L 124/1)).

4.2 Umweltprüfung – Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.2.1 Geprüfte Planungsalternativen

Das Plangebiet ist als Innenentwicklungsfläche zu beurteilen. Die Nähe zu Norderstedt Mitte (Nahversorgung), Richtweg (U1), Kindergärten und Schulen sind fußläufig zu erreichen. Das Plangebiet ist aufgrund dieser Lage für eine qualitative Nachverdichtung prädestiniert.

Im Verlauf des Verfahrens wurden verschiedene Planungsalternativen geprüft.

Eine Alternative zur vorgesehenen Innenentwicklung wäre eine zusätzliche Inanspruchnahme bisher unbebauter Flächen im Außenbereich gewesen. Diese Option wurde aufgrund der damit verbundenen zusätzlichen Flächenversiegelung, des Verlustes von Freiraumstrukturen sowie der städtebaulichen Zielsetzung einer vorrangigen Innenentwicklung nicht weiterverfolgt.

Auch eine intensivere bauliche Ausnutzung des Bestandsbereichs entlang der Straße Altes Buckhörner Moor, Pappelstieg und Heidbergstraße wurde geprüft. Eine deutlich höhere Verdichtung würde jedoch zu städtebaulichen Spannungen führen und wäre mit der bestehenden Siedlungsstruktur in der Umgebung nicht vereinbar.

Auch eine zukünftige kleinteilige bauliche Ausnutzung des Bestandsbereichs entlang der Straße Buchenweg wurde geprüft. Vor dem Hintergrund der Möglichkeit die größeren städtebaulichen Strukturen in westlicher und weiter östlicher Richtung fortzuführen und gleichzeitig dringend erforderlichen Wohnraum zu schaffen, wurde sich hierfür entschieden.

Die gewählte Planung stellt daher eine angemessene Weiterentwicklung des vorhandenen Siedlungsbereichs dar. Sie ermöglicht eine bedarfsgerechte Schaffung zusätzlichen Wohnraums durch Nachverdichtung im Bestand, nutzt vorhandene Erschließungs- und Infrastrukturangebote und trägt dem Grundsatz eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung.

4.2.2 Kumulierung

Im Rahmen der Prüfung möglicher kumulativer Umweltauswirkungen wurden bestehende und absehbare Planungen im Umfeld des Plangebiets berücksichtigt. Die Umgebung ist – mit Ausnahme der südlich angrenzenden Grünflächen des Außenbereichs – überwiegend durch Wohnnutzungen geprägt.

Südlich des Plangebiets befindet sich das in Aufstellung befindliche Bebauungsplanverfahren Nr. 305. Aufgrund der deutlichen räumlichen Trennung durch einen breiten öffentlichen Grünzug sowie der vergleichbaren Nutzungsstruktur als Wohngebiet sind keine erheblichen kumulativen Umweltauswirkungen zu erwarten. Insbesondere entstehen keine sich gegenseitig verstärkenden Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima oder Landschaft.

Darüber hinaus sind im näheren Umfeld weder weitere Bebauungsplanverfahren in Aufstellung noch kürzlich rechtskräftig geworden, deren Auswirkungen im Zusammenwirken mit den Festsetzungen dieses Bebauungsplans zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen könnten. Auch sonstige Vorhaben, die eine relevante Vorbelastung oder zusätzliche Beeinträchtigungen des Plangebiets erwarten lassen, sind nicht erkennbar.

Eine Kumulierung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen mit anderen Planungen oder Vorhaben ist daher nicht zu erwarten.

4.2.3 Risiken durch Unfälle und Katastrophen, eingesetzte Stoffe und Techniken

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden Allgemeine Wohngebiete gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Zur Sicherung der Wohnfunktion und zur Vermeidung gebietsunverträglicher Nutzungen werden die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen. Diese Nutzungen können aufgrund ihres erhöhten Flächenbedarfs, des zusätzlichen Verkehrsaufkommens oder möglicher Immissionen die Wohnruhe beeinträchtigen und sind daher mit den Planungszielen nicht vereinbar. Darüber hinaus werden Ferienwohnungen im Sinne des § 13a BauNVO ausgeschlossen, um die dauerhafte Wohnnutzung und die gewachsene Gebietsstruktur zu erhalten.

Die mit dem Bebauungsplan zulässigen Nutzungen beschränken sich im Wesentlichen auf Wohnnutzungen sowie die hierfür typischen, gebietsverträglichen Anlagen und Einrichtungen. Nutzungen mit einem besonderen Gefährdungspotenzial oder mit der Lagerung, Verarbeitung oder dem Umgang erheblicher Mengen gefährlicher Stoffe werden durch die Festsetzungen verhindert. Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt infolge schwerer Unfälle oder Katastrophen sind daher nicht zu erwarten. Besondere Maßnahmen zur Vermeidung oder

Verminderung solcher Risiken sind aus Sicht der Bauleitplanung nicht erforderlich.

Auch schutzgutübergreifende erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der eingesetzten Stoffe oder Techniken sowie durch Art und Menge der im Zusammenhang mit den zulässigen Nutzungen anfallenden Abfälle sind nicht zu erwarten. Die Entsorgung und Verwertung der im Rahmen der Bauausführung und der späteren Nutzung anfallenden Abfälle erfolgt nach den geltenden abfallrechtlichen Vorschriften, sodass insoweit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind.

4.2.4 Schutzgüter

Schutzgut Mensch

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Lärm

Die Verkehrslärmbelastung im Plangebiet wird insbesondere durch den Buchenweg beeinflusst. Die höchsten Immissionen treten im südlichen Bereich des Plangebiets auf. Hier werden Beurteilungspegel von bis zu 63 dB(A) tagsüber und 53 dB(A) nachts erreicht. Damit werden die schalltechnischen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts sowie die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten. Die im Leitbild der Lärminderungsplanung der Stadt Norderstedt formulierte Obergrenze einer gesundheitsgefährdenden Lärmbelastung von 65 dB(A) wird jedoch eingehalten.

In den übrigen Bereichen des Plangebiets sind die Verkehrslärmimmissionen deutlich geringer. Die schalltechnischen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete können dort weitgehend eingehalten werden; die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden vollständig eingehalten.

Neben den Verkehrslärmimmissionen wurde auch die mögliche Lärmeinwirkung durch die bestehende Nutzung der Kirchengemeinde untersucht. Relevante Schallquellen stellen hierbei insbesondere die Nutzung der Stellplätze sowie mögliche geräuschintensive Veranstaltungen dar. Potenzielle Immissionskonflikte können vor allem bei Nutzungen im Nachtzeitraum (22:00 bis 6:00 Uhr) entstehen. Im derzeitigen Bestand bestehen jedoch keine relevanten Konflikte, da gegenwärtig keine Nutzungen im Nachtzeitraum stattfinden. Die bestehende Nutzung der Kirchengemeinde führt somit aktuell zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen.

Erschütterungen

Während Bauarbeiten sind vorübergehend geringfügige Belastungen der vorhandenen benachbarten Bebauung durch Erschütterungen möglich. Darüber hinaus sind keine Belastungen durch Erschütterungen für das

Plangebiet zu erwarten. Insgesamt sind somit keine erheblichen negativen Auswirkungen durch Erschütterungen zu erwarten.

Eine weitere Betrachtung des Schutzgutes ist daher nicht erforderlich.

Licht

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines bereits vollständig erschlossenen und überwiegend bebauten Wohnquartiers. Die bestehende Nutzung ist durch eine einzeilige Wohnbebauung mit überwiegend eingeschossigen Einzel- und Doppelhäusern sowie durch den Kirchenstandort der Ev.-luth. Emmaus-Kirchengemeinde Norderstedt (Paul-Gerhardt-Kirche) geprägt. Der zentrale Blockinnenbereich ist weitgehend frei von baulichen Anlagen und weist aufgrund der vorhandenen Grünstrukturen eine ruhige, von künstlichen Lichtquellen vergleichsweise wenig beeinflusste Situation auf.

Die vorhandene Beleuchtungssituation entspricht der eines innerörtlichen Wohngebiets. Lichtquellen gehen insbesondere von der öffentlichen Straßenbeleuchtung, den privaten Außenbeleuchtungen der Wohngebäude sowie vom kirchlichen Gebäude und dessen Außenanlagen aus. Aufgrund der überwiegend niedrigen Bebauung, der vorhandenen Vegetationsstrukturen und der geringen baulichen Dichte bestehen derzeit keine Hinweise auf eine besondere Belastung des Wohnumfeldes durch Lichtimmissionen.

Empfindliche Nutzungen im Sinne eines erhöhten Schutzanspruchs sind insbesondere die bestehenden Wohnnutzungen innerhalb und im Umfeld des Plangebiets. Die vorhandenen Grünbereiche und die rückwärtigen Garten- und Freiflächen tragen zu einer vergleichsweise geringen nächtlichen Lichtbelastung und damit zu einer hohen Wohnumfeldqualität bei.

Wärme

Es bestehen keine erheblichen negativen Auswirkungen durch Wärme.

Verschattung

Für die Bestandssituation sowie für die gemäß Bebauungsplan zulässige künftige Bebauung ist festzustellen, dass die nach der Landesbauordnung Schleswig-Holstein einzuhaltenden Abstandsflächen berücksichtigt und eingehalten werden. Damit werden die bauordnungsrechtlichen Anforderungen an eine ausreichende Belichtung, Besonnung und Belüftung der angrenzenden Grundstücke gewahrt.

Aufgrund der Einhaltung der erforderlichen Abstandsflächen sowie unter Berücksichtigung der städtebaulichen Rahmenbedingungen bestehen keine Anhaltspunkte für die Annahme, dass bereits im Bestand oder infolge der planungsrechtlich ermöglichten Bebauung unzumutbare Verschattungen benachbarter Nutzungen oder wesentliche Beeinträchtigungen der Wohn-

und Aufenthaltsqualität entstehen. Eine relevante Beeinträchtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist nicht zu erwarten.

Eine weitergehende Untersuchung oder detaillierte Verschattungsberechnung ist daher im Rahmen des Umweltberichts nicht erforderlich. Die Auswirkungen durch Verschattung werden aufgrund der Einhaltung der bauordnungsrechtlichen Abstandsregelungen, der bestehenden und eventuell künftigen städtebaulichen Situation sowie der zu erwartenden geringen Auswirkungen als nicht erheblich im Sinne der Umweltprüfung bewertet.

Eine weitere Betrachtung des Schutzgutes ist daher nicht erforderlich.

Elektromagnetische Strahlung

Hinweise auf elektromagnetische Strahlung liegen nicht vor. Eine weitere Betrachtung des Schutzgutes ist daher nicht erforderlich.

Erholung

Angesichts der Wohngebietsnutzung und der kirchlichen Einrichtung erfüllen die Flächen keine Funktionen für die Erholung im Wohnumfeld. Lediglich die Straßen sind für FußgängerInnen und RadfahrerInnen im Rahmen der siedlungsräumlichen Verflechtungen nutzbar.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Lärm

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die bestehende Bebauungssituation im Plangebiet fortbestehen. Eine weitere bauliche Entwicklung wäre im Rahmen der planungsrechtlichen Zulässigkeit nach § 34 BauGB grundsätzlich möglich. Da die bestehenden Baurechte über den derzeitigen Bestand hinausgehen, könnte es zu einer zusätzlichen baulichen Nutzung und damit verbunden zu einer Zunahme der verkehrs- und nutzungsbedingten Lärmemissionen kommen. Die daraus resultierende Veränderung der Lärmsituation wäre voraussichtlich stärker als bei einem vollständigen Erhalt des gegenwärtigen Zustands, jedoch weiterhin im Rahmen der städtebaulich zulässigen Entwicklung zu bewerten.

Licht

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die bestehende Situation grundsätzlich fortbestehen. Aufgrund des bestehenden Baurechts und der vorhandenen Siedlungsstruktur wären jedoch weiterhin bauliche Veränderungen oder einzelne Neubauten im Rahmen der geltenden planungsrechtlichen Möglichkeiten möglich.

Ohne die Umsetzung des Bebauungsplans wären keine zusätzlichen Regelungen zur Begrenzung von störenden Lichtemissionen zu erwarten. Eine Zunahme der Lichtbelastung könnte sich insbesondere durch private

Außenbeleuchtungen, Neubauten oder eine intensivere Nutzung einzelner Grundstücke ergeben. Gleichzeitig würde die derzeitige, durch eine geringe Bebauungsdichte und umfangreiche Gartenbereiche geprägte Beleuchtungssituation voraussichtlich weitgehend erhalten bleiben.

Wärme

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die bestehende Bebauungssituation im Plangebiet fortbestehen. Aufgrund der nach § 34 BauGB bestehenden Baurechte wäre jedoch eine weitere bauliche Entwicklung über den derzeitigen Bestand hinaus möglich. Mit einer zusätzlichen Bebauung wäre ein entsprechend höherer Wärmebedarf verbunden. Insgesamt wäre daher im Vergleich zur Bestandssituation von einer Zunahme des durch das Plangebiet verursachten Wärmebedarfs auszugehen.

Erholung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden sich keine Änderungen ergeben.

Prognose mit Durchführung der Planung

Lärm

Durch die Umsetzung der Planung ist aufgrund der Weiterentwicklung und möglichen Verdichtung des bestehenden Wohnquartiers mit einer Zunahme der nutzungs- und verkehrsbedingten Geräusche zu rechnen. Die Konzentration des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen sowie die Begrenzung oberirdischer Stellplätze tragen dazu bei, zusätzliche Lärmbelastungen insbesondere in den rückwärtigen Bereichen zu vermeiden. Die geplante geschlossene Bebauung am Buchenweg kann langfristig als Lärmschutz für die rückwärtigen Bereiche dienen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch Lärm sind bei Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen voraussichtlich nicht zu erwarten.

Licht

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird die bestehende Wohnnutzung planungsrechtlich gesichert und eine maßvolle Weiterentwicklung des Quartiers ermöglicht. Durch die vorgesehene Nachverdichtung, insbesondere entlang des Buchenwegs mit einer höheren baulichen Dichte sowie zusätzlichen Geschossen, kann es grundsätzlich zu einer Zunahme künstlicher Lichtquellen durch zusätzliche Wohngebäude, Außenbeleuchtung und private Freiraumnutzungen kommen.

Aufgrund der weiterhin vorgesehenen Wohnnutzung und der Begrenzung der baulichen Entwicklung auf eine einzeilige Bebauungsstruktur sind jedoch

keine erheblichen Veränderungen der Lichtverhältnisse im Quartier zu erwarten. Die Erhaltung der Blockinnenbereiche als begrünte und weitgehend von Bebauung freigehaltene Freiräume trägt dazu bei, die Entstehung neuer großflächiger Lichtquellen oder eine verstärkte Aufhellung der rückwärtigen Bereiche zu vermeiden.

Die Festsetzungen zur Anordnung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen und zur Begrenzung oberirdischer Stellplätze auf straßenzugewandte Grundstücksbereiche wirken ebenfalls einer zusätzlichen nächtlichen Beleuchtung in den ruhigen Innenbereichen entgegen. Die Sicherung vorhandener Gehölzstrukturen unterstützt zudem die Abschirmung von Lichtquellen und trägt zur Erhaltung eines verträglichen Wohnumfeldes bei.

Durch die Festsetzung zur Zulässigkeit von Werbeanlagen werden mögliche störende Lichtemissionen zusätzlich begrenzt. Werbeanlagen sind ausschließlich an der Stätte der Leistung und an der der Erschließungsstraße zugewandten Hausfassade zulässig. Zudem müssen sie blendfrei ausgeführt werden; wechselnde oder bewegte Lichtwerbung sowie Lichtwerbung in grellen Farben sind ausgeschlossen. Dadurch werden insbesondere störende Lichtreize und Beeinträchtigungen angrenzender Wohnnutzungen vermieden.

Wärme

Durch die Umsetzung der Planung ist aufgrund der Weiterentwicklung und möglichen Verdichtung des bestehenden Wohnquartiers mit einem erhöhten Wärmebedarf zu rechnen. Die zusätzliche Bebauung führt zu einer Zunahme des Energiebedarfs für die Gebäudenutzung. Aufgrund der bestehenden Erschließung und der bereits vorhandenen Siedlungsstruktur sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch insgesamt als gering einzustufen.

Erholung

Es ist weiterhin keine Änderung zu erwarten.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Lärm

Zur Vermeidung und Verminderung von Lärmauswirkungen wird die bauliche Entwicklung innerhalb der bestehenden Siedlungsstruktur geordnet und städtebaulich gesteuert. Durch die Unterbringung des ruhenden Verkehrs überwiegend in Tiefgaragen sowie die Begrenzung oberirdischer Stellplätze auf die straßenzugewandten Bereiche werden zusätzliche Lärmbelastungen in den rückwärtigen Grundstücksbereichen bzw. dem Blockinnenbereich reduziert. Die Einhaltung der geltenden immissionsschutzrechtlichen Anforderungen stellt sicher, dass schädliche Lärmeinwirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen vermieden werden.

Licht

Zur Vermeidung und Verminderung möglicher Beeinträchtigungen durch künstliche Beleuchtung werden folgende Maßnahmen berücksichtigt:

- Begrenzung der Nutzung auf ein überwiegend dem Wohnen dienendes Gebiet, wodurch eine intensive nächtliche Beleuchtung durch gewerbliche Nutzungen ausgeschlossen wird.
- Erhalt der bestehenden Grün- und Freiraumstrukturen innerhalb der Blockinnenbereiche zur Sicherung lichtarmer Rückzugsräume und zur Vermeidung einer zusätzlichen Aufhellung der rückwärtigen Grundstücksbereiche.
- Konzentration oberirdischer Stellplätze auf die straßenzugewandten Grundstücksbereiche sowie Unterbringung weiterer Stellplätze in Tiefgaragen, wodurch zusätzliche Beleuchtungseinrichtungen in den Innenbereichen vermieden werden.
- Erhalt prägender Großbäume und Gehölzstrukturen, die neben ihrer städtebaulichen Funktion auch eine abschirmende Wirkung gegenüber Lichtemissionen entfalten können.
- Beschränkung von Werbeanlagen auf blendfreie Flachwerbeanlagen an der Erschließungsstraße zugewandten Fassaden.
- Ausschluss von Werbeanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht sowie von Lichtwerbung in grellen Farben zur Vermeidung störender Lichtwirkungen auf angrenzende Nutzungen.

Bei zukünftigen Bauvorhaben sollte ergänzend auf eine bedarfsgerechte, energieeffiziente und möglichst zurückhaltende Außenbeleuchtung geachtet werden. Insbesondere sollten Leuchten so ausgerichtet werden, dass eine unnötige Abstrahlung in angrenzende Grundstücke oder in die oberen Gebäude- und Vegetationsbereiche vermieden wird.

Wärme

Zur Vermeidung und Verminderung möglicher Auswirkungen durch einen erhöhten Wärmebedarf wird die bauliche Entwicklung innerhalb der bestehenden Siedlungsstruktur konzentriert und flächensparend umgesetzt. Durch die Möglichkeit zur Unterbringung von Stellplätzen und Nebenflächen in Tiefgaragen sowie die Sicherung und Entwicklung von Grün- und Freiflächen werden klimatische Ausgleichsfunktionen erhalten und zusätzliche Aufheizungseffekte im Plangebiet reduziert. Die Umsetzung energieeffizienter Bauweisen und die Einhaltung der geltenden energetischen Anforderungen tragen zur Begrenzung des Wärmebedarfs bei.

Erholung

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)

Lärm

Durch die Umsetzung der Planung ist aufgrund der zusätzlichen Wohnnutzung und der damit verbundenen Verkehrsentwicklung mit einer Zunahme der Lärmemissionen zu rechnen. Die Auswirkungen werden durch die städtebauliche Ordnung des Gebiets, die Unterbringung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen sowie die Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen begrenzt. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch Lärm sind nicht zu erwarten; die verbleibenden Auswirkungen werden als gering eingestuft.

Licht

Durch die Umsetzung der Planung ist aufgrund der zusätzlichen baulichen Nutzung grundsätzlich mit einer geringfügigen Zunahme künstlicher Lichtquellen zu rechnen. Diese beschränkt sich jedoch im Wesentlichen auf die wohnungsbezogene Außenbeleuchtung sowie die Beleuchtung von Erschließungs- und Stellplatzbereichen.

Aufgrund der geplanten Nutzungsstruktur, der Sicherung der begrünten Blockinnenbereiche, der Begrenzung störender Werbeanlagen sowie des Erhalts vorhandener Gehölzstrukturen sind erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch Lichtimmissionen nicht zu erwarten.

Die verbleibenden Auswirkungen werden als gering eingestuft. Eine relevante Verschlechterung der Wohn- und Aufenthaltsqualität durch Lichtemissionen ist nicht anzunehmen.

Wärme

Die Umsetzung der Planung führt zu einer Zunahme des Wärmebedarfs durch die zusätzliche bauliche Nutzung. Aufgrund der bestehenden Siedlungsstruktur, der Sicherung von Grün- und Freiflächen sowie der Einhaltung energetischer Anforderungen sind die verbleibenden Auswirkungen als gering einzustufen.

Erholung

Da keine Veränderungen zu erwarten sind, ist nicht mit Auswirkungen zu rechnen.

Schutzgut Tiere Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Das Plangebiet hat durch die bauliche Nutzung, den geringen Anteil an faunistisch bedeutsamen Habitaten und die innerstädtische Lage sowie die nutzungsbedingten Störungen nur eine mäßige faunistische Bedeutung. Ein Potenzial besteht vor allem für siedlungsangepasste Brutvögel in den Gebüsch und Baumbeständen sowie für Gebäudebrüter. Die brachliegenden Grundstücksflächen haben nur einen temporären Charakter. Für siedlungsbewohnende Fledermausarten besteht ein Potenzial in älteren Bäumen und in/an Gebäuden.

Aus faunistischer Sicht ist die biologische Vielfalt im Plangebiet gering bis mäßig.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Ohne eine Realisierung der Planung ergibt sich keine unmittelbar absehbare Veränderung der bestehenden Situation. Am potenziellen Besatz durch die genannten Tierarten würde sich nichts ändern.

Prognose mit Durchführung der Planung

Aufgrund der bereits bestehenden baulichen Vornutzung und der nur mäßig ausgeprägten Habitatstrukturen in Verbindung mit der innerörtlichen Lage ist durch die ermöglichten Neubebauungen nicht mit erheblichen Lebensraumverlusten für die heimische Tierwelt zu rechnen. Einzelne Auswirkungen können sich jedoch im Zuge der erforderlichen Gebäudeabbrüche sowie durch den Verlust einzelner Bäume ergeben. Diese betreffen potenziell gebäude- und baumbewohnende Tierarten. Entsprechende Aspekte wurden in der artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG infolge von Baumverlusten und Gebäudeabrissen sind spezifische Regelungen vorgesehen (Fristen, Kontrollen):

- In der Zeit vom 1. März bis 30. September ist es verboten, Bäume, Hecken, Gebüsch und andere Gehölze abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen. Zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 und 3 BNatSchG). Für Bäume mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm ist aufgrund der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung zusätzlich der Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 30. November als Schutzzeitraum zu beachten. Eine Fällung in

diesem Zeitraum ist nur nach vorheriger Untersuchung durch eine fachkundige Person auf Fledermausbesatz zulässig.

- Bei den bei Bebauung künftig fortfallenden Bäumen sowie bei weiteren, nicht im Einzelnen untersuchten Obstbäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm ist vor einer Fällung durch eine fachkundige Person zu prüfen, ob ein Fledermausbesatz vorliegt. Eine Fällung zwischen dem 1. Oktober und dem 30. November ist nur zulässig, wenn ein Fledermausbesatz ausgeschlossen werden kann.
- Vor dem Abriss von Gebäuden ist durch eine fachkundige Person zu prüfen, ob Fledermäuse oder andere geschützte Arten vorkommen. Abhängig vom Untersuchungsergebnis sind erforderliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie gegebenenfalls zeitliche Einschränkungen des Abrisses zu beachten. Der Abriss darf erst erfolgen, wenn ein artenschutzrechtlich relevanter Besatz ausgeschlossen oder durch geeignete Maßnahmen sichergestellt ist, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein. Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen werden somit nicht erforderlich.

Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)

Für das Schutzgut Tiere sind keine verbleibenden, erheblichen negativen Auswirkungen bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Ein wesentlicher Flächenanteil des Plangebiets wird nutzungsbedingt von Wohngebäuden, Nebengebäuden, Carports und befestigten Flächen (Zuwegungen, Stellplätze, Terrasse etc.) eingenommen. Die Gärten sind typischerweise von Gebüsch, Rasenflächen, Stauden etc. geprägt.

Die Flächen der Flurstücke 30/11 und 30/12 liegen seit dem Abriss der hochbaulichen Anlagen und Zufahrten brach. Mittlerweile ist eine Ruderalvegetation aus Gräsern und Kräutern, teilweise auch schon mit Gehölzaufwuchs aufgekommen.

Für den Baumbestand liegt eine Baumbestandsaufnahme und -bewertung vom Juli 2025 vor. Der größere Teil des Baumbestandes befindet sich an den vorderen, d.h. straßenzugewandten Grundstücksgrenzen. Die Bäume auf den rückwärtigen Grundstücksflächen betreffen ausschließlich den nördlichen und

mittleren Innenbereich. Innerhalb der öffentlichen Straßenflächen ist kein Baumbestand vorhanden.

Der Baumbestand weist überwiegend eine gute bis mittlere Vitalität auf und wurde zum Erhalt empfohlen. Der überwiegende Teil des Baumbestandes unterliegt der städtischen Baumschutzsatzung.

Der Biotopwert der Flächen im Plangebiet ist insgesamt nur gering. Eine Ausnahme bilden die herausragenden Einzelbäume, was für das Schutzgut Pflanzen auch eine mäßige Biodiversität des innerstädtischen Landschaftsausschnitts bedingt.

Im Plangebiet bestehen weder gesetzlich geschützte Biotope noch wurden Pflanzenarten von besonderem Wert gefunden.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Es würde sich keine wesentliche Veränderung der Situation ergeben. Der unter die Baumschutzsatzung fallende Baumbestand wäre weiterhin geschützt. Ein Teil der jüngeren Bäume würde mit der Zeit in den Schutzstatus „hineinwachsen“.

Prognose mit Durchführung der Planung

Vorhabensbedingt ist sowohl mit Verlusten als auch mit Beeinträchtigungen von Vegetationsbeständen zu rechnen. Während mit den gärtnerisch genutzten Flächen der Grundstücke Flächen mit nur allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen sind, ist der unvermeidbare Verlust von Bäumen bedeutsamer. Dieser beschränkt sich allerdings auf zwei durch die Baumschutzsatzung geschützte und einen sonstigen Baum.

Zudem besteht bei den Abrissarbeiten sowie den hochbaulichen und tiefbaulichen Arbeiten bei Neubauten die Gefahr von Beeinträchtigungen der zu erhaltenden Bäume im Wurzel-, Stamm- und Kronenbereich.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Mit Ausnahme von drei Bäumen wird der Baumbestand zum Erhalt festgesetzt. Unter Einhaltung von Schutzabständen sind die Bäume aus den überbaubaren Flächen ausgegrenzt. Zur nachhaltigen Sicherung des Baumbestandes sowohl bei Abriss- als auch bei Neubaumaßnahmen werden spezifische Schutzmaßnahmen festgelegt.

Mit der Festsetzung zahlreicher Begrünungsmaßnahmen werden die Verluste an Vegetationsflächen kompensiert: grundstücksbezogen sowie im Zusammenhang mit Stellplätzen sind Einzelbäume zu pflanzen, flach geneigte Dachflächen von Hauptgebäuden und Nebenanlagen sind dauerhaft

zu begrünen, nicht unterbaute Tiefgaragenflächen sind ebenfalls vegetationsfähig zu gestalten und zu begrünen.

Für alle festgesetzten Begrünungsmaßnahmen werden die Voraussetzungen qualitativ und quantitativ formuliert.

Sowohl für die zu erhaltenden als für die anzupflanzenden Vegetationsstrukturen gilt bei Abgang ein Nachpflanzgebot.

Zur Vermeidung von Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG werden Vorgaben für Baumfällungen und Gebäudeabrisse formuliert (Fristen, Kontrollen).

Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)

Angesichts der weitgehend zum Erhalt festgesetzten Baumbestände und der festgesetzten Begrünungsmaßnahmen werden die Verluste von Bäumen und gärtnerisch genutzten Flächen kompensiert.

Der konkrete Nachweis der Baum-Ersatzpflanzungen ist im Rahmen des jeweiligen Fällantrags gemäß Baumschutzsatzung zu erbringen.

Auswirkungen auf die biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt oder Biodiversität bezeichnet die Vielfalt aller Tier- und Pflanzenarten auf der Erde, ebenso wie die Vielfalt an Lebensräumen und die genetische Vielfalt innerhalb einer Art.

Eine erkennbare Verringerung der biologischen Vielfalt lässt sich aus den Planungen aufgrund des Bestandes nicht ableiten. Der im Bauleitplanverfahren vorgesehene Erhalt von Gehölzelementen leistet einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt. Die vorgesehenen grünplanerischen Maßnahmen sind geeignet, die biologischen Vielfalt im Plangebiet zu erhöhen.

Im Plangebiet treten keine invasiven Arten auf.

Schutzgut Fläche Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine innerstädtische Fläche, welche bereits durch die vorhandene Bestandsbebauung hauptsächlich in den vorderen Grundstücksbereichen versiegelt ist.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Ohne die Durchführung der Planung wäre die Fläche des Plangebiets nach dem bisher zulässigen Maß der Nutzung (nach § 34 BauGB) bebaubar.

Prognose mit Durchführung der Planung

Der vorliegende Bebauungsplan überplant ein bereits erschlossenes, innerstädtisches Gebiet. Es handelt sich somit um eine Maßnahme der Innenentwicklung im Sinne des § 1a BauGB, die mit den in Kapitel 4.1.2 genannten Zielen in Einklang steht.

Durch die Umsetzung der Planung ergeben sich gegenüber der bislang gemäß § 34 BauGB zulässigen baulichen Nutzung keine erheblichen zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen bzw. Mehrversiegelungen. Die Festsetzungen des Bebauungsplans führen somit zu keiner wesentlichen Veränderung des Schutzgutes Fläche.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche wird die bauliche Nutzung durch die Festsetzungen des Bebauungsplans räumlich gesteuert und auf die dafür vorgesehenen Bereiche konzentriert. Durch die planungsrechtliche Sicherung der zulässigen Versiegelung sowie die Begrenzung der baulichen Inanspruchnahme werden zusätzliche Flächenverbrauchseffekte soweit wie möglich reduziert. Da gegenüber der bislang gemäß § 34 BauGB zulässigen Nutzung keine erheblichen zusätzlichen Versiegelungen zu erwarten sind, besteht kein weitergehender Bedarf an Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche.

Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)

Unter Berücksichtigung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie der bereits bestehenden baulichen Vorprägung des Plangebiets sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten. Die mit der Planung verbundene zusätzliche Flächeninanspruchnahme bzw. Versiegelung bleibt gegenüber der bislang nach § 34 BauGB zulässigen Nutzung unerheblich. Die verbleibenden Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden daher als gering eingestuft.

Schutzgut Boden Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Bodenfunktion

Die Böden haben nur eine geringe bis mäßige Ertragsfähigkeit, infolge der guten Durchlässigkeit ein geringes bis mäßiges Retentionsvermögen für Wasser, gleichzeitig auch nur eine mäßige Filter- und Pufferfähigkeit bzgl. Nähr- und Schadstoffen. Die Lebensraumfunktion der Böden ist mittelmäßig. Böden mit einem besonderen Schutzanspruch kommen nicht vor.

Allerdings sind die Böden durch die baulichen und verkehrlichen Nutzungen und die dadurch bedingten Versiegelungen überformt und in diesen Bereichen die meisten Bodenfunktionen erheblich eingeschränkt.

Altlasten

Nach aktuellem Stand liegen im Geltungsbereich und direkt angrenzend keine Hinweise auf Altlasten und Altlastverdachtsflächen vor.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Bodenfunktion

Im Plangebiet wären voraussichtlich keine relevanten Veränderungen im Vergleich zum jetzigen Zustand zu erwarten. Anbauten wären nur in geringem Umfang möglich.

Altlasten

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die bestehenden Bodenverhältnisse und die derzeitige Nutzung fortbestehen.

Prognose mit Durchführung der Planung

Bodenfunktion

Mit der Durchführung der Planung entstehen im Vergleich zur aktuellen Bestandssituation keine erstmaligen Versiegelungen, da das Plangebiet bereits baulich genutzt wird. Die betroffenen Bodenflächen haben aufgrund ihrer vorhandenen Überprägung keine besondere Bedeutung für den Bodenschutz.

Im Vergleich zur bisherigen Versiegelung ist im Zuge der ermöglichten Neubebauung einschließlich Nebenanlagen, Zufahrten und Stellplätzen nur mit einer geringen Erhöhung der Versiegelungsrate zu rechnen. Unter Zugrundelegung von nach § 34 BauGB zulässigen baulichen Entwicklungen sind die zusätzlichen Versiegelungen allerdings ohne Relevanz.

Altlasten

Aus altlastentechnischer Sicht sind keine Beeinträchtigungen der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu erwarten, da keine Hinweise auf Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen vorliegen.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Bodenfunktion

Die Beschränkung der Bodeneingriffe wird durch die im Vorweg der städtebaulichen Entwurfsplanung vorgenommene Ausgrenzung der Baumschutzbereiche und die Begrenzung der überbaubaren Flächen auf die straßenzugewandten Grundstücksflächen erreicht, so dass ein zusammenhängender rückwärtiger Grünraum verbleibt und z.B. flächenzehrende Pfeifenstieler-schließungen vermieden werden.

Zur Sicherung der Bodenfunktionen und des Bodenwasserhaushalts sind nicht unterbaute befestigte Flächen mit wasser- und luftdurchlässigen Belägen herzustellen. Stellplätze und Zufahrten sind so auszuführen, dass das Niederschlagswasser über die angrenzende belebte Bodenzone abgeleitet wird. Das anfallende Oberflächenwasser ist auf den Grundstücken zu versickern. Die extensive Begrünung flach geneigter Dachflächen trägt zusätzlich zur Rückhaltung und verzögerten Ableitung von Niederschlagswasser bei.

Die extensive Begrünung von flach geneigten Dachflächen von Hauptgebäuden und Nebenanlagen mindert die Auswirkungen der Versiegelungen auf den Bodenhaushalt.

Der Bodenwasserhaushalt wird zudem durch den Ausschluss dauerhafter Grundwasser- bzw. Schichtenwasserabsenkungen geschützt. Baubedingte Verdichtungen sind auf nicht über- oder unterbauten Flächen durch Wiederherstellung der Bodendurchlässigkeit bis mindestens 0,50 m Tiefe zu beseitigen.

Insgesamt werden wesentliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch die genannten Maßnahmen vermieden bzw. vermindert.

Planexterne Ausgleichsmaßnahmen werden für das Schutzgut nicht erforderlich.

Altlasten

Sollten im Zuge der Bauarbeiten wider Erwarten Bodenverunreinigungen festgestellt werden, sind diese fachgerecht zu beproben und ordnungsgemäß zu entsorgen. Dabei sind die geltenden arbeitsschutzrechtlichen Vorgaben einzuhalten. Zudem ist sicherzustellen, dass durch die Bautätigkeiten sowie die geplanten Baukörper keine Verunreinigungen des Bodens oder des Grundwassers verursacht werden.

Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)

Bodenfunktion

Unter Berücksichtigung der baulichen Bestandsnutzungen und der beschränkten Entwicklungsmöglichkeiten führen die Festsetzungen des

Bebauungsplans nicht zu erheblichen Mehrversiegelungen, zumal auf der Grundlage der Bestimmungen des § 34 BauGB bauliche Entwicklungen ohne Ausgleichsverpflichtungen möglich wären.

Altlasten

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der fehlenden Hinweise auf Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind keine erheblichen verbleibenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Grundwasser

Auf Grundlage der Grundwasserstandsmessungen im Stadtgebiet Norderstedt lässt sich für den Zeitraum 2022 bis 2024 eine überwiegend west- bis südwestlich gerichtete Grundwasserfließrichtung ableiten. Detaillierte Informationen zu den lokalen Grundwasserverhältnissen im Plangebiet liegen derzeit nicht vor.

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Der Oberflächenabfluss wird derzeit in die Kanalisation eingeleitet. Die natürliche Vorflut bildet die in etwa 180 m nördlicher Entfernung vom Plangebietsrand verlaufende Moorbek.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Grundwasser

Ohne Durchführung der Planung sind für das Schutzgut Wasser im Plangebiet in absehbarer Zeit keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten. Die bestehenden Grundwasserverhältnisse würden voraussichtlich unverändert fortbestehen.

Oberflächenwasser

Ohne Umsetzung der Planung würde sich an der bestehenden Situation nichts verändern.

Prognose mit Durchführung der Planung

Grundwasser

Mit Umsetzung der Planung sind durch die mögliche zusätzliche Versiegelung Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, insbesondere durch eine Verringerung von Versickerungsflächen, möglich. Durch die Begrenzung oberirdischer Stellplatzanlagen, die Festsetzung begrünter Tiefgaragen und Kellerräume sowie den Erhalt bestehender Grünstrukturen werden diese Auswirkungen reduziert.

Aufgrund der Weiterentwicklung eines bereits erschlossenen und überwiegend bebauten Wohnquartiers sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Grundwasserverhältnisse zu erwarten. Eine wesentliche Veränderung der Grundwasserfließrichtung ist durch die Planung nicht zu erwarten.

Oberflächenwasser

Mit Durchführung der Planung würde sich an der bestehenden Situation grundsätzlich nichts ändern.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Grundwasser

Sollten im Rahmen von Bautätigkeiten Grundwasserhaltungsmaßnahmen erforderlich sein, ist rechtzeitig eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der zuständigen unteren Wasserbehörde zu beantragen.

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer sind von den Vorhaben nicht betroffen.

Die festgesetzte Versickerung des Oberflächenabflusses auf den Grundstücken führt zu einer Entlastung der Kanalisation und der Vorflut.

Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)

Grundwasser

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Begrenzung der Versiegelung und zum Erhalt von Grünstrukturen sind keine erheblichen verbleibenden Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Oberflächenwasser

Unabhängig von der im Vergleich zur bestehenden Situation zukünftig nur geringfügig höheren Versiegelungsrate, die für das Schutzgut keine Relevanz hat, wirkt die nun festgesetzte Versickerung des Oberflächenabflusses positiv auf den Wasserhaushalt.

Es sind insgesamt keine verbleibenden Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Luftschadstoffe

Für das Plangebiet sind nach dem jetzigen Kenntnisstand keine wesentlichen Eintragsquellen bzgl. Luftschadstoffe bekannt.

Gerüche

Es gibt keinen Anlass zur Annahme, dass der Bereich des Plangebiets von erhöhten Geruchsbelästigungen betroffen sein könnte, die keine gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse zur Folge haben.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Luftschadstoffe

Es sind keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten.

Gerüche

Die Situation wird sich ohne Durchführung der Planung nicht verändern.

Prognose mit Durchführung der Planung

Luftschadstoffe

Durch den Abriss und Neubau von Wohngebäuden, den damit verbundenen Energieverbrauch sowie dem möglichen Anstieg des Verkehrsaufkommens aus der zukünftig erweiterten Wohnnutzung, ist eine - relativ geringe - Verschlechterung der Luftqualität zu erwarten.

Gerüche

Da keine emittierenden Nutzungen vorgesehen sind, ist nicht von einer Verschlechterung der Situation auszugehen.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Luftschadstoffe

Durch die Förderung des Umweltverbundes könnte ein Teil der Pkw-Fahrten der Anwohnenden auf Bus und Bahn bzw. das Fahrrad verlagert werden, was sich positiv auf die Luftschadstoffe auswirken würde.

Gerüche

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, da keine emittierenden Nutzungen vorgesehen sind.

Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)

Luftschadstoffe

Der Gehalt an Luftschadstoffen wird vermutlich auch in Zukunft die aktuell gültigen Grenzwerte der BImSchV nicht erreichen bzw. nicht überschreiten.

Gerüche

Da im Plangebiet keine geruchsemittierenden Nutzungen vorgesehen sind und bereits im Bestand keine Hinweise auf relevante Geruchsbelastungen vorliegen, ist durch die Umsetzung der Planung keine Verschlechterung der bestehenden Situation zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch Geruchsimmissionen sind nicht zu erwarten; die verbleibenden Auswirkungen werden als unerheblich eingestuft.

Schutzgut Klima Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Stadtklima

Aus Sicht des örtlichen Klimas ist die überplante Fläche den Siedlungsklimatopen zuzuordnen. Nach der Analyse der klimaökologischen Funktionen für die Stadt Norderstedt weisen die Flächen eine nur geringe (an den Rändern) bzw. mäßige (im Innenbereich) Kaltluftproduktionsrate und keine erkennbare Windströmung auf, so dass das Gelände keine besondere Bedeutung für den Luftaustausch in die Umgebung hat. Die Siedlungsflächen zählen aus klimaökologischer Sicht zu den sogenannten Wirkungsräumen. Die bioklimatische Situation des Plangebiets ist im Bestand aber als günstig eingestuft (wie auch überwiegend die angrenzenden lockeren Siedlungsstrukturen). Dabei haben die Großbaumbestände nur kleinräumig wirksame klimatische Ausgleichsfunktionen (Kaltluftproduktion etc.) im besiedelten Gebiet.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Das Plangebiet weist keine besondere Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels auf.

Klimaschutz

Die jetzige Bestandsbebauung emittiert in einem durchschnittlichen Maße Treibhausgasemissionen.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Stadtklima

Ohne Umsetzung der Planung ist keine erhebliche Veränderung an der bestehenden Situation zu erwarten.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Ohne Durchführung der Planung ist für die Klimaanfälligkeit keine erhebliche Veränderung zu erwarten.

Klimaschutz

Ohne die Durchführung der Planung ist keine erhebliche Veränderung der Treibhausgasemissionen zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der Planung

Stadtklima

Nach der Planungshinweiskarte der Klimaanalyse der Stadt Norderstedt ist für die Flächen im Plangebiet eine günstige bioklimatische Situation festgestellt. Es besteht eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber nutzungsintensivierenden Eingriffen bei Beachtung klimaökologischer Aspekte (z.B. Bauhöhen, Baukörperstellung).

Weder versiegelungsbedingt noch infolge des Verlustes von Gartenflächen sowie bei Bebauung entfallender Bäume kommt es zu relevanten Beeinträchtigungen der klimaökologischen Situation. Mit den festgesetzten Anpflanzungen sowie möglichen Dachbegrünungen gehen kompensierende Wirkungen einher.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Aufgrund der möglichen Versiegelungen kann die Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels geringfügig zunehmen.

Klimaschutz

Durch die ermöglichte Nachverdichtung wird die Gesamtbilanz der Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Ist-Zustand voraussichtlich geringfügig steigen.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Stadtklima

Sowohl der weitgehende Erhalt des Baumbestandes als auch die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen (Baumpflanzungen, Dachbegrünungen) tragen zur Stabilisierung und Verbesserung der klimaökologischen Funktionen bei.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Zur Verringerung der Anfälligkeit gegenüber klimawandelbedingten Einflüssen, wie der Zunahme und Intensivierung von Starkregenereignissen sowie der Aufheizung und Überhitzung von Siedlungsbereichen, werden verschiedene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen.

Ein zentraler Ansatz ist die Erhöhung des Grünanteils im Plangebiet. Grünstrukturen wirken durch die Verdunstung von gespeichertem Wasser temperaturmindernd und reduzieren die Aufheizung des Gebietes. Insbesondere Bäume tragen durch Verschattung zur Kühlung von versiegelten Flächen bei und schützen damit auch die Nutzerinnen und Nutzer, insbesondere Kinder und ältere Menschen, vor zu starker Hitzeeinwirkung.

Durch die Begrenzung der überbaubaren Flächen auf die straßenzugewandten Grundstücksflächen wird ein zusammenhängender rückwärtiger kleinklimatisch wirksamer Grünraum gesichert.

Außerdem wird durch die mögliche Begrünung von Dachflächen der Anteil potenziell hitzeentwickelnder Oberflächen weiter reduziert.

Klimaschutz

Durch Nachverdichtungen im Plangebiet wird zwar die Gesamtreibhausbilanz des Plangebiets steigen, jedoch bieten Nachverdichtungen aus Flächeneffizienzgründen und durch einen geringeren spezifischen Wärmebedarf (gleicher Effekt wie er bei Reihenhäusern im Vergleich zu freistehenden Einfamilienhäusern auftritt) dem Klimaschutz einen Mehrwert. Bei Neubauten gelten zudem aktuell hohe Anforderungen durch diverse Gesetze von Bund und Land. Die Gründachpflicht auf bestimmten Dächern und Nebengebäuden bietet einen Mehrwert zur Regenwasserrückhaltung und der Verdunstungskühlung, zusätzlich wird dadurch auch marginal CO₂ gebunden.

Die festgesetzten Maßnahmen zur Sicherung und Erhöhung der Grünanteile stellen auch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für den lokalen Klimaschutz dar.

Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Stadtklima

Weder aufgrund der geringfügig erhöhten Versiegelung noch infolge der unvermeidbaren Verluste einzelner Bäume im Zuge von Neubauvorhaben lassen sich erhebliche negative Auswirkungen auf die klimaökologische Situation ableiten.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Durch die Planung sind keine erheblichen Veränderungen bezogen auf das Schutzgut zu erwarten. Die vorgesehene Durch- und Begrünung könnte allerdings zu einer gesteigerten Resilienz gegenüber den Folgen des Klimawandels beitragen. Mit der Regenwasserrückhaltung kann der Anfälligkeit des Plangebiets gegenüber den Folgen des Klimawandels kleinflächig entgegengewirkt werden.

Klimaschutz

Die mögliche Steigerung der Treibhausgasemissionen durch die ermöglichte Nachverdichtung sind durch den Wohnraummangel gerechtfertigt und im Gesamtstädtischen Kontext als sehr gering einzustufen.

Die Planung kann als Maßnahme der Entwicklung im Siedlungsgefüge indirekt einen positiven Beitrag zur Begrenzung der neuen Flächeninanspruchnahme im Außenbereich und entsprechend zum Erhalt von klimaschutzrelevanten Flächen leisten.

Wirkungsgefüge	Die Schwere der Auswirkungen des Vorhabens auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima geht insgesamt nicht über diejenige auf die einzelnen Schutzgüter hinaus. Erhebliche negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Wirkungsgefüge im Plangebiet sind nicht zu erwarten.
-----------------------	--

Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Das Landschafts- und Ortsbild des betrachteten innerörtlichen Landschaftsausschnitts ist insbesondere durch die mächtigen Einzelbäume

geprägt, welche die Wohngebäude deutlich überragen. Die Baumbestände in den hinteren Gartenflächen beleben die grünen Blockinnenbereiche.

Angeichts fehlender Straßenbäume haben die markanten Bäume in den Vorgartenzonen auch eine besondere Bedeutung für die Prägung des Straßenbilds. Hervorzuheben ist die Wirkung für den Buchenweg, wo die Bestandsbäume im Zusammenwirken mit dem Knick an der Südseite eine üppige grüne Kulisse und einen inneren Siedlungsrand zur angrenzenden Feldmark bilden.

Unabhängig vom Grünvolumen des Plangebiets stellt der Kirchturm an der Straßenecke Heidbergstraße / Altes Buckhörner Moor eine markante Ortsmarke dar.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Ohne Umsetzung der Planung würde sich an der bestehenden Situation nichts verändern.

Prognose mit Durchführung der Planung

Die zulässige maximal dreigeschossige Bauweise führt im Vergleich zur realen ein- bis zweigeschossigen Bestandsbebauung zu keiner erheblichen Veränderung des Ortsbildes, zumal der als Maßstab wirkende Einzelbaumbestand weitgehend erhalten bleibt.

Die Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild sind insgesamt lokal begrenzt, eine weiträumige Beeinträchtigung des innerörtlichen Landschafts- bzw. Freiraumerlebens ist ausgeschlossen.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Angeichts der nachhaltigen Sicherung fast des gesamten prägenden Baumbestands bleibt der grüne Charakter des Wohngebiets gewahrt. Die festgesetzten Baumpflanzungen auf den Grundstücken werden den Gesamteindruck mittel- bis langfristig unterstützen.

Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)

Angeichts der nachhaltigen Sicherung insbesondere der straßenzugewandten, aber auch der rückwärtigen Baumbestände bleibt der grünbetonte Charakter des Wohnquartiers gewahrt.

**Schutzgut
Kulturgüter und
sonstige
Sachgüter**

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

Prognose mit Durchführung der Planung

Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

**Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen
(positiv / negativ)**

Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

4.2.5 Wechselwirkungen

Es ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht erkennbar, dass die Auswirkungen auf Wechselbeziehungen eine gegenüber der Einzelbetrachtung der Schutzgüter erhöhte Bedeutung aufweisen. Auch ist eine Verstärkung der Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen nicht zu erwarten.

4.3 Methodik der Umweltprüfung / Kenntnislücken

Für die Erstellung dieser Umweltprüfung wurden Informationen aus vorliegenden Untersuchungen und frei zugänglichen Quellen, wie gesamtstädtischen Konzepten, genutzt. (siehe Kapitel 3.1.2).

Die Bewertung der Bedeutung bzw. Empfindlichkeit der Schutzgutfunktionen und der vorhandenen Vorbelastung erfolgt schutzgutbezogen. Die Bewertungsmaßstäbe werden aus einem gutachterlich definierten Zielsystem abgeleitet, das fachgesetzliche Vorgaben, raumbezogene Umweltqualitätsziele und fachspezifische Umweltvorsorgestandards berücksichtigt. Das Zielsystem ist am Vorsorgeprinzip orientiert. Die Beurteilung der Projektauswirkungen umfasst das Ausmaß der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen bzw. die Risiken für die Schutzgüter und

erfolgt unter Berücksichtigung von Vorbelastungen und Maßnahmen mit denen wesentliche umwelterhebliche Auswirkungen vermieden und vermindert werden sollen.

Auf Ebene des Bebauungsplans ist eine Abschätzung der Vorhabensauswirkungen nur anhand der baurechtlichen Festsetzungen und gesetzlicher Vorgaben und Grenzwerte möglich. Insbesondere aufgrund der ergänzenden Gutachten kann angesichts des geplanten Vorhabens davon ausgegangen werden, dass mit dem Gutachten und dem Umweltbericht die entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen so umfassend vorliegen, dass in dieser Hinsicht eine mängelfreie Umweltprüfung gewährleistet ist.

Es bestanden somit keine wesentlichen Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Angaben des Umweltberichtes zum Bebauungsplan.

4.4 Monitoring

Erhebliche negative Auswirkungen der Durchführung des Plans werden derzeit nicht erwartet, Monitoringmaßnahmen sind daher nicht vorgesehen.

Die Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wird in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren durch den Fachbereich Natur und Landschaft kontrolliert.

Der konkrete Nachweis der Ersatzpflanzungen für die Baumverluste ist im Rahmen des Fällantrages gemäß Baumschutzsatzung zu erbringen.

4.5 Zusammenfassung

Der Bebauungsplan verfolgt das Ziel, das bestehende Wohnquartier behutsam weiterzuentwickeln und gleichzeitig zusätzlichen Wohnraum in einem bereits erschlossenen Bereich zu schaffen. Die vorhandene Siedlungsstruktur mit ihrer einzeiligen Bebauung und den begrünten Blockinnenbereichen wird weitgehend erhalten und durch eine maßvolle Nachverdichtung ergänzt.

Ein zentrales Planungsziel ist die städtebauliche Stärkung des Buchenwegs als wichtige Quartiersachse. Durch eine geschlossene, teilweise dreigeschossige Bebauung mit zusätzlichem Dach- oder Staffelgeschoss soll eine räumlich prägende Straßenrandbebauung entstehen, die den Straßenraum fasst und an die bestehende Bebauungsstruktur anschließt. In den rückwärtigen Bereichen am Alten Buckhörner Moor, Pappelstieg und an der Heidbergstraße wird dagegen eine niedrigere, offenere Bebauung festgesetzt, um den vorhandenen Gebietscharakter zu bewahren.

Weitere Ziele sind der Erhalt wertvoller Grün- und Gehölzstrukturen, insbesondere der Ortsbildprägenden Großbäume an den Eckbereichen. Durch Höhenbegrenzungen und Schutzbereiche wird sichergestellt, dass die Bebauung Rücksicht auf den vorhandenen Baumbestand nimmt.

Die Planung ermöglicht außerdem eine verträgliche Nachverdichtung mit zeitgemäßem Wohnraum, ohne die bestehende Wohnqualität und den Maßstab des Quartiers zu beeinträchtigen.

Die Kirche im nordwestlichen Plangebiet wird in ihrer bestehenden Nutzung gesichert, während angrenzende Flächen flexibel für zukünftige Entwicklungen nutzbar bleiben.

Zur Sicherung ruhiger und begrünter Innenbereiche wird der ruhende Verkehr überwiegend in Tiefgaragen untergebracht. Oberirdische Stellplätze werden begrenzt, sodass die Blockinnenbereiche von zusätzlichem Verkehr freigehalten und als Freiräume erhalten werden.

Schutzgut Mensch

Lärm:

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, in Form von Festsetzungen zum Schallschutz, sind keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Erschütterungen:

Zwar sind während der Bauarbeiten vorübergehend geringfügige Belastungen der vorhandenen benachbarten Bebauung durch Erschütterungen möglich. Insgesamt sind jedoch keine erheblichen negativen Auswirkungen durch Erschütterungen zu erwarten.

Licht:

Das Plangebiet weist derzeit eine für ein innerörtliches Wohngebiet typische Beleuchtungssituation mit überwiegend geringen Lichtemissionen auf. Durch die Umsetzung des Bebauungsplans wird eine Weiterentwicklung des bestehenden Wohnquartiers ermöglicht, wodurch eine geringfügige Zunahme künstlicher Lichtquellen durch zusätzliche Gebäude und Nutzungen entstehen kann.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind jedoch nicht zu erwarten. Die Planung berücksichtigt durch die Sicherung der Grün- und Freiraumstrukturen, die Konzentration des ruhenden Verkehrs, den Erhalt prägender Gehölze sowie die Begrenzung störender Werbeanlagen wesentliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Lichtimmissionen. Die verbleibenden Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch den Wirkfaktor Licht werden daher als gering bewertet.

Verschattung:

Durch die im Bebauungsplan festgesetzte maximal zwei- bzw. zwingend dreigeschossige Bebauung sind aufgrund der vorgesehenen Gebäudehöhen, der einzeiligen Bebauungsstruktur und der Einhaltung der bauordnungsrechtlich erforderlichen Abstandsflächen keine unzumutbaren Beeinträchtigungen der Belichtungs- und Besonnungsverhältnisse zu

erwarten. Die Anforderungen an eine ausreichende Belichtung, Besonnung und Belüftung der angrenzenden Grundstücke bleiben gewahrt. Eine wesentliche Beeinträchtigung der Wohn- und Aufenthaltsqualität oder gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist nicht zu erwarten. Die Auswirkungen durch Verschattung werden daher als nicht erheblich bewertet; eine weitergehende Verschattungsberechnung ist nicht erforderlich.

Wärme:

Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen durch Wärme zu erwarten.

Elektromagnetische Strahlung:

Hinweise auf elektromagnetische Strahlung liegen nicht vor.

Erholung:

Durch die Planung sind keine relevanten Veränderungen zu erwarten. Erhebliche Auswirkungen auf die Erholungsfunktion des Gebietes können daher ausgeschlossen werden.

Schutzgut Tiere

Das Plangebiet weist aufgrund der bestehenden baulichen Nutzung, der innerörtlichen Lage, nutzungsbedingter Störungen und der begrenzten Habitatstrukturen nur eine geringe bis mäßige Bedeutung für das Schutzgut Tiere auf. Potenziale bestehen insbesondere für siedlungsangepasste Brutvögel sowie gebäude- und baumbewohnende Fledermausarten.

Eine Verringerung der biologischen Vielfalt ist aufgrund der bestehenden Vorprägung durch die Planung nicht zu erwarten. Der Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen sowie die vorgesehenen grünplanerischen Maßnahmen tragen zur Sicherung und Verbesserung der Lebensraumqualität bei. Invasive Arten wurden im Plangebiet nicht festgestellt.

Durch mögliche Gebäudeabbrüche und den Verlust einzelner Gehölze können potenzielle Lebensstätten von Tierarten betroffen sein. Durch die vorgesehenen artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere zeitliche Vorgaben für Gehölzarbeiten, Kontrollen von Quartierbäumen und Gebäuden vor Abriss, können Verstöße gegen § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Für das Schutzgut Tiere und die biologische Vielfalt sind bei Umsetzung der Maßnahmen keine verbleibenden erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

**Schutzgut
Pflanzen**

Das Plangebiet ist überwiegend durch Wohnnutzung, befestigte Flächen und gärtnerisch genutzte Bereiche geprägt. Die Vegetationsbestände besitzen insgesamt eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen; eine erhöhte

Bedeutung kommt einzelnen wertvollen Bäumen zu. Gesetzlich geschützte Biotope oder besonders wertvolle Pflanzenarten wurden nicht festgestellt.

Durch die Planung entstehen Verluste von Vegetationsflächen und einzelnen Bäumen. Der überwiegende Teil des Baumbestandes wird jedoch erhalten und durch geeignete Schutzmaßnahmen gesichert. Die unvermeidbaren Verluste werden durch Ersatzpflanzungen sowie weitere Begrünungsmaßnahmen wie Baumpflanzungen und Dachbegrünungen kompensiert.

Eine Verringerung der biologischen Vielfalt ist aufgrund der bestehenden Vorprägung und der vorgesehenen Maßnahmen nicht zu erwarten. Invasive Arten wurden nicht festgestellt.

Für das Schutzgut Pflanzen sind unter Berücksichtigung der Erhaltungs-, Schutz- und Begrünungsmaßnahmen keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Fläche Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines bereits erschlossenen, innerstädtischen Bereichs und ist durch die vorhandene Bebauung und Versiegelung bereits vorgeprägt. Durch die Planung werden keine wesentlichen zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen oder Mehrversiegelungen gegenüber der bislang zulässigen Nutzung nach § 34 BauGB ermöglicht.

Die bauliche Entwicklung erfolgt im Sinne der Innenentwicklung und trägt zur flächensparenden Nutzung bestehender Siedlungsbereiche bei. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird die bauliche Inanspruchnahme gesteuert und auf geeignete Bereiche konzentriert.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Vorprägung und der vorgesehenen Maßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten. Die verbleibenden Auswirkungen werden als gering eingestuft.

Schutzgut Boden Bodenfunktion:

Das Plangebiet ist durch die bestehende Bebauung und Versiegelung bereits deutlich vorgeprägt. Die natürlichen Bodenfunktionen sind in diesen Bereichen eingeschränkt; die verbleibenden unversiegelten Böden besitzen nur eine geringe bis mäßige Bedeutung. Böden mit besonderem Schutzanspruch sind nicht vorhanden.

Durch die Planung entstehen gegenüber der bislang zulässigen Nutzung nach § 34 BauGB keine erheblichen zusätzlichen Versiegelungen. Die bauliche Entwicklung erfolgt auf bereits genutzten Flächen und wird durch die Begrenzung der überbaubaren Bereiche sowie den Erhalt zusammenhängender Grünflächen bodenschonend gesteuert.

Maßnahmen wie wasserdurchlässige Beläge, Dachbegrünungen und die Begrenzung von Bodeneingriffen tragen zur Minimierung der Auswirkungen bei. Unter Berücksichtigung der bestehenden Vorprägung und der

vorgesehenen Maßnahmen sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Bodenfunktionen zu erwarten.

Altlasten:

Im Plangebiet und der näheren Umgebung liegen nach aktuellem Kenntnisstand keine Hinweise auf Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen vor.

Durch die Planung sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen der Boden- und Grundwasserverhältnisse sowie keine Gefährdungen gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu erwarten. Sollten im Zuge der Bauarbeiten wider Erwarten Bodenverunreinigungen festgestellt werden, sind diese fachgerecht zu untersuchen und ordnungsgemäß zu behandeln.

Unter Berücksichtigung der fehlenden Altlastenhinweise und der vorgesehenen Vorsorgemaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch Altlasten zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Grundwasser:

Für das Plangebiet liegen keine detaillierten lokalen Grundwasserdaten vor. Die übergeordneten Grundwasserverhältnisse weisen eine west- bis südwestlich gerichtete Fließrichtung auf. Aufgrund der bestehenden baulichen Nutzung und der bereits vorhandenen Versiegelung sind die natürlichen Funktionen des Wasserhaushalts bereits beeinflusst.

Durch die Planung sind aufgrund der Weiterentwicklung eines bereits erschlossenen und überwiegend bebauten Wohnquartiers keine erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Mögliche Auswirkungen durch zusätzliche Versiegelungen werden durch die Begrenzung der baulichen Inanspruchnahme, den Erhalt von Grünstrukturen und die Begrünung unterirdischer Anlagen minimiert.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser zu erwarten.

Oberflächenwasser:

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Der bestehende Oberflächenabfluss wird derzeit in die Kanalisation eingeleitet; die natürliche Vorflut bildet die nördlich verlaufende Moorbek.

Durch die Planung ergeben sich keine wesentlichen Veränderungen gegenüber der bestehenden Situation. Oberflächengewässer sind nicht betroffen. Die künftig festgesetzte Versickerung des Oberflächenabflusses auf den Grundstücken trägt zur Entlastung der Kanalisation und der Vorflut bei und wirkt sich positiv auf den Wasserhaushalt aus.

Für das Schutzgut Oberflächenwasser sind daher keine verbleibenden negativen Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Luft

Luftschadstoffe:

Für das Plangebiet sind derzeit keine wesentlichen Quellen für Luftschadstoffbelastungen bekannt. Durch die geplante Weiterentwicklung der Wohnnutzung können sich durch Bauarbeiten, Energieverbrauch und ein geringfügig erhöhtes Verkehrsaufkommen geringe zusätzliche Belastungen ergeben.

Aufgrund der geringen Größenordnung und der bestehenden innerstädtischen Lage ist jedoch nicht mit einer Überschreitung der geltenden Grenzwerte für Luftschadstoffe zu rechnen. Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes können zudem langfristig zur Reduzierung verkehrsbedingter Emissionen beitragen.

Insgesamt sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft durch Luftschadstoffe zu erwarten.

Gerüche:

Für das Plangebiet bestehen keine Hinweise auf relevante Geruchsbelastungen. Da durch die Planung keine geruchsemitterenden Nutzungen vorgesehen sind, ist keine Verschlechterung der bestehenden Situation zu erwarten.

Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Geruchsimmissionen sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima

Stadtklima:

Das Plangebiet ist dem Siedlungsklimatop zuzuordnen und weist aufgrund der bestehenden lockeren Bebauung sowie der vorhandenen Gehölzstrukturen eine günstige bioklimatische Situation auf. Eine besondere Bedeutung für den überörtlichen Luftaustausch besteht nicht. Die vorhandenen Großbäume besitzen kleinräumige klimatische Ausgleichsfunktionen.

Durch die Planung sind aufgrund der geringen zusätzlichen Versiegelung, des weitgehenden Erhalts des Baumbestandes sowie der vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der klimaökologischen Situation zu erwarten. Baumpflanzungen und Dachbegrünungen tragen zur Stabilisierung der lokalen Klimafunktionen bei.

Für das Schutzgut Stadtklima sind daher keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels:

Das Plangebiet weist derzeit keine besondere Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels auf. Durch mögliche zusätzliche Versiegelungen kann sich die Anfälligkeit gegenüber Hitze- und Starkregenereignissen geringfügig erhöhen.

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Sicherung und Erhöhung des Grünanteils, insbesondere der Erhalt von Bäumen, Neupflanzungen, Dachbegrünungen sowie die Sicherung zusammenhängender Grünbereiche, wirken der Aufheizung entgegen und verbessern die klimaökologische Resilienz des Gebietes. Die Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser trägt zudem zur Minderung von Auswirkungen bei Starkregenereignissen bei.

Erhebliche Auswirkungen auf die Klimaanfälligkeit des Plangebiets sind nicht zu erwarten.

Klimaschutz:

Die bestehende Bebauung verursacht Treibhausgasemissionen in einem durchschnittlichen Umfang. Durch die geplante Nachverdichtung ist aufgrund der zusätzlichen Wohnnutzung grundsätzlich mit einer geringfügigen Erhöhung der Gesamtemissionen zu rechnen.

Gleichzeitig trägt die Innenentwicklung zu einer flächensparenden Siedlungsentwicklung bei und kann dadurch zusätzliche Flächeninanspruchnahmen im Außenbereich vermeiden. Die Anforderungen an energieeffizientes Bauen sowie Maßnahmen wie Dachbegrünungen und die Erhöhung des Grünanteils unterstützen die Klimaschutzziele.

Die verbleibenden Auswirkungen auf den Klimaschutz werden aufgrund der geringen Größenordnung und der Vorteile einer flächensparenden Innenentwicklung als unerheblich eingestuft.

Wirkungsgefüge Die Schwere der Auswirkungen des Vorhabens auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima geht insgesamt nicht über diejenige auf die einzelnen Schutzgüter hinaus. Erhebliche negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Wirkungsgefüge im Plangebiet sind nicht zu erwarten.

**Schutzgut
Landschaft** Das Orts- und Landschaftsbild des innerörtlichen Bereichs wird maßgeblich durch den prägenden Einzelbaumbestand sowie die begrünten Gartenbereiche bestimmt. Insbesondere die straßenzugewandten Bäume tragen zur Gestaltung des Straßenraums und zur grünen Einbindung des Wohnquartiers bei.

Durch die Planung sind aufgrund der weitgehenden Sicherung des prägenden Baumbestandes und der vorgesehenen Baumpflanzungen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Ortsbildes zu erwarten. Die zulässige bauliche

Entwicklung fügt sich in den bestehenden Siedlungscharakter ein; Auswirkungen bleiben auf den unmittelbaren Nahbereich beschränkt.

Der grüingeprägte Charakter des Wohnquartiers wird durch den Erhalt wesentlicher Gehölzstrukturen und ergänzende Begrünungsmaßnahmen langfristig gesichert. Für das Schutzgut Landschaft sind daher keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

**Schutzgut
Kulturgüter und
sonstige
Sachgüter**

Es sind keine besonderen Kultur- und Sachgüter von der Planung betroffen.

Erhebliche negative Auswirkungen aus der Umsetzung des Bebauungsplans werden nicht erwartet.

**Wechsel-
wirkungen**

Es ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht erkennbar, dass die Auswirkungen auf Wechselbeziehungen eine gegenüber der Einzelbetrachtung der Schutzgüter erhöhte Bedeutung aufweisen. Auch ist eine Verstärkung der Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen nicht zu erwarten.

5 Abwägung der Planungsauswirkungen

Der vorliegende Bebauungsplan überplant ein bereits erschlossenes, innerstädtisches Gebiet. Es handelt sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung im Sinne des § 1a BauGB, die mit den in Kapitel 4.1.2 genannten Zielen in Einklang steht.

Insgesamt steht die Planung im Einklang mit den gesetzlichen Vorgaben zum Umwelt-, Natur-, Boden- und Lärmschutz sowie mit den Zielen der Raumordnung. Durch die geplante Innenentwicklung, die Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und gezielte Ausgleichsmaßnahmen wird den Anforderungen an eine nachhaltige und umweltgerechte Stadtentwicklung entsprochen.

Erhebliche negative Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

Schädliche Umweltauswirkungen auf das vornehmlich dem Wohnen dienende Gebiet im Sinne des § 50 BImSchG werden vermieden.

Im Rahmen der Abwägung wird der städtebaulich sinnvollen Schaffung von Wohnraum und der nachhaltigen Nutzung vorhandener Siedlungsflächen ein höheres Gewicht beigemessen als den mit der Planung einhergehenden unerheblichen Umweltbeeinträchtigungen. Die Aufstellung des Bebauungsplans ist daher zur Umsetzung der städtebaulichen Ziele erforderlich.

6 Städtebauliche Daten

Flächenbilanz	Größe des Plangebiets	ca.	28.560 m ²	≅ 2,86 ha
	Wohnbauflächen	ca.	22.707 m ²	≅ 2,27 ha
	Flächen für den Gemeinbedarf (Zweckbestimmung Kirche u. kirchlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen)	ca.	2.367 m ²	
	öffentliche Straßenverkehrsflächen	ca.	3.486 m ²	

7 Kosten und Finanzierung

Äußere Erschließung	- entfallen, da bereits erschlossen -
Innere Erschließung	- entfallen, da bereits erschlossen -
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebiets	- nicht erforderlich -

8 Realisierung der Maßnahme

Bodenordnung	Es sind keine bodenordnenden Maßnahmen vorgesehen.
Sozialplan	Die Realisierung der Maßnahme erfordert keine Erarbeitung eines Sozialplanes gemäß § 180 BauGB. Es ist mit keinen nachteiligen Auswirkungen auf die Lebensumstände der im Gebiet lebenden und arbeitenden Bevölkerung zu rechnen.

9 Beschlussfassung

Die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 352 Norderstedt "Zwischen Altem
Buckhörner Moor und Pappelstieg" wurde mit Beschluss der Stadtvertretung
der Stadt Norderstedt vom _____ gebilligt.

Norderstedt, den

STADT NORDERSTEDT
Die Oberbürgermeisterin

Katrin Schmieder

Anlage 1: Pflanzliste

Pflanzliste für heimische, standortgerechte Gehölze

Für festgesetzte Anpflanzungen sowie Ersatzpflanzungen sind folgende Mindestqualitäten und Arten (Vorschläge) zu verwenden:

Einzelbäume sowie Ersatzpflanzungen:

Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 18-20 cm Stammumfang
standortgerechte, mittelkronige Laubbaumarten wie z.B.

<i>Acer campestre</i> ‚Elsrijk‘	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i> ‚Cleveland‘	Spitz-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Ginkgo biloba</i> ‚Princeton Sentry‘	Fächerblattbaum
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche
<i>Sorbus aria</i> ‚Magnifica‘	Mehlbeere
<i>Sorbus intermedia</i> ‚Brouwers‘	Schwedische Mehlbeere
<i>Tilia cordata</i> ‚Erecta‘	Winter-Linde
<i>Tilia cordata</i> ‚Greenspire‘	Stadt-Linde
<i>Tilia cordata</i> ‚Rancho‘	kleinkronige Winter-Linde
<i>Ulmus x hollandica</i> ‚Lobel‘	Schmalkronige Stadtulme

Heckenanpflanzungen zum öffentlichen Raum:

Heckenpflanzen, 2 x verpflanzt, mit Ballen, 100/125 cm
3-4 Pflanzen pro lfm

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster

Schling- und Kletterpflanzen zur Einbindung von Tiefgaragenzufahrten:

Solitär, 150-200 cm bzw. 60-80 cm bei Kletter-Hortensie

<i>Clematis montana spec.</i>	Berg-Waldrebe in Sorten
<i>Clematis vitalba</i>	Gewöhnliche Waldrebe
<i>Hedera helix</i>	Efeu
<i>Hydrangea petiolaris</i>	Kletter-Hortensie
<i>Jasminum nudiflorum</i>	Winter-Jasmin
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Wilder Wein
<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	Jungfernrebe

oder Laubhecken (s.o.)