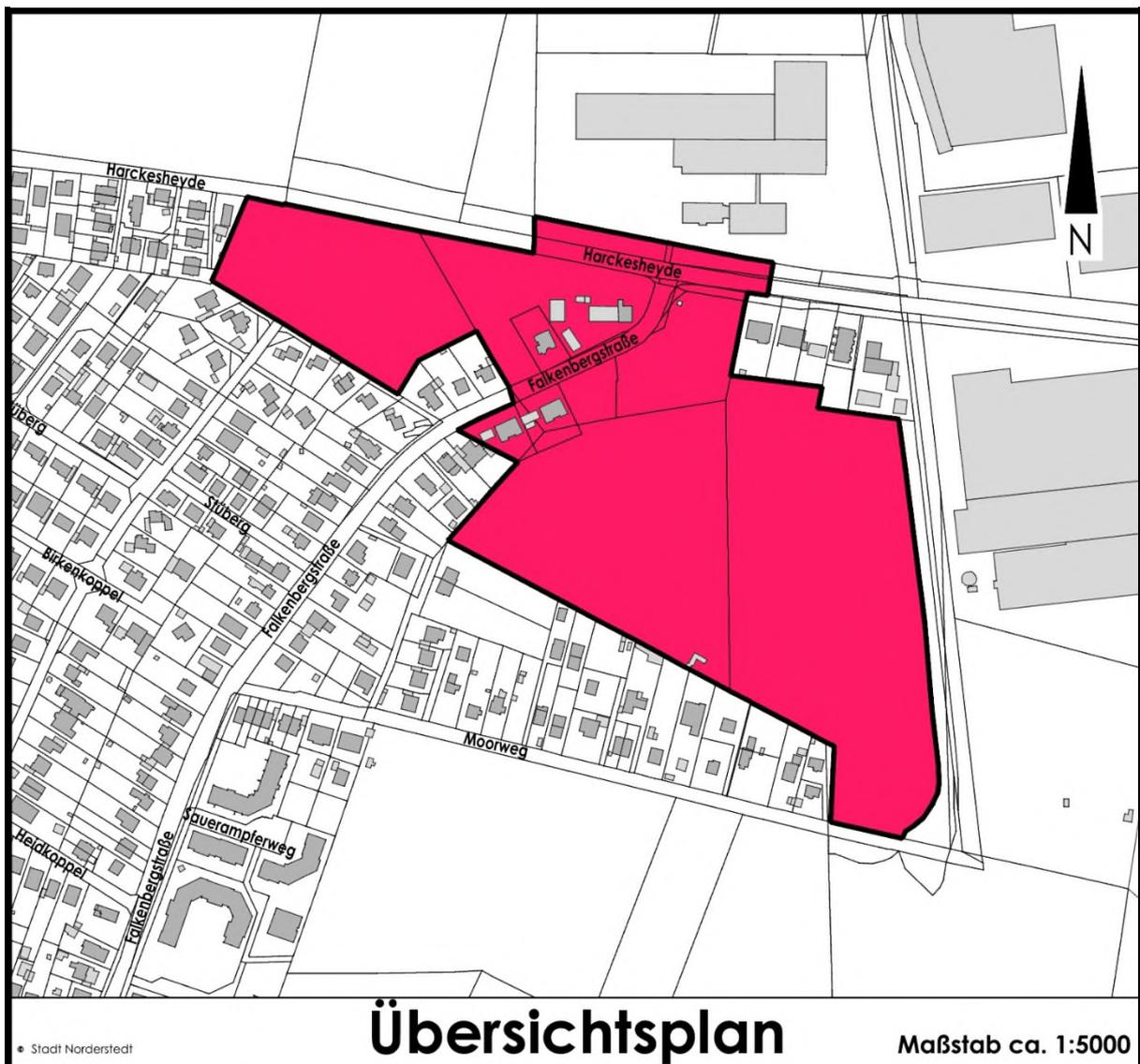


Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. Nr. 329 Norderstedt "Südlich Harckesheyde /beidseitig Falkenbergstraße"

Gebiet: südlich Harchkesheyde, westlich Industriestammgleis, nördlich Moorweg, Siedlung am Moorweg, Siedlung an der Kleekoppel und östlich Harckesheyde 96/96a

Stand: 20.07.2022



Anlage 4: zur Vorlage Nr. B 22/0286 des Stuv am 18.08.2022
Hier: Vorentwurf der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 329 der Stadt Norderstedt,
Stand 30.06.2022

Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 329 Norderstedt
"Südlich Harckesheyde / beidseitig Falkenbergstraße"

Gebiet: südlich Harckesheyde, westlich Industriestammgleis, nördlich
Moorweg, Siedlung am Moorweg, Siedlung an der Kleekoppel
und östlich Harckesheyde 96/96a

Stand: 20.07.2022

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen	3
1.1. Rechtliche Grundlagen	3
1.2. Übergeordnete Planwerke	3
1.3. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich	7
1.4. Historische Entwicklung.....	8
1.5. Bestand.....	8
2. Planungsanlass, Planungsziele und Planverfahren.....	10
2.1. Planungsanlass	10
2.2. Planungsziele	10
2.3. Planverfahren.....	11
3. Inhalt des Bebauungsplanes	11
3.1. Städtebauliche Konzeption.....	11
3.2. Erläuterungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der überbaubaren Grundstücksfläche	12
3.3. Gestalterische Festsetzungen	17
3.4. Gemeinbedarfseinrichtungen.....	18
3.5. Verkehrsplanung und Erschließung.....	18
3.6. Ver- und Entsorgung	19
3.7. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen	20
3.8. Immissionsschutz	21
3.9. Altlasten	21
3.10. Kampfmittel	23
3.11. Energiekonzept	23
4. Umweltbericht.....	24
5. Städtebauliche Daten	24
6. Kosten und Finanzierung.....	24
7. Realisierung der Maßnahme	25
8. Beschlussfassung	25

1. Grundlagen

1.1. Rechtliche Grundlagen

BauGB	Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung 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 90	Es ist die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58) anzuwenden.
LBO	Es gilt die Landesbauordnung für das Land Schleswig – Holstein (LBO) vom 22.01.2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 6) in der zuletzt geänderten Fassung.
LNatSchG	Es gilt das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vom 24.02.2010 (GVOBl. Schl.-H. 2010, S. 301 ff) in der zuletzt geänderten Fassung.
UVPG	Es gilt das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94) in der zuletzt geänderten Fassung.
Baumschutzsatzung	Es gilt die Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 01.09.2016.
Wasserschutzgebiet	Das Plangebiet liegt innerhalb der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Norderstedt. Die Vorschriften sind zu beachten.
Archäologischen Interessensgebiet	Der östlich der Falkenbergstraße gelegene Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befindet sich in einem archäologischen Interessensgebiet.

1.2. Übergeordnete Planwerke

Regionalplan	<p>Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.</p> <p>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.</p>
--------------	--

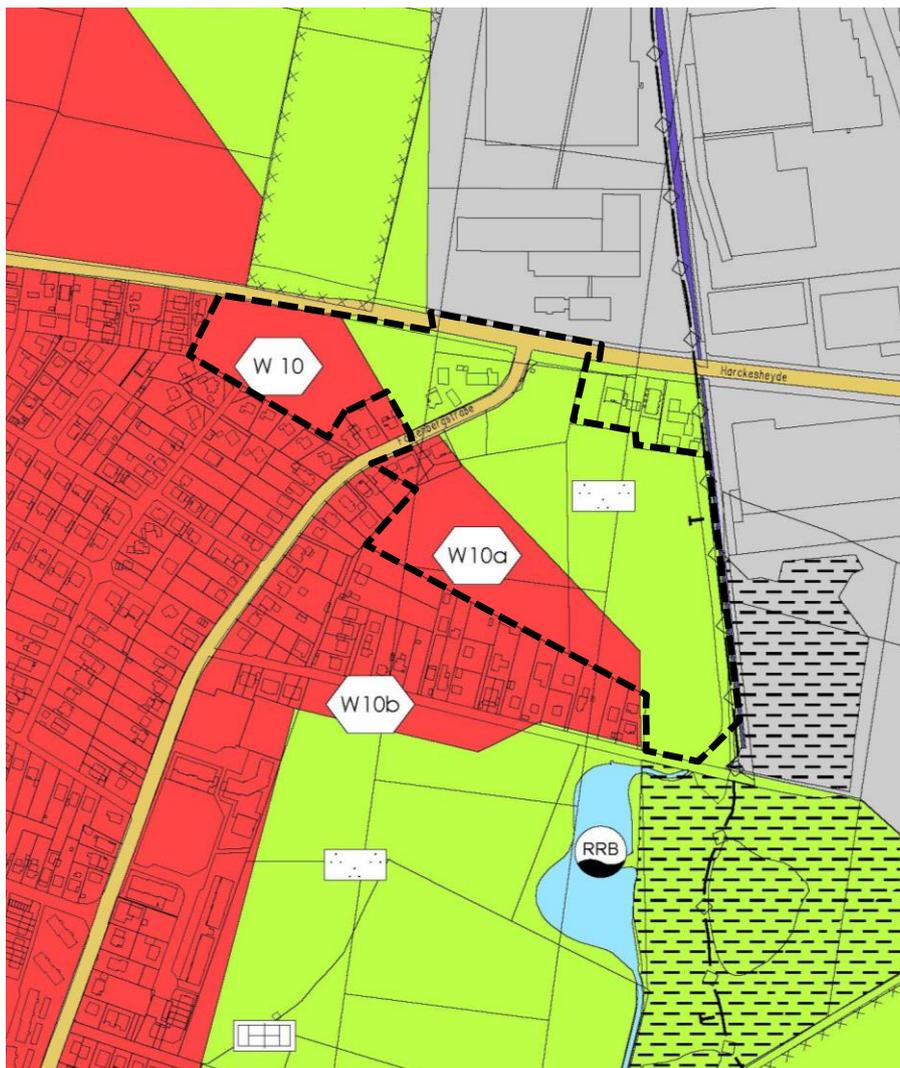


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Norderstedt, ohne Maßstab, mit Kennzeichnung des Plangebietes (gestrichelte Linie)

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Norderstedt (LP 2020) stellt entsprechend der Abgrenzungen im Flächennutzungsplan im südwestlichen Teil des Plangebietes Wohnbauflächen (Planung) und im nordöstlichen Teil Grünflächen (Planung) mit der Zweckbestimmung Parkanlage, Grünzug dar.

Entlang der Falkenbergstraße und der Harckesheyde, am Südrand der nördlich der Falkenbergstraße gelegenen Wohnbauflächen sowie im Osten entlang der Gleisanlage sind linienartige Kennzeichnungen zum „Schutz und zur Pflege der landschaftsbestimmenden Einzelbäume, Baumgruppen außerhalb des Waldes, Alleen und Baumreihen und Ufervegetation“ erfolgt. Entlang der Ostgrenze ist als Planungsziel ein Fließgewässerabschnitt mit besonderer Eignung zur naturnahen Umgestaltung bildlich dargestellt.

Am Südrand der südlich der Falkenbergstraße gelegenen Wohnbauflächen sowie südlich der Harckesheyde sind Kennzeichnungen von „geschützten Biotopen (§ 25 Abs. 3 LNatSchG), Schutz und besondere Vorschriften für Knicks“ erfolgt.

Im Verlauf der Falkenbergstraße und der Harckesheyde sowie im Osten entlang der Gleisanlage sind überlagernde Darstellungen als Rad- und Wanderweg mit regionaler und überregionaler Bedeutung erfolgt. Innerhalb der Grünflächen ist als Planungsziel die Ergänzung des Rad- und Wanderwegenetzes bildlich dargestellt.

Die Ziele des Landschaftsplanes 2020 werden durch das Planvorhaben dieses Bebauungsplanes umgesetzt.



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan 2020 der Stadt Norderstedt, ohne Maßstab, mit Kennzeichnung des Plangebietes (gestrichelte rote Linie)

Stadtentwicklungskonzept 2010

Im Stadtentwicklungsprogramm 2010 (STEP) der Stadt Norderstedt aus dem Jahre 1995 ist die Nachverdichtung von Wohnsiedlungen durch behutsame Ergänzung der bestehenden Bebauung ein wesentliches Ziel im Hinblick auf die städtische Dichte.

Mit der Entwicklung neuer Wohngebiete innerhalb des Plangebietes kann ein Beitrag zur Befriedigung der hohen Wohnungsnachfrage in Norderstedt geleistet werden.

Integriertes Stadtentwicklungskonzept Norderstedt 2030

Das ISEK - Integriertes Stadtentwicklungskonzept Norderstedt 2030 soll Leitlinien der Stadtentwicklungsplanung und Zielaussagen des FNPs vertiefen, die sektoralen Konzepte überprüfen, ggf. modifizieren und zusammenführen sowie abgeleitete Einzelprojekte der Stadtentwicklung

definieren, Prioritäten zuweisen und für ausgewählte Projekte Konkretisierungen vornehmen.

Im ISEK 2030 wurde ein Grünes Magistralensystem entwickelt, um Grünflächen über durchgehende und gut ausgebaute Wege abseits der Hauptstraßen miteinander zu verbinden. Durch den Bereich des Plangebietes verläuft die sogenannte „Blauen Magistrale“ entlang der Tarpenbek unter Einbeziehung des Ossenmoorgrabens und des Stadtparks.

Das ISEK (Stand 2009) benennt keine konkreten Projekte und Maßnahmen für den Bereich des Plangebietes zum Bebauungsplan Nr. 329.

Wohnungsmarktkonzept
Norderstedt 2019

Die Entwicklung der neuen Wohngebiete stellt einen wichtigen Baustein in der Offensive zur Schaffung von bezahlbarem Wohnraum dar. Die im Wohnungsmarktkonzept der Stadt Norderstedt prognostizierten Wohnungsbedarfe sind auf einem unveränderten hohen Niveau, so dass auch in den nächsten Jahren neue Wohnungen geschaffen werden müssen, um für alle Schichten ansprechenden Wohnraum zur Verfügung stellen zu können. Der Bebauungsplan Nr. 329 stellt hierbei einen wichtigen Baustein dar.

Das städtebauliche Konzept sieht vor, dass innerhalb der ca. 2,43 ha großen neuen Wohngebietsflächen insgesamt ca. 220 neue Wohneinheiten realisiert werden können.

Um eine soziale Mischung der Bevölkerung zu erreichen und auch die Realisierung von preisgünstigem Wohnraum zu sichern, wird über den städtebaulichen Vertrag zwischen Stadt und Vorhabenträger vereinbart, dass 40 % der Wohneinheiten als mietpreisgebundener Wohnungsbau hergestellt werden. Der übrige Geschosswohnungsbau und die Reihen- und Doppelhäuser sollen als Wohneigentum vermarktet werden.

1.3. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich

Lage in der Stadt

Das ca. 10 ha große Plangebiet liegt in im nordöstlichen Bereich des Stadtgebietes, im Stadtteil Harckesheyde. Das Plangebiet umfasst Flächen unmittelbar südlich der Harckesheyde und beidseitig der Falkenbergstraße.

Ein überregionaler Grünzug, der von der Wöbsmoorniederung im Norden bis zum Stadtpark Norderstedt im Südosten reicht, durchquert das Plangebiet und wird mit der Umsetzung des Planvorhabens dieses Bebauungsplans weiter realisiert.

Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 329 Norderstedt ist wie folgt begrenzt (genaue Abgrenzung siehe Planzeichnung):

- Im Norden durch die Straßenflächen Harckesheyde,
- im Osten durch das Bahngleis (sog. Industriestammgleis),
- im Südosten durch die Straßenflächen des Moorwegs,
- im Südwesten durch die rückwärtigen Grenzen der Wohngrund-

stücke am Moorweg, an der Falkenbergstraße und an der Klee-koppel und

- im Westen durch die seitlichen Grundstücksgrenzen der Wohngrundstücke an der Harckesheyde.

1.4. Historische Entwicklung

Harksheide wurde erstmals 1374 urkundlich erwähnt. Das Gebiet des heutigen Stadtteils liegt direkt nordöstlich des Ochsenzolls. Im Rahmen der Einführung der preußischen Kommunalverfassung wurde das Dorf 1889 dem Amtsbezirk Tangstedt zugeordnet.

Durch die lange verwaltungstechnische Zugehörigkeit zu Tangstedt (Stormarn) hatte Harksheide zunächst kein Ortszentrum entwickelt, sondern bildete von Anfang an nur eine lose Ansammlung von Höfen und Gebäuden.

Neben der Landwirtschaft bildete die Torfgewinnung die Lebensgrundlage der Bevölkerung. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts nahm die Bevölkerungszahl beständig ab, ein Trend, der erst mit Anschluss an den Hamburger Nahverkehr umgekehrt wurde. Mit dem Bau der Langenhorner Bahn bis zum Ochsenzoll entwickelte sich Harksheide zur Hamburger Vorstadtsiedlung. Aufgrund des Bevölkerungszuwachses – der Ort hatte 1939 bereits 2800 Einwohner – wurde Harksheide 1938 amtsfreie Gemeinde.

Nach dem Zweiten Weltkrieg verdoppelte sich die Bevölkerung durch Zuzug ausgebombter Hamburger und Vertriebener. Mit dem Ausbau der Alster-Nord-Bahn, der heutigen AKN, verbesserten sich 1953 die Verkehrsanbindung des heutigen Norderstedter Raumes und die Entwicklungsperspektiven der angrenzenden Gemeinden. Das Zentrum Harksheider Markt entwickelte sich.

Zum 1. Januar 1970 wurde die Gemeinde Harksheide mit damals rund 20.000 Einwohnern zusammen mit den Gemeinden Garstedt, Glashütte und Friedrichsgabe zur Stadt Norderstedt zusammengeschlossen, wodurch die Stadtstruktur stark übergeprägt wurde. In dem geografischen Mittelpunkt der Gemeinden entstand in den 1980/90er Jahren ein neues, gemeinsames Stadtzentrum (Norderstedt-Mitte), das vom Plangebiet etwa 2,3 km Luftlinie in südwestlicher Richtung entfernt liegt.

1.5. Bestand

Plangebiet

Die überwiegend unbebauten Flächen innerhalb des Plangebietes werden derzeit größtenteils landwirtschaftlich genutzt.

An den Rändern der bisher landwirtschaftlich genutzten Grünflächen befinden sich Gehölzbestände, die als Knicks als besonders geschützte Biotope nach § 25 Abs. 3 LNatSchG gelten.

Entlang der Harckesheyde ist eine prägende Baumreihe mit zum Teil großen Kronendurchmessern vorhanden.

- Bebauung**
- Nördlich der Falkenbergstraße befindet sich eine landwirtschaftliche Hofstelle (Falkenbergstraße Nr. 233) mit einem Wohngebäude, mehreren landwirtschaftlichen Hallen und Nebengebäuden. Auf dem westlich benachbarten Grundstück (Falkenbergstraße Nr. 229) befindet sich ein weiteres Wohnhaus.
- Südlich der Falkenbergstraße befinden sich zwei weitere Wohngrundstücke mit einer Mehrfamilienhausbebauung (Falkenbergstraße Nr. 218 und 220) einschließlich einer separaten Garage (auf den Flurstücken 29/7 und 29/8).
- Weitere Bebauungen sind im Bereich der geplanten Neubebauung nicht vorhanden.
- Topografie**
- Insgesamt fällt das Gelände in südöstliche Richtung um rund 4 m ab. Die Geländehöhen im nordwestlichen Teil des Plangebietes liegen zwischen 39,6 m und 37,4 m über NHN und im südöstlichen Teil zwischen 36,7 m und 35,5 m über NHN. Es gibt es keine auffälligen Erdaufschüttungen im Plangebiet.
- Boden und Grundwasser**
- Im Plangebiet wurden laut Baugrunduntersuchung (ERWATEC Arndt, Ingenieurgesellschaft für Baugrundgutachten und Umwelttechnik mbH, Hamburg, Juni 2021) an allen untersuchten Bohrpunkten unter einer teilweise bis zu 2,30 m mächtigen Mutterbodenschicht/Auffüllung bzw. Auffüllung ein mitteldicht gelagerter Sand vorgefunden.
- Die Mutterbodenschicht/Auffüllung und Auffüllung ist nicht tragfähig und muss entfernt und durch Austauschboden ersetzt werden. Der mitteldicht gelagerte Sand ist ausreichend tragfähig.
- Der Grundwasserstand konnte in einer Teufe von 2,30 m bis 5,40 m unter GOK festgestellt werden. Der Bemessungswasserstand kann mit 2,40 m u. GOK angenommen werden.
- Umgebung**
- Die Umgebung in Richtung Südwesten wird von Einzel- und Doppelhäusern geprägt. In nördlicher und östlicher Richtung befindet sich das Gewerbegebiet Harkshörn. Nordöstlich des Plangebietes befinden sich südlich der Harckesheyde einige weitere Wohngrundstücke.
- Östlich des Plangebietes verläuft ein Bahngleis (sog. Industriestammgleis), das im Süden am Moorweg endet. Südlich des Moorweges befindet sich ein größeres Regenrückhaltebecken, das von Gehölzbeständen und landwirtschaftlichen Flächen umgeben ist.
- Eigentumsverhältnisse**
- Die öffentlichen Straßenverkehrsflächen der Harckesheyde und Falkenbergstraße sind in öffentlicher Hand.
- Alle weiteren im B-Plangebiet liegenden Flurstücke (26/7, 585, 586, 587, 588, 29/6, 29/7, 29/8, 29/9, 30/2, 45/2, 45/3, 45/4 und 42/146) der Flur 5 in der Gemarkung Harksheide mit der Belegenheit Harckesheyde und Falkenbergstraße befinden sich in privatem Eigentum.

Planungsrechtliche Situation

Der nördliche Bereich des Plangebiets liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 228 „Straße Harckesheyde“- zwischen Schulweg und Falkenbergstraße aus dem Jahr 1995.

Der Bebauungsplan setzt die Flächen des Straßenverlaufs Harckesheyde und den Einmündungsbereich der Falkenbergstraße als Straßenverkehrsflächen fest mit Bindungen zur Erhaltung sowie Pflicht zum Anpflanzen von Bäumen und Knicks innerhalb der Straßenfläche.

Für die übrigen Flächen innerhalb des Plangebietes gibt es keine bestehenden Bebauungspläne.

2. Planungsanlass, Planungsziele und Planverfahren

2.1. Planungsanlass

Der Stadt Norderstedt liegt ein Antrag eines Investors zur Schaffung von Wohnungsbau auf diesen Flächen vor. Ein städtebauliches Konzept wurde von Seiten des Investors erarbeitet. Anhand dieses Konzeptes wurde der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 329 der Stadt Norderstedt gefasst.

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung von neuen Wohnbauflächen in Form von Geschosswohnungsbau sowie Reihen- und Doppelhausbebauung geschaffen werden.

Aufgrund der stetig steigenden Nachfrage nach Wohnraum in Norderstedt, auch bereits im Wohnungsmarktkonzept der Stadt Norderstedt aus dem Jahr 2019 herausgearbeitet, stellt die Nachverdichtung an diesem innerörtlichen und gut erschlossenen Standort eine sinnvolle Ergänzung des Wohnungsmarktes in Norderstedt dar. Somit kann an diesem Standort der Nachfrage nach Wohnraum weiter nachgegangen werden. Mit dem Mix aus Geschosswohnungsbau und Reihenhäusern/ Doppelhäusern werden unterschiedliche Wohnformen geschaffen.

Es werden außerdem wichtige öffentliche Wege- und Grünverbindungen geschaffen, die zusammen mit den in der Rahmenplanung „Grüne Heyde“ vorgesehenen Grün- und Wegekonzept einen durchgängigen Grünzug bis zum Stadtpark bilden sollen. Ein weiterer Baustein der Grünverbindungen innerhalb der Stadt Norderstedt wird hiermit planungsrechtlich vorbereitet.

2.2. Planungsziele

- Schaffung von Baurechten für Wohnungsbau
- Schaffung von Baurechten für geförderten Wohnungsbau
- Erhaltung und Sicherung der vorhandenen Knickstrukturen
- Schaffung einer neuen Wegeverbindung im Nord-Südverlauf innerhalb eines Grünzugs sowie weiterer Wegevernetzungen
- Sicherung von Grünflächen als öffentliche Parkanlage

2.3. Planverfahren

Das Bebauungsplanverfahren wurde am 05.12.2019 im Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr und in der Stadtvertretung am 03.03.2020 gefasst.

Der Plan stellt keine Maßnahme der Innentwicklung dar und die Aufstellung erfolgt nach BauGB.

3. Inhalt des Bebauungsplanes

3.1. Städtebauliche Konzeption

Das städtebauliche Konzept sieht für das nordwestliche Quartier im Bereich südlich der Harckesheyde straßenbegleitend zur Harckesheyde eine III-geschossige Wohnbebauung vor und im südlichen Bereich des Grundstücks eine aufgelockerte II-geschossige Reihenhausbebauung.

Die Reihenhauszeilen in unterschiedlicher Länge und Ausrichtung schaffen im südlichen Bereich den Übergang zur kleinteiligeren Bebauung an der Kleekoppel.

Der Geschosswohnungsbau an der Harckesheyde stellt an der Hauptverkehrsstraße eine adäquate Baustruktur dar, mit der eine straßenabgewandte Südseite geschaffen wird und eine abschirmende Wirkung für das Gesamtquartier erreicht werden kann. Die Gebäudestellung erfolgt leicht zurückversetzt zum Schutz der vorhandenen Bäume.

Das nordwestliche Quartier wird durch eine neue Erschließungsstraße von der Harckesheyde aus erschlossen. Der Anbindungspunkt wurde unter Berücksichtigung des vorhandenen Baumbestands festgelegt. Die Anlage von Stellplätzen ist zum überwiegenden Teil in einer Tiefgarage vorgesehen, lediglich für die Reihenhäuser sind oberirdische Stellplätze geplant. Die vorhandenen Bäume und Knicks am nördlichen und südlichen Rand werden durch ausreichend dimensionierte Knick- bzw. Baumschutzbereiche gesichert.

Das Quartier südöstlich der Falkenbergstraße wird über eine neue Erschließungsstraße von der Falkenbergstraße aus erschlossen. Das städtebauliche Konzept sieht eine Bebauung in Form von punktförmigen III-geschossigen Stadthäusern vor, die in lockererer Reihe im Übergang zur freien Landschaft stehen. Im südwestlichen Teil sind II-geschossige Reihenhauszeilen und Doppelhäuser in unterschiedlicher Länge und Ausrichtung geplant, die einen offenen Übergang zur kleinteiligeren Bebauung am Moorweg bilden. Die neue Erschließungsanlage endet im Südosten mit einer Wendeanlage. Die Unterbringung der Stellplätze erfolgt auch in diesem Quartier überwiegend in Tiefgaragen und nur für die Reihen- und Doppelhäuser sind oberirdische Stellplätze vorgesehen. Die vorhandenen Bäume und Knicks entlang der Südwestgrenze werden ebenfalls durch ausreichend dimensionierte Knick- und Baumschutzbereiche geschützt.

Insgesamt stellt die Entwicklung der neuen Wohngebiete einen wichtigen Baustein in der Offensive zur Schaffung von neuem und bezahlbarem Wohnraum dar. Die im Wohnungsmarktkonzept der Stadt Norderstedt prognostizierten Wohnungsbedarfe sind auf einem unveränderten hohen Niveau, so dass auch in den nächsten Jahren Wohnungen geschaffen werden müssen, um für unterschiedliche Bevölkerungsschichten ansprechenden Wohnraum zur Verfügung stellen zu können. Der Bebauungsplan Nr. 329 liefert hierfür einen wichtigen Beitrag.

Das städtebauliche Konzept sieht vor, dass innerhalb der ca. 2,43 ha großen neuen Wohngebietsflächen insgesamt ca. 220 neue Wohneinheiten in unterschiedlichen Typologien realisiert werden können.

Um eine soziale Mischung in der Bevölkerungsstruktur zu erreichen und auch die Realisierung von preisgünstigem Wohnraum zu sichern, wird über den städtebaulichen Vertrag zwischen Stadt und Vorhabenträger vereinbart, dass 40 % der Wohneinheiten als mietpreisgebundener Wohnungsbau nach dem Wohnraumförderungsgesetz hergestellt werden. Der übrige Geschosswohnungsbau und die Reihen- und Doppelhäuser sollen als Eigentum vermarktet werden.

Das Konzept sieht außerdem die Sicherung des prägenden Baumbestands sowohl entlang der südlichen Plangebietsgrenze als auch entlang der Harckesheyde vor, wodurch eine hohe Wohnqualität und eine begrünte Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild gesichert werden kann.

Durch den Bebauungsplan wird außerdem eine neue wichtige öffentliche Grünverbindung einschließlich Rad- und Fußwegen gesichert, die im Norden an den Grünzug der „Grünen Heyde“ anbindet und nach Süden in Richtung des Stadtparks fortgeführt wird. Mit dieser neuen öffentlichen Grünverbindung wird ein weiterer Baustein der Grünverbindungen planungsrechtlich gesichert. Der Ausbau des grünen Leitsystems stärkt die ökologische Bedeutung und wirkt sich positiv auf das Stadtklima aus.

Die weiteren umfangreichen Grünflächen bis zur Gleisanlage im Osten werden durch den Bebauungsplan langfristig als Grün- und Maßnahmenflächen gesichert und zum Teil als Ausgleichsflächen für das Vorhaben festgesetzt.

3.2. Erläuterungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der überbaubaren Grundstücksfläche

3.2.1. Erläuterungen zur Art der baulichen Nutzung

Art der Nutzung

Um die vorgesehene und städtebaulich gewünschte Nutzung „Wohnen“ zu ermöglichen, setzt der Bebauungsplan die geplanten Wohngebiete nördlich und südlich der Falkenbergstraße als allgemeine Wohngebiete (WA) nach § 4 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) fest. Damit soll entsprechend dem Planungsziel ein neues Wohnungsangebot an dem

gut erschlossenen Standort zur Verfügung gestellt werden. Mit der Festsetzung als allgemeines Wohngebiet wird sichergestellt, dass das Wohnen die Hauptnutzung bildet.

Die südlich der Falkenbergstraße vorhandenen beiden Mehrfamilienhäuser (Falkenbergstraße Nr. 218 und 220) werden ebenfalls als allgemeine Wohngebiete festgesetzt.

Hinsichtlich der ehemaligen Hofstelle Falkenbergstraße Nr. 233 sowie des Wohngebäudes Nr. 229 wird der Zielstellung des Flächennutzungsplans gefolgt, eine übergeordnete Freiraumverbindung zwischen dem Stadtpark und dem Freiraum nördlich der Harkesheyde herzustellen. Dieser Bereich wird daher als öffentliche Grünfläche überplant.

Geförderter
Wohnungsbau

Um eine soziale Mischung der Bevölkerung zu erreichen und auch die Realisierung von preisgünstigem Wohnraum zu sichern, sind in den allgemeinen Wohngebieten Wohngebäude zu errichten, die zu einem Anteil von 40% der Wohneinheiten mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden könnten.

Stellplätze und Garagen,
Besucherparken

Der Stellplatznachweis der Geschosswohnungsbauten soll ausschließlich innerhalb der Tiefgaragen (TGa) erfolgen, um eine hohe Qualität des Wohnumfeldes zu sichern. Dieser Gestaltungsanspruch wird unterstrichen durch die Festsetzung, dass diese Tiefgaragen vollständig unter dem Gelände liegen müssen. Im weiteren Planverfahren wird der Stellplatzschlüssel für den Geschosswohnungsbau dargestellt.

Die Bebauung der Reihen- und Doppelhäuser soll den Stellplatznachweis durch ebenerdige Stellplatzflächen erbringen. Die Flächen werden im Bebauungsplan festgesetzt. Pro Wohneinheit ist ein Stellplatz nachzuweisen.

Über die privaten Stellplätze hinaus, werden weitere Flächen für öffentliche Parkplätze festgesetzt (als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung), um Besucherparkplätze im öffentlichen Raum unterbringen zu können. Im südöstlichen Quartier werden Besucherparkplätze innerhalb der Erschließungsstraße (Straßenverkehrsfläche) angeordnet. Es werden für die beiden Teilbereiche Nord und Süd jeweils 13 öffentliche Parkplätze hergestellt.

Nebenanlagen

Nebenanlagen sind zulässig. Zur weiteren Sicherung des Gestaltungsanspruches werden flächenbegrenzende Regelungen zu Nebenanlagen, zu denen auch Geräteschuppen oder Gartenhäusern gehören, aufgenommen.

3.2.2. Erläuterungen zum Maß der baulichen Nutzung

Maß der Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung in den allgemeinen Wohngebieten wird bestimmt durch die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) sowie die Zahl der zulässigen Vollgeschosse in Kombination mit einer maximalen Oberkante der baulichen Anlagen (OK) bzw. maximalen Firsthöhe (FH).

Das vorgesehene Bebauungskonzept mit Geschosswohnungsbauten sowie Reihen- und Doppelhäuser soll mit Baukörperausweisungen durch Baugrenzen im Zusammenspiel mit der Festsetzung der als Höchstmaß zulässigen Zahl der Geschosse sowie Höhenfestsetzungen gesichert werden.

Ziel des Bebauungsplans ist es, ein Wohnquartier zu entwickeln. Dabei soll die Lagegunst des Plangebiets dem benötigten Wohnraumbedarf entsprechend ausgenutzt werden. Die getroffenen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind für ein innerörtliches Wohnquartier städtebaulich angemessen und verträglich.

Grundflächenzahl (GRZ) Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt an, welcher rechnerische Anteil eines Baugrundstückes mit Anlagen einer Hauptnutzung und Flächen von Nebenanlagen einschließlich der Anlagen, mit denen das Baugrundstück unterbaut wird, versiegelt werden darf.

In den Baugebieten WA 1, WA 3 und WA 4 im nordwestlichen Teil des Plangebietes wird die GRZ mit 0,4 festgesetzt. Im WA 2 wird ein geringfügig höhere GRZ von 0,5 festgesetzt, um den hier geplanten verdichteten Wohnungsbau südlich der Harckesheyde zu ermöglichen. In den Baugebieten WA 5 bis WA 9 im südöstlichen Teil des Plangebietes wird die GRZ einheitlich mit 0,3 festgesetzt.

In fast allen Baugebieten wird der nach § 17 BauNVO definierte Orientierungswert für Wohngebiete von 0,4 eingehalten, im Südostteil insgesamt sogar unterschritten. Die geringfügige Überschreitung des Orientierungswertes im WA 4 wird erforderlich, um die Umsetzung des beabsichtigten städtebaulichen Konzeptes zu ermöglichen. Die südlich der Harckesheyde geplanten Gebäudekörper gewährleisten durch ihre abschirmende Wirkung eine Minderung des Verkehrslärms für die Innenhofbereiche sowie südlich anschließenden Gebäude. Im Hinblick auf die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind negative Auswirkungen nicht zu erwarten. Eine ausreichende Besonnungs- und Belichtungsdauer kann durch gut belichteten Ost-West oder nach Süden ausgerichteten Wohnungen gewährleistet werden.

Die festgesetzte Grundflächenzahl darf gemäß § 19 Absatz 4 BauNVO durch Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird (z.B. Tiefgaragen) bis zu 50% überschritten werden. Für das Plangebiet ergibt sich im Falle einer festgesetzten GRZ von 0,4 eine Überschreitungsmöglichkeit durch die o.g. Anlagen bis 0,6.

Zur Absicherung der Realisierbarkeit der Tiefgaragen und Stellplätze in den Baugebieten wird eine zusätzliche Festsetzung aufgenommen.

Geschossflächenzahl (GFZ) Eine Geschossflächenzahl (GFZ) wird nicht festgesetzt; diese ergibt sich indirekt aus der Grundflächenzahl bzw. der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche in Verbindung mit der festgesetzten Anzahl der zulässigen Vollgeschosse.

Vollgeschosse

Zur Steuerung der Höhenentwicklung der Gebäude wird eine Beschränkung der zulässigen Anzahl der Vollgeschosse getroffen. Bezugspunkt der Höhenmessung ist dabei jeweils die mittlere Höhe der zugehörigen Erschließungsstraße. Die Festsetzung der Vollgeschosse erfolgt mit III Vollgeschossen für den geplanten Geschosswohnungsbau im WA 1 und WA 2, um hier eine angemessene städtebauliche Fassung des nördlichen Wohnquartiers zu erreichen und gleichzeitig eine Abschirmung gegenüber dem Verkehr von der Straße Harckesheyde zu erreichen.

Für die Stadthäuser im WA 7 und WA 8 werden ebenfalls III Vollgeschossen festgesetzt, da diese besondere Wohnlage am Landschaftsraum der neuen Parkanlage möglichst vielen Bewohnern des Quartiers zugänglich gemacht werden soll und deshalb dort ein möglichst hoher Anteil an Wohneinheiten geschaffen werden soll.

Die weiteren Neubauflächen für die Reihen- und Doppelhausbebauung im WA 3, WA 4 und WA 9 werden mit II Vollgeschossen festgesetzt und berücksichtigen damit das kleinteilige Wohnumfeld im Bestand.

Der Gebäudebestand an der Falkenbergstraße im WA 5 wird mit II Vollgeschossen planungsrechtlich gesichert. An der Falkenbergstraße im WA 6 wird mit III Vollgeschossen eine Möglichkeit zur Aufstockung ermöglicht und damit der städtebaulichen Konzeption zur Ausbildung einer offenen dreigeschossigen Struktur zum Landschaftsraum gefolgt.

Höhe baulicher Anlagen

Da die Höhe einzelner Geschosse nicht beschränkt ist, wird ergänzend zur Festsetzung der Geschossigkeit eine Begrenzung zur Höhe baulicher Anlagen bzw. der Firsthöhen (FH) festgesetzt. So werden die Oberkanten der baulichen Anlagen (OK) mit 14 m für den Geschosswohnungsbau und die sog. Stadthäuser in den Baugebieten WA 1, WA 2, WA 7 und WA 8 sowie für den Bestand an der Falkenbergstraße im WA 6 festgesetzt. So können dort drei Vollgeschosse sowie ggf. ein Dach- oder Staffelgeschoss realisiert werden.

Für die Reihen- und Doppelhäuser im WA 3, WA 4 und WA 9 sowie für den Bestand an der Falkenbergstraße im WA 5 werden Firsthöhen (FH) von maximal 9 m festgesetzt. Hierdurch können zwei Vollgeschosse sowie ggf. ein Dach- oder Staffelgeschoss realisiert werden.

Der Bezugspunkt ist die mittlere Höhe des zugehörigen Erschließungsstraßenabschnittes.

Außerdem wird festgesetzt, dass die Oberkante des Erdgeschossfußbodens maximal 40 cm höher hergestellt werden darf, als die mittlere Höhe der zugehörigen Erschließungsstraße. Hiermit soll sichergestellt werden, dass Kellergeschosse nicht unverhältnismäßig aus dem Erdreich herausgeschoben werden und damit den Wohnaußenraum negativ beeinflussen.

3.2.3. Erläuterungen zur Bauweise

Bauweise	<p>Der Bebauungsplan setzt für das allgemeine Wohngebiet WA 2 eine offene Bauweise nach § 22 Abs. 2 BauNVO fest. Hier sollen die Geschosswohnungsbauten eine Länge von 50 Metern nicht überschreiten.</p> <p>Für die übrigen Baugebiete ist die Festsetzung einer Bauweise nicht erforderlich, da die städtebauliche Struktur durch die baukörperbezogene Festsetzung mit Baugrenzen hinreichend geregelt wird.</p>
Doppelhäuser / Hausgruppen	<p>In den Baugebieten WA 3 und WA 4 wird die Bauweise als Hausgruppen (H) und im WA 9 darüber hinaus die Bauweise als Doppelhäuser und Hausgruppen (DH) festgesetzt, um in diesen Gebieten eine kleinteilige, gartenbezogene Wohnnutzung abzusichern.</p>

3.2.4. Erläuterungen zu der überbaubaren Fläche

Baugrenzen	<p>Durch die baukörperbezogenen Festsetzungen der überbaubaren Flächen innerhalb des Plangebietes wird die geplante Grundkonzeption des vorliegenden städtebaulichen Konzeptes gesichert. Die Lagen und Abmessungen der geplanten Gebäude werden durch Baugrenzen bestimmt, die mit geringem Abstand um die Baukörper (Baukörperausweisung) festgesetzt sind.</p> <p>Für das Baufenster WA 2 erfolgt die Ausweisung eines größeren Baufensters (baukörperähnliche Festsetzung). Das Baufenster für die vorgesehenen drei Gebäude in Geschossbauweise lässt damit noch einen etwas erweiterten Spielraum für die konkrete Anordnung der Baukörper zu.</p> <p>Durch die Baugrenzen wird die Anordnung der Baukörper auf dem Grundstück definiert und die freizuhaltenden Bereiche bereits festgelegt. Die bauordnungsrechtlichen Anforderungen sind einzuhalten. Nach der Landesbauordnung dürfen Abstandflächen auch auf öffentlichen Verkehrsflächen (bis zur Mitte der Straße) liegen.</p> <p>Grundsätzlich müssen alle baulichen Anlagen innerhalb der festgesetzten Baugrenzen liegen. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann jedoch nach § 23 BauNVO zugelassen werden. Zur Klarstellung der Beurteilung über das Ausmaß der Überschreitungsmöglichkeiten für einzelne Bauteile wird festgesetzt, dass eine Überschreitung der Baugrenzen durch Treppenhäuser, Erker, Loggien und Balkone bis zu 2,00 m und durch ebenerdige Terrassen bis zu 3,00 m zugelassen werden kann.</p> <p>Die Anlagen von Treppenhäusern, Erkern, Loggien, Balkone und Terrassen tragen zur Gliederung der Fassade bei und sollen trotz der engen Baukörperausweisungen ermöglicht werden. Balkone und Terrassen sind bei der Errichtung von Wohnungen nach heutigem Standard erforderlich. Um die Schaffung solcher für die Bewohner gut nutzbarer, wohnungsbezogener Außenwohnbereiche in angemessener Größe trotz der Baukörperausweisungen zu ermöglichen, kann eine Überschreitung der</p>
------------	---

Baugrenzen auch für Balkone und Terrassen im festgesetzten begrenzten Umfang zugelassen werden.

3.3. Gestalterische Festsetzungen

Fassaden

Für Fassaden der neuen Wohngebäude in den allgemeinen Wohngebieten soll durch die Vorgabe von Materialien ein einheitlicher Rahmen entstehen, welche einerseits ausreichend Spielraum für die individuelle Gestaltung und angemessene Vielfalt der Architekturen zulässt und andererseits die hochwertige und homogene Gestaltung des Wohngebietes sichert.

Fassaden sind deshalb in Sichtmauerwerk oder Putz herzustellen. Zur Gliederung können für bis zu 10 % jeder Fassade andere Materialien verwendet werden. Die Verwendung verspiegelter Materialien für Fassaden und Fenster ist unzulässig.

Dachgestaltung

Für eine einheitliche Gestaltung der Dachlandschaft und um die Einbindung der Bauten in die Umgebung zu verbessern werden weitere Regelungen zur Dachgestaltung getroffen.

Danach sollen geneigte Dächer mit Pfannendeckungen nur in den Farben Rot bis Rotbraun (Ziegeltöne), Anthrazit oder Schwarz zulässig sein und glasierte Dachpfannen ausgeschlossen werden. Flachdächer und flachgeneigte Dächer sind zu begrünen. Solaranlagen sind zulässig.

Mit der Gestaltungsvorgabe soll ein harmonischer Farbkanon in der Dachlandschaft erreicht und extrem hervorstechende Farben ausgeschlossen werden.

Die Anlage von Solaranlagen auf Dächern wird im gesamten Plangebiet zugelassen, um den rechtlichen Anforderungen zum Klimaschutz nachzukommen. Um jedoch eine zu große Unruhe in den Dachflächen zu vermeiden, sind Solaranlagen auf geneigten Dächern im gleichen Neigungswinkel anzubringen wie die zugehörige Dachfläche. Bei der Anlage von Flachdächern gilt diese Regelung nicht; auf flach geneigten (bis 15 Grad) bzw. Flachdächern sind solche Anlagen aufgeständert herzustellen, so dass eine Dachbegrünung darunter umgesetzt werden kann.

Für eine ruhige Gestaltung der Dachlandschaft wird weiterhin geregelt, dass Dach- und Technikaufbauten sowie Anlagen zur Nutzung der Solarenergie um 2 m von der Gebäudekante zurückversetzt anzuordnen oder durch eine allseitige Attika zu verdecken sind.

Grundstückseinfriedungen

Die Ausgestaltung von Grundstückseinfriedungen hat eine hohe Bedeutung für die Qualität der öffentlichen Räume, der Straßen und Freianlagen im Quartier. Im Sinne einer attraktiven Eingrünung werden deshalb als Grundstückseinfriedungen entlang der öffentlichen Grünflächen und der öffentlichen Verkehrsflächen nur Hecken und Strauchpflanzungen zugelassen.

Die Höhe von Hecken und Strauchpflanzungen entlang von öffentlichen Verkehrsflächen darf maximal 0,80 m gegenüber der Oberkante der anschließenden Verkehrsfläche betragen. Zäune sind nur in Kombination

mit Hecken auf den Grundstücksinnenseiten zulässig. Die Zäune dürfen die Hecken nicht überragen.

Durch die Höhenbeschränkung der Heckenpflanzung wird die Einsehbarkeit der öffentlichen Verkehrsflächen sichergestellt und so die soziale Kontrolle und das Sicherheitsempfinden in den Straßen gestärkt.

Nebenanlagen

Nebenanlagen wie Carports und Garagen sollen in das Gestaltungskonzept des Quartiers integriert werden. Deshalb wird eine Festsetzung aufgenommen, dass Carports, Garagen und sonstige Nebengebäude hinsichtlich Materialien und Farben in ihrer Gestaltung dem zugehörigen Hauptgebäude anzupassen sind.

3.4. Gemeinbedarfseinrichtungen

In der näheren Umgebung befinden sich mehrere Kindergärten und verschiedene Schultypen (Grundschulen und weiterführende Schulen).

3.5. Verkehrsplanung und Erschließung

Überörtliche
Erschließung

Über die Harckesheyde und die Falkenbergstraße werden die Wohnquartiere an das übergeordnete Straßennetz Norderstedts angebunden.

Des Weiteren ist für den Anschluss der Falkenbergstraße an Harckesheyde ein Umbau zu einem Kreisverkehr geplant. Für die Umgestaltung und den Ausbau des Kreuzungsbereichs ist ein Grunderwerb im nordwestlichen Bereich des Flurstückes 30/2 erforderlich.

Im Bereich der Falkenbergstraße ist die Anlage einer Querungshilfe geplant. Dafür ist ein Grunderwerb im Bereich der Flurstücke 585 und 587 erforderlich.

Die bestehenden Straßen sowie die entsprechenden Straßenverkehrsflächen für den Ausbau werden im Bebauungsplan gesichert.

Gebietserschließung

Die innere Erschließung der Baugebiete erfolgt über zwei neue Planstraßen, die als Sticherschließungen mit Wendeanlage ausgebildet werden. Die Dimensionierung der Stichstraßen erfolgt nach dem Prinzip des Shared Space. Eine attraktive Straßengestaltung erfolgt mit zahlreichen Baumstandorten und einer Muldenentwässerung.

Das nördliche Wohngebiet erhält eine Zufahrt von der Harckesheyde, die im westlichen Abschnitt angelegt ist, da hier die Eingriffe in den Baumbestand geringgehalten werden können. Die Breite der Straße wird mit 6,00 m festgesetzt, die Wendeanlage hat einen Durchmesser von 25,20 m.

Für die Erschließung des südlichen Wohngebietes wird von der Falkenbergstraße eine neue Erschließungsstraße nach Süden geführt. Hierfür werden Nebenanlagen (Garage) zwischen auf den Grundstücken Falkenbergstraße Nr. 218 und 220 zurückgebaut und dort eine öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Die Breite der Straße wird hier eben-

falls mit 6,00 m festgesetzt, so können neben der Fahrbahn auch Baumpflanzungen und Besucherparkplätze im Straßenraum angeordnet werden.

Beide Erschließungsstraßen sollen nach dem Shared Space Prinzip ausgebaut werden. Gesonderte Geh- und Radwege sind daher nicht vorgesehen. Die Breite der Verkehrsfläche und der Radius der Wendehämmer ist in beiden Teilgebieten so gewählt, dass Müllfahrzeuge ohne Probleme abbiegen und wenden können.

ÖPNV	Das Plangebiet ist über mehrere Buslinien in der Harckesheyde (494) und Falkenbergstraße (378, 393, 494, 578) an den ÖPNV angebunden. Die nächstgelegene Haltstelle (Harksheide, Falkenbergstraße Nord) befindet sich an der Harckesheyde auf Höhe der Einmündung der Falkenbergstraße.
Fuß- und Radwege	<p>Mit der Schaffung öffentlicher Grünflächen werden auch neue Rad- und Fußwegeverbindung in Richtung Stadtpark und nach Norden in Richtung „Grüne Heyde“ / Wöbsmoorniederung geschaffen. Damit werden beide Quartiere optimal an Freizeiteinrichtungen und Naturräume angebunden.</p> <p>Durch die Festsetzung von weiteren Wegeverbindungen (F+R) wird in beiden Wohnquartieren eine Verbindung aus den Straßenräumen in diese Grünanlagen und auch zu Nachbargebieten sichergestellt. Somit entsteht ein engmaschiges Fuß- und Radwegesystem.</p>
Ruhender Verkehr, Stellplätze	<p>Die Unterbringung der privaten Stellplätze für die Geschosswohnungsbauten erfolgt in Tiefgaragen</p> <p>Für die Reihen- und Doppelhäuser sind oberirdische Stellplätze vorgesehen. Diese sind vor den Gebäuden bzw. in zugeordneten Sammelstellplatzanlagen vorgesehen.</p>
Öffentliche Parkplätze	Öffentliche Parkplätze sind im nordwestlichen Quartier in Form von senkrechten Parktaschen nördlich der Erschließungsstraße und östlich der Wendeanlage geplant. Die Flächen werden als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt., um Besucherparkplätze unterbringen zu können. Im südöstlichen Quartier werden Besucherparkplätze innerhalb der Erschließungsstraße (Straßenverkehrsfläche) angeordnet.

3.6. Ver- und Entsorgung

Strom-, Gas-, Wasserversorgung	Die Versorgung des Plangebiets mit Strom, Gas und Wasser erfolgt durch die Stadtwerke Norderstedt.
Schmutzwasserentsorgung	<p>Bestand: Innerhalb der Straße Harckesheyde sowie in der Falkenbergstraße sind jeweils Schmutzwasserkanäle vorhanden (DN 200-300 bzw. DN 500) vorhanden, die das anfallende Schmutzwasser der umliegenden Gebäude aufnehmen.</p> <p>Planung: Für die Beseitigung des anfallenden Schmutzwassers innerhalb des Plangebietes wird die Herstellung neuer Kanäle innerhalb der</p>

Erschließungsstraßen im Rahmen der Erschließung des Gebietes erforderlich. Diese schließen an das öffentliche Kanalnetz an.

Niederschlagswasser	<p>Bestand: Die in dem Bereich der Straßen Harckesheyde und Falkenbergstraße liegenden Gebäude- und Hofflächen werden über einen vorhandenen Regenwasserkanal (DN 300) in das an der Straße Moorweg befindliche Regenrückhaltebecken entwässert. Dieses ist vollständig ausgelastet.</p> <p>Planung: Das Niederschlagswasser ist auf den Baugrundstücken zu versickern. Es ist geplant, das anfallende Oberflächenwasser dezentral über ein straßenbegleitendes Muldensystem zu versickern. Die erforderlichen öffentlichen Flächen werden im Bebauungsplan gesichert.</p>
Müllentsorgung	<p>Die Stadt Norderstedt ist gemäß öffentlich-rechtlichem Vertrag des Kreises Segeberg im Rahmen der Satzung über die Abfallentsorgung eigenverantwortlich für die Beseitigung und Verwertung der im Stadtgebiet anfallenden Abfälle zuständig.</p>
Feuerwehrbelange	<p>Entsprechend der Verwaltungsvorschrift über die Löschwasserversorgung kann im Plangebiet eine Löschwassermenge von min. 96 m³/h für die Dauer von zwei Stunden aus dem Netz der Stadtwerke Norderstedt bereitgestellt werden.</p>

3.7. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen

- Die Ergänzung zu Natur und Landschaft, Grün und Freiflächen erfolgt im weiteren Planverfahren -

Öffentliche Grünfläche	<p>Die dargestellten öffentlichen Grünflächen nehmen die genannten Wegeverbindungen, Knickschutzstreife, Gehölzanpflanzungen und vorhandene Knickbestände auf. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes können somit weitere Grünverbindungen planungsrechtlich gesichert werden.</p>
Erhaltenswerter Baumbestand	<p>Ein Baumschutzgutachten befindet sich in der Erarbeitung. Die erhaltenswerten Bäume sind in der Planzeichnung als zu erhaltene Bäume dargestellt und somit dauerhaft gesichert.</p>
Neuanpflanzungen	<p>Weitere Neuanpflanzungen von Bäumen sind vorgesehen. Innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche werden Baumpflanzungen festgeschrieben. Weiterhin erfolgt eine textliche Festsetzung zu Neuanpflanzungen von Bäumen auf den Grundstücken. Eine Durchgrünung des Plangebietes mit Bäumen wird somit gesichert.</p>
Spielplätze	<p>Innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind Spielpunkte geplant.</p>
Eingriff und Ausgleich	<p>Die erforderlichen Ausgleichmaßnahmen werden innerhalb des Plangebietes ausgeglichen. Weiterhin sind Maßnahmenflächen für weitere Ausgleichsmaßnahmen östlich der neuen Bebauung vorgesehen.</p>
Artenschutz	<p>Ein Artenschutzgutachten ist beauftragt. Die Ergebnisse fließen im weiteren Planverfahren mit ein und finden Berücksichtigung.</p>

3.8. Immissionsschutz

- Ergänzung erfolgt im weiteren Planverfahren nach Vorlage der schalltechnischen Untersuchung -

Straßenverkehrslärm

Gewerbelärm

3.9. Altlasten

Altstandorte

Innerhalb des Plangebietes und direkt angrenzend sind aktuell keine Altstandorte bekannt.

Gegenüber des Plangebietes an der Harckesheyde befindet sich die Altablagerung 4-17 die mit Boden, Bauschutt, Haus- und Sperrmüll sowie anderen Abfällen verfüllt wurde. Die Altablagerung 4-17 war seit 1990 Gegenstand von mehreren Altlastenuntersuchungen des Bodens, der Bodenluft und des Grundwassers. Es hatte sich insbesondere gezeigt, dass in der Bodenluft der Altablagerung hohe sehr Methankonzentrationen vorkommen, so waren am Südrand der Altablagerung bis zu 39 Vol% Methan gemessen worden.

Im Rahmen einer Orientierenden Untersuchung erfolgten Untersuchungen der Bodenluft auf der Altablagerung und am nördlichen Rand des Plangebietes.

In den vorhandenen Bodenluftmessstellen auf der Ablagerung wurde der hohen Methangehalt bestätigt, während an der nördlichen Grenze des Bebauungsplangebietes keine oder nur geringe Methangehalte nachgewiesen wurden, der Kohlendioxidgehalt lag bei maximal 2,3 Vol%. Leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW) und Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylol (BTEX) fanden sich nicht. Der Absaugversuch auf der Altablagerung zeigt unter anderem ein noch hohes Gasbildungspotenzial in der Altablagerung und größere Gasansammlungen an, ein Absinken der Methankonzentration ist absehbar nicht zu erwarten. Das Deponiegas wird offensichtlich an einer freien Ableitung über die Geländeoberfläche gehindert und kann zu den Rändern der Altablagerung migrieren.

Methan ist ein ungiftiges, farb- und geruchloses Gas, das in hohen Konzentrationen brennbar ist. Gefährdungen können sich durch Sauerstoffverdrängung und eine Explosionsgefahr ergeben. Methan kann mit Sauerstoff in Konzentrationsbereichen von 4,4 Vol% bis 16,5 Vol% explosive Gasgemische bilden. Kohlendioxid ist ein nicht brennbares, farb- und geruchloses Gas, es kann in bestimmten Konzentrationsbereichen erhebliche Gesundheitsgefährdungen hervorrufen.

Ein Gefährdungspotenzial für die bestehenden Nutzungen ist derzeit nicht gegeben. Das Gefährdungspotenzial für das geplante B-Plangebiet Nr. 329 auf der der Altablagerung gegenüberliegenden Straßenseite

wird als gering eingestuft, es bestehen jedoch Restrisiken der Migration und Ansammlung von Methan.

Die folgenden Maßnahmen werden deshalb zur Gewährleistung der Gasfreiheit textlich festgesetzt:

- Einhaltung eines Schutzstreifens von 10 m am oberen Rand des Plangebietes, der dauerhaft von einer Bebauung, Versiegelung oder Befestigung freizuhalten ist. Die Lage des Schutzstreifens soll mindestens die Breite der Altablagerung abdecken. Die geplante Grünanlage kann diese Funktion übernehmen. Die Nutzung der Grünanlage ist gefahrlos ohne weitere Maßnahmen möglich.
- Hohlleitungen und Schächte in diesem 10 m-Bereich (auch unterhalb von Verkehrsflächen) sind gasdicht auszuführen, lediglich die Schachtabdeckungen sollen gasgängig sein.
- An der B-Plangrenze ist gegenüber der Altablagerung 4-17 auf einer Straßenlänge von 10 m unterhalb des Straßenaufbaus durch die Anordnung einer Gasdrainschicht (Kies/Schotterlage, $d=0,3\text{m}$) zu gewährleisten, dass aufsteigendes Deponiegas seitlich abgeleitet werden kann. Diese Kies/Schotterlage endet in einem seitlich parallel geführten Schottergraben ($b/d = 0,5/1,0\text{ m}$), der zu den Seiten durch ein Schutzfließ geschützt ist, das gegen eindringendes Wurzelwerk schützt. Hier können die Gase frei austreten. Dieser Schottergraben ist dauerhaft offen und von Bewuchs freizuhalten.
- Die Planung der passiven Gassicherungssysteme, deren Abnahme mit Funktionskontrolle sowie die Dokumentation ist durch einen Sachverständigen durchzuführen. Als sachverständig gelten Sachverständige nach § 18 BBodSchG (Sachgebiet 2 oder 5) oder Planungingenieure mit einschlägigen Referenzen zu Gasfassungssystemen.

Nach Durchführung der Sicherungsmaßnahmen sind keine Auswirkungen aus der Altablagerung auf die geplante Wohnbebauung zu erwarten.

Mindestens zwei der drei neu errichteten Bodenluftmessstellen bleiben erhalten, um bei Umgestaltungsmaßnahmen auf der Altablagerung 4-17 kontrollieren zu können, dass keine Erhöhung der Methanemissionen stattfindet.

Für das Plangebiet liegt bereits ein Baugrundgutachten aus dem Jahr 2021 vor. Hier wurden in einigen Bohrungen sandige Auffüllungen, teilweise mit organischen Lagen, vorgefunden. Fremd Beimengungen sind nicht dokumentiert. Die Aussagekraft der beiden vorgenommenen Mischprobe ist zwar aufgrund der Probenzusammenstellung sehr eingeschränkt, es wurden jedoch keine Hinweise auf Verunreinigungen festgestellt. Aus bodenschutzrechtlicher Sicht ergibt sich aus dem Gutachten derzeit kein weiterer Handlungsbedarf.

Falls bei Bauarbeiten wider Erwarten Bodenverunreinigungen angetroffen werden, sind unter Einbindung der unteren Bodenschutzbehörde

eine ordnungsgemäße Beprobung und die fachgerechte Entsorgung sicher zu stellen. Dabei sind die geltenden Arbeitsschutzbedingungen einzuhalten.

Im fernerem Umfeld des Plangebietes befinden sich weitere Altablagerungen und Gewebegebiete.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Wasserschutzgebietes Norderstedt.

Aufgrund von Grundwasserstandsmessungen im Stadtgebiet Norderstedt in den Jahren 2016 und 2017 lässt sich für das Plangebiet eine eher westlich bis nordwestlich gerichtete Grundwasserfließrichtung ableiten. Im Baugrundgutachten aus dem Jahr 2021 wurde das Grundwasser zwischen 2,30 und 5,40 Metern unter Geländeoberkante angetroffen. Ein relevanter Einfluss der Altablagerung 4-17 auf das Grundwasser im Plangebiet wird derzeit nicht erwartet, da bisherige Grundwasser-messungen nur eine geringe Beeinflussung durch die Altablagerung gezeigt haben und sich das Plangebiet nicht im Abstrom der Altablagerung befindet.

Da sich im weiteren Umfeld des Plangebietes Altablagerungen und gewerbliche Betriebe befinden, sollte eine Grundwassernutzung erst nach dem Nachweis der Unbedenklichkeit erfolgen.

Sofern im Rahmen von Bautätigkeiten Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich werden, sind die nötigen wasserrechtlichen Erlaubnis- bzw. Einleitgenehmigungen einzuholen.

Das anfallende Oberflächenwasser sollte im Plangebiet versickert werden.

3.10. Kampfmittel

Es gilt die aktuelle Fassung der Kampfmittelverordnung S-H.

Für das Gebiet ist keine Auskunft zur Kampfmittelbelastung gem. § 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.

3.11. Energiekonzept

Es ist für beide Wohnquartiere nach derzeitigen Stand geplant, dass die Versorgung mit Wärme über Luft-Wärme Pumpen sowie Photovoltaik/Solar erfolgen soll. In den Tiefgaragen werden außerdem die Voraussetzungen für Stromanschlüsse für Elektrofahrzeuge an jedem Stellplatz geschaffen.

Im weiteren Planverfahren erfolgen weiterführende Aussagen zu diesem Thema.

4. Umweltbericht

- Der Umweltbericht wird im weiteren Planverfahren erstellt -

5. Städtebauliche Daten

Flächenbilanz	Größe des Plangebietes	ca. 10,04 ha
	Netto-Bauflächen (einschl. Knickschutz)	ca. 2,72 ha
	Öffentliche Grünfläche (einschl. straßenbegleitende Begrünung)	ca. 6,12 ha
	Private Grünfläche (Falkenbergstraße Nr. 229 und 223)	ca. 0,63 ha
	Straßenverkehrsfläche (einschl. Fuß- und Radwege und Flächen für die Entwässerung)	ca. 1,20 ha
	Vorhandene Wohngebietsflächen	ca. 0,23 ha
	Neue Wohngebietsflächen	ca. 2,49 ha
	Neue Wohneinheiten	ca. 222
	davon in Reihen- Doppelhäusern	ca. 43
	davon Geschosswohnungsbau / Stadtvillen	ca. 179

6. Kosten und Finanzierung

(Daten werden im weiteren Verfahren ergänzt)

Äussere Erschließung	Das Wohngebiet ist vollständig über bereits bestehende Straßen erschlossen.	€
Innere Erschließung	Die innere Erschließung wird vom Erschließungsträger erstellt. Der Stadt entstehen keinerlei Kosten.	€
	Gesamtsumme:	€
Grünflächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	davon	€
	Gestaltung von Grünflächen	€

Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen inner- halb des Plangebietes	€
Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen außer- halb des Plangebietes	€
<hr/>	
Gesamtsumme:	€

7. Realisierung der Maßnahme

Bodenordnung,
Sozialplan

Nicht erforderlich.

8. Beschlussfassung

Die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 329 Norderstedt "Südlich Harckesheyde / beidseitig Falkenbergstraße" wurde mit Beschluss der Stadtvertretung der Stadt Norderstedt vom gebilligt.

Norderstedt, den

STADT NORDERSTEDT
Die Oberbürgermeisterin

Roeder
