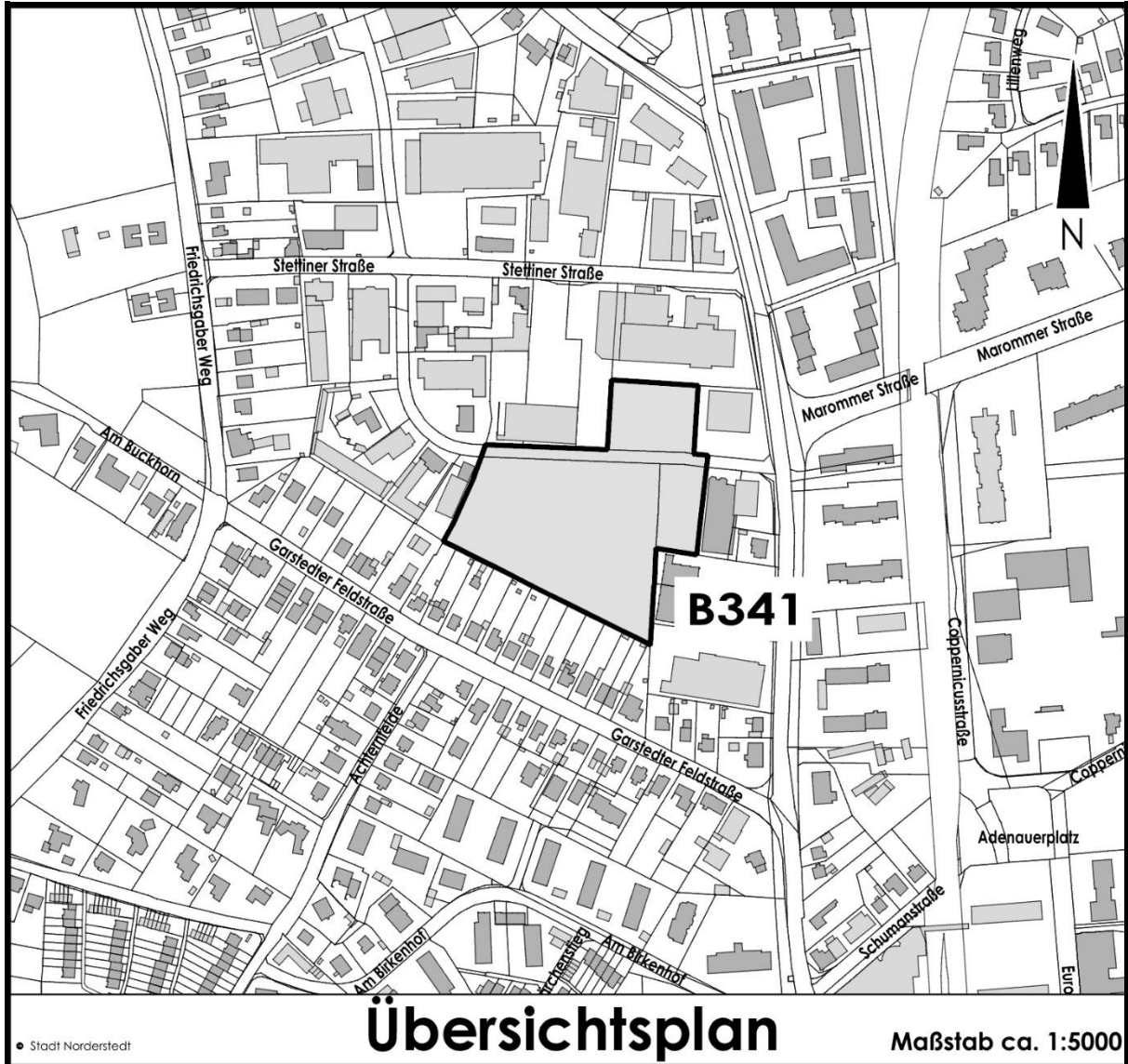


# Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 341 Norderstedt "Südlich und nördlich Kösliner Weg"

Gebiet: nördlich und südlich Kösliner Weg, westlich Gewerbe an der Kohfurth, nördlich der Bebauung Garstedter Feldstraße, östlich Gewerbe am Kösliner Weg

Stand: 05.05.2021



## Begründung

### Zum Bebauungsplan Nr. 341 Norderstedt "Südlich und nördlich Kösliner Weg"

Gebiet: nördlich und südlich Kösliner Weg, westlich Gewerbe an der Kohfurth, nördlich der Bebauung Garstedter Feldstraße, östlich Gewerbe am Kösliner Weg

Stand: 05.05.2021

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Grundlagen .....</b>	<b>3</b>
1.1. Rechtliche Grundlagen.....	3
1.2. Übergeordnete Planwerke.....	3
1.3. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich.....	6
1.4. Historische Entwicklung .....	7
1.5. Bestand.....	8
<b>2. Planungsanlass, Planungsziele und Planverfahren .....</b>	<b>11</b>
2.1. Planungsanlass.....	11
2.2. Planungsziele.....	11
2.3. Planverfahren.....	11
<b>3. Inhalt des Bebauungsplanes.....</b>	<b>16</b>
3.1. Städtebauliche Konzeption.....	16
3.2. Erläuterungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der überbaubaren Grundstücksfläche .....	19
3.3. Gestalterische Festsetzungen .....	38
3.4. Gemeinbedarfseinrichtungen .....	39
3.5. Verkehrsplanung und Erschließung.....	39
3.6. Ver- und Entsorgung .....	41
3.7. Versorgung / soziale Infrastruktur.....	43
3.8. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen.....	44
3.9. Immissionsschutz .....	54
3.10. Altlasten .....	59
3.11. Kampfmittel .....	61
3.12. Energiekonzept / Klimaschutz .....	62
3.13. Geothermie .....	63
<b>4. Umweltbericht .....</b>	<b>63</b>
4.1. Beschreibung der Planung .....	63
4.2. Bibliographie des Raums .....	66
4.3. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping) .....	67
4.4. Umweltprüfung – Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	68
4.5. Zusammenfassung:.....	94
4.6. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen .....	98
<b>5. Städtebauliche Daten.....</b>	<b>99</b>
<b>6. Kosten und Finanzierung .....</b>	<b>100</b>
<b>7. Realisierung der Maßnahme.....</b>	<b>100</b>
<b>8. Beschlussfassung .....</b>	<b>100</b>
<b>Anlage 1: Pflanzenauswahlliste .....</b>	<b>101</b>

## 1. Grundlagen

---

### 1.1. Rechtliche Grundlagen

BauGB	Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. 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) in der Fassung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3787).
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 in keinem Wasserschutzgebiet, jedoch im Trinkwassergewinnungsgebiet Schnelsen.

### 1.2. Übergeordnete Planwerke

Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung in Schleswig-Holstein sind seit 2010 im Landesentwicklungsplan (LEP) für Schleswig-Holstein niedergelegt.

Landesentwicklungsplan	Norderstedt zählt zum Ordnungsraum Hamburg. Damit verbunden ist das landesplanerische Ziel, die Siedlungsentwicklung durch Siedlungsachsen, zentrale Orte sowie regionale Grünzüge und Grünzäsuren zu ordnen und zu strukturieren. Norderstedt hat den Status eines Mittelzentrums im Verdichtungsraum und liegt auf einer von der hamburgischen Stadtgrenze bis Kaltenkirchen reichenden Siedlungsachse. Der Süden der Stadt (Stadtteil Garstedt) ist als Stadtrandkern gemäß Kap. 2.25 des LEP ausgewiesen. Stadtrandkerne sollen im engen räumlichen Zusammenhang mit einem überregionalen Zentrum Versorgungsaufgaben wahrnehmen.
------------------------	---

Für Siedlungsachsen gelten insbesondere die folgenden landesplanerischen Ziele (siehe LEP Kap. 2.4.1):

- Die Siedlungsentwicklung in den Ordnungsräumen ist vorrangig an den Siedlungsachsen auszurichten (1Z).
- Auf den Siedlungsachsen sind in bedarfsgerechtem Umfang Siedlungsflächen auszuweisen (3Z).

Dementsprechend ist das Plangebiet landesplanerisch grundsätzlich für eine Siedlungsentwicklung vorgesehen. Eine weitere Konkretisierung der Siedlungsachsen erfolgt in den Regionalplänen.

#### Regionalplan

Norderstedt liegt im Geltungsbereich des Regionalplans für den Planungsraum I „Schleswig-Holstein Süd“ aus dem Jahr 1998. Eine Fortschreibung ist vorgesehen. Die Stadt zählt auch regionalplanerisch zum Ordnungsraum Hamburg und ist innerhalb dieses Ordnungsraums als Verdichtungsraum ausgewiesen. Sie zählt außerdem zu den an Hamburg angrenzenden „besonderen Siedlungsräumen“.

Planerische Grundlage für die siedlungsstrukturelle Entwicklung des Ordnungsraums ist wiederum das Achsenkonzept, das als regionalplanerisches Ziel definiert ist. Norderstedt liegt auf der Siedlungsachse Hamburg-Langenhorn – Norderstedt-Garstedt – Norderstedt Mitte – Quickborn – Henstedt-Ulzburg – Kaltenkirchen. In Kap. 5.3 des Regionalplans wird hierzu ausgeführt, dass sich die kräftige wirtschaftliche Entwicklung auf der Achse Hamburg-Kaltenkirchen insbesondere im nördlichen Teil dieser Achse weiter fortsetzen wird.

Zur Stadt Norderstedt wird in Kap. 5.6.3 des Regionalplans (Kreis Segeberg) u.a. folgendes ausgeführt:

*Norderstedt soll als Mittelzentrum mit den zwei Polen Norderstedt Mitte als Entwicklungsschwerpunkt und dem Zentrum Garstedt als Stadtrandkern I. Ordnung weiter gestärkt werden.*

*Die künftige städtebauliche Entwicklung Norderstedts sollte auf der Grundlage eines abgestimmten Stadtentwicklungskonzepts und unter Berücksichtigung der gliedernden Grünzäsuren auf der Achse erfolgen.*

*Der Wohnungsbau wird sich auch zukünftig weiterhin in Norderstedt Mitte konzentrieren, aber auch andere Ortsteile verstärkt mit einbeziehen.*

Die vorliegende Planung dient der Stärkung Norderstedts als Wohnstandort und entspricht insgesamt den Vorgaben der Regionalplanung.

#### Landschaftsrahmenplan

Aufgrund der Lage innerhalb der Siedlungsachse sind für das Plangebiet keine relevanten Aussagen aus dem aktuellen Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (Neuaufstellung 2020) abzuleiten.

#### Landschaftsplan

Der Landschaftsplans 2020 (LP 2020) der Stadt Norderstedt stellt das Plangebiet als bestehende gewerbliche Bauflächen dar.

Der LP 2020 stellt außerdem einen vorhandenen landschaftsbestimmenden Einzelbaum auf dem westlich angrenzenden, außerhalb des Plangebiets liegenden Flurstück 60/31 dar. Weiterhin eine Baumreihe im Bereich des Kösliner Wegs, von der einer der Bäume innerhalb des

Plangebiets liegt. Diese sind gemäß dem Erläuterungsbericht aus ökologischen Gründen und zur Aufwertung des Landschafts- und Stadtbilds zu erhalten. Bei abgängigen Gehölzen sollen entsprechende Arten nachgepflanzt werden. Zusätzlich wird im Landschaftsplan, am südöstlichen Plangebietsrand, eine Knickstruktur dargestellt, dieser ist gemäß § 25 Abs. 1 LNatschG geschützt.

Der Baumbestand wurde durch einen ö.r.b. Sachverständigen aufgenommen. Der sich innerhalb des Plangebiets befindlichen Baumbestands bleibt weitestgehend erhalten. Der Bebauungsplan enthält entsprechende Erhaltungsgebote. Der Knick ist nachrichtlich übernommen worden. Zum Baum- und Knickschutz siehe Kapitel 3.8 der Begründung.

Integrierte Stadtentwicklungskonzept 2030 (ISEK)

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept 2030 (ISEK) vertieft als dynamisches Planungsinstrument Leitbilder und Zielaussagen der städtebaulichen Entwicklung des gesamten Gemeindegebiets unter Berufung auf vorhandene Fachplanungen und unter Einbeziehung unterschiedlicher Akteure aus Öffentlichkeit, Wirtschaft, Politik und Verwaltung. In Bezug auf die Siedlungsentwicklung trifft das ISEK die Aussage: *Übergeordnete Zentren und Stadtzentren haben Vorrang – Siedlungsentwicklung an Achsen des öffentlichen Verkehrs konzentrieren.*

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt (FNP 2020) stellt das Plangebiet als gemischte Baufläche dar (siehe Abb. 1). Das Plangebiet liegt innerhalb des so genannten „Gewerbegebiets Kohlfurth“ im Stadtteil Garstedt, welches seit den 1950er Jahren westlich der Straße Kohlfurth sowie nördlich und südlich der Stettiner Straße angelegt wurde. Das Gewerbegebiet stellt eine Insellage innerhalb von Wohnen dominierten Gebieten dar und wird dadurch den heutigen Ansprüchen an ein modernes Gewerbegebiet nicht mehr gerecht. Im FNP 2020 ist es bereits als gemischte Baufläche dargestellt. In den letzten Jahren sind Gewerbebetriebe durch Einzelhandel ersetzt worden. Das Gewerbegebiet ist heute vollständig umgeben von Wohnbauflächen.

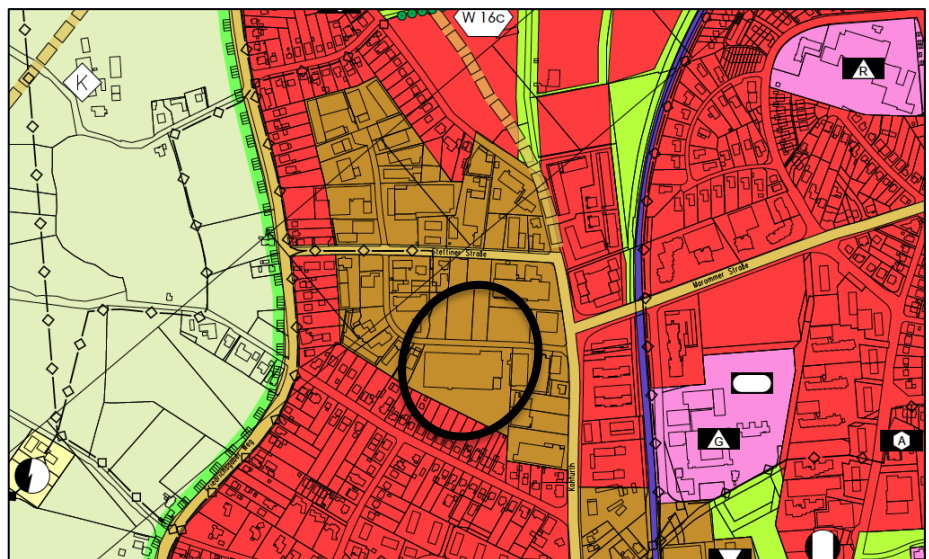


Abb. 1: Ausschnitt aus dem FNP der Stadt Norderstedt

Das Ziel, mit dem Bebauungsplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung eines Wohnbauvorhabens zu schaffen, entspricht nicht den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans.

Der FNP 2020 ist entsprechend zur Erreichung der städtebaulichen Ziele an die veränderte Gebietscharakteristik anzupassen. Die 16. Änderung des Flächennutzungsplans ist bereits eingeleitet und der Aufstellungsbeschluss sowie der Beschluss zur Durchführung der frühzeitigen Beteiligung wurden am 20.06.2019 im Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr gefasst. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB ist in Form einer öffentlichen Auslage der Planungsunterlagen in der Zeit vom 18.06.2020 bis zum 30.07.2020 erfolgt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gem. § 4 Abs. 1 BauGB am 14.04.2020 unterrichtet und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

### 1.3. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich

#### Lage in der Stadt

Das Plangebiet liegt im südwestlichen Bereich der Stadt Norderstedt im Stadtteil Garstedt. Hier liegt es nordwestlich des Garstedter Zentrums am Kösliner Weg, westlich der gemeindlichen Hauptverkehrsstraße Kohfurth.

Es handelt sich um einen Bereich im Stadtteil Garstedt, der sich durch eine gemischte Nutzungsstruktur auszeichnet. Neben gewerblichen Nutzungen finden sich im direkten Umfeld Einzelhandelsnutzungen (auch großflächig) und Wohnnutzungen. Nördlich, im Gebiet des Gewerbegebiets Kohfurth, grenzen das sogenannte, sich derzeit in Planung befindliche, Wohnungsbauprojekt „Garstedter Tor“ sowie weiter nördlich das sogenannte „Garstedter Dreieck“ mit einer neuerschlossenen Wohnbebauung an. Südlich befindet sich mit dem Herold-Center der Haupteinkaufsbereich der Stadt Norderstedt.

Die dem Plangebiet nächstgelegene Bushaltestelle ist „Garstedt, Kohfurth“ in etwa 150 m Luftlinienentfernung. Diese Haltestelle wird von den Buslinien 178 und 278 bedient. Die Haltestelle „Garstedt“, sowohl U-Bahnhalte als auch ZOB-Anlage, sind ca. 400 m Luftlinienentfernung entfernt.

Am Herold-Center befinden sich zudem verschiedene Ärzte und ein Einkaufszentrum, das die Versorgung abdeckt. Ebenso befindet sich an diesem Standort eine Außenstelle der Norderstedter Bücherei.

In fußläufiger Entfernung befindet sich die evangelische Kindertagesstätte Stettiner Straße. In ca. 800 m Entfernung liegen die Grundschule Lütjenmoor und die Gemeinschaftsschule „Willy-Brandt“, in ca. 350 m Entfernung befindet sich das Copernicus-Gymnasium.

#### Geltungsbereich

nördlich und südlich Kösliner Weg, westlich Gewerbe an der Kohfurth, nördlich der Bebauung Garstedter Feldstraße, östlich Gewerbe am Kösliner Weg

#### 1.4. Historische Entwicklung

Die Norderstedter Ursprungsgemeinde Garstedt hat 1959 mit dem Durchführungsplan D7, der später in den Bebauungsplan Nr. 7 Garstedt überführt wurde, die rechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung des „Gewerbegebiets Kohfurth“ in nordöstlicher Randlage des damaligen Gemeindegebiets geschaffen. Es handelte sich um einen in großen Teilen gewachsenen Standort für Produktions- und Handwerksbetriebe, der sich von jeher in einer Gemengelage mit umgebender Wohnbebauung befand. Entsprechend enthielt bereits dieser Ursprungsplan einen Ausschluss lärmintensiver und störender Betriebe. Zwischenzeitlich haben sich für das Gewerbegebiet städtebauliche Entwicklungen bzw. Entwicklungstendenzen vollzogen, die den Standort für Gewerbe insgesamt schwächen:

- Räumliche Lage:

Mit dem Gemeindegemeinschaftszusammenschluss und der Stadtgründung 1970 hat sich der räumliche Kontext innerhalb des Gemeindegebiets verändert. Während es sich vor Zusammenschluss noch am Rande der Gemeinde Garstedt befand, ist es mit dem Zusammenschluss in eine sehr zentrale Lage der Stadt Norderstedt gerückt. Die Zentralität gewinnt zusätzlich an Bedeutung, da es sich in großer räumlicher Nähe zum Einkaufszentrum Herold-Center befindet, das sich neben dem Nahversorgungszentrum „Norderstedt Mitte“ zu einem Einkaufsschwerpunkt entwickelt hat.

- Entwicklung zum Einzelhandelsstandort:

In den 1980er Jahren vollzog sich für das Gewerbezentrum aufgrund der Lagegunst mit der Ansiedlung und mit Ansiedlungsanfragen von (großflächigem) Einzelhandel eine deutliche Veränderung der gewachsenen Gewerbestrukturen. Mit der 3. Änderung des Bebauungsplan 7 Garstedt 1987 wurde auf den Veränderungsdruck reagiert und diesbezüglich Regelungen getroffen. Auch die Konfliktpotentiale der Gemengelage aus Gewerbe und umgebender Wohnbebauung wurde durch Festsetzungen zugunsten der sensiblen Wohnnutzung erstmals geregelt.

Mit der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 Garstedt wurde 2009 die schleichende Nutzungsveränderung mit planungsrechtlichen Mitteln gesteuert und in den städtebaulichen Kontext der Einzelhandels- und Zentrumsstruktur innerhalb Norderstedts eingeordnet. Die 4. Änderung setzt den Teilbereich auf den Grundstücken westlich der innerstädtischen Straße Kohfurth und südlich der Stettiner Straße als Kerngebiet mit dem Schwerpunkt Einzelhandel fest, um hier die sukzessiv entstandenen Einzelhandelsbetriebe in einem Nahversorgungszentrum zu bündeln. Für die übrigen Flächen des Gewerbegebiets wurde hingegen Gewerbegebiet mit dem Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben festgesetzt, um diese Flächen für das produzierende Gewerbe und Handwerksbetriebe vorzuhalten.

- Veränderter Gebietstypus in der vorbereitenden Bauleitplanung (FNP):

Die Entwicklungstendenzen des durch Erosionsprozesse insgesamt in seiner Funktion geschwächten Gewerbestandorts Kohfurth wurden auch im Flächennutzungsplan (FNP 2020) der Stadt Norderstedt nachvollzogen, indem es hier als gemischte Baufläche dargestellt wird.

- Entwicklung zum Wohnstandort:

Vor dem Hintergrund der Nachfrage nach innerstädtischem Wohnraum haben in den letzten Jahren die Umnutzungstendenzen zum Wohnstandort zugenommen. Aufgrund der besonderen zentralen innenstadtnahen Lagegunst mit ihrer guten infrastrukturellen Ausstattung verdichten sich aktuell vor dem Hintergrund der Nachfrage an innerstädtischen Wohnraum Umnutzungstendenzen zum Wohnstandort. Im Norden des Gewerbegebiets befindet sich für die Flächen an der Ecke Kohfurth und Stettiner Straße der Bebauungsplan Nr. 337 „westlich Kohfurth, nördlich Stettiner Straße“, das sogenannte „Garstedter Tor“, in Aufstellung, der die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein weiteres Wohnungsbauprojekt schaffen soll.

Nördlich, teilweise an das Gewerbegebiet angrenzend, befindet sich das sogenannte Garstedter Dreieck, eines der größten Norderstedter Wohnungsbauvorhaben. Dessen Umsetzung bereits im westlichen Teilbereich (Bebauungsplan Nr. 280) erfolgt, weitere Teilabschnitte befinden sich in der Planung (bspw. Bebauungsplan Nr. 305).

### 1.5. Bestand

#### Plangebiet

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine gewerbliche Brachfläche des langjährigen Betriebsstandorts des Etikettenherstellers „Stielow Label & Logistik GmbH“, der 1947 gegründet wurde. Der Norderstedter Traditionsbetrieb wurde 2003 an einen Wettbewerber veräußert, der 2005 die Produktion am Standort Kösliner Weg eingestellt hat. Die Bestandsgebäude wurden einige Jahre später geräumt und die Firmengrundstücke im Jahr 2018 an einen Entwickler veräußert.

Das Plangebiet wird durch den Kösliner Weg in eine kleine nördliche und eine größere südliche Teilfläche gegliedert. Die südlichen Flächen des Plangebietes (Flurstücke 57/20, 58/20, Flur 12, Gemarkung Garstedt) die großflächig mit Gewerbegebäuden bebaut waren, wurden bereits geräumt. Hier befanden sich Büro- und Verwaltungsgebäude und eine großflächige Produktionshalle der Firma in einem Gebäudekomplex. Die nördliche Fläche des Plangebietes (Flurstück 57/25) wurde als dem Betrieb zugehörige Stellplatzfläche genutzt und ist auch weiterhin nahezu komplett durch Asphaltflächen versiegelt.

#### Bebauung und Topografie

Es handelt sich um eine ebene Fläche, die im südlichen Bereich brachliegt und nur geringfügige Versiegelung aufweist, die nördliche Fläche



ist fast gänzlich versiegelt, sie wurde zeitweise als Stellplatzfläche genutzt.

Eine Baumreihe am Kösliner Weg sowie ein Einzelbaum auf dem westlich angrenzenden Flurstück 60/31 sowie der Knick an der südöstlichen Grenze des Plangebiets sind im Landschaftsplan als zu erhalten dargestellt. Teile dieser Grünstrukturen liegen auf den benachbarten Grundstücken.

## Umgebung

Die Flächen des Plangebiets sind Teil des Garstedter Gewerbegebiets an der Stettiner Straße, westlich der Straße Kohfurth. Dieses Gewerbegebiet ist bereits durch eine sukzessive Umnutzung geprägt. Auf den Flächen an der Straße Kohfurth hat sich eine Einzelhandelsagglomeration, bestehend aus einem Vollsortimenter, einem Lebensmitteldiskounter sowie weiteren Einzelhandelsnutzungen, entwickelt. Einzelhandel zählt nicht zu den gewerbegebietstypischen Nutzungen aus Produktions- und Handwerksbetrieben. Aus diesem Grund ist bereits seit 2008 über den Flächennutzungsplan gänzlich sowie über die daraus entwickelte 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 Garstedt in Teilen als gemischte Baufläche bzw. Kerngebiet ausgewiesen – und damit der Entwicklung von einem Gewerbegebiet hin zu einem Gewerbe- und Einzelhandelsstandort Rechnung getragen worden.

Im Norden des Gewerbegebiets ist für die Flächen an der Ecke Kohfurth und Stettiner Straße zudem ein Bebauungsplan in Aufstellung, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine weitere Wohnbebauung im Bereich des ursprünglichen Gewerbegebiets Kohfurth zu schaffen.

Das Garstedter Gewerbegebiet an der Kohfurth ist in den 1950er Jahren entstanden und befindet sich in einer Binnenlage, es wird von Wohnbebauung umgeben. Die städtebauliche Struktur ist, entsprechend der bestehenden Nachbarschaft von Wohnen und Gewerbe, heterogen. Während die gewerblichen Flächen mit einer relativ kleinteiligen gewerblichen Bebauung aus eingeschossigen Hallen und bis zu dreigeschossigen Gebäuden bebaut sind, besteht die südlich, westlich und nördlich anschließende Wohnbebauung aus kleinteiligen Einfamilienhäusern mit überwiegend steilen Satteldächern auf großen Gartengrundstücken. Im Osten befindet sich Geschosswohnungsbau aus viergeschossigen Gebäudezeilen in Ost-West-Ausrichtung.

Im Detail grenzt westlich der nördlichen Teilfläche des Plangebiets ein Lebensmitteldiscounter mit großen Stellplatzflächen an. Nördlich des Plangebietes besteht eine größere Einzelhandelsbebauung mit einem Vollsortimenter und weiteren Einzelhandelsnutzungen sowie den zugehörigen großflächigen Stellplatzflächen. Im Osten des nördlichen Teilgebietes grenzt eine weitere dreigeschossige gewerbliche Bebauung an, in der u.a. eine Autowerkstatt betrieben wird.

Die südliche Teilfläche des Plangebiets wird westlich durch Lagerhallen eines Gewerbebetriebs begrenzt. Im Süden schließt Wohnbebauung entlang der Garstedter Feldstraße an, deren Gärten sich zum Plangebiet

- orientieren. Östlich wird das Gebiet durch einen Einzelhandel für Einrichtungsgegenstände und Wohnaccessoires mit zugehöriger Stellplatzanlage und weitere Gewerbetriebe begrenzt.
- Eigentumsverhältnisse** Die Grundstücke befinden sich im Eigentum eines Entwicklers.
- Städtische Liegenschaften sind, abgesehen von den Verkehrsflächen, nicht im Plangebiet vorhanden.
- Planungsrechtliche Situation** Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des einfachen Bebauungsplans Nr. 7 Garstedt, 4. Änderung vom 28.05.2009. Der Bebauungsplan setzt auf den Flächen nördlich des Kösliner Wegs ein Kerngebiet (MK1) und südlich ein Gewerbegebiet (GE) fest.
- Eine Grund- und auch Geschossflächenzahl (GRZ und GFZ) sind nicht festgesetzt, sodass die in der Baunutzungsverordnung definierten Obergrenzen des § 17 (der Fassung von 1990) anzuwenden sind. Bei Kerngebieten beträgt der Wert der GRZ 1,0 und der GFZ 3,0, bei Gewerbegebieten liegen die Höchstwerte der GRZ bei 0,8 und der GFZ bei 2,4.
- Zudem sind Festsetzungen des Ursprungsplanes, des Durchführungsplans Nr. 7 Garstedt vom 21. September 1959 (mit der zugehörigen Begründung), zwischenzeitlich übergeleitet in einen Bebauungsplan, soweit sie nicht die geänderten Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung beinhalten, wirksam geblieben. Dieser setzt zum Maß der baulichen Nutzung IV Vollgeschosse als zulässiges Höchstmaß fest, mit einer maximalen Traufhöhe von 12,00 m, und weist eine Baugrenze in einem Abstand von 6,0 m vom Kösliner Weg aus. Der Zwischenbereich ist als Anpflanzfläche (Vorgarten) festgesetzt.
- Weiterhin gilt, jedoch allein für den Bereich der Straßenverkehrsfläche (Kösliner Weg), die 3. textliche Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 Garstedt (mit der zugehörigen Begründung). Diese Änderung sah einzig die Überführung in die damals, im Jahr 1987, anzuwendende Fassung der Baunutzungsverordnung von 1977 vor. Durch die 4. einfache Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 Garstedt, wurde die 3. textliche Änderung für den Bereich der Bauflächen überplant, so dass in dem Geltungsbereich der 4. Änderung nunmehr die Baunutzungsverordnung von 1990 anzuwenden ist.
- Um die ehemals gewerblich genutzten Flächen für den Wohnungsbau zu revitalisieren, ist es erforderlich durch die Aufstellung eines neuen Bebauungsplans neues Planrecht zu schaffen. Dabei wird im Besonderen auch dem § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch (BauGB) entsprochen, da es sich hier um eine Maßnahme der Innenentwicklung handelt, die vorrangig für städtebauliche Entwicklung angestrebt werden soll.
- Der vorliegende Bebauungsplan ändert das gesamte bestehende Planrecht für seinen Geltungsbereich. Der rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 7 Garstedt wie auch die rechtsverbindliche 3. textliche sowie die ebenfalls rechtsverbindliche 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 Garstedt werden im überplanten Bereich aufgehoben.

## 2. Planungsanlass, Planungsziele und Planverfahren

---

### 2.1. Planungsanlass

Der Gewerbebetrieb „Stielow Label & Logistik GmbH“, der sich einstmals auf den Flächen des Plangebiets befand, wurde eingestellt und der Standort aufgegeben. Das Gewerbegrundstück wurde durch den Vorhabenträger mit dem Ziel erworben, auf diesen Flächen ein Wohnungsbauprojekt zu realisieren. Zur Umsetzung dieses Vorhabens muss das bestehende Planrecht angepasst werden. Der Vorhabenträger hat am 10.04.2019 einen Antrag auf Änderung des bestehenden Planrechts gestellt.

Die Stadt Norderstedt befindet sich in einem anhaltenden Wachstumsprozess. Die Wohnraumnachfrage ist ungebrochen hoch, was auch das Wohnungsmarktkonzept (WMK) der Stadt Norderstedt von 2018 bereits dargestellt hat. In diesem Kontext hat sich der Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr am 02.05.2019 in einem Grundsatzbeschluss für die Weiterverfolgung des Vorhabens und die Schaffung von rund 250 Wohnungen, davon 30% öffentlich gefördert, ausgesprochen.

### 2.2. Planungsziele

Folgende Ziele werden mit der vorliegenden Planung verfolgt:

- Umwandlung von gewerblich genutzten Flächen in Wohnbauflächen in zentraler Lage
- Schaffung von mind. 30 % öffentlich gefördertem Wohnungsbau
- Erschließung des Wohngebiets durch eine öffentliche Straße
- Unterbringung privater Stellplätze ausschließlich in Tiefgaragen
- Sicherung von erhaltenswertem Baumbestand
- Integration einer Kindertagesstätte

### 2.3. Planverfahren

Der Plan stellt eine Maßnahme der Innentwicklung dar, weil er die Konversion von derzeit brachliegenden, innerstädtischen gewerblichen Fläche in Wohnbauflächen vorsieht.

Der vorliegende Bebauungsplan wird im Regelverfahren mit Umweltbericht aufgestellt. Das Planverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluss vom 07.11.2019 eingeleitet.

In seiner Sitzung am 06.02.2020 wurde durch den Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr die Durchführung der frühzeitigen Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung beschlossen.

Aufgrund der im März 2020 ausgerufenen Corona-Pandemie wurde in diesem Zuge seitens der Landesregierung Schleswig-Holsteins ein Maßnahmenpaket erlassen, dass per Erlass auch ein öffentliches Versammlungsverbot festlegte. Darüber hinaus wurden in diesem Zeitraum die Verhaltensregelungen durch die Bundes- und Landesregierungen so

festgelegt, dass zwischen nicht im Haushalt zusammenlebenden Personen immer ein Mindestabstand von 1,50 m eingehalten werden muss, um weitere Ansteckungen zu erschweren.

Bei der Durchführung der Informationsveranstaltung im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wäre ein solch geforderter Mindestabstand nicht zu gewährleisten gewesen, außerdem würde gegen das damals erlassene Versammlungsverbot verstoßen.

Insofern konnte eine bis dahin übliche Form Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen einer Veranstaltung nicht zeitnah zum Beschluss der Durchführung der frühzeitigen Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgen. Deswegen wurde eine Änderung der Art der beschlossenen Durchführung der frühzeitigen Beteiligung angestrebt, welche in der Sitzung am 28.05.2020 gebilligt wurde.

Der Beschluss sah den Verzicht auf eine öffentliche Informationsveranstaltung vor. Stattdessen wurden zur Auslegung Presseinformationen vorbereitet, um die Öffentlichkeit über die Auslegung, die Inhalte der Planung und die Möglichkeiten der persönlichen Information zu der Planung in Kenntnis zu setzen. Die Dauer der Auslegung wurde, auch aufgrund des Hineinreichens in die Sommerferien, auf 6 Wochen verlängert. Dies auch unter der Annahme, dass im Vergleich zu den vorhergehenden Jahren aufgrund der, auch weltweit geltenden, Ein- bzw. Beschränkungen ein geringeres Urlaubsreiseaufkommen stattfinden wird. Die Auslegung erfolgte vom 18.06.2020 bis einschließlich dem 30.07.2020. Die Unterlagen hingen im Rathaus der Stadt Norderstedt öffentlich aus, waren daneben direkt über die Homepage der Stadt Norderstedt und ergänzend über den Digitalen Atlas Nord abrufbar. Eine persönliche Information seitens der Öffentlichkeit war stets möglich, es konnten persönliche Termine nach vorheriger Vereinbarung wahrgenommen werden. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gem. § 4 Abs. 1 BauGB am 14.04.2020 unterrichtet und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Der Beschluss über das Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit wurde am 17.09.2020 durch den Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr gefasst.

Es ging eine Stellungnahme ein, die auf die räumliche Nähe zu dem angrenzenden Lebensmitteleinzelhandel verwies und der damit befürchteten Konfliktpotenziale. In diesem Zuge wurde in dem Verfahren eine Lärmtechnischen Untersuchung insbesondere in Bezug auf die Prüfung der Verträglichkeit der heranrückenden Wohnbebauung an das Gewerbe durchgeführt.

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung gingen Anregungen vom Kreis Segeberg zur Erfassung von umweltbezogenen Belangen im Verfahren ein, Aussagen zu einem vorhandenen Knick sowie den Hinweis bezüglich einer zu erhaltenden Grundwassermessstelle im Gebiet. Eine Sicherung auf der Ebene des Bebauungsplanes ist jedoch nicht möglich. Weiterhin gab es Hinweise zur Bauwasserhaltung und der Nutzung von Geothermie. Ebenso Anmerkungen zur Größe der Kinderta-

gesstätte im Plangebiet. Die Handwerkskammer Lübeck machte Aussagen zur Zulässigkeit von nicht störenden Handwerksbetrieben und die Frage der Betroffenheit von Handwerksbetrieben.

Die förmliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB für die Öffentlichkeit wurde vom 28.06.2021 bis 13.08.2021 durchgeführt. Die Auslegung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB für die Behörden und Träger öffentlicher Belange erfolgte vom 18.06.2021 bis einschließlich dem 30.07.2021.

Es lag ein wichtiger Grund vor, die Auslegungsfrist von mindestens 30 Tagen zu verlängern, da die Auslegung bis in die Sommerferien hinein erfolgen soll. Aufgrund der dann immer noch anzunehmenden Beschränkungen in Bezug auf Reisetätigkeiten aufgrund der Corona-Pandemie wird davon ausgegangen, dass weniger Urlaubsreisen unternommen werden. Durch die Verlängerung des Zeitraumes wird ausreichend Möglichkeit geschaffen sich im Rahmen der Offenlage zu beteiligen und Stellung zu nehmen, so dass davon ausgegangen wird, dass die Beteiligung der Öffentlichkeit nicht beeinträchtigt wird.

Der Planentwurf sowie die Begründung und umweltbezogenen Stellungnahmen lagen aus und wurden im Internet zusammen mit der Bekanntmachung nach § 3 Abs. 2 BauGB ebenfalls veröffentlicht.

Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit gingen zwei Stellungnahme ein. Diese beschäftigten sich mit den Themen Dichte, Grünflächenanteil und Abstand der Baukörper zu den südlichen Grundstücken sowie der vorhandenen Hecke an der südlichen Grundstücksgrenze sowie deren Bewertung im grünordnerischen Fachbeitrag.

Die Dichte liegt in Bezug auf die durch die BauNVO gesetzten Obergrenzen höher in dem Gebiet. Dabei gibt es jedoch die Möglichkeit diese Obergrenzen aus städtebaulichen Gründen zu überschreiten, wenn ein Ausgleich erfolgt und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gesichert sind. Dies erfolgt über die Planung: So ist die Belichtung und Belüftung der Wohnungen in dem Gebiet gesichert und sie erhalten sämtlich einen Balkon, eine Terrasse oder Loggia. Durch die Unterbringung der erforderlichen Stellplätze in Tiefgaragen können großflächig versiegelte Flächen vermieden werden und stattdessen begrünte Außenflächen entstehen. Diese stellen nicht nur einen Baustein der Regenwasserrückhaltung dar, sondern leisten einen Beitrag zur Verbesserung des Kleinklimas und der Aufenthaltsqualität der Bewohner. Zusätzlich können Lärmentwicklungen durch die PKW reduziert werden. Von daher ist ein Ausgleich der Überschreitung der Dichteobergrenzen im Gebiet erfolgt. Ergänzend ist zu berücksichtigen, dass durch die Schaffung von Wohnraum für die wachsende Bevölkerung im Innenbereich voraussichtlich biodiversere Flächen im Außenbereich geschont werden können. Weiterhin fügt sich die städtebauliche Konzeption in die Umgebung ein und nimmt bspw. die Höhen der umliegenden Baustrukturen auf. Dabei reduziert sie sich in Richtung der angrenzenden Grundstücke, hier unter das zulässige Maß des bisher geltenden Bebauungsplanes. Das neue Quartier liegt dabei im Norden der vorhandenen Bebauung, die Grundstücke sind ca. 60 m lang, sodass eine nachbarliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten ist. Es wird daher kein Erfordernis zur Reduzierung

des Maßes der baulichen Nutzung gesehen. Es bestehen außerdem keine Anhaltspunkte, dass durch die vorliegende Planung nachbarliche Konflikte und dauerhafte Spannungen ausgelöst werden.

In Bezug auf die Durchgrünung wurden neben den bereits o.g. Maßnahmen zur Begrünung der Garagendecken weitere Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt: So sind sämtliche Dachflächen mindestens anteilig zu begrünen und das gesamte Gebiet ist zu den angrenzenden Grundstücken einzugrünen. Die vorhandenen prägenden Baumstrukturen sind zu erhalten und der vorhandene Knick durch Maßnahmen aufzubessern bzw. zu stärken und zukünftig zu erhalten. Aufgrund des Knicks wurde auch die festgesetzte Baufläche abgewandelt, so wurde diese im Bereich zur Einhaltung des notwendigen Abstands reduziert. Die Fläche, auch wenn brachliegend, ist bereits als vormals verdichtete Fläche zu bewerten. Eine Umwandlung in Wohnbaufläche führt nicht zu einer stärkeren Versiegelung als über das vorhandene Planungsrecht möglich, und ist abweichend zu diesem nach heutigen Maßstäben auszugleichen. Vielmehr kann über die Revitalisierung dieser Flächen der Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum entsprochen werden und gleichzeitig der Außenbereich geschont werden.

Eine Gefälligkeit für den Investor kann nicht erkannt werden, da dieser im Zuge des Verfahrens Einschnidungen in seinem vorgesehenen Bauvolumen erfahren hat. So wurden die Baufenster bspw. zur Einhaltung des Knickschutzabstands reduziert. Zusätzlich hat der Investor die neue Straßenfläche herzustellen und kosten- und lastenfrei an die Stadt abzugeben. Aufgrund dieser Festsetzung ist die Baufläche des Investors deutlich reduziert worden.

Der Abstand der Baukörper zur Grundstücksgrenze liegt mit ca. 4,00 m über dem bauordnungsrechtlichen Mindestmaß von 3,00 m und ist durch die Baugrenzen gesichert. In Bezug auf das ursprünglich anzuwendende Planungsrecht ist dies eine planungsrechtlich gesicherte Erhöhung des Abstandes. Hierbei ist auch nochmals darauf zu verweisen, dass die Gebäudehöhe bzw. Geschossigkeit zu den südlichen Grundstücken beschränkt ist und auch hier die vorherigen planungsrechtlichen Möglichkeiten unterschreitet bzw. reduziert. Eine Einsehbarkeit wird damit minimiert, auch da die Grundstücke einzugrünen sind und bereits eine Grünstruktur in diesem Bereich besteht. Zur weiteren Reduzierung der zu den Nachbarn wirkenden Bauvolumen wurde eine offenere, durchlässigere Baustruktur im rückwärtigen Bereich gewählt als am Kösliner Weg.

Es wurde der grünordnerischer Fachbeitrag bemängelt. Hierbei soll die Bestandsaufnahme fehlerhaft gewesen sein und die vorhandene Hecke, anders als dargestellt, grenzständig sein. Es wurden im Zuge der Bestandsaufnahme sämtliche Belange in Bezug auf Fauna und Flora aufgenommen und entsprechend des Bestandes dargelegt. Zusätzlich wurde, auch im Zuge von Vermessungen, der Standort der Hecke auf dem Grundstück des Projektträgers festgestellt. Dafür wurden auch die relevanten Grenzsteine ermittelt, freigelegt und die Lage festgestellt. Im Rahmen der weiteren Konkretisierung des Bauvorhabens für den Baugenehmigungsantrag wird zu klären sein, wie mit der Bestandshecke

umgegangen wird bzw. werden kann. Sie ist Großteils als nicht zukunftsfähig aufgrund fehlender Pflege bewertet worden. Der Bebauungsplan setzt deswegen anstatt einer Fläche zur Erhaltung von Sträuchern eine zur Anpflanzung in einer Breite von 1,50 m fest. Dies soll zum einen weiterhin die Eingrünung des Gebietes zur Garstedter Feldstraße und auch den Bereich als Lebensraum für die heimische Tierwelt sichern. Für die Bepflanzung sind ausschließlich standortgerechte, heimische Anpflanzungen zulässig, so dass davon ausgegangen wird, dass ansässige bzw. heimische Tiere sich dort ansiedeln bzw. weiter ihren Lebensraum finden können.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gingen zwölf Stellungnahmen ein. Diese beschäftigte sich mit dem Themen Beteiligung der oberen Denkmalschutzbehörde bei Entdeckung von Kulturdenkmälern, Hinweise zur Ausgestaltung der Shared-Space-Fläche in Bezug auf sehbehinderter und blinder Menschen, Ausschluss von Handwerksbetrieben im Plangebiet und Beeinträchtigung angrenzender Handwerksbetrieben, Hinweis auf die bestehende Telekommunikationsleitung und Aussagen zum Knickschutz.

Die obere Denkmalschutzbehörde weist nochmals daraufhin, dass sie bei dem Auffinden von Kulturdenkmälern zu beteiligen ist. Die Hinweise sind bereits in der Begründung aufgenommen.

Der HVV bittet darum, dass bei der Erstellung von Shared-Space-Flächen auch die Belange von sehbehinderten und blinden Menschen berücksichtigt werden. Die Erschließungsplanung ist jedoch ein separates Verfahren und entsprechende Belange sind in diesem zu prüfen bzw. aufzunehmen. Der Bebauungsplan kann diese nicht berücksichtigen, jedoch können die Hinweise weitergegeben werden.

Die Handwerkskammer zu Lübeck teilt mit, dass nach ihrer Auffassung ein grundsätzlicher Ausschluss von Handwerksbetrieben im Plangebiet nicht erfolgen soll. Diesem ist entgegenzuhalten, dass es sich zwar um einen Angebotsbebauungsplan handelt, dieser jedoch basierend auf einem städtebaulichen Konzept zu einem Wohnquartier entwickelt wurde. Folglich sind die Bedarfe bspw. für Flächen oder die Erschließung von handwerklichen Betrieben nicht berücksichtigt worden. Vielmehr würde ein neues Konfliktpotenzial über den Bebauungsplan geschaffen. Eine Benachteiligung vorhandener Betriebe kann ausgeschlossen werden. Dies ist auch über eine Lärmtechnische Untersuchung nachgewiesen, welche auch Aussagen zu entsprechenden Lärmschutzmaßnahmen an den Wohngebäuden trifft und die über Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert sind. Eine Beeinträchtigung der umgebenden Betriebe, die einen Wertausgleich erfordern würde, kann ebenfalls nicht erkannt werden. Da es sich bereits um ein durch Wohnbebauung umschlossenes gewerblich genutztes Gebiet handelt, das planungsrechtlich in Bezug auf Lärm- und Luftemission von gewerblichen Betrieben deutliche Einschränkungen vorsieht. Eine weitere Beeinträchtigung durch die neue Wohnbebauung entsteht nicht. Insgesamt ist diese Thematik im Zuge des Planverfahrens berücksichtigt worden.

Vodafone gibt den Hinweis, dass im Bereich der Straßenverkehrsflächen des Kösliner Wegs bestehende Telekommunikationsleitung liegen.

Diese sind im Zuge der gesonderten Erschließungsplanung zu berücksichtigen, eine Festsetzung über den Bebauungsplan kann nicht erfolgen.

Die untere Naturschutzbehörde bezieht sich in seiner Stellungnahme auf den vorhandenen Knick und dessen Schutz. Im Bebauungsplan wurde der Knick und der definierte Knickschutzbereich durch die Festsetzung einer nicht überbaubaren Fläche zeichnerisch aufgenommen. Nur ausnahmsweise kann in diesem Bereich eine über Festsetzung definierte bauliche Nutzung erfolgen. Dabei hat auch eine Beteiligung der zuständigen Stellen zu erfolgen. Ansonsten ist der Knick aufzuwerten und dauerhaft zu schützen. Dies ist über entsprechende Festsetzungen gesichert. Von daher ist die Anregung schon in die Planung eingeflossen.

Die vorgebrachten Anregungen führten zu keiner Änderung der Planung. Lediglich redaktionelle Anpassungen wurden durchgeführt.

Der FNP 2020 wird im Parallelverfahren durch die 16. Änderung des Flächennutzungsplans zur Erreichung der städtebaulichen Ziele an die veränderte Gebietscharakteristik entsprechend angepasst.

### **3. Inhalt des Bebauungsplanes**

---

Der vorliegende Bebauungsplan ändert das bestehende Planrecht für seinen Geltungsbereich. Der rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 7 Garstedt sowie die 3. textliche und 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 Garstedt werden im überplanten Bereich aufgehoben.

#### **3.1. Städtebauliche Konzeption**

Ziel der Stadt Norderstedt ist es, an dieser sensiblen Nahtstelle zwischen Wohn- und Gewerbenutzung ein Quartier mit einer besonderen städtebaulichen Qualität zu entwickeln. Der Investor hat vor Einstieg in das Planverfahren drei Architekturbüros aufgefordert, erste städtebauliche Konzeptionen auf der Grundlage von Rahmenbedingungen und Kriterien zu erarbeiten, die mit der Stadt Norderstedt formuliert wurden. In Abstimmung mit der Stadt hat der Vorhabenträger ein Wohnbaukonzept als Grundlage für die weitere Entwicklungsplanung weiterverfolgt.

Dieses Baukonzept wurde im Sommer 2019 auf Basis der vom Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr beschlossenen Rahmenbedingungen überprüft und weiter angepasst.

Der Bebauungsplan bildet dieses Baukonzept ab.

Mit dem Vorhaben werden auf einer Netto-Baulandfläche von insgesamt rund 16.400 m<sup>2</sup> etwa 250 Wohneinheiten geschaffen. Davon werden mindestens 30 % (ca. 75 Wohnungen) öffentlich gefördert. Weiterhin wird eine Kindertagesstätte mit angrenzender ebenerdiger Außenspielfläche in dem Quartier vorgesehen.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 19.820 m<sup>2</sup>. Es wird durch den Kösliner Weg mit etwa 1.920 m<sup>2</sup>, inkl. der neugeplanten Erweiterungsflächen, in eine kleinere nördliche Fläche mit rund 2.990 m<sup>2</sup> und



eine etwa 14.910 m<sup>2</sup> große südliche Fläche geteilt. Die südliche Teilfläche wird durch die vorgesehene öffentliche Erschließung mit etwa 1.500 m<sup>2</sup> weiter untergliedert. In drei Tiefgaragen werden ca. 175 private Stellplätze geschaffen. Ergänzende öffentliche Besucherparkplätze werden entlang des Kösliner Wegs sowie der geplanten inneren Erschließung vorgesehen.

Aufgrund bestehender hoher Grundwasserstände sollen die Tiefgaragen als Sockelgeschosse ausgebildet werden, die inkl. Substrataufbau etwa 110-150 cm aus dem Erdreich, bezogen auf die angrenzenden Straßenflächen, herausgehoben werden.

#### Südliche Teilfläche

Straßenbegleitend zum Kösliner Weg (WA 2) sind nördlich der Planstraße viergeschossige, winkelförmig angeordnete Baukörper mit Staffelgeschossen vorgesehen. Die Anordnung der Baukörper schafft zentrale, geschützte Innenhofbereiche. Auf diesen Flächen werden private Terrassenbereiche als auch gemeinschaftlich nutzbare Freiflächen für die Anwohnerschaft als Spiel- und Begegnungsräume angelegt. Zusätzlich ist eine Durchwegung des Innenhofbereiches vorgesehen, die über Treppen- und Rampenanlagen erschlossen wird.

Die Gebäude in diesem Bereich werden durch eine großflächige Tiefgarage unterbaut. Die Tiefgaragenzufahrt wird am Kösliner Weg angeordnet.

Im südlichen Bereich des Plangebiets (WA 3b) entstehen, in Nachbarschaft zu den bestehenden Einfamilienhausstrukturen, kleinteiligere zweigeschossige Mehrfamilienhäuser mit nördlich zurückversetzten Staffelgeschossen. Es handelt sich um eine zeilenartige Aufreihung kleinerer Gebäudekörper entlang der Plangebiets- bzw. Grundstücksgrenze. Sie ermöglichen eine optische Durchlässigkeit in das Gebiet. Sie erhalten nach Süden ausgerichtete begrünte Freiflächen auf dem Tiefgaragensockel, die auch als grüne Verbindung aus bzw. in das Quartier dienen. An der westlichen Gebietsgrenze wird der zweigeschossige Baukörper durch einen viergeschossigen Baukörper mit Staffelgeschoss bis hin zum Kösliner Weg ergänzt (WA 3a). Dieser bildet in Ergänzung zu den übrigen Gebäuden am Kösliner Weg eine straßenbegleitende Raumkante aus und definiert zusätzlich die Eingangssituation zu dem Quartier.

Die Tiefgaragenzufahrt wird an der Planstraße liegen.

Im östlichen Bereich der südlichen Teilfläche des Plangebiets (WA 4) entsteht ein weiterer viergeschossiger Baukörper mit Staffelgeschoss und zusätzlichem dreigeschossigen Winkelanbau. Dieser setzt die Raumkante am Kösliner Weg bis zum derzeit angrenzenden Gesundheits- und Fitnesszentrum fort und definiert die östliche Eingangssituation in das Quartier.

Als Teil der Bebauungskonzeption wird, in Abstimmung mit der Stadt Norderstedt, in diesem Baukörper eine Kindertagesstätte eingerichtet, die für ca. 60 Kinder konzipiert ist. Die Kindertagesstätte erhält direkt angelegte ebenerdige Außenspielflächen.

Südlich angrenzend zu der o.g. Flächen, im östlichen Bereich des Plangebiets, wird eine Freifläche vorgesehen, die als private Kleinkinderspielfläche gestaltet werden soll.

Die Planstraße dient der inneren Erschließung des Quartiers sowie als Versorgungs- bzw. Feuerwehraufstellfläche. Im Straßenraum werden zusätzlich Raumbedarfe von Stellflächen für Besucherparkplätze eingeplant, ebenso Bike-Sharing-Plätze. Zusätzlich ist angedacht, Unterflurmüllbehälter entlang der Straße anzuordnen.

Weitere öffentliche Besucherparkplätze und auch vier Car-Sharing-Stellplätze werden entlang des Kösliner Wegs vorgesehen.

Um auf der Südseite des Kösliner Wegs die Herstellung eines ausgebauten Gehwegs sowie fahrbahnbegleitender, öffentlicher Parkplätze in Längsaufstellung zu ermöglichen, werden Teile des Privatgrundstücks in die öffentliche Verkehrsfläche mit einbezogen.

Die Gebäude werden in den Baugebieten WA 2, WA 3a und WA 3b nach KfW-Effizienzhausstandard 55 und im Baugebiet WA 4 nach KfW-Effizienzhausstandard 40 erstellt. Die Dächer sind anteilig als Gründach sowie zur Regenwasserrückhaltung geplant. Sämtliche Tiefgaragendecken werden mit Ausnahme erforderlicher Wege- und Terrassenflächen mit einem durchwurzelbaren Substrataufbau versehen und dauerhaft begrünt.

#### Nördliche Teilfläche

Auf dem nördlichen Baufeld (WA 1) sollen zwei Bebauungsvarianten ermöglicht werden, die beide eine lärmabgewandte Konzeption verfolgen. Als eine Planvariante kann eine viergeschossige U-förmige Bebauung mit Staffelgeschoss entstehen: Zur nördlich angrenzenden Einzelhandelsstruktur wird der Baukörper geschlossen ausgebildet, um einen nach Süden geöffneten, lärmabgewandten Innenhof zu schaffen. Als Alternative zu der U-förmigen Bebauung kann auch eine Bebauung mit jeweils einer Zeile auf der Ost- und der Westseite und einer entsprechend hohen Lärmschutzwand im Norden als Lückenschluss in dem großzügigen Baufenster errichtet werden.

Unabhängig von der gewählten Bebauungsvarianten erfolgt die Realisierung eines Anteils von 30 % gefördertem Wohnungsbau in dem Planungsgebiet, die Sicherung erfolgt über einen separaten städtebaulichen Vertrag.

Die Bebauung wird durch eine Tiefgarage unterbaut, deren Zufahrt sich am Kösliner Weg befindet. Auch in diesem Baugebiet wird es erforderlich, die Tiefgarage aufgrund bestehender hoher Grundwasserstände als Sockelgeschoss auszubilden, das inkl. Substrataufbau etwa 110-150 cm aus dem Erdreich bezogen auf die angrenzenden Straßenflächen herausgehoben ist.

Der zentrale Hof mit einer Spielfläche auf der Tiefgaragendecke dient als Begegnungsfläche der Anwohner, er wird mit einem durchwurzelbaren Substrataufbau versehen und dauerhaft begrünt. Um die bestehende Baumreihe entlang der nördlichen Grundstücksgrenze zu erhal-

ten, ist die Bebauung mit einem ausreichend großen Abstand zur nördlichen Grenze geplant und über die Baugrenze planungsrechtlich gesichert.

Die Gebäude auf dem nördlichen Baufeld (WA 1) werden nach KfW-Effizienzhausstandard 40 erstellt. Die Dächer sind anteilig als Gründächer und zur Regenwasserrückhaltung geplant. Sämtliche Tiefgaragendecken werden mit Ausnahme erforderlicher Wege- und Terrassenflächen mit einem durchwurzelbaren Substrataufbau versehen und dauerhaft begrünt.

### **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 und Nutzungsbeschränkungen

Erklärtes städtebauliches Ziel ist es, dass sich das Vorhabengebiet nach Aufgabe der gewerblichen Nutzung zu einem Wohnstandort entwickelt.

Aufgrund der gemischt genutzten Umgebung ist angestrebt, dass das zukünftige Wohnquartier hinsichtlich seiner Charakteristik eine klare städtebauliche Haltung einnimmt und sich dabei gleichzeitig in die Umgebung einfügt.

Als Art der Nutzung wird deshalb ein allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt.

Für eine bessere Orientierung und um die unterschiedlichen Gebäudetypologien innerhalb des Vorhabengebiets eindeutig abbilden zu können, sind die Allgemeinen Wohngebiete in vier Baugebiete (WA 1 bis WA 4) gegliedert:

- WA 1: Gebiet nördlich des Kösliner Wegs,
- WA 2: Gebiet südlich des Kösliner Wegs, nördlich der Planstraße, einschließlich der festgesetzten Gemeinschaftsanlage mit Zweckbestimmung Kinderspielplatz mit der Bezeichnung „zu WA 2“, die sich östlich der Planstraße, nördlich WA 3a und südlich WA 4 befindet,
- WA 3a: Gebiet südlich des Kösliner Wegs, westlich der Planstraße und nördlich WA 3b
- WA 3b: Gebiet südlich WA 3a, südlich und westlich der Planstraße,
- WA 4: Gebiet südlich des Kösliner Wegs, östlich der Planstraße

Die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe, die im allgemeinen Wohngebiet nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO allgemein zulässig sind, sind über die textlichen Festsetzung Nr. 1.1 gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO ausgeschlossen.

Der Ausschluss dieser Nutzungen wird festgesetzt, da die angestrebte Bebauungsstruktur und vorgesehenen Gebäudetypologien auf eine Wohnnutzungen ausgelegt sind.

Weiterhin befindet sich in Bezug auf die Versorgung des Gebietes dienender Läden bereits ein sortimentsbezogen gut aufgestellter Nahversorgungsstandort in unmittelbarer Umgebung, sodass das Gebiet bereits ausreichend versorgt ist und es einer weiteren gebietlichen Versorgungsnutzung innerhalb des Gebiets nicht Bedarf.

Obgleich der Bebauungsplan als Angebotsplanung aufgestellt wird, liegt bereits eine konkrete Planung und Nutzungskonzeption für die Flächen des Plangebiets zugrunde.

Die Schaffung von Wohnungsbau und damit die Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum wird im Ergebnis der Abwägung vor dem Hintergrund der Nachfrage nach innerstädtischem Wohnraum an diesem Standort mit zentraler innenstadtnaher Lagegunst und dem fußläufig erreichbaren Schnellbahnanschluss höher gewichtet als die gewerbliche Nutzung. Der Ausschluss erfolgt auch um Konflikte mit der geplanten und der angrenzenden bestehenden Wohnnutzung zu vermeiden, die insbesondere durch die Verkehrs- und Immissionserzeugung der Nutzungen und deren abweichende Nutzungszeiten auftreten könnten.

Das Garstedter Gewerbegebiet Kohfurth ist heute bereits deutlich durch eine sukzessive Umnutzung bzw. Konversion geprägt. Da dies auch städtebaulich gewollt ist, wäre eine Neuansiedlung von gewerblichen Nutzungen und Handwerksbetrieben im Zuge des Wohnbauvorhabens nicht zielführend. In den umliegenden Gewerbegebieten sind zudem noch Nachverdichtungspotentiale für Entwicklungen dieser Nutzungen mit vielfach besserer Verkehrsanbindung vorhanden. Außerdem entwickelt die Stadt Norderstedt weitere Flächen, auf denen gewerbliche und handwerkliche Nutzungen zukunftsfähig möglich sind.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 1.1:

*„In den allgemeinen Wohngebieten sind Nutzungen gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO (die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe) nicht zulässig.“*

Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen, die nach § 4 Abs. 3 BauNVO im allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässig sind, sind gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO ebenfalls ausgeschlossen. Der Ausschluss dieser Nutzungen wird festgesetzt, um Konflikte mit der geplanten und der angrenzenden bestehenden Wohnnutzung zu vermeiden, die insbesondere durch die Verkehrs- und Immissionserzeugung der genannten Nutzungen auftreten können. Die sonstigen nicht störenden Gewerbebetriebe entsprechen hinsichtlich ihres Erscheinungsbildes nicht dem angestrebten Wohnsiedlungscharakter. Ähnliches gilt für Anlagen für Verwaltungen, die sich wegen der typischen Gebäudestruktur und Körnigkeit von Verwaltungsnutzungen

nicht in die städtebauliche Gestalt der geplanten Wohnbebauung einfügen würden. Gartenbaubetriebe und Tankstellen passen aufgrund ihres Flächenbedarfs nicht in die angestrebte Bebauungsstruktur. Tankstellen führen zudem durch das mit ihnen einhergehende Verkehrsaufkommen und ihr Erscheinungsbild (großformatige Werbung, Preistafeln) zu potentiellen Störungen.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 1.2:

*„In den allgemeinen Wohngebieten sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gem. § 4 Abs. 3 BauNVO nicht zulässig.“*

Die allgemeine Zweckbestimmung des allgemeinen Wohngebiets bleibt trotz des Ausschlusses der Ausnahmen gem. § 4 Abs. 3 BauNVO sowie der allgemein zulässigen Nutzungen gem. § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO gewahrt.

Im Plangeltungsbereich ist eine Kindertagesstätte im Baugebiet WA 4 vorgesehen. In einem allgemeinen Wohngebiet ist diese Nutzung als Anlage für soziale Zwecke grundsätzlich zulässig. Die Ausweisung einer Fläche für Gemeinbedarf ist dafür nicht erforderlich.

#### Stellplätze

Um eine hohe Freiraumqualität zu gewährleisten, werden die erforderlichen privaten Stellplätze der Anwohner vollständig in Tiefgaragen angeordnet. Die Lage der Tiefgaragen und deren Zufahrten werden zeichnerisch festgesetzt. Um verbleibende Grundstücksbereiche von einer Unterbauung freizuhalten, wird festgesetzt, dass unterirdische Stellplätze in Tiefgaragen nur innerhalb der Baugrenzen sowie innerhalb der Flächen für Tiefgaragen mit ihren Zufahrten zulässig sind. Geringfügige Überschreitungen bis zu 0,50 m können zugelassen, sofern ein ausreichender Abstand zum Kronentraufbereich der zu erhaltenden oder in das Plangebiet hineinragenden Bäumen gewahrt bleibt.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 4.2:

*„Unterirdische Stellplätze in Tiefgaragen sind nur innerhalb der Baugrenzen und innerhalb der dafür festgesetzten Flächen zulässig. Ausnahmsweise ist eine geringfügige Überschreitung von bis zu 0,50 m zulässig, soweit ein Abstand von mindestens 3,50 m zu dem Kronentraufbereich der zum Erhalt festgesetzten oder der in das Plangebiet hereinragenden Bäumen eingehalten wird.“*

Die Tiefgaragen in den Baugebieten WA 1 und WA 2 werden vom Kösliner Weg und die Tiefgarage im WA 3b über die neue Planstraße erschlossen. Die Lage der Zufahrten wird zeichnerisch festgesetzt und über eine ergänzende textliche Festsetzung in übrigen Bereichen ausgeschlossen. Dies ist erforderlich, um die Anzahl und Lage der Gehwegüberfahrten am Kösliner Weg entsprechend einzugrenzen. Klarstellend wird festgesetzt, dass dies nicht für erforderliche Zufahrten für Fahrzeuge der Feuerwehr gilt.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 4.3:

*„Entlang der öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind Ein- und Ausfahrten ausschließlich an der im Bebauungsplan festgesetzten Stelle zulässig. Zufahrten für die Feuerwehr sind hiervon ausgenommen.“*

Oberirdische Stellplätze werden lediglich im Baugebiet WA 4 für die geplante Kindertagesstätte vorgesehen. Hier wurde allein Flächen für den voraussichtlich bauordnungsrechtlich erforderlichen Bedarf für Mitarbeiter (entlang der Planstraße) sowie für die Hol- und Bringverkehre (am Kösliner Weg) der Kindertagesstätte festgesetzt. Weitere Abstellmöglichkeiten für den Hol- und Bringverkehr bieten dazu die neugeschaffenen öffentlichen Parkplätze u.a. am Kösliner Weg.

Alle übrigen privaten Stellplätze sollen zugunsten der Freiraumqualität im Gesamtquartier in den Tiefgaragen nachgewiesen werden. Aus diesem Grund werden die Flächen für oberirdische Stellplätze und ihre Zufahrten zeichnerisch im Bebauungsplan festgesetzt und in den übrigen Bereichen des Plangebiets ausgeschlossen. Geringfügige Überschreitungen der Flächen bis zu einem halben Meter können unter Berücksichtigung des Baumschutzes zugelassen werden, um etwaige erforderliche Anpassungen im Rahmen der weiteren Freianlagen- und Erschließungsplanung zu ermöglichen.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 4.1:

*„Oberirdische Stellplätze sind nur innerhalb der dafür festgesetzten Flächen zulässig. Ausnahmsweise ist eine geringfügige Überschreitung von bis zu 0,50 m zulässig, soweit sie einen Abstand von mindestens 1,50 m zu dem Kronentraufbereich der zum Erhalt festgesetzten oder den in das Plangebiet hereinragenden Bäumen einhalten.“*

*Ausnahmsweise sind Abweichungen von Satz 1 zulässig, sofern der Erhalt der Bäume durch Schutzmaßnahmen, wie fachgerechten Kronenschnitt und / oder fachgerechte Wurzelbehandlung gesichert wird.“*

Überdachte Stellplätze wie Carports oder Garagen werden auf Grundlage von § 12 Abs. 6 BauNVO generell ausgeschlossen. Die verbleibenden nicht überbaubaren Flächen sollen angesichts der städtebaulich gewollten, aber relativ hohen baulichen Ausnutzung der Baugrundstücke von einer weiteren Beanspruchung durch Carports oder Garagen freigehalten werden und eine weitere, auch hochbauliche Verdichtung durch Nebengebäude und baukörperartige Freianlagen vermieden werden.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 4.4:

*„Überdachte Stellplätze (Carports) und oberirdische Garagen sind in den Allgemeinen Wohngebieten nicht zulässig.“*

#### Nebenanlagen

Mit dem gleichen Ziel wird außerdem eine Beschränkung der Dimensionierung von nicht gemeinschaftlich genutzten oder nicht der Gemeinschaft dienenden Nebenanlagen wie Garten- oder Geräteschuppen festgesetzt:

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 4.6:

*„In den Allgemeinen Wohngebieten (WA) sind nicht gemeinschaftlich genutzte oder nicht der Gemeinschaft dienende Nebenanlagen wie Garten- oder Geräteschuppen gemäß § 14 BauNVO nur bis zu einer Größe von maximal 10 m<sup>3</sup> zulässig. Gemeinschaftlich genutzte bzw. der Gemeinschaft dienende Anlagen wie Müllstandorte, (überdachte oder eingebaute) Fahrradabstellanlagen sowie Geräteschuppen sind hiervon ausgenommen.“*

Um sicherzustellen, dass Nebenanlagen das Ortsbild nicht beeinträchtigen und die Wahrnehmung des Plangebiets vom öffentlichen Raum aus betrachtet nicht stören, wird festgesetzt, dass innerhalb eines 3,00 m breiten Streifens entlang der angrenzenden Erschließungsstraßen Nebenanlagen nur bis zu einer Höhe von 1,50 m zulässig sind. Die Festsetzung gilt nicht für die vorgesehene Trafostation im Bereich der Fläche für Versorgungsanlagen.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 4.5:

*„Innerhalb eines 3,00 m breiten Streifens entlang der angrenzenden öffentlichen Straßenverkehrsfläche sind in den Allgemeinen Wohngebieten (WA) Nebenanlagen, die höher als 1,50 m sind, nicht zulässig.“*

### **3.2.2. Erläuterungen zum Maß der baulichen Nutzung**

#### Maß der Nutzung

Das Plangebiet liegt in einem sehr zentralen Bereich der Stadt Nordstedt. Vor diesem Hintergrund, der Lage des Gebiets in direkter Nähe zum Garstedter Zentrum mit einer sehr guten ÖPNV-Anbindung, ist eine der sich der vorhandenen Bebauung großteiligen Wohnbebauung angepassten und angemessenen Grundstücksnutzung vorgesehen. Das vorgesehene Maß der baulichen Nutzung spiegelt diese angestrebte städtebauliche Struktur wider.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ) sowie die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse und Gebäudehöhen jeweils als Höchstmaß.

Dabei gilt für die Definierung der Geschossigkeit sowie der Bestimmung der GRZ folgendes:

Voll- und Nicht-Vollgeschosse (ehemalig Staffelgeschosse) werden gemäß § 20 BauNVO durch landesrechtliche Vorschriften definiert, hier § 2 Abs. 8 Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO).

Die GRZ bestimmt den Flächenanteil des Baugrundstücks, der durch bauliche Anlagen überdeckt werden darf (§ 19 Abs. 2 BauNVO).

Hierbei sind neben den Hauptanlagen auch Garagen und Stellplätze, einschließlich ihrer Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen, die das Grundstück lediglich unterbauen, mitzurechnen (§ 19 Abs. 4 BauNVO). Entsprechend § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO dürfen letztgenannte Anlagen die festgesetzte GRZ um die jeweilige Hälfte überschreiten. Im Rahmen besonderer Vorgaben des Bebauungsplans darf dieser Wert der Überschreitung spezifisch erhöht werden, dabei darf Wert von 0,8 nicht überschritten werden.

Bauliche Anlagen unterhalb der festgesetzten Geländeoberflächen

Das städtebauliche Konzept sieht vor, die privaten Stellplätze zugunsten der Freiraumqualität innerhalb des neuen Quartiers vollständig in Tiefgaragen unterzubringen. Zur Errichtung von ausreichend großen Tiefgaragen in den Baugebieten WA 1, WA 2 und WA 3b ist es in Teilen erforderlich, das Grundstück auch außerhalb der für die Hochbauten festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche zu unterbauen.

Aufgrund bestehender hoher Grundwasserstände wird es zudem erforderlich, die Tiefgaragen als Sockelgeschosse auszubilden, die inklusive Substrataufbau etwa 110-150 cm aus dem Erdreich, bezogen auf die angrenzenden Straßenflächen, herausragen. Sämtliche Tiefgaragendecken werden mit einem durchwurzelbaren Substrataufbau versehen und dauerhaft begrünt.

Durch die Unterbringung des privaten ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen wird die Gestaltung von hochwertigen, lärmgeschützten Außenwohnbereichen und begrünter Innenhofflächen für die Bewohner ermöglicht. Die gemeinschaftlich nutzbaren Freiflächen auf den Sockelgeschossen werden über Treppen und barrierefrei über ergänzende Rampenanlagen zugänglich gemacht.

Um diesen Besonderheiten des städtebaulichen Konzepts Rechnung zu tragen, werden die Oberkanten der jeweiligen Sockelgeschosse gemäß § 9 Abs. 3 BauGB als neue Höhenlage für die geplanten Wohngebäude festgesetzt. Die Gebäude werden auf den jeweiligen Tiefgaragen errichtet.

Aufgrund einer entsprechenden Festsetzung im Bebauungsplan wird die Geschossfläche innerhalb des Sockelgeschosses nicht auf die zulässige Geschossfläche angerechnet. Gleiches gilt auch in Bezug auf die Zahl der zulässigen Vollgeschosse des Vorhabens: Das Sockelgeschoss wird hierbei nicht bei der Ermittlung der Zahl der Vollgeschosse herangezogen.

Die Geschossfläche ist gemäß § 20 Abs. 3 BauNVO nach den Außenmaßen der Gebäude in allen Vollgeschossen zu ermitteln. Die Definition eines Vollgeschosses richtet sich nach der jeweiligen Landesbauordnung (§ 20 Abs. 1 BauNVO). Als Vollgeschosse gelten nach § 2 Abs. 7 der LBO Schleswig-Holstein jedoch nur oberirdische Geschosse, deren Deckenoberkante gemäß § 2 Abs. 6 LBO um mindestens 140 cm über die festgelegte Geländeoberkante hinausragt. Substrataufbauten sind bei diesen Werten noch nicht berücksichtigt.

Klarstellend trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzung (vgl. textliche Festsetzung Nr. 2.3):

*„In den Baugebieten WA 1, WA 2 und WA 3b bleiben bauliche Anlagen unterhalb der festgesetzten Höhenlage von 29,50 m ü. NHN bei der Bestimmung der Zahl der Vollgeschosse und bei der Ermittlung der Geschossfläche unberücksichtigt.“*

Aufgrund der stark eingeschränkten Nutzbarkeit des Sockelgeschosses durch Aufenthaltsräume, ist diese Regelung in Abwägung aller Belange vertretbar. Hinzu kommt, dass sich die Gebäude in dem Gebiet dennoch



in ihrer festgesetzten absoluten Höhe und auch der Zahl ihrer Vollgeschosse in das umgebende städtebauliche Gefüge einpassen. Dies sowohl in Bezug auf die direkt umgebenden gewerblichen Betriebe als auch die umliegende Mehrfamilienhausbebauung.

Für die Sockelgeschosse werden zusätzlich gesonderte Baugrenzen festgesetzt, die allein für die baulichen Anlagen unterhalb der festgesetzten Geländeoberfläche gelten. Diese Baugrenzen folgen den vorgesehenen Außenkanten dieser Geschosse.

Die festgesetzten neuen Höhenlagen sind als mittlere Geländehöhen zu verstehen und können im Rahmen der Freianlagengestaltung durch vorgesehene Geländemodellierungen und erweiterte Substrataufbauten für Baumpflanzungen in Teilbereichen überschritten werden.

#### Grundflächenzahl

Für die einzelnen Baugebiete werden die in § 17 BauNVO beschriebenen Obergrenzen<sup>1</sup> durch die hochbaulichen Anlagen voraussichtlich überschritten. Durch die Unterbauung außerhalb der für die Hochbauten festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen in den Baugebieten WA 1, WA 2 sowie WA 3a und WA 3b erfolgt eine zusätzliche Flächenversiegelung des Bodens.

Die Obergrenze für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung beträgt für Allgemeine Wohngebiete (WA) gemäß § 17 BauNVO eine GRZ 0,4. Der Gesetzgeber hat die Begrenzung der baulichen Dichte gewählt, um einerseits eine Grundstücksausnutzung zu gewährleisten, die die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse wahrt. Das allgemeine Maß der Flächenversiegelung soll zudem derart eingeschränkt werden, dass nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt und insbesondere Einschränkungen der natürlichen Bodenfunktionen vermieden werden. Gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO können die Obergrenzen jedoch in begründeten Fällen aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn entsprechende Umstände oder Maßnahmen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherstellen und nachteilige Umweltauswirkungen vermieden werden.

Mit der vorgesehenen Bebauung wird eine stadträumlich angepasste Nutzung der Baugrundstücke zur Schaffung neuen Wohnraums ermöglicht und die erforderlichen Stellplätze zugunsten der Freiraumqualität in den Sockelgeschossen konzentriert. So können die Innenhofbereiche

---

<sup>1</sup> Das Verfahren zum Bebauungsplan Nr. 341 wurde am 07.11.2019 gestartet, weswegen die BauNVO von 2017 anzuwenden ist. Es gilt dabei stets die aktuelle Fassung. Dies hat zur Folge, dass seit dem 14.06.2021 durch Beschluss des Baulandmobilisierungsgesetzes die ursprüngliche Fassung der BauNVO von 2017 geändert worden ist. Diese ist gemäß Überleitungsvorschrift (§ 25d BauNVO) auf Verfahren anzuwenden, deren Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 BauGB nicht bis zum 23.06.2021 durchgeführt worden ist. Dies ist bei diesem Bebauungsplan der Fall, da die öffentliche Offenlage erst am 28.06.2021 gestartet wurde. Aufgrund dessen ist nun anstatt von Obergrenzen von Orientierungswerten für Obergrenzen auszugehen, ein Ausgleich bei Überschreitung ist nicht mehr erforderlich ebenso wie eine städtebauliche Begründung. Diese Regelung ist ersatzlos entfallen. Dennoch wird das Eingehen auf die Überschreitung der nun als Orientierungswerte angesehenen Obergrenzen als wichtig erachtet und wird deswegen entsprechend in der Begründung erläutert und Ausgleichsmaßnahmen dargestellt.

und Freiflächen vollständig dem Aufenthalt im Freien, der Erholung und dem Kinderspiel dienen. Erforderliche Abstandsflächen nach Landesbaurecht werden – bis auf eine geringfügige Unterschreitung im Bereich des WA 2 durch eine Aussparung im Sockelgeschoss (s. S. 35, Bauweise) – eingehalten. Weiterhin wird die Gebäudeausrichtung so hergestellt, dass eine ausreichende Belichtung und Belüftung des Wohngebiets und der Wohnungen unter Berücksichtigung der Grundrissgestaltung sichergestellt ist. Zur Steigerung der Wohnqualität erhalten die Wohnungen überwiegend Freisitze in Form von Loggien, Balkonen oder Terrassen. Dies führt überdies zu einer zusätzlichen Erhöhung des Versiegelungsgrades, jedoch in Hinblick auf die Steigerung der Wohnqualität der jeweiligen Bewohner ist diese, in der Gesamtschau geringfügige, zusätzliche Versiegelung städtebaulich vertretbar. Denn gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bleiben trotz des erhöhten Grades der Versiegelung gewahrt.

Eine gegenüber den Obergrenzen erhöhte GRZ bedingt sich zudem durch die Beanspruchung ehemals privater Grundstücksflächen für den Ausbau des Kösliner Wegs. Um auf der Südseite des Kösliner Wegs die Herstellung eines ausgebauten Gehwegs sowie fahrbahnbegleitender öffentlicher Parkplätze in Längsaufstellung zu ermöglichen, wird durchgängig ein Streifen von etwa 4,00 m Breite der öffentlichen Straßenverkehrsfläche zugeschlagen. Dies reduziert die Fläche der angrenzenden Baugrundstücke entsprechend, ermöglicht aber eine deutliche Verbesserung der fußläufigen Anbindung des Quartiers Richtung der Kohfurth.

Die erhöhte bauliche Ausnutzung ist aufgrund der innerstädtischen, sehr gut erschlossenen Lage des Plangebiets mit seiner unmittelbaren Nähe zum Garstedter Zentrum und der direkten ÖPNV-Anbindung und allen Vorteilen zur räumlichen Ausstattung angemessen. Die Bebauungsstrukturen sind zudem so konzipiert, dass nachteilige Auswirkungen auf bestehende Bebauungen vermieden werden.

Die Bushaltestelle Kohfurth befindet sich im Einmündungsbereich des Kösliner Wegs in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. Der U-Bahnhof Garstedt und der Busbahnhof Norderstedt befinden sich innerhalb eines 400 m-Radius zum Plangebiet und sind somit neben der Busanbindung auch fußläufig gut erreichbar. Vielfältige Angebote der Nahversorgung befinden sich unmittelbar nördlich des Plangebiets. Weitere Angebote der allgemeinen täglichen Versorgung und Dienstleister für übergeordnete aperiodische Bedarfe sowie eine ärztliche Versorgung sind im und um das Herold-Center fußläufig erreichbar.

Auch das Angebot an sozialer Infrastruktur in der Umgebung des Plangebiets, stellt dieses als besonders geeigneten Wohnstandort heraus. Mit der Planung wird zudem ein neuer Kita-Standort mit etwa 60 Plätzen geschaffen.

Die offene Landschaft im Westen sowie der Willy-Brandt-Park im Osten stellen nahegelegene Freiflächen in fußläufiger Entfernung zum Plangebiet dar. Die Kombination der o.g. Lagequalitäten ergibt für das Plangebiet eine überdurchschnittliche Eignung als Wohnstandort. Diese beson-

dere Lagegunst begründet eine entsprechend höhere bauliche Ausnutzung des Plangebietes zur Schaffung eines nennenswerten Wohnungsbaupotenzials.

Die Planung bedeutet eine Konversion brachliegender innerstädtischer Flächen. Dem Grundsatz der Innenentwicklung, und damit der Reduzierung des Flächenverbrauchs in der freien Landschaft, auch in Verbindung mit den hieraus resultierenden positiven Umweltaspekten, wird mit der Planung somit entsprochen.

Die Auswirkungen auf die natürlichen Bodenfunktionen werden teilweise ausgeglichen bzw. verbessert, indem die Tiefgaragendecken sowie die Gebäudedächer begrünt werden und als Retentionsflächen zur Verfügung stehen.

Die Tiefgaragen- und Dachbegrünung fördert auch die Verdunstung und beugt somit möglichen Aufheizungseffekten vor. Die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und Hecken wirkt ebenfalls stabilisierend auf das Kleinklima. Im Bebauungsplan werden entsprechende Begrünungsmaßnahmen für oberirdisch nicht überbaubare Flächen sowie Dachflächen sowie Erhaltungs- und Anpflanzgebote für Gehölze und Sträucher festgesetzt, die nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima vermeiden.

Es werden ehemals genutzte Gewerbeflächen mit eingeschossigen Hallenbauten in mehrgeschossige Wohnbauflächen umgenutzt. Der regelmäßige Umgang mit potenziell umweltgefährdenden Stoffen in Gewerbegebieten findet in Wohngebieten nicht statt.

Im Gewerbegebiet wäre nach heutigen Maßstäben zudem eine GRZ von 0,8 zulässig gewesen. In der Bilanz der Flächenversiegelung findet somit eine Reduzierung statt. Dies wird insbesondere in Hinblick auf die nördliche Baufläche des Plangebiets deutlich, die bisher fast vollständig versiegelt ist. Die Neuplanungen sehen hier, gerade im Bereich der vorhandenen Baumreihe, eine Entsiegelung vor. Auch die Gebäude sind deutlich abgerückt von diesen Bäumen geplant und dieser Abstand über eine Baugrenze gesichert. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt durch einen erhöhten Versiegelungsgrad für die Bodenfunktionen und damit die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser und Klima ergeben sich vorliegend demnach im Vergleich zum Bestand bzw. dem geltenden Planrecht nicht. Auswirkungen auf die weiteren in § 1 Abs. 6 Nr. 7 genannten Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Luft, das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt ergeben sich durch den erhöhten Grad der Über- und Unterbauung nicht. Mit den nachfolgend benannten Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung wird die bestehende Kappungsgrenze der BauNVO von 0,8 in allen Teilbereichen noch unterschritten.

#### Baugebiete WA 1, WA 3a, WA 3b und WA 4

In den Baugebieten WA 1 und WA 4 werden entsprechend des städtebaulichen Konzepts jeweils bis zu etwa 47 Prozent der Fläche des jeweiligen Baugebiets durch die geplanten Gebäude, einschließlich der Terrassen und Balkone, überbaut. Deshalb wird für diese Baugebiete

eine GRZ von 0,48 als Höchstmaß festgesetzt.

Durch die Differenzierung der Baugebietsflächen aufgrund der vorgesehenen Geschossigkeit ist für das Baugebiet WA 3a ein Wert von 0,60 auszuweisen, für die deutlich größere Baugebietsfläche WA 3b dagegen ein rechnerischer Wert von 0,47 erreicht. In dem proportionalen Verhältnis beider Flächen wird, aufgrund des ungleichen Flächenverhältnisses (10 % zu 90 %), daher dennoch ein Wert von 0,48 – wie im übrigen Plangebiet – nicht überschritten.

Durch die Unterbauung der Baugrundstücke WA 1 und WA 3b mit einer ausreichend großen Tiefgarage erfolgt eine zusätzliche Versiegelung des Bodens. Insgesamt beschränkt sich die Versiegelung durch bauliche Anlagen oberhalb und unterhalb der festgesetzten Geländeoberfläche zusammen auf ein Maß von jeweils ca. 66 Prozent im WA 1 sowie für die Baugebiete WA 3a und WA 3b zusammen.

Auch im Baugebiet WA 4 kommt es zu erforderlichen Versiegelungen für oberirdische Stellplätze für die Kindertagesstätte und Zuwegungen, die sich zum damaligen Planungsstands des städtebaulichen Konzepts zusammen mit den Hochbauten auf wiederum insgesamt etwa 66 Prozent der Grundstücksfläche beläuft.

Für die Baugebiete WA 1, WA 3a sowie WA 3b und WA 4 wird daher festgesetzt, dass die festgesetzte GRZ für die nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO mitzurechnenden Anlagen entsprechend des § 19 Abs. 4 S. 3 BauNVO hinausgehend bis zu einem Wert von 0,7 überschritten werden darf. Dies sieht einen gewissen Spielraum für Änderungen bzw. erforderliche Anpassungen in der konkretisierten Planung des Bauvorhabens vor.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 2.2:

*„In den Allgemeinen Wohngebieten (WA) ist eine Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl durch Stellplätze und deren Zufahrten, Nebenanlagen und genehmigungsfreie bauliche Anlagen gem. LBO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird (z.B. Tiefgaragen), zulässig:*

- *in den Baugebieten WA 1, WA 3 (WA 3a und WA 3b insgesamt) und WA 4 bis zu einer maximalen Grundflächenzahl von 0,70 und*
- *im Baugebiet WA 2 bis zu einer maximalen Grundflächenzahl von 0,77.“*

#### Baugebiet WA 2

Für die Wohnungen innerhalb des Baugebiets mit der Bezeichnung WA 2 sollen Teile der nachzuweisenden Kinderspielflächen i.S.d. § 10 LBO Schleswig-Holstein als Gemeinschaftsanlage auf einer östlich außerhalb des unmittelbaren Baugebiets WA 2 gelegenen Freifläche hergestellt werden. Die Fläche wird im Bebauungsplan als Gemeinschaftsanlage Kinderspielplatz mit der Bezeichnung „zu WA 2“ festgesetzt und damit dem WA 2 direkt zugeordnet. Auf Grundlage des § 21a Abs. 2

BauNVO wird festgesetzt, dass die Flächen dieser Gemeinschaftsanlage zu der Fläche des Baugrundstücks i.S. von § 19 Abs. 3 BauNVO des Baugebiets WA 2 mit angerechnet werden.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 2.1:

*„Zur Fläche des Baugebiets WA 2 sind die Flächen mit der Bezeichnung „zu WA 2“ mitzurechnen.“*

Unter Einbeziehung dieser Fläche zu der Fläche des Baugrundstücks WA 2 werden durch die geplanten Gebäude, einschließlich der Terrassen und Balkone, entsprechend des städtebaulichen Konzepts etwa 47 Prozent der Fläche im Baugebiet WA 2 überbaut. Daher wird eine GRZ von 0,48 als Höchstmaß festgesetzt.

Durch die Unterbauung des Baugrundstücks mit einer dem Stellplatzbedarf angepassten Tiefgarage erfolgt eine zusätzliche Versiegelung des Bodens. Insgesamt beschränkt sich die Versiegelung durch bauliche Anlagen oberhalb und unterhalb der festgesetzten Geländeoberfläche zusammen auf ein Maß von ca. 77 Prozent unter Einbeziehung der Flächen der Gemeinschaftsanlage. Es wird daher festgesetzt, dass die festgesetzte GRZ für die nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO mitzurechnenden Anlagen entsprechend des § 19 Abs. 4 S. 3 BauNVO hinausgehend bis zu einem Wert von 0,77 überschritten werden kann (vgl. textliche Festsetzung Nr. 2.2; s.o.).

Anzahl der zulässigen Vollgeschosse und Gebäudehöhen

Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse wird als Höchstmaß für die einzelnen Baufenster zeichnerisch festgesetzt. Teilweise ist darüber hinaus noch ein oberstes Nicht-Vollgeschoss (Staffelgeschoss) vorgesehen. Zusätzlich werden die zulässigen Gebäudehöhen bezogen auf Normalhöhennull (NHN) als Höchstmaß zeichnerisch für die einzelnen Baufenster festgesetzt.

#### Baugebiet WA 1

Auf dem Baugebiet WA 1 wird nördlich des Kösliner Wegs eine nach Norden abgeschlossene Wohnbebauung vorgesehen, sodass ein nach Süden geöffneter, lärmabgewandter Innenhofbereich entsteht. Diese Anforderung an die Bebauung kann durch eine U-förmige Ausgestaltung des Baukörpers erfüllt werden oder alternativ über eine Bebauung mit jeweils einer Zeile auf der Ost- und der Westseite mit einer dazwischenliegenden gebäudehohen Lärmschutzwand im Norden. Hier sind vier Vollgeschosse (IV) zzgl. einem obersten Nicht-Vollgeschoss (Staffelgeschoss) zulässig.

Die geplante absolute Gebäudehöhe liegt damit bei ca. 17,00 m. Zuzüglich des Sockels der Tiefgarage wird eine maximale Höhe von 18,50 m nicht überschritten. Für das Baugebiet WA 1 wird daher eine maximale Gebäudehöhe von 46,50 m bezogen auf Normalhöhennull festgesetzt.

#### Baugebiet WA 2

Im Baugebiet WA 2 entstehen drei Mehrfamilienhäuser südlich des Kösliner Wegs und nördlich der neu geplanten Erschließungsstraße. Es sind

vier Vollgeschosse (IV) zzgl. einem obersten Nicht-Vollgeschoss (Staffelgeschoss) zulässig.

Die geplante absolute Gebäudehöhe liegt damit bei ca. 17,00 m. Zusätzlich des Sockels der Tiefgarage wird eine maximale Höhe von 18,50 m nicht überschritten. Für das Baugebiet WA 2 wird daher eine maximale Gebäudehöhe von 46,50 m bezogen auf Normalhöhennull festgesetzt.

#### Baugebiete WA 3a und WA 3b

In den Baugebieten WA 3a und WA 3b sind insgesamt sechs Gebäudekörper über entsprechende Baufenster vorgesehen. Diese sind entlang der südlichen Grundstücks- bzw. Plangebietsgrenze aufgereiht.

Die Planungen sehen zwei Vollgeschosse (II) mit einem nach Norden zurückgesetzten obersten Nicht-Vollgeschoss (Staffelschoss) vor.

Das Gebäude am westlichen Gebietsrand (WA 3b) reicht abweichend bis zum Kösliner Weg (WA 3a).

Dieses Gebäude (im Baugebiet WA 3a) ist im Bereich des Kösliner Wegs zur Schaffung einer städtebaulichen Raumkante und zur Definierung der Eingangssituation, an die Geschossigkeit der Gebäude entlang des Kösliner Wegs mit vier Vollgeschossen (IV), zzgl. einem obersten Nicht-Vollgeschoss (Staffelgeschoss), angepasst.

Die absolute Gebäudehöhe in diesem Bereich entspricht der Höhe der Gebäude entlang des Kösliner Wegs: Sie wird bei ca. 17,00 m, zzgl. des Sockels der Tiefgarage wird eine maximale Höhe von 18,50 m nicht überschritten. Entsprechend wird eine maximale Gebäudehöhe von 46,50 m bezogen auf Normalhöhennull festgesetzt.

Die Gebäude im Baugebiet WA 3b liegen aufgrund ihrer geringeren festgesetzten Zahl der Vollgeschosse von zwei (II) (zzgl. Staffelgeschoss) deutlich unterhalb dieser absoluten Werte. Die aus den Festsetzungen resultierende maximale Gebäudehöhe wird daher im Bereich des obersten Nicht-Vollgeschosses (Staffelgeschoss) bei 10,00 m liegen, zzgl. des Sockels wird zu der geplanten neuen Erschließungsstraße eine Höhe von max. 11,50 m erreicht. Für die Baukörper mit zwei zulässigen Vollgeschossen wird daher eine maximale Gebäudehöhe von 40,50 m bezogen auf Normalhöhennull festgesetzt.

Zu den angrenzenden Einfamilienhäusern im Süden liegt die absolute Wandhöhe in Bezug zu der im Bebauungsplan angegebenen bestehenden Geländehöhe von 28,40 m ü. NHN bei 7,90 m.

In Bezug auf die nachbarliche Betroffenheit durch die Höhe der baulichen Anlagen in diesem südlichen Bereich stellt die Neuplanung zum derzeit anzuwendenden Planungsrecht eine Reduzierung der absoluten Gebäudehöhe dar. So sieht der derzeit anzuwendende Bebauungsplan Nr. 7 Garstedt eine Traufhöhe von maximal 12,00 m für die gesamte Baufläche vor. Die neugeplanten Gebäude liegen teilweise darunter, dies ist insbesondere zur südlichen Grundstücks- bzw. Plangebietsgrenze, also der südlich angrenzenden Einfamilienhausbebauung, der Fall. Diese Reduzierung wird weiterhin durch Untergliederung der Baugebietsfläche des WA 3b in verschiedene Baufenster mit unterschiedli-

chen Gebäudehöhen sowie entsprechend separat definierten festgesetzten Zahl der Vollgeschosse erreicht: Diese verringert sich von bisher vier Vollgeschossen (IV) für die gesamte Baufläche auf nunmehr zwei Vollgeschosse (II), zzgl. eines nördlich zurückgesetzten „Staffelgeschoss“, für den südlichen Bereich.

#### Baugebiet WA 4

Im Baugebiet WA 4 entsteht ein winkelförmiges Gebäude. Entlang der geplanten Erschließungsstraße sind vier Vollgeschossen (IV) zzgl. eines obersten Nicht-Vollgeschosses (Staffelgeschoss) geplant. Der innenliegende Winkel wird auf drei Vollgeschosse heruntergestaffelt.

Die absolute Gebäudehöhe liegt bei ca. 17,00 m liegen. Da in diesem Bereich keine Tiefgarage bzw. kein Sockel geplant ist, ist das Gebäude niedriger als die übrigen entlang des Kösliner Wegs. Der mit drei Vollgeschossen (III) geplante Winkel wird in der absoluten Höhe ca. 13,00 m hoch.

Für den viergeschossigen Teil des Baukörpers wird eine maximale Gebäudehöhe von 45,50 m und für den dreigeschossigen Teil von 42,50 m jeweils bezogen auf Normalhöhennull festgesetzt.

Die geplante Höhe berücksichtigt die erforderlichen Raumhöhen für die Einrichtung einer Kindertagesstätte im Erdgeschoss.

Überschreitung der festgesetzten Gebäudehöhe

Zur Sicherstellung der Unterbringung notwendiger technischer Anlagen werden technische Aufbauten bis zu einer Höhe von 2,00 m zugelassen. Um die Einsehbarkeit dieser baulichen Anlagen vom Straßenniveau zu minimieren, wird festgesetzt, dass sie bei einer Überschreitung um bis zu 1,00 m einen Abstand von mindestens 1,00 m zur äußeren Dachkante einhalten müssen. Bei darüberhinausgehenden Überschreitungen der Höhen bis zu einem Maß von 2,00 m, ist ein Abstand von mindestens 2,00 m einzuhalten.

Durch die einzuhaltenden Abstände soll die Einsehbarkeit dieser baulichen Anlagen vom Straßenniveau minimiert werden. Um einen ausreichenden Anteil Dachflächen für eine wirksame Begrünung vorzuhalten, wird als Bedingung für die Überschreitungen festgesetzt, dass die Dachfläche durch sämtliche Dachaufbauten maximal bis zu 60 % überbaut werden darf, (vgl. textliche Festsetzung Nr. 7.1 zur Dachbegrünung).

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 2.5:

*„Eine Überschreitung der festgesetzten maximalen Gebäudehöhe ist für notwendige technische oder sonstige notwendige Aufbauten oder Anlagen für die Nutzung solarer Energie zulässig, wenn sie eine maximale Höhe von 1,00 m nicht überschreiten sowie einen Abstand von mindestens 1,00 m zur äußeren Dachkante einhalten und sämtliche Dachaufbauten eine anteilige Überbauung der Dachfläche von 60 % nicht überschreiten.“*

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 2.6:

*„Weitere Überschreitungen der festgesetzten maximalen Gebäudehöhe sind für notwendige technische oder sonstige notwendige Aufbauten oder Anlagen für die Nutzung solarer Energie zulässig, wenn sie eine maximale Höhe von 2,00 m nicht überschreiten sowie einen Abstand von mindestens 2,00 m zur äußeren Dachkante einhalten und sämtliche Dachaufbauten eine anteilige Überbauung der Dachfläche von 60 % nicht überschreiten.“*

#### Geschossfläche

Auf die Festsetzung einer Geschossfläche (GF) oder einer Geschossflächenzahl (GFZ) wird verzichtet, da das Maß der baulichen Nutzung durch die GRZ und die Anzahl der zulässigen Geschosse ausreichend definiert ist. Die im Plangebiet zu realisierende Geschossfläche beträgt ohne Kellergeschosse und Tiefgaragen sowie ohne die Flächen von Balkonen, Loggien und Terrassen ca. 24.000 m<sup>2</sup>.

Die Geschossflächen der geplanten Wohngebäude ergeben in den jeweiligen allgemeinen Wohngebieten bezogen auf das Baugrundstück folgende rechnerischen Geschossflächenzahlen (GFZ):

- 1,7 im Baugebiet WA 1
- 1,7 im Baugebiet WA 2
- 0,95 im Baugebiet WA 3a + WA 3b
- 1,7 im Baugebiet WA 4

Die rechnerische GFZ für die allgemeinen Wohngebiete WA 1, WA 2 und WA 4 liegen damit oberhalb der in § 17 Absatz 1 BauNVO für allgemeine Wohngebiete definierten Obergrenze von 1,2.

Diese liegen jedoch noch deutlich unterhalb der für urbane Gebiete gemäß § 6a BauNVO zulässigen Obergrenze von 3,0. Urbane Gebiete dienen auch dem Wohnen. Hieraus kann gefolgert werden, dass der Verordnungsgeber davon ausgeht, dass bei einer GFZ bis zu 3,0 gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse weiterhin gegeben sind.

Gemäß § 17 Absatz 2 BauNVO ist es möglich, die in § 17 Absatz 1 BauNVO festgelegten Obergrenzen zu überschreiten, sofern hierfür städtebauliche Gründe gegeben sind und wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Die Planung dient dem Ziel der Schaffung von nennenswerten Wohnungsbaupotenzialen in einer innerstädtischen Lage mit besonderen Lagequalitäten (vgl. S. 25 zur Grundflächenzahl). Sie setzt dabei als Konversion ehemals gewerblich genutzter Flächen das Ziel der Innenentwicklung im Sinne eines schonenden Umgangs mit Grund und Boden um, indem durch die Konzentration von baulichen Nutzungen innerhalb geschlossener Siedlungsbereiche die Inanspruchnahme baulich bisher nicht genutzter Außenbereiche vermindert wird.

Das städtebauliche Konzept sieht eine verdichtete Bebauung mit vier Vollgeschossen zum Kösliner Weg und eine aufgelockerte Zeilenbebau-



ung mit zwei Vollgeschossen im Süden des Plangebiets vor. Durch Reduzierung der Baukörperhöhen nach Süden (WA 3b) kann eine Beeinträchtigung der im Süden bestehenden Einfamilienhausbebauungen effektiv vermieden werden. Für die beiden Baugebiete WA 3a und WA 3b resultiert daraus insgesamt eine niedrigere rechnerische GFZ unter den Obergrenzen nach § 17 BauNVO. Um eine nennenswerte Anzahl an Wohneinheiten angesichts des besonders geeigneten Standorts zu ermöglichen, wird für die übrigen Baugebiete eine entsprechend höhere Geschossigkeit vorgesehen. Daraus ergibt sich in diesen Baugebieten eine etwas höhere GFZ. Mit den vier Vollgeschossen orientiert sich die Planung an im östlichen Umfeld an der Kohfurth bestehenden Geschosswohnungsbauten mit ähnlicher Höhenentwicklung. Insgesamt entsteht eine dem Standort und dem Umfeld angemessene Höhenentwicklung der Bebauung.

Die Abstandsflächen nach Landesbaurecht werden – bis auf eine geringfügige Unterschreitung im Bereich des WA 2 durch eine Aussparung im Sockelgeschoss (s. S. 35, BauweiseBauweise) - eingehalten, die Gebäudeausrichtung so hergestellt, dass eine ausreichende Belichtung und Belüftung des Wohngebiets und der Wohnungen unter Berücksichtigung der Grundrissgestaltung sichergestellt werden kann.

Nachbarliche Belange werden mit der Planung nicht berührt. Die bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen zu den Bestandsgebäuden werden eingehalten. Sämtliche Abstandsflächen der geplanten Wohngebäude liegen auf dem Baugrundstück selbst oder auf öffentlichen Verkehrsflächen. Durch die vorgesehene bauliche Dichte sind keine Beeinträchtigungen auf die Besonnung der ausschließlich im Süden angrenzenden Wohnbebauung an der Garstedter Feldstraße zu erwarten. Hierbei ist zudem zu berücksichtigen, dass diese südlich liegende Einfamilienhausbebauung Gartengrundstücke mit einer großen Tiefe mit rund 60 m aufweisen und somit ein großer Abstand zum Plangebiet gegeben ist. Im Süden des Plangebiets, im Baugebiet WA 3b, wird die Bebauung auf eine geringere Geschossigkeit begrenzt. Die Anordnung der Baukörper im Süden wird so vorgesehen, dass sich die Bebauung zur angrenzenden Wohnbebauung offen darstellt und damit eine gewisse Durchlässigkeit gewahrt bleibt. Zur Eingrünung der neuen Baugebiete im Übergang zu benachbarten Grundstücken sind in den Randbereichen zudem neue Grünstrukturen zeichnerisch festgesetzt.

Das durch den Bebauungsplan im Vergleich zu § 17 Abs. 1 BauNVO erhöhte Maß der zulässigen Geschossfläche führt dazu, dass zusätzlicher Wohnraum im Plangebiet entstehen kann. Hieraus entstehen zusätzliche Bedürfnisse der zukünftigen Bewohner in Hinblick auf wohnungsbezogene Freiräume, die wohnungsnah Versorgung und Wohnfolgeeinrichtungen. Eine ausreichende wohnungsnah Versorgung ist durch die unmittelbar angrenzend bestehenden Nahversorger (Lidl, Aldi, Edeka) sowie die Nähe zum Zentrum Garstedt sichergestellt. Durch die Verlegung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen entstehen Freiflächen und Innenhofbereiche, die vollständig den Bewohnern als Freiflächen mit erhöhter Aufenthaltsqualität zur Verfügung stehen. Zu der Planung

wird zudem eine Freianlagenplanung von einem qualifizierten Landschaftsarchitekten erstellt. Die Wohnungen erhalten überwiegend Außenwohnbereiche in Form von Balkonen bzw. Loggien oder Terrassen. Hinsichtlich der Wohnfolgeeinrichtungen ist zu berücksichtigen, dass mit der Planung eine neue Kita im Plangebiet realisiert wird und weitere Einrichtungen der sozialen Infrastruktur in der näheren und weiteren Umgebung vorhanden sind. Mit der neugeplanten Planstraße in Kombination mit der vorgesehenen Durchwegung des zentralen Baugebiets WA 2 ist trotz der erhöhten, baulichen Ausnutzung sowohl eine Erschließung für Kfz als auch eine gute Zugänglichkeit der Grundstücke für Fußgänger und Radfahrer sichergestellt.

Eine übergeordnete Verkehrsuntersuchung für den Stadtteil Norderstedt von 2018 hat zudem bereits eine ausreichende Dimensionierung der bestehenden Straßenverkehrsflächen zur Abwicklung der aus den neuen Wohngebieten inkl. der vorliegenden Planung entstehenden Mehrverkehre bestätigt (vgl. Kap. 3.5, S. 39). Weiterhin ist die gute Anbindung des Plangebiets an den ÖPNV zu berücksichtigen, die in Kombination mit vorgesehenen alternativen Mobilitätsangeboten einen Verzicht auf die Nutzung des eigenen Kfz ermöglicht (vgl. Kap. 3.5, S. 39). Die Auswirkungen durch Verkehrslärm inkl. der planinduzierten Mehrverkehre wurden im Rahmen einer Schalltechnischen Untersuchung untersucht und beurteilt (vgl. Kap. 3.9, S. 54). Hierbei wurden auch die Gewerbelärmimmissionen aufgrund der Nähe zu gewerblichen Nutzungen betrachtet. Im Ergebnis kann die Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse bei Berücksichtigung der festgesetzten Schutzmaßnahmen in lärmexponierten Fassadenbereichen sichergestellt werden. Die planinduzierten Mehrverkehre sind zudem so gering, dass durch diese keine Einschränkungen gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse in benachbarten Gebieten resultieren.

Die Gebäude werden im Neubaustandard errichtet, sodass sie allen aktuellen Anforderungen an die bauliche Beschaffenheit und Ausstattung genügen. Darüber hinaus werden die Gebäude gemäß des mit der Stadt Norderstedt abgestimmten Energiekonzepts in höheren energetischen Standards hergestellt (vgl. Kap. 3.12, S. 62). Die hohe städtebauliche Dichte, die durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglicht wird, führt dazu, dass dem Planungsgrundsatz des § 1 Abs. 5 BauGB, den Klimaschutz und die Klimaanpassung zu fördern, in besonderem Maße positiv entsprochen wird. Eine kompakte, flächensparende Bauweise, wie sie vorliegend ermöglicht wird, trägt dazu bei, dass mit Grund und Boden sparsam umgegangen wird und sich durch die Konzentration von baulichen Nutzungen innerhalb geschlossener Siedlungsbereiche die Inanspruchnahme baulich bisher nicht genutzter Außenbereiche vermindert. Die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen, insbesondere auf den Dachflächen sowie den unterbauten Tiefgaragenflächen, und das Erhaltungs- und Anpflanzungsgebot von Bäumen und Sträuchern werden dazu führen, dass Wärmeinseln vermieden werden, da diese klein-klimatisch ausgleichend wirken.

In Bezug auf die Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser und Klima wird ergänzend auf die vorstehenden Ausführungen zur zulässigen Grundflächenzahl verwiesen. Darüberhinausgehende Auswirkungen durch die erhöhte GFZ ergeben sich nicht.

Aus städtebaulicher Sicht ist durch das vorgeschaltete Auswahlverfahren eine optimierte Lösung ausgewählt worden, die sicherstellt, dass das Stadt- und Landschaftsbild durch die Neubebauung positiv beeinflusst wird.

Auswirkungen auf die weiteren in § 2 Abs. 6 Nr. 7 genannten Schutzgüter Tiere, Pflanzen, die biologische Vielfalt und das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern ergeben sich durch die erhöhte Bebauungsdichte ebenfalls sind.

### 3.2.3. Erläuterungen zur Bauweise

Bauweise

Aufgrund der baukörperbezogenen Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen ist in den Baugebieten WA 2, WA 3a, WA 3b und WA 4 keine Festsetzung einer Bauweise erforderlich. Im WA 1 wird ebenfalls keine Bauweise festgesetzt um verschiedene Bebauungskonzepte zu ermöglichen.

### 3.2.4. Erläuterungen zu der überbaubaren Fläche

Baugrenzen

Die festgesetzten Baugrenzen für die südlich liegenden Baugebiete WA 2, WA 3a sowie WA 3b und WA 4 bilden den vorliegenden städtebaulichen Entwurf in seinen Grundzügen ab, belassen jedoch gewisse Spielräume für spätere Modifikationen aufgrund der weiteren Ausarbeitung der Entwürfe in Bezug auf bspw. die Grundrisse der Wohnungen.

Im Baugebiet WA 1 werden die Baugrenzen mit einer größeren Flexibilität festgesetzt, um in der weiteren hochbaulichen Planung auf Anforderungen an den Lärmschutz, den erhöhten Energiestandard und Vorgaben des geförderten Wohnungsbaus reagieren zu können.

Vorstehende Balkone sind nicht in die Baugrenzen einbezogen. Daher wird eine begrenzte Überschreitung der Baugrenzen durch Balkone und Terrassen, einschließlich ihrer Überdachungen, sowie Loggien und Wintergärten ermöglicht. Aus Gründen des Baumschutzes wird festgesetzt, dass hierbei ausreichende Schutzabstände von mindestens 3,50 m zu den Kronentraufbereichen der zum Erhalt festgesetzten oder der in das Plangebiet hereinragenden Bäume einzuhalten sind. Weiterhin wird ausgeschlossen, dass Balkone oder Loggien in den Straßenraum hineinragen und die Straßenverkehrsfläche überragen.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 3.1:

*„Die Überschreitung der Baugrenzen durch Balkone, Terrassen, einschließlich ihrer Überdachung, und Loggien ist um bis zu 2,00 m zulässig, wenn sie dabei die öffentliche Straßenverkehrsfläche nicht über-*

*bauen und einen Abstand von mindestens 3,50 m zu dem Kronentraufbereich der zum Erhalt festgesetzten oder der in das Plangebiet hereinragenden Bäumen einhalten. Dasselbe gilt für Wintergärten.“*

Zusätzlich werden für die Sockelgeschosse der Tiefgaragen gesonderte Baugrenzen festgesetzt, die für bauliche Anlagen unterhalb der festgesetzten Geländeoberfläche gelten. Diese Baugrenzen folgen den vorgesehenen Außenkanten dieser Geschosse.

Weiterhin erfolgt aufgrund der Verdichtung eine deutliche räumliche Eingrenzung von Nebenanlagen. Angesichts der städtebaulich gewollten, aber relativ hohen baulichen Ausnutzung der Baugrundstücke sollen die übrigen nicht überbaubaren Flächen von zusätzlichen Beanspruchungen durch bauliche Nebenanlagen weitestgehend freigehalten werden. Die Zulässigkeit von nicht gemeinschaftlich genutzten oder der Gemeinschaft dienenden Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO, wie z.B. Garten- oder Geräteschuppen, auf Teile des Baugebietes wird daher wie folgt beschränkt:

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 3.2:

*„In den Allgemeinen Wohngebieten (WA) sind nicht gemeinschaftlich genutzte oder der Gemeinschaft dienende Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO, wie Garten- oder Geräteschuppen, nur hinter der rückwärtigen Baugrenze zulässig.“*

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 3.3:

*„Bei senkrecht zur Straße stehenden Gebäuden oder Gebäudeteilen sind nicht gemeinschaftlich genutzte oder der Gemeinschaft dienende Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO, wie Garten- oder Geräteschuppen, nur innerhalb der überbaubaren Fläche zulässig.“*

*Ausnahmsweise ist eine Überschreitung der Baugrenze für diese Nebenanlagen um bis 1,00 m zulässig, soweit die festgesetzte Grundflächenzahl nicht überschritten wird und sie einen Abstand von mindestens 1,50 m zu dem Kronentraufbereich der zum Erhalt festgesetzten oder den in das Plangebiet hereinragenden Bäumen einhalten.“*

Zum Schutz des an der südöstlichen Plangebietsgrenze verlaufenden Knicks werden Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind sowie ihre Nutzung festgesetzt. Siehe hierzu Kapitel 3.8 der Begründung, S. 44 ff. und textliche Festsetzungen Nr. 5.1 - 5.3.

#### Bauordnungsrechtliche Abstandsflächen

Die bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen Abstandsflächen werden eingehalten. Lediglich im Baugebiet WA 2 wird gemäß dem zugrundeliegenden städtebaulichen Konzept zwischen den beiden Baukörpern am Kösliner Weg eine geringfügige Unterschreitung und Überlappung der Abstandsflächen durch die Aussparung im Sockelgeschosse bzw. der Tiefgarage ausgelöst.

Gemäß § 6 Abs. 5 LBO Schleswig-Holstein ist es im Rahmen eines Bebauungsplans möglich, abweichende Tiefen der Abstandsflächen festzusetzen. Dies geschieht in diesem Fall durch die Festsetzung von konkreten baukörperbezogenen Baugrenzen.

Beeinträchtigungen der Wohnverhältnisse in Bezug auf Belichtung, Besonnung und Belüftung der Wohnungen sind durch die geringfügige Unterschreitung nicht zu erwarten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass in dem Sockelgeschoss keine Wohnnutzung stattfinden wird.

Darüber hinaus ergeben sich im Bereich der Planstraße durch den Zugschnitt der Straßenverkehrsflächen eine weitere geringe, einseitige Überschreitung der Straßenmitte durch die Abstandsflächen angrenzender Baukörper. Eine Überlappung der Abstandsflächen der sich gegenüberliegenden Baukörper wird in diesen Bereichen jedoch nicht ausgelöst, da die Abstandsfläche eines der betroffenen Gebäude nicht bis zur Straßenmitte reicht. Deswegen sind keine Beeinträchtigungen der Wohnverhältnisse in Bezug auf Belichtung, Besonnung und Belüftung der Wohnungen zu erwarten. Dies wird über die in der Planzeichnung festgelegten Baugrenzen planungsrechtlich gesichert.

Durch die Festlegung der Zahl der Vollgeschosse ist planungsrechtlich gesichert, dass auch zukünftig keine Überlappung der erforderlichen Abstandsflächen der sich gegenüberliegenden Gebäude erfolgt. Denn die geplanten Gebäude werden bereits mit der maximal zulässigen Zahl der Vollgeschosse geplant. Die festgesetzte Gebäudehöhe gibt die maximale Höhe einschließlich des obersten Nicht-Vollgeschosses, das als Staffelgeschoss geplant ist, wider. Eine allseitige Erhöhung des Geschosses durch Erweiterung bzw. eines Ausbaus ist damit nicht möglich, da andernfalls die Zahl der Vollgeschosse überschritten würde.

### 3.2.5. Erläuterungen zur festgesetzten Erschließung

Straßenverkehr /  
Erschließung

Der Kösliner Weg wird bestandgemäß als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Um auf der Südseite des Kösliner Wegs die Herstellung eines ausgebauten Gehwegs sowie fahrbahnbegleitender öffentlicher Parkplätze in Längsaufstellung zu ermöglichen, werden Teile des Privatgrundstücks in die öffentliche Verkehrsfläche mit einbezogen. So entsteht eine weiterführende, sichere fußläufige Anbindung des Quartiers Richtung Kohfurth.

Die neue Planstraße zur inneren Erschließung des Wohngebiets wird als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Es ist sowohl der konventionelle Ausbau als auch ein Ausbau nach Shared-Space-Prinzip möglich und planungsrechtlich zulässig. Flächen für öffentliche Besucherparkplätze in Längsaufstellung sind innerhalb der Verkehrsfläche vorgesehen, jedoch nicht festgesetzt, da der Bebauungsplan den Ausbau der Verkehrsfläche nicht vorgibt. Lediglich die Baumstandorte werden innerhalb der Verkehrsfläche festgesetzt, um eine Durchgrünung des öffentlichen Raumes sicherzustellen.

öffentliche Parkplätze

Im öffentlichen Straßenraum werden neue öffentliche Parkplätze sowohl am Kösliner Weg als auch der neuen Erschließungsstraße eingeplant.

Die öffentlichen Parkplätze am Kösliner Weg werden auf dessen südlicher Seite straßenbegleitend in Längsaufstellung vorgesehen. Dafür

wird die Straßenfläche nach Süden über den Bebauungsplan auf das bisher private Grundstück erweitert.

Weitere öffentliche Parkflächen werden ergänzend im Bereich der neuen Erschließungsstraße flächenmäßig vorgesehen. Diese werden jedoch nicht explizit ausgewiesen bzw. nachrichtlich dargestellt. Die konkrete Ausgestaltung der Verkehrsfläche erfolgt im Rahmen einer separaten Ausbauplanung.

### 3.3. Gestalterische Festsetzungen

Auf Grundlage des § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit dem § 84 der LBO Schleswig-Holstein werden nachstehende bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Dachgestaltung, zu Werbeanlagen sowie zu Einfriedungen zur öffentlichen Verkehrsfläche als örtliche Gestaltungsvorschriften getroffen.

#### Dachgestaltung

In allen Baugebieten sind ausschließlich flachgeneigte Dächer mit einer Dachneigung bis maximal 20° zulässig, um eine gestalterische Homogenität sicherzustellen. Mit der Festsetzung wird zudem die zusätzliche Höhenentwicklung in dem Quartier in Verbindung mit der Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse und der Gebäudehöhen beschränkt. Weiterhin wird durch die Festsetzung in Verbindung mit der textlichen Festsetzung Nr. 7.1 eine extensive Begrünung der Dachflächen angestrebt.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 9.1:

*„Im Plangebiet sind nur Flachdächer und flach geneigte Dächer mit einer Neigung bis zu 20 Grad zulässig.“*

#### Werbeanlagen

Zur Erhaltung des Ortsbildes und der angestrebten hohen Wohnqualität wird festgesetzt, dass Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung zulässig sind. Hierdurch kann vermieden werden, dass auf den privaten Grundstücken städtebaulich unattraktive Fremdwerbung platziert wird. Sofern Werbeanlagen für eventuelle Nutzungen innerhalb der allgemeinen Wohngebiete errichtet werden, sind diese nur an den Hausfassaden zulässig, um freistehende Werbeanlagen auszuschließen und die Beeinträchtigung des Ortsbildes gering zu halten. Zudem sind die zulässigen Werbeanlagen blendfrei auszuführen. Weiterhin sind Werbeanlagen mit wechselndem und bewegtem Licht ausgeschlossen.

Ziel ist es die Werbeanlagen insoweit zu beschränken, als dass sie nur die örtlich vorhandenen Leistungen bewerben können. Dabei sollen diese möglichst die Wohnruhe berücksichtigen und entsprechend zurückhaltend ohne sich bewegende oder blendende Elemente gestaltet sein. Eine Blendwirkung wird dadurch ausgeschlossen.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 9.2:

*„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 bewegtem Licht sind unzulässig.“*

Einfriedungen zur öffentlichen Verkehrsfläche Grundstückseinfriedungen zu den öffentlichen Verkehrsflächen (Kösliner Weg, Planstraße) sind mit Hecken aus Laubgehölzen oder Schling- und Kletterpflanzen gemäß Pflanzliste (s. Anhang) auszubilden. Mit der Festsetzung wird ein grünes Erscheinungsbild des Quartiers zugunsten des Ortsbildes verfolgt. Sollte eine erweiterte Abgrenzung durch Zäune erfolgen müssen, so sind diese in die Hecke zu integrieren. Alternativ Drahtzäune mit Schling- und Kletterpflanzen begrünt werden. Die als negativ eingestufte optische Wirkung eines Zauns zum Straßenraum wird damit verhindert. Aus ebendiesem Grund sind Sichtschutzzäune wie Lamellen- und Flechtzäune im gesamten Plangebiet nicht zulässig.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 9.3:

*„Für Einfriedungen zur Abgrenzung der Wohnbauflächen zu den öffentlichen Verkehrsflächen sind ausschließlich Hecken aus Laubgehölzen oder Schling- und Kletterpflanzen gemäß Pflanzliste, in die Drahtzäune integriert sein können, zulässig. Lamellen- und Flechtzäune sind generell unzulässig.“*

### 3.4. Gemeinbedarfseinrichtungen

Im Plangeltungsbereich ist eine Kindertagesstätte vorgesehen. In einem Allgemeinen Wohngebiet ist diese Nutzung als Anlage für soziale Zwecke grundsätzlich zulässig und steigert die Qualität des Wohnquartiers. Die Ausweisung einer Fläche für Gemeinbedarf ist dafür nicht erforderlich.

Weiterhin befindet sich in der näheren Umgebung eine weitere Kindertagesstätte sowie verschiedene Schultypen (Grundschule sowie weiterführende Schulen).

### 3.5. Verkehrsplanung und Erschließung

Straßenverkehr /  
Erschließung

Das Plangebiet ist am Kösliner Weg belegen, der im Osten in die Straße Kohfurth mündet und im Norden in die Stettiner Straße einmündet. Die Stettiner Straße stellt über den Friedrichsgaber Weg die weitere Verbindung in das Norderstedter Zentrum im Norden oder zur A7 (Anschlussstelle Quickborn-Norderstedt Nord) im Westen dar. Für den motorisierten Individualverkehr besteht damit eine gute Anbindung an das Hauptverkehrsnetz.

Die Stadt Norderstedt hat im Jahr 2018 eine übergeordnete Verkehrsuntersuchung für den Stadtteil Garstedt erstellen lassen, die eine ausreichende Dimensionierung der bestehenden Straßenverkehrsflächen zur Abwicklung der aus den neuen Wohngebieten entstehenden Mehrverkehre bestätigt hat. Punktuell sind weitere Umbaumaßnahmen und Anpassungen der Signalsteuerungen erforderlich, die in separaten Verfahren umgesetzt werden.

Das südliche Plangebiet wird durch eine Planstraße durchzogen, die die rückwärtigen Gebäude als Ringerschließung anbindet. Sie wird über den

- Kösliner Weg erschlossen. Um eine hohe Aufenthaltsqualität und alltägliche Nutzbarkeit für alle Verkehrsteilnehmer zu ermöglichen, soll diese als Mischverkehrsfläche bzw. als Spared-Space gestaltet werden.
- öffentliche Parkplätze** Im öffentlichen Straßenraum des Kösliner Wegs sowie der Planstraße werden erforderliche öffentliche Besucherparkplätze hergestellt.
- Im öffentlichen Straßenraum des Kösliner Wegs können im Zuge des Ausbaus der südlichen Straßenebenenflächen insgesamt voraussichtlich ca. fünf öffentliche Besucherparkplätze hergestellt werden, von denen vier Stück dem Car-Sharing zur Verfügung stehen werden. Im Bereich der Planstraße können insgesamt voraussichtlich zehn weitere öffentliche Besucherparkplätze nachgewiesen werden.
- Stellplätze** Die Baugebiete WA 1, WA 2 und WA 3b, in Zusammenhang mit dem Baugebiet WA 3a, erhalten jeweils eine separate Tiefgarage, die privaten Stellplätze des WA 4 werden in den Tiefgaragen der anderen Baugebiete nachgewiesen. Insgesamt werden ca. 175 private Stellplätze in den Tiefgaragen nachgewiesen. Dies entspricht einem Stellplatzschlüssel von 0,7 bezogen auf das gesamte Plangebiet. Dieser Stellplatzschlüssel ist in dieser zentral gelegenen und durch den ÖPNV sehr gut erschlossenen Lage vertretbar. Positiv wirkt sich hier aus, dass sich vielfältige Angebote der Nahversorgung direkt angrenzend in dem Nahversorgungszentrum befinden. Weitere Angebote der allgemeinen täglichen Versorgung und Dienstleister für übergeordnete, aperiodische Bedarfe sowie eine ärztliche Versorgung sind im Herold-Center fußläufig erreichbar, sodass die Nutzung eines PKWs für den überwiegenden Teil der Alltagswege nicht erforderlich ist.
- Zu der Planung liegt weiterhin ein zwischen den Bauherren und der Stadt Norderstedt abgestimmtes Mobilitätskonzept aus dem Januar 2021 vor. Demnach sollen in dem Gebiet vier Car-Sharing-Stellplätze sowie Plätze für Bike-Sharing vorgehalten werden. Daneben werden ausreichend Fahrradabstellanlagen geplant. Diese Angebote unterstützen die Nutzung alternativer und zugleich umweltfreundlicher Fortbewegungsmittel, sodass der private motorisierte Individualverkehr entbehrlich bzw. deutlich minimiert werden kann.
- Die privaten Stellplätze für Mitarbeiter der Kindertagesstätte im Baugebiet WA 4 werden oberirdisch entlang der Planstraße vorgesehen. Zusätzlich werden mit Zufahrt vom Kösliner Weg voraussichtlich zwei Stellplätze für Hol- und Bringverkehre vorgesehen.
- Die Flächen für die Tiefgaragen und ihre Zufahrten werden zeichnerisch festgesetzt, wobei diese überwiegend im Bereich der überbaubaren Grundstücksflächen liegen.
- Aufgrund bestehender hoher Grundwasserstände wird es erforderlich, die Tiefgaragen teilweise als Sockelgeschosse auszubilden, die inkl. Substrataufbau etwa 110-150 cm aus dem Erdreich bezogen auf die angrenzenden Straßenflächen herausragen.
- Es wird eine Begrünung nicht überbauter Flächen von Tiefgaragen mit Ausnahme erforderlicher befestigter Flächen für Wohnhöfe, Wege,



	<p>Spielflächen, Freitreppen und Terrassen festgesetzt (vgl. textl. Festsetzung Nr. 7.2, Kap. 3.8 der Begründung).</p>
Fahrradstellplätze	<p>Die erforderlichen Fahrradstellplätze werden innerhalb des Plangebiets in der Nähe der Hauseingänge sowie innerhalb der Tiefgaragen vorgesehen. Insgesamt werden etwa 620 Fahrradstellplätze nachgewiesen.</p>
ÖPNV	<p>Die Bus-Haltestelle Kohfurth befindet sich an der Straße Kohfurth im Einmündungsbereich des Kösliner Wegs in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. Sie wird von den Buslinien 178 und 278 der Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein (VHH) bedient.</p> <p>Der U-Bahnhof Garstedt befindet sich als Tunnelhaltestelle der Linie U1 der Hamburger Hochbahn (HHA) innerhalb eines 400 m-Radius zum Plangebiet und ist somit neben der Busanbindung auch fußläufig gut erreichbar. Eine schnelle Anbindung in das Zentrum Norderstedt Mitte (4 Minuten Fahrzeit) sowie an das Hamburger Stadtgebiet (37 Minuten Fahrzeit zum Hamburger Hauptbahnhof) ist damit gegeben. Westlich des U-Bahnhofs liegt zudem ein Busbahnhof (ZOB), der mehrere Buslinien in die Norderstedter und Hamburger Stadtteile sowie die östlichen Gemeinden des Kreises Pinneberg bietet.</p>
Fuß- und Radwege	<p>Es ist vorgesehen die fußläufige Anbindung des Gebietes in Richtung Osten, zur Kohfurth und damit in Richtung des Zentrums Garstedts, durch den Ausbau eines Gehweges auf der Südseite des Kösliner Wegs zu verbessern. Hierdurch wird die Erreichbarkeit des zentralen Bereichs Garstedts, einschließlich des ZOB und U-Bahnhofes Garstedt erleichtert und sicherer gestaltet. Dies stellt einen Baustein der Förderung des Fuß- und Radverkehrs dar.</p>

### 3.6. Ver- und Entsorgung

Strom-, Gas-, Wasserversorgung	<p>Das Plangebiet ist an alle Versorgungsnetze angebunden und wird über entsprechende Übergabestationen eingebunden. Die Wärmeversorgung mit Heizung und Warmwasser wird durch den Anschluss des Baugebietes an das Fernwärmenetz der Stadt Norderstedt gewährleistet. Zur Stromversorgung wird die Errichtung einer Trafostation im Plangebiet erforderlich. Diese wird östlich der Planstraße vorgesehen. Die erforderlichen Flächen werden als Flächen für Versorgungsanlagen mit Zweckbestimmung Elektrizität festgesetzt.</p>
Schmutzwasserentsorgung	<p>Die Ableitung von Schmutzwasser von privaten Grundstücken erfolgt in das öffentliche Kanalsystem für Schmutzwasser. Der Anschluss an das neugeplante öffentliche Netz bis zum Übergabepunkt im Kösliner Weg wird im Rahmen der Objektplanung der öffentlichen Erschließung gemäß den jeweiligen Einleitmengenvorgaben berücksichtigt. Die Dimensionierung der Leitungssysteme im öffentlichen Straßenraum wird gesondert anhand einer hydraulischen Bemessung in der weiteren Erschließungsplanung nachgewiesen.</p>

Die jeweiligen Übergabeschächte für Schmutzwasser werden ca. 1,50 m von der Grundstücksgrenze entfernt auf eigenem Grundstück angeordnet. Die Dimensionierung der Grundleitungen und hydraulischer Nachweise erfolgen im Rahmen der jeweiligen Entwässerungsanträge.

#### Niederschlagswasser

Ein wassertechnischer Entwurf für die privaten Wohngebiete und für die öffentlichen Straßenverkehrsflächen liegt von Januar 2021 vor.

Zur Beurteilung der Versickerungseignung und des Bemessungswasserstandes im Plangebiet liegt ein geotechnischer Bericht von November 2020 zu den Baugebieten WA 2 und WA 3a und WA 3b sowie ein geotechnischer Bericht von Dezember 2020 zu den Baugebieten WA 1 und WA 4 vor. Aufgrund des fehlenden Abstandes zum Bemessungswasserstand ist eine Versickerung im Plangebiet weitestgehend nicht möglich. Demnach sind die unter der aufgefüllten Deckschicht anstehenden feinsandigen Mittelsande grundsätzlich für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet, aufgrund des hohen Bemessungswasserstands des Grundwassers ergibt sich jedoch ein nicht ausreichender Flurabstand, der die Einhaltung planerischer Vorgaben für eine Versickerung gemäß Arbeitsblatt DWA A 138 weitestgehend nicht zulässt.

Das Niederschlagswasser der abflusswirksamen Flächen ist daher zurückzuhalten und gedrosselt in das bestehende Regenwasserkanalsystem der Stadt Norderstedt abzuleiten. Für das Plangebiet sind dabei Einleitmengenbegrenzungen von max. 40,00 l/s zu berücksichtigen. Im Ergebnis der Berechnung kann das Niederschlagswasser der privaten Grundstücke mit den geplanten Rückhaltemaßnahmen gemäß diesen Vorgaben gedrosselt in die neugeplanten öffentlichen Regenwasserkanäle abgeleitet werden. Das Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsflächen kann gedrosselt in den Regenwasser Bestandskanal im Kösliner Weg abgeleitet werden.

Der Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 wird auf eigenem Grundstück geführt und berücksichtigt auch ein 100-jähriges Regenereignis. Zum Nachweis der notwendigen Regenrückhalteräume auf den Grundstücken erfolgt die Planung von ebenen Gebäudedachflächen als Retentionsdachflächen. Planerisch wird dort jeweils ein Anstau von maximal 10 cm vorgesehen. Der Rückstau erfolgt in Speicherboxen unmittelbar oberhalb der Dämmung bzw. Abdichtung. Kleinstflächen wie Hauseingangsbereiche oder Lichtschächte werden direkt in den Untergrund versickert.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 6.4:

*„Das anfallende Oberflächenwasser von Dachflächen und allen privaten befestigten Flächen ist auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern. Soweit auf Grund von nachgewiesenen hydrogeologischen Verhältnissen keine Versickerung möglich ist, ist das anfallende Oberflächenwasser auf dem jeweiligen Grundstück zurückzuhalten und gemäß Einleitmengenbegrenzungsvorgabe der Stadt Norderstedt in das Siel abzuleiten.“*

Die grünordnerischen Festsetzungen zur Dachbegrünung sowie zur Begrünung von Tiefgaragen wirken sich durch einen verzögerten Abfluss des Niederschlagswassers zusätzlich positiv auf den Grundwasserschutz und die Oberflächenentwässerung aus (vgl. Kap. 3.8. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen, textliche Festsetzungen Nr. 7.1 und 7.2)

#### Müllentsorgung

Die Müllentsorgung ist über unterirdische Sammelboxen im sogenannten Unterflursystem angestrebt, die den einzelnen Gebäuden zugeordnet sind. Eine Vorabstimmung mit dem Betriebsamt der Stadt Norderstedt zur Ermittlung der Müllvolumen und Vordimensionierung der erforderlichen Standorte ist erfolgt. Die konkreten Standorte wurden aufgrund bestehender Rahmenbedingungen vorbehaltlich einer weitergehenden Abstimmung mit dem Betriebsamt der Stadt Norderstedt sowie dem Ordnungsamt innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsflächen des Kösliner Wegs und der Planstraße angeordnet. Die Standorte sind als unverbindliche Vormerkung in der Planzeichnung eingetragen. Die Planstraße innerhalb des südlichen Wohngebiets wird für die Anforderungen eines dreiachsigen Müllfahrzeugs ausgelegt (Außenradius des Wendekreises 10,50 m).

#### Telefonanschluss

Die entsprechenden Netze zur Versorgung mit Telekommunikationsdienstleistungen stehen bereits zur Verfügung.

#### Feuerwehrbelange

Die erforderlichen Aufstell- und Bewegungsflächen der Feuerwehr werden nachgewiesen.

Die erforderliche Löschwassermenge von insgesamt 96 m<sup>3</sup>/h für die Dauer von zwei Stunden bei Einhaltung eines Fließdrucks von 1,5 bar kann aus dem Netz der Stadtwerke Norderstedt bereitgestellt werden. Notwendige Löschwasserentnahmepunkte in der Planstraße werden im Rahmen der Erschließungsplanung entsprechend vorgesehen. Zur Einhaltung der vorgegebenen Abstände wird voraussichtlich die Errichtung eines Hydranten in der Planstraße erforderlich.

### 3.7. Versorgung / soziale Infrastruktur

#### Nahversorgung

Die Nahversorgung mit Gütern des täglichen und periodischen Bedarfs ist durch mehrere Lebensmittelgeschäfte und einen Vollsortimenter in unmittelbarer Nachbarschaft des Gebiets gesichert. Auch weitere Einzelhandelsgeschäfte sind in fußläufiger Distanz erreichbar. Das Garstedter Zentrum mit dem Einkaufszentrum Herold-Center konzentriert zudem Einzelhandelsgeschäfte und Dienstleistungsbetriebe des aperiodischen Bedarfs, insbesondere der Textilbranche, und befindet sich in fußläufiger Distanz zum Plangebiet.

#### Soziale Infrastruktur

Einrichtungen der sozialen Infrastruktur sind mit der Kindertagesstätte Stettiner Straße und im Garstedter Zentrum vorhanden.

Es ist geplant im Vorhabengebiet eine weitere Kindertagesstätte einzurichten. In Abstimmung mit der Stadt Norderstedt beabsichtigt der Investor eine Einrichtung für rund 60 Kinder in dem Quartier zu integrieren. Diese erhält direkt angelagerte, ebenerdige Außenspielflächen.

Im unmittelbaren Umfeld bestehen an der Stettiner Straße und in dem Neubaugebiet Garstedter Dreieck weitere Kita-Einrichtungen. Die nächstgelegene Grundschule ist die Schule Lütjenmoor im Garstedter Zentrum in fußläufiger Entfernung. Mit dem Copernicus Gymnasium befindet sich zudem eine weiterführende Schule in fußläufiger Entfernung zum Plangebiet.

### 3.8. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen

Erhaltenswerter Baum-  
bestand

Vorwiegend in den Randbereichen des Plangebiets bestehen Baum- und Gehölzstrukturen, die teilweise auf den benachbarten Grundstücksflächen gewachsen sind.

Der Landschaftsplan 2020 der Stadt Norderstedt stellt für das westlich angrenzende Grundstück einen landschaftsbestimmenden Einzelbaum dar, weiterhin wird am Kösliner Weg die Baumgruppe erfasst sowie im südöstlichen Plangeltungsbereich ein gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 Landesnaturschutzgesetz (LNatschG) geschützter Knick.

Im April 2019 wurde eine gutachterliche Stellungnahme zum Zustand und zur Entwicklungsperspektive des innerhalb des Plangebiets und dem näheren Umfeld bestehenden Baumbestands durch einen öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen verfasst. Auf dieser Grundlage wurden in der Planzeichnung schützenswerte Einzelbäume mit einem Erhaltungsgebot versehen. Weitere Baumstandorte innerhalb und unmittelbar angrenzend an das Plangebiet werden nachrichtlich in der Plangrundlage dargestellt.

Eine Ersatzverpflichtung stellt sicher, dass für einen in der Planzeichnung mit einem Erhaltungsgebot festgesetzten Baum bei Abgang ein neuer Baum die gestalterische und ökologische Funktion an zumindest fast gleicher Stelle übernimmt.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 5.5:

*„Für die zum Erhalt und zur Anpflanzung festgesetzten Bäume sind bei Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen an gleicher Stelle vorzunehmen. Geringfügige Abweichungen von den festgesetzten Baumstandorten sind zulässig.“*

Der erhaltenswerte Baumbestand wird durch entsprechende Schutzmaßnahmen (textliche Festsetzungen – Teil B) weitgehend vor bau- und nutzungsbedingten Beeinträchtigungen geschützt.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 5.6:

*„Im Kronenbereich zzgl. eines 1,50 m breiten Schutzstreifens der mit Erhaltungsgebot festgesetzten Bäume sind dauerhafte Abgrabungen, Geländeaufhöhungen, Nebenanlagen (auch bauordnungsrechtlich genehmigungsfreie und in den Abstandsflächen zulässige Anlagen), Stellplätze, Terrassen, Feuerwehrezufahrten und sonstige Versiegelungen unzulässig. Ver- und Entsorgungsleitungen sind grundsätzlich außerhalb der Wurzelbereiche der zu erhaltenden Bäume zu verlegen.“*

*Ausnahmsweise sind Abweichungen von Satz 1 zulässig, sofern der Erhalt der Bäume durch Schutzmaßnahmen, wie fachgerechten Kronenschnitt und / oder fachgerechte Wurzelbehandlung gesichert wird.“*

Diese Festsetzung dient dem Schutz des Wurzelraums zu erhaltener Bäume und Gehölzgruppen gegen Beeinträchtigungen wie Bodenverdichtung durch Bodenauftrag oder Verletzungen bzw. Verlust der Wurzeln durch Abgrabungen und sichert damit den dauerhaften Erhalt der Bäume und Gehölze. Der besonders zu schützende Bereich ist dabei die gesamte durch die Baumkrone abgedeckte Bodenfläche einschließlich eines 1,50 m breiten Schutzstreifens, weil hier die wichtigen baumverankernden und im Bereich der Kronentraufe die baumversorgenden Wurzeln liegen. Bei unvermeidbaren Abweichungen ist der Erhalt der Bäume durch fachgerechte Pflegemaßnahmen zu sichern.

Des Weiteren gilt die Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 01.09.2016 (vgl. Hinweis Nr. 2).

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird für zwei Laubbäume (Feld-Ahorn) südlich des Kösliner Wegs ein Ausnahmetatbestand geschaffen. Für diese Bäume werden gem. Baumschutzsatzung eine Ausnahme und Auflagen für Ersatzpflanzungen im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren erteilt werden müssen. Hinsichtlich eines angestrebten Baumersatz innerhalb des Plangebiets werden im Bebauungsplan zahlreiche Baumanpflanzgebote in den Straßenverkehrsflächen getroffen, die geeignet sind, die Auflagen für die Ersatzpflanzungen zu erbringen. Im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren sind entsprechende Fällanträge beim Fachbereich Natur und Landschaft der Stadt Norderstedt einzureichen.

Zum Schutz des Gehölzbestandes wurden außerdem die nachstehenden Hinweise in den Bebauungsplan übernommen.

Vgl. Hinweis Nr. 3:

*„Zu erhaltende Gehölze sind während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen entsprechend der einschlägigen Verordnungen und Vorschriften zu sichern (gemäß DIN 18920, RAS-LP-4). Die Wurzelbereiche (=Kronentraufbereich plus 1,50 m) sind von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten. Bei Grundwasserabsenkungen, die länger als drei Wochen andauern, ist eine Bewässerung der im Wirkungsbereich befindlichen Baumbestände vorzusehen.“*

Naturräumliche Ausstattung des Plangebiets

Die nördliche Teilfläche wurde ehemals als Stellplatzfläche genutzt, ist nahezu vollständig asphaltiert und besitzt ein geringes ökologisches Potenzial. Die Randbereiche sind mit Bäumen und Sträuchern bewachsen. Die Teilfläche südlich des Kösliner Wegs stellt derzeit eine beräumte Brachfläche mit erster aufkommender Spontanvegetation dar.

Festsetzungen zur Begrünung

Im Bebauungsplan werden verschiedene quantitative und qualitative Festsetzungen zu Begrünungsmaßnahmen und Anpflanzgeboten getroffen. Mit den Festsetzungen werden im Wesentlichen folgende Ziele verfolgt: Schaffung von Lebensräumen für heimische Pflanzen- und

Tierwelt zur Vernetzung und Stabilisierung des Naturhaushaltes, gestalterische und ökologische Einbindung des Wohngebietes, Minderung der negativen Auswirkungen von Bodenversiegelungen, Förderung positiver Effekte auf das Kleinklima und die Bindung von Schadstoffen.

#### Extensive Dachbegrünung

Die nicht in Form von Terrassen oder Dachaufbauten, Oberlichtern und für technische Anlagen genutzten Dachflächen der Gebäude im Plangebiet sind vollständig extensiv zu begrünen. Die anteilige Überbauung der Dachflächen durch diese Anlagen wird auf maximal 60 % begrenzt, um einen wirksamen Anteil an zu begrünenden Dachflächen sicherzustellen.

Extensivdachbegrünungen wirken durch Schadstofffilterung aus der Luft, Abmilderung der Abstrahlungswärme und Regenwasserrückhaltung stabilisierend auf das Kleinklima und bilden einen nachhaltigen Ersatzlebensraum für standortangepasste Pflanzen, Insekten und Vögel. Der vegetationsbedingte Rauigkeitsfaktor begrünter Dächer führt zu einer messbaren Verdunstung, ferner erfolgt eine Zwischenspeicherung und Abflussverzögerung von Oberflächenwasser durch die Wasserspeicherkapazität des Substrats. Dadurch wird die Oberflächenentwässerung entlastet. Eine Mindestsubstratstärke von 10 cm ist erforderlich, damit die Dachbegrünung Bestand hat und ihre Funktion dauerhaft erfüllen kann. Bei einer Substratstärke von 10 cm wird die Gefahr einer Austrocknung des Substrataufbaus reduziert. Damit werden das Vegetationsbild und die Lebensraumfunktionen auf dem Dach nachhaltig gestärkt. Zudem wird die Dachaufsicht und damit das Orts- und Landschaftsbild nachhaltig verbessert. Die Festsetzung gilt für alle Dachflächen von Hauptgebäuden mit einer Neigung von maximal 20 Grad und vermindert die durch die Bebauung verursachten Beeinträchtigungen der Funktionen von Natur und Landschaft.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 7.1:

*„Dachflächen von Hauptgebäuden mit einer maximalen Dachneigung bis 20 Grad sind mit einem mindestens 0,10 m starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und mindestens extensiv zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Ausnahmsweise kann davon für Dachaufbauten, Dachterrassen, Oberlichter und technische Anlagen abgesehen werden, wenn sämtliche Dachaufbauten eine anteilige Überbauung der Dachfläche von 60 % nicht überschreiten.“*

#### Begrünung von Tiefgaragen und Sockelgeschossen

Die Errichtung einer Tiefgarage bzw. von Sockelgeschossen, die nicht von Wohngebäuden überbaut sind, führt zu einer zusätzlichen Bodenversiegelung. Eine Überdeckung dieser baulichen Anlagen unterhalb der festgesetzten Geländeoberflächen mit einem durchwurzelbaren Substrataufbau mindert die negativen Auswirkungen der Bodenversiegelung und trägt zu einem Teilausgleich für die beeinträchtigten Bodenfunktionen bei.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 7.2:

*„Nicht überbaute Flächen von Tiefgaragen sind mit Ausnahme erforderlicher befestigter Flächen für Wohnhöfe, Wege, Spielflächen, Freitreppen und Terrassen mit einem mindestens 0,30 m starken, durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und dauerhaft zu begrünen. Im Bereich von Baumpflanzungen und Großsträuchern auf Tiefgaragen ist auf einer Fläche von mindestens 12,00 m<sup>2</sup> ein mindestens 0,80 m starker durchwurzelbarer Substrataufbau herzustellen.*

Eine Mindeststärke des Substrataufbaus von 30 cm ist erforderlich, um Rasenflächen und weiteren Bepflanzungen wie Sträuchern und Bodendeckern auch über eine längere Trockenperiode geeignete Wuchsbedingungen für eine dauerhafte Entwicklung mit ausreichend verfügbarem Wurzelraum zur Wasserversorgung bereitzustellen. Die Planung sieht für den Großteil der Flächen einen Substrataufbau von bis zu 50 cm vor. In einigen wenigen Bereichen ist aufgrund erforderlicher Anlagen zur Notentwässerung jedoch nur eine Mindeststärke von 30 cm möglich. Der Substrataufbau sorgt zudem für eine Verzögerung des Regenwasserabflusses. Eine Mindeststärke des Substrataufbaus von 80 cm für Baumpflanzungen und für Großsträucher ist erforderlich, um auch für diese ausreichende Wuchsbedingungen, wie bspw. ausreichenden Wurzelraum, für eine dauerhafte Entwicklung bereitzustellen.

Als zusätzliche Begrünungsmaßnahme sind die Rampenanlagen der Tiefgaragenzufahrten in den Baugebieten WA 1 und WA 3b mit Pergolen zu überspannen und mit Schling- und Kletterpflanzen gemäß Pflanzliste (s. Anhang 1) zu begrünen, um kleinklimatisch positive Verschattungs- und Verdunstungseffekte, einen Lebensraum für Kleinlebewesen und Insekten zu schaffen und eine gestalterische Eingrünung der Bauwerke in Hinblick auf das Ortsbild zu erzielen.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 7.8:

*„Tiefgaragenzufahrten im WA 1 und WA 3b sind mit Pergolen zu überspannen und mit Schling- und Kletterpflanzen gemäß Pflanzliste dauerhaft zu begrünen.“*

Aufgrund hoher Grundwasserstände werden die Tiefgaragen als Sockelgeschosse, die aus dem Erdreich herausgehoben sind, ausgebildet. Die dadurch entstehenden herausragenden Außenwände der Tiefgaragen sind entweder durch Schling- und Kletterpflanzen dauerhaft zu begrünen oder durch Hecken aus Laubgehölzen in voller Höhe einzugrünen. Hierbei sind Arten der Pflanzliste (s. Anhang 1) zu verwenden und erforderliche Absturzsicherungen, die höher als einen Meter sind, mit zu begrünen. Mit der Festsetzung werden kleinklimatisch positive Verschattungs- und Verdunstungseffekte, zusätzlicher Lebensraum für Kleinlebewesen und Insekten sowie eine gestalterische Eingrünung der herausragenden Teile insbesondere zum öffentlichen Straßenraum verfolgt.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 7.9:

*„Herausragende Teile von Tiefgaragen, einschließlich erforderlicher Absturzsicherungen von mehr als 1,0 m Höhe, sind mit Schling- und Kletterpflanzen gemäß Pflanzliste dauerhaft zu begrünen oder durch Hecken aus Laubgehölzen gemäß Pflanzliste in voller Höhe einzugrünen.“*

#### Begrünung sonstiger baulicher Anlagen

Um sicherzustellen, dass etwaige Fahrradhäuser oder andere gemeinschaftlich genutzten Nebenanlagen sich gestalterisch in die qualitätsvolle Freiraumgestaltung einfügen und insgesamt eine kleinklimatisch und ökologisch wirksame Begrünung des Wohnquartiers hergestellt wird, sind diese mit Gründächern zu versehen und deren Außenwände mit Schling- und Kletterpflanzen gemäß Pflanzliste (s. Anhang 1) dauerhaft zu begrünen.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 7.10:

*„Einhausungen von Fahrradplätzen sowie andere gemeinschaftlich genutzte Nebenanlagen sind mit Gründächern zu versehen und an den Fassaden mit Schling- und Kletterpflanzen gemäß Pflanzenliste dauerhaft zu begrünen.“*

Mit den vorgenannten Zielen wird festgesetzt, dass auch etwaige freistehende Müllsammelbehälter, Standorte für Recyclingbehälter und Flächen für Ver- und Entsorgungseinrichtungen auf mindestens zwei Seiten mit Hecken und mit Schling- und Kletterpflanzen zu überranken sind, sofern diese von öffentlichen Flächen einsehbar sind. Klarstellend wird festgesetzt, dass die vorgesehenen Unterflurcontainer von der Festsetzung ausgenommen sind.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 7.11:

*„Freistehende Müllsammelbehälter, Standorte für Recyclingbehälter und Flächen für Ver- und Entsorgungseinrichtungen sind auf mindestens zwei Seiten mit Hecken gemäß Pflanzliste einzugrünen und mit Rankgerüsten zu überdachen und mit Schling- und Kletterpflanzen gemäß Pflanzliste zu begrünen, soweit sie von öffentlichen Flächen einsehbar sind. Ausgenommen hiervon sind Müllsammelbehälter, die vornehmlich unterirdisch errichtet werden, wie bspw. sogenannte Unterflurcontainer.“*

#### Neuanpflanzungen

#### Flächige Gehölzanpflanzung

Zur Eingrünung der neuen Baugebiete im Übergang zu benachbarten Grundstücken sind in den Randbereichen neue Grünstrukturen zu ergänzen. Es werden dazu Anpflanzgebote für flächige Strauchanpflanzungen festgesetzt. Flächige Gehölzanpflanzungen bieten vielfältige Lebens-, Nahrungs- und Rückzugsräume, insbesondere für eine große Anzahl von Insekten, Kleinsäugetern und Vogelarten. Des Weiteren beeinflussen entsprechende Gehölzanpflanzungen über Temperaturnausgleich durch Beschattung, Verdunstung und Staubbildung die örtlichen Klimaverhältnisse positiv. Über die textliche Festsetzung wird festgelegt, dass standortgerechte, heimische Laubgehölze gem. Pflanzliste (s. Anhang 1) zu verwenden und dauerhaft zu erhalten sind.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 7.3:



*„Für festgesetzte Strauchanpflanzungen sind standortgerechte, heimische Laubgehölze gemäß Pflanzliste zu verwenden und dauerhaft zu erhalten.“*

#### Anpflanzung von Einzelbäumen

Für die festgesetzten Anpflanzungen von Einzelbäumen im Bereich der Planstraße sowie entlang des Kösliner Wegs sind mittelkronige standortgerechte Laubgehölze zu verwenden. Das Pflanzen standortgerechter Laubgehölze trägt insbesondere zur Neuschaffung von Lebensräumen für wildlebende Tiere bei. Des Weiteren dient die Verwendung von standortgerechten heimischen Laubgehölzen der langfristigen Erhaltung des gebietstypischen Charakters der vorhandenen Vegetation. Die Festsetzung der Pflanzgrößen als mittelkronige Gehölze stellt die Entwicklung klimatisch wirksamen Grünvolumens sicher. Mit der Festsetzung wird eine attraktive Eingrünung des Baugebiets erreicht. Außerdem werden die erforderlichen Vegetationsflächen und ein ausreichendes Pflanzgrubenvolumen für die anzupflanzenden Bäume bestimmt. Zum Wurzelschutz der Baumneupflanzungen wird zudem festgesetzt, dass die Baumscheiben gegen ein Überfahren zu sichern und technische Anlagen wie Leuchten und Trafostation innerhalb dieser unzulässig sind. Die Standorte und die Anzahl der Baumneupflanzungen wurden im Zuge der Erschließungsplanung geprüft. Insgesamt werden sieben Bäume im Bereich der Planstraße und sieben Bäume entlang des Kösliner Wegs vorgesehen.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 7.4:

*„Für die Baumpflanzungen im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen sind mittelkronige, standortgerechte Laubbäume gemäß Pflanzliste zu verwenden. Mittelkronige Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 18-20 cm in 1,00 m über dem Erdboden gemessen aufweisen. Im Kronenbereich eines jeden anzupflanzenden Baumes außerhalb unterbauter Bereiche sind Pflanzgruben von mindestens 12,00 m<sup>3</sup> durchwurzelbaren Raum bei einer Breite von mindestens 2,00 m und einer Tiefe von mindestens 1,50 m anzulegen und zu erhalten. Die Baumscheiben sind gegen Überfahren zu sichern. Standorte für Leuchten, Trafostationen etc. sind innerhalb der Baumscheiben nicht zulässig.“*

Um im Rahmen der weiteren Detailplanung eine ausreichende Flexibilität der Standorte zu ermöglichen, wird festgesetzt, dass Abweichungen von bis zu 5,00 m von den in der Planzeichnung festgesetzten Standorten in begründeten Fällen zulässig sind.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 7.5:

*„Von den in der Planzeichnung festgesetzten neuen Baumstandorten sind Verschiebungen um bis zu 5,00 m ausnahmsweise zulässig, wenn städtebauliche Gründe dies erfordern.“*

#### Öffentliche Grünfläche

Öffentliche Grünflächen sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden. Im Zentrum Garstedt befindet sich mit dem Willy-Brandt-Park eine öffentliche Parkanlage. Parallel zur U-Bahntrasse verläuft östlich des

Plangebiets ein Grünzug, der den Willy-Brandt-Park mit dem Norderstedter Zentrum verbindet.

Jenseits des Friedrichsgaber Wegs schließt westlich des Plangebiets landwirtschaftliche Nutzfläche sowie die Garstedter Feldmark an.

#### Spielplätze

Es sind innerhalb des Plangebiets keine öffentlichen Spielplätze vorgesehen. Die nächstgelegenen öffentlichen Spielplätze befinden sich an der Straße Am Birkenhof und bisher noch am Adenauerplatz beim Herald-Center. Durch die Errichtung des Bildungshauses wird der vorhandene öffentliche Spielplatz voraussichtlich überplant, es soll jedoch ein Ersatzstandort geschaffen werden.

Die im Rahmen des Baugenehmigungsverfahren nachzuweisenden Kleinkinderspielflächen werden entsprechend im Plangebiet hergestellt. Um die Freiraumqualität insbesondere für die Kinderspielflächen zu erhöhen, werden private Stellplätze für die Bewohner nur in Tiefgaragen vorgesehen. Für die Wohnungen innerhalb des Baugebiets mit der Bezeichnung WA 2 sollen die nachzuweisenden Kinderspielflächen i.S.d. § 8 Abs. 2 LBO Schleswig-Holstein als Gemeinschaftsanlage auf einer östlich außerhalb des Baugebiets gelegenen Freifläche hergestellt werden. Die Fläche von etwa 745 m<sup>2</sup> wird im Bebauungsplan als Gemeinschaftsanlage Kinderspielfläche mit der Bezeichnung „zu WA 2“ festgesetzt und damit dem WA 2 zugeordnet.

#### Eingriff und Ausgleich

Im Rahmen der Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Boden wurde die Flächenversiegelung im Bestand bzw. der mögliche Bodenversiegelungsgrad gem. geltendem Planrecht mit der durch die Planung zukünftig ermöglichten Flächenversiegelung verglichen. Die Summe der Flächenversiegelung im Bestand beläuft sich auf 16.716 m<sup>2</sup>. Für die Planung ergibt sich mit einer Flächenversiegelung von insgesamt 15.301 m<sup>2</sup> eine Reduzierung des möglichen Bodenversiegelungsgrads um 1.415 m<sup>2</sup>. Durch Extensivdachbegrünungen auf Gebäuden und der vorgesehenen Begrünung von Teilen der Tiefgaragen mit Bäumen und Sträuchern lässt sich zudem im Sinne von Minderungsmaßnahmen eine Wiederherstellung von Bodenfunktionen erzielen. Im Ergebnis ist eine Kompensation ausgleichspflichtiger Eingriffe durch formalrechtlich festzulegende Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet nicht erforderlich. Ebenso sind keine externen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

#### Artenschutz

Es gelten die Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Zum Bebauungsplan ist eine faunistische Potenzialerschätzung und Artenschutzuntersuchung von Mai 2019 vorliegend. Aus der artenschutzrechtlichen Bewertung ergeben sich keine verpflichtenden Maßnahmen zum Ausgleich. Es sind keine Brutvogelarten von einer Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätten im Sinne des § 44 BNatSchG betroffen. Da die ökologischen Funktionen im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG aufgrund von Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben, sind keine Maßnahmen erforderlich. Durch das Vorhaben gehen keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen verloren. Es gehen keine Nahrungsräume in

so bedeutsamen Umfang verloren, dass es zum Funktionsverlust eventuell vorhandener, benachbarter Fortpflanzungsstätten kommt. Im Ergebnis der Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG ist als notwendige Vermeidungsmaßnahme das Verbot der Rodung von Gehölzen in der Brutzeit vom 01. März bis 30. September gem. § 39 BNatSchG zu beachten. Das Verbot ist als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

Vgl. Hinweis Nr. 6:

*„Aus Artenschutzgründen ist folgende Maßnahme zu berücksichtigen: Keine Rodung von Gehölzen in der Brutzeit (01. März bis 30. September).“*

#### Knickschutz

An der südöstlichen Grenze des Plangebiets befindet sich ein Knick, der gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG als geschütztes Biotop gilt. Der Knick wird gem. § 9 Abs. 5 BauGB nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen und als Fläche zur Erhaltung von Knicks gekennzeichnet. Die gekennzeichneten Flächen sind Teil des Baugebiets und zu der Fläche des Baugrundstücks i.S. von § 19 Abs. 3 BauNVO mitzurechnen. Entsprechend der Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein vom 20.01.2017, ist zwischen den geplanten Gebäuden und dem Knickfuß ein Abstand von mindestens einer Gebäudehöhe einzuhalten.

Der empfohlene Abstand von einer Gebäudehöhe zum bestehenden Knick kann in den überwiegenden Teilen des südöstlichen Knicks eingehalten werden. Lediglich in einem Abschnitt von etwa 7,00 Metern und damit auf rund 10 % der Gesamtlänge des Knicks wird der Knickabstand unterschritten. Für diese Beeinträchtigung wird ein Ausgleich vorgesehen. In Abstimmung mit der UNB des Kreises Segeberg und dem Fachbereich Natur und Landschaft des Amtes für Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr der Stadt Norderstedt wird ein Ausgleich in Form von Revitalisierungsmaßnahmen der bestehenden degradierten Knickstrukturen durch entsprechende Maßnahmen vorgesehen. Mit den Knickpflegemaßnahmen wird die Knickqualität aufgewertet und minimale Eingriffe ausgeglichen werden. Die erhaltenswerten Bäume innerhalb des Knicks sind mit Erhaltungsgeboten festgesetzt. Totholz aus den Eichenkronen kann entfernt werden. Die nicht standortgerechten Pappeln und Ziersträucher werden entnommen und durch standortgerechte, knicktypische Straucharten ersetzt. Bei der Auswahl der nachzupflanzenden Sträucher ist auf die „Liste typischer Gehölzarten Schleswig-Holsteiner Knicks“ zurückzugreifen. Die Liste ist als Anhang C zu den „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ des Landes Schleswig-Holstein aufgeführt (Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein – V 543-531.04).

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 6.1:

*„Der gesetzlich geschützte Knick ist durch Entnahme von standortfremden Gehölzen und der Anpflanzung standortgerechter Sträucher gemäß*

*der „Liste typischer Gehölzarten Schleswig-Holsteinischer Knicks“ zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.“*

Zusätzlich wird angrenzend zu der Fläche zum Knickerhalt ein Knickschutzstreifen in einer Breite von 10,00 m als Fläche, die von Bebauung freizuhalten ist, im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB zeichnerisch festgesetzt. Die erforderlichen Flächen zur Errichtung einer Trafostation sowie die hineinragenden überbaubaren Flächen des Baugebiets WA 3b werden dabei ausgespart. Innerhalb dieser Flächen sind bodenversiegelnde bauliche Maßnahmen und Bodenabtrag sowie Bodenauftrag unzulässig.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 5.1:

*„In den von der Bebauung freizuhaltenden Flächen sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, auch nach Landesrecht genehmigungsfreie und in den Abstandsflächen zulässige bauliche Anlagen, sowie Stellplätze, Garagen und Carports, Feuerwehrezufahrten, Abgrabungen und Aufschüttungen und eine Oberflächenversiegelung unzulässig.“*

Um zu gewähren, dass für den östlichen Baukörper des WA 3b die Herstellung von Terrassen oder andere etwaige Einrichtungen der Gartennutzung möglich ist, sind diese in begrenztem Umfang ausnahmsweise zulässig. Als Bedingung für solche Ausnahmen wird eine geringfügige Flächeninanspruchnahme von maximal 40 m<sup>2</sup> in Summe sowie ein ausreichender Abstand zu den zu erhaltenden Bäumen vorausgesetzt.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 5.2:

*„Ausnahmsweise können im Baugebiet WA 3b Anlagen wie Terrassen oder Einrichtungen der Gartennutzung zugelassen werden, wenn sie in der von Bebauung freizuhaltenden Fläche des WA 3b zu einer geringfügigen Flächeninanspruchnahme, in der Summe bis maximal 40 m<sup>2</sup>, führen und einen Abstand von mindestens 1,50 m zu dem Kronentraufbereich der zum Erhalt festgesetzten oder der in das Plangebiet hereinragenden Bäumen einhalten.“*

Der Knickschutzstreifen liegt zu großen Teilen auf den Flächen für Gemeinschaftsanlagen mit der Bezeichnung „zu WA 2“, die als Kinderspielplatz angelegt werden. Die Flächen sind Teil der bauordnungsrechtlich nachzuweisenden Kinderspielflächen. Um die Errichtung von Spielgeräten und sonstigem Spielplatzmobiliar innerhalb der von Bebauung freizuhaltenden Flächen zu ermöglichen, wird festgesetzt, dass diese ausnahmsweise zugelassen werden können, sofern ein ausreichender Abstand zu den zu erhaltenden Bäumen berücksichtigt wird.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 5.3:

*„Ausnahmsweise können auf den Flächen mit der Bezeichnung „zu WA 2“ Spielgeräte oder sonstiges Spielplatzmobiliar innerhalb der von Bebauung freizuhaltenden Fläche zugelassen werden, wenn sie einen Abstand von mindestens 1,50 m zu dem Kronentraufbereich der zum Erhalt festgesetzten oder der in das Plangebiet hereinragenden Bäumen einhalten.“*

Boden- und Grundwasserschutz

Die Festsetzung eines wasserundurchlässigen Aufbaus ebenerdiger, nicht überdachter Stellplätze und Zufahrten auf den Baugrundstücken sowie der Stellplätze im öffentlichen Straßenraum dient dem Schutz des Grundwassers, da von Stellplätzen und Zufahrten und sonstigen Anlagen, die durch Fahrzeuge genutzt werden können, potenziell von einem Eintrag von Schadstoffen bzw. schädlicher Substanzen in das Grundwasser ausgegangen wird. Um dieses zu verhindern, ist es grundsätzlich unzulässig diese in wasserundurchlässigem Aufbau, wie die Nutzung von Rasengittersteinen, zu errichten. Die vollflächige Pflasterung von Stellplatzflächen ist hingegen zulässig.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 6.2:

*„Außerhalb von unterbauten Flächen sind ebenerdige, nicht überdachte Stellplätze, Zufahrten und Zuwegungen auf den Baugrundstücken sowie die Stellplätze im öffentlichen Straßenraum in wasserundurchlässiger Bauweise herzustellen.“*

Zum Schutz des Grundwassers wird festgesetzt, dass Maßnahmen, die eine dauerhafte Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels bzw. von Schichtenwasser führen, unzulässig sind. Die Festsetzung dient der Sicherstellung der Standortbedingungen insbesondere für den zu erhaltenden Baumbestand sowie den Baumbestand auf den benachbarten Grundstücken.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 6.3:

*„Bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels bzw. von Schichtenwasser führen, sind nicht zulässig.“*

Vor demselben Hintergrund wird die Nutzung von Grundwasser ausgeschlossen:

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 6.5:

*„Die Entnahme von Grundwasser zu Nutzungszwecken ist unzulässig.“*

Aufgrund der hohen Grundwasserstände ist nach den Ergebnissen des Geotechnischen Berichts von Dezember 2020 davon auszugehen, dass im Zuge der Baumaßnahmen eine Bauwasserhaltung erforderlich wird. Derartige Maßnahmen sind rechtzeitig, mindestens vier Wochen vorher, bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen. Dies gilt auch, wenn es sich technisch gesehen um Schichtwasser handeln sollte, da dieses wasserrechtlich als Grundwasser betrachtet wird. Aufgrund der vorhandenen benachbarten Grundwasserverunreinigungen ist hier mit Auflagen zu rechnen.

Im Bebauungsplan wird mit Hinweis Nr. 4 auf die Anforderungen des Mutterbodenschutzes gem. § 202 BauGB hingewiesen:

*„Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche aufgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.“*

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Archäologischen Interessengebiets. Hinweise zu archäologischen Kulturdenkmalen und Schutzzonen innerhalb des Plangebiets bestehen nicht. Es können zurzeit keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale durch die Umsetzung der vorliegenden Planung festgestellt werden. Unabhängig davon ist § 15 des Denkmalschutzgesetzes des Landes Schleswig-Holstein zu beachten, auf dessen wesentliche Inhalte im Bebauungsplan hingewiesen wird.

Vgl. Hinweis Nr. 5:

*„Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich sind gemäß § 15 DSchG der Grundstückseigentümer oder der Leiter der Arbeiten.“*

### 3.9. Immissionsschutz

Das Plangebiet ist für eine Wohnbauflächenentwicklung im Grundsatz gut geeignet, da es sich um eine bereits zuvor baulich genutzte Fläche handelt, die an bestehende schutzwürdige Wohnbebauung angrenzt. Gleichzeitig kann das Gebiet durch seine innerörtliche Lage gewissen Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen ausgesetzt sein. Verkehrslärm wirkt von den benachbarten Straßen, insbesondere dem das Plangebiet querenden Kösliner Weg ein. Gewerbelärmimmissionen ergeben sich aufgrund der vorhandenen benachbarten Gewerbe- und Einzelhandelsbetriebe.

Im Rahmen einer lärmtechnischen Untersuchung von März 2021 wurden die Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen an der geplanten Bebauung daher ermittelt und beurteilt. In diesem Kontext wurden auch die bestehenden gewerblichen Nutzungen und Anlieferaktivitäten der angrenzenden Betriebe untersucht und bewertet.

Für das Baugebiet „WA 1“ wurden zwei verschiedene Bebauungsvarianten betrachtet. Bei der Planungsvariante 1 handelt es sich um eine nach Süden geöffnete, aber ansonsten geschlossene U-förmige Gebäudekubatur. Bei der Planungsvariante 2 handelt es sich um eine Bebauung mit zwei Gebäuderiegeln im Osten und Westen, die über eine Schallschutzwand im Norden verbunden sind.

Weiteren Untersuchungsgegenstand stellt die Tiefgaragenzufahrt im Baugebiet WA 3b aufgrund der hohen Stellplatzanzahl und der räumlichen Situation zwischen zwei Baukörpern dar. Auf dieser Grundlage wurden erforderliche Maßnahmen und entsprechende textliche Festsetzungen vorgeschlagen.

#### Verkehrslärm

Für die Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen wurden die schalltechnischen Orientierungswerte gemäß DIN 18005 für allgemeine Wohngebiet von 55/45 dB(A) tags/nachts herangezogen. Als weitere Orientierung können die (höheren) Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV von 59/49 dB(A) tags/nachts für allgemeine Wohngebiete herangezogen werden. Weiterhin wurde die Einhaltung der Oberziele des

Leitbildes der Lärminderungsplanung der Stadt Norderstedt überprüft. Jene Oberziele des Leitbildes für allgemeine Wohngebiete entsprechen den Orientierungswerten der DIN 18005, aber als weiteres Oberziel ist formuliert, dass kein Mensch einer gesundheitsgefährdenden Lärmbelastung von 65 dB(A) oder mehr ausgesetzt sein soll.

Im Ergebnis der Untersuchung können die schalltechnischen Orientierungswerte von 55/45 dB(A) an den zum Kösliner Weg orientierten Fassaden sowie an Teilen der seitlichen Fassaden im Baugebiet WA 1 nördlich des Kösliner Wegs nicht vollständig eingehalten werden. Im Baugebiet WA 1 ergeben sich im Vergleich der beiden Planvarianten in Bezug auf den Verkehrslärm keine relevanten Unterschiede.

An den Fassaden zum Kösliner Weg werden die höchsten Beurteilungspegel von bis zu 62/51 dB(A) tag/nachts erreicht. Hier werden überwiegend auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59/49 dB(A) überschritten. Der Grenzwert des Oberziels der Lärminderungsplanung Norderstedt von 65 dB(A) wird jedoch an allen Fassaden deutlich unterschritten. Im überwiegenden Teil des Plangebietes südlich des Kösliner Wegs (Baugebiete WA 2, WA 3a und WA 3b sowie WA 4) konnten bis auf die betreffenden Fassaden entlang des Kösliner Wegs nur geringe Verkehrslärmimmissionen nachgewiesen werden. Die Grenz- und Orientierungswerte werden hier deutlich unterschritten.

Zum Schutz vor Verkehrslärm werden an den Fassaden mit Überschreitungen der Grenz- und Orientierungswerte nachfolgende Festsetzungen im Bebauungsplan vorgesehen. Hierbei dienen die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018-01, die im Rahmen der Untersuchung ermittelt worden sind, als Grundlage des erforderlichen baulichen Schallschutzes. Die maßgeblichen Außenlärmpegel werden in einer Nebenkarte zur Planzeichnung dargestellt.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 8.1:

*„Die Schalldämmung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in Wohnungen ist entsprechend den in der Nebenkarte dargestellten maßgeblichen Außenlärmpegel auszuführen.“*

Zum Schutz der Nachtruhe wird festgesetzt, dass zum Schlafen genutzte Räume an den von Überschreitungen betroffenen Fassaden mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten sind. Dies gilt nur, wenn der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete und dem Stand der Technik entsprechenden Weise sichergestellt werden kann.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 8.2:

*„Bei der Anordnung besonders schutzbedürftiger, zum Schlafen genutzter Räume (Schlaf- und Kinderzimmer) an den Fassaden entlang des Kösliner Wegs sowie an der Ostfassade des Baukörpers nördlich des Kösliner Wegs sind diese Räume mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten. Ausnahmsweise kann davon abgesehen werden,*

*wenn der der notwendige hygienische Luftwechsel auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt und ein entsprechender Nachweis dazu erbracht wird.“*

#### Gewerbelärm

Bei der Ermittlung der Gewerbelärmimmissionen wurden insbesondere die Parkplätze, die Kunden- und Lieferverkehre, die Ladezonen der benachbarten Verbrauchermärkte, des Dänischen Bettenlagers berücksichtigt. Weiterhin wurden das östlich des Baugebiets WA 4 gelegene Fitnessstudios mit angrenzender Spielhalle sowie die östlich an das Baugebiet WA 1 angrenzende Kfz-Werkstatt berücksichtigt. Die Gewerbelärmimmissionen sind gemäß TA Lärm ermittelt und beurteilt worden. Der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete nach TA beträgt 55/40 dB(A) tags/nachts.

Auf die Berechnung und die Darstellung des Nachtzeitraums wurde verzichtet, da die Parkplätze und Ladezonen der betrachteten Gewerbebetriebe nur während des Tagzeitraums gemäß TA Lärm von 6 – 22 Uhr genutzt werden. Lediglich für den Parkplatz am Fitnessstudio bzw. an der Spielhalle ist von einer Nutzung auch nach 22 Uhr auszugehen. Dieser liegt jedoch räumlich abgeschirmt hinter dem Bestandsgebäude, so dass dieser für das Plangebiet aus lärmtechnischer Sicht unkritisch ist. Ob weitere Lärmemissionen in der Nacht durch technische Aggregate verursacht werden ist in einer abschließenden Detailprüfung im Rahmen der Bauantragsplanung zu erbringen. Im Zuge der Ortsbesichtigung im Rahmen der lärmtechnischen Untersuchung konnten diesbezüglich jedoch keine kritischen Schallemissionen festgestellt werden.

#### Nördliches Baugebiet WA 1

Im Ergebnis der Untersuchung betragen die Beurteilungspegel im Baugebiet WA 1 an den zu den benachbarten gewerblichen Nutzungen orientierten Gebäudeseiten zwischen 60 und 63 dB(A) und führen somit zu einer Überschreitung des Immissionsrichtwerts gemäß TA Lärm von 55 dB(A) tags. Durch die Eigenabschirmung einer U-förmigen Gebäudekubatur (Planungsvariante 1) ergeben sich an den zum Innenhof orientierten Gebäudeseiten deutlich geringere Lärmimmissionen, die den Immissionsrichtwert von 55 dB(A) nicht überschreiten. Bei der Planungsvariante 2 kann durch eine bis zur Mitte des obersten Geschosses reichende Lärmschutzwand im Norden zwischen zwei getrennten Baukörpern ebenfalls ein vollständiger Schutz der zum Innenhof orientierten Fassaden erreicht werden. An den zum Innenhof orientierten Gebäudeseiten ergeben sich durch die Eigenabschirmung der Gebäude in Verbindung mit einer annähernd Gebäudehohen Lärmschutzwand ebenso wie bei der Planungsvariante 1 deutlich geringere Lärmimmissionen, so dass hier der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) ausnahmslos eingehalten wird. Vor diesem Hintergrund können für beide Planungsvarianten vergleichbare Festsetzungen zum Lärmschutz getroffen werden. Da beide Planungsvarianten ermöglicht werden sollen, werden die Baugrenzen im Baugebiet WA 1 nicht baukörperbezogen festgesetzt. Um die erforderliche Eigenabschirmung sicherzustellen wird folgende Festsetzung getroffen:



Vgl. textliche Festsetzung Nr. 8.3:

*„Im Baugebiet WA 1 ist durch geeignete Gebäudekubaturen (z.B. U-förmiger Baukörper oder über eine gebäudehohe Lärmschutzwand verbundene Baukörper) eine gegenüber den benachbarten Gewerbebetrieben geschlossene Bebauung herzustellen.“*

#### Südliche Baugebiete WA 2, WA 3a sowie WA 3b und WA 4

Die Baugebiete südlich des Kösliner Wegs sind im Ergebnis der Untersuchung größtenteils von geringen Gewerbelärmimmissionen betroffen. Überschreitungen des Immissionsrichtwertes konnten nur in Teilbereichen festgestellt werden:

Im Baugebiet WA 2 sind Abschnitte der Nordfassaden am Kösliner Weg von Überschreitungen des Immissionsrichtwerts von 55 dB(A) betroffen, die gegenüber vom Parkplatz von Aldi und Edeka liegen. Hier wurden Beurteilungspegel von bis zu 59 dB(A) ermittelt, die auf die Parkplätze zurückzuführen sind. Die Anlieferzone ist von untergeordneter Bedeutung.

In der südöstlichsten Ecke des Baugebiets WA 3b wurden in den obersten Geschossen aufgrund der Nähe zu dem Parkplatz des benachbarten Lidl-Marktes Überschreitungen des Immissionsrichtwertes von 55 dB(A) um 1-2 dB(A) festgestellt. Die Anlieferung des Marktes ist aufgrund der bestehenden Lärmschutzwand von untergeordneter Bedeutung.

Im Baugebiet WA 4 werden im Nahbereich der Ladezone des benachbarten Dänischen Bettenlagers Beurteilungspegel bis zu 60 dB(A) und damit eine Überschreitung des Richtwerts von 55 dB(A) ermittelt.

Immissionskonflikte durch Gewerbelärm können nicht durch passiven Schallschutz wie z.B. geeignete Schallschutzfenster gelöst werden, da die TA Lärm eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte vor der Fassade fordert. Lärmschutzwände sind in den betroffenen Bereichen des Plangebiets aus Gründen des Baum- und Knickschutzes nicht möglich oder nicht mit dem städtebaulichen Konzept einer straßenbegleitenden Bebauung am Kösliner Weg (WA 2) vereinbar.

Es wird daher festgesetzt, dass in den betroffenen Fassadenbereichen der jeweiligen Baugebiete durch eine entsprechende Grundrissgestaltung vorzugsweise nur nichtschutzbedürftige Räume anzuordnen sind. Die Abgrenzung der betroffenen Fassadenabschnitte wird zeichnerisch festgesetzt.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 8.4:

*„An den in der Planzeichnung mit „(A)“ gekennzeichneten Fassadenabschnitten sind vorzugsweise nichtschutzbedürftige Räume (wie beispielsweise Flure, Bäder, Abstellräume, Küchen) anzuordnen.“*

Ist eine Anordnung schutzbedürftiger Räume an den betroffenen Fassaden nicht vermeidbar, sind geeignete Vorsatzschalen wie z.B. verglaste Loggien, verglaste Laubengänge oder Prallscheiben anzuordnen. Sofern Fenster als nicht-öffnbare Fenster vorgesehen werden, kann davon abgesehen werden.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 8.5:

*„Vor den Fenstern schutzbedürftiger Räume, die an den in der Planzeichnung mit „(A)“ gekennzeichneten Fassadenabschnitten angeordnet sind, sind geeignete Vorsatzschalen (wie beispielsweise verglaste Loggien, verglaste Laubengänge, Prallscheiben) anzuordnen. Ausnahmsweise kann davon abgesehen werden, wenn die Fenster als nicht-öffenbare Fenster ausgebildet werden.“*

#### Tiefgaragen

Immissionskonflikte an der benachbarten Bestandsbebauung durch die Lage der Tiefgaragen-Zufahrten können ausgeschlossen werden. Lediglich für die geplante Bebauung kommt eine lärmtechnische Optimierung der Planung in Frage. Dabei ist für die Tiefgaragen-Zufahrten am Kösliner Weg (Baugebiete WA 1 und WA 2) aufgrund der Lage der Zufahrten und der Stellplatzzahlen grundsätzlich von einer lärmtechnischen Verträglichkeit auszugehen, so dass für diese keine Berechnungen im Rahmen der Untersuchung durchgeführt worden sind.

Lediglich die Tiefgaragen-Zufahrt im Baugebiet WA 3b wurde aufgrund der räumlichen Situation zwischen zwei Baukörpern in rückwärtigen, bisher nicht von Lärmimmissionen betroffenen Bereichen des Plangebiets sowie aufgrund der relativ hohen Anzahl von 77 Stellplätzen detailliert untersucht. Dabei wurde bei den Berechnungen von 80 Stellplätzen ausgegangen und die verursachten Lärmimmissionen auf Basis der TA Lärm in Verbindung mit der Parkplatzstudie für die geplante Bebauung ermittelt.

Im Ergebnis wird der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) gemäß TA Lärm ausnahmslos eingehalten. In der Nacht wird der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) um bis zu 9 dB(A) überschritten. Die Beurteilungspegel werden bei detaillierter Erfassung der Höhenlage der Rampe sowie unter Berücksichtigung der Abschirmwirkung der Rampenwände etwas niedriger ausfallen. Dennoch sind lärmtechnische Optimierungen der Planung erforderlich. Dies ist in Form von aktiven Schallschutzmaßnahmen an der Rampe z.B. durch schallabsorbierende Rampenwände oder Teileinhausung der Rampe erfolgen. Alternativ wird ein Schutz der zum Schlafen genutzten Räume (Schlaf- und Kinderzimmer) durch Vorsatzschalen vorgeschlagen. Aufgrund der geringen Überschreitungen in den weiteren Bereichen wird eine entsprechende Festsetzung auf Schlafräume an den zur Tiefgarage orientierten Fassaden der beiden direkt benachbarten Baukörper beschränkt. Die betreffenden Fassadenabschnitte sind in der Planzeichnung zum Bebauungsplan mit „(B)“ gekennzeichnet.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 8.6:

*„Zum Schutz der zum Schlafen genutzten Räume (Schlaf- und Kinderzimmer) an den in der Planzeichnung mit „(B)“ gekennzeichneten Fassaden sind geeignete Vorsatzschalen oder geeignete aktive Schallschutzmaßnahmen an der Tiefgaragenrampe (z.B. schallabsorbierende Rampenwände, Teileinhausung der Rampe) vorzusehen.“*

Für alle vorgenannten Festsetzungen zum Schallschutz wird eine Öffnungsklausel ergänzt, die ein Abweichen von den Festsetzungen mit einem objektbezogenen schalltechnischen Nachweis im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zulässt.

Vgl. textliche Festsetzung Nr. 8.7:

*„Von den vorgenannten Festsetzungen zum Lärmschutz kann abgewichen werden, soweit im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass geringere Anforderungen an den baulichen Schallschutz bestehen.“*

### 3.10. Altlasten

Altstandorte / Altablagerungen

Das Plangebiet ist Teil des Gewerbegebiets Garstedt Süd und wurde gewerblich durch den Etikettenhersteller „Stielow Label & Logistik GmbH“ genutzt. Südlich des Kösliner Wegs (Flurstücke 57/20 und 58/20) befanden sich ehemals Büro- und Verwaltungsgebäude und eine großflächige Produktionshalle der Firma in einem Gebäudekomplex. Die nördliche Fläche des Plangebietes (Flurstück 57/25) wurde als dem Betrieb zugehörige Stellplatzfläche genutzt und ist auch weiterhin nahezu komplett durch Asphaltflächen versiegelt.

Aufgrund der gewerblichen Vornutzung wurde das Firmengelände bereits mehrfach untersucht. Dazu gehören auch orientierende Bodenuntersuchungen. Für das Plangebiet liegt hierzu der Schadstoffbericht von September 2018 vor, welcher Ergebnisse einer orientierenden Untersuchung der auf den Grundstücken anstehenden Böden sowie des Grundwassers hinsichtlich einer Schadstoffbelastung aufzeigt. Darüber hinaus wurden auch Bodenluftentnahmen im Lagebereich einer eventuell ehemals existierten Betriebstankstelle im östlichen Bereich des Flurstücks 57/20 untersucht. Bei diesen Proben konnten jedoch keine Auffälligkeiten festgestellt werden.

Im Ergebnis der Baugrunduntersuchungen besteht der Untergrund auf den Flurstücken zunächst überwiegend aus sandigen Auffüllungsböden, die in geringen Anteilen anthropogene Beimengungen u.a. in Form von Ziegel- oder Asphaltreste aufweisen. Tieferliegend wurden gebietstypisch gewachsene Sande über Geschiebeböden vorgefunden. Unter Berücksichtigung der vorangegangenen gewerblichen Nutzungen liegen die festgestellten Gehalte der Schadstoffuntersuchungen in üblichen, eher geringen Größenordnungen. Die Auffüllungen zeigten geringe Verunreinigungen, die überwiegend als LAGA Z 2 – Material eingestuft wurden. Die unterlagernden gewachsenen Sande wurden jedoch als schadstofffrei bewertet.

Da im Ergebnis der Analysen von 2018 Fremdbestandteile wie Asphalt- und Schlackebeimengungen angetroffen wurden, wurde eine ergänzende orientierende Oberbodenuntersuchung für das Flurstück 57/25 im durchgeführt. Die Ergebnisse sind in einem Bericht von September 2020 vorliegend. Zur Untersuchung des sich auf eine 0,7 m mächtige Auffüllung mit erhöhtem anthropogenem Anteil beziehende Verunreinigungsverdachts wurde eine ergänzende Untersuchung des Oberbodens gem.

den Vorgaben des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) bzw. der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) mit abschließender Beurteilung für die geplante Nutzungsänderung von Gewerbe zu Wohnen durchgeführt. Als Untersuchungsfläche wurde der nördliche Bereich des Flurstücks 57/25 bzw. des Baugebiets WA 1 festgelegt, der nicht mit einer Tiefgarage überplant ist. Im Rahmen der Untersuchung wurde eine Beurteilung der Wirkungspfade Boden – Mensch und Boden – Nutzpflanze vorgenommen, um das Flurstück einer Nutzung als Wohngebiet mit Kinderspielfläche und / oder Nutzgärten planungsrechtlich gesichert zu überführen, auch wenn Nutzgärten entsprechend der Planung mit ausschließlich Geschosswohnungsbau nicht vorgesehen und unwahrscheinlich sind.

Es wurden Oberboden mischproben im unversiegelten Randbereich sowie im Bereich der Asphaltfläche auf Schwermetalle und Arsen sowie polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) und Cyanide untersucht.

Im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden – Mensch kommt die Untersuchung zum Ergebnis, dass eine uneingeschränkte Wohnnutzung auch unter Einrichtung von Kinderspielflächen sichergestellt werden kann. Dies gilt auch für eine Umlagerung und Verwertung dieser Böden innerhalb des Plangebiets. Lediglich bezogen auf den Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze konnte eine Überschreitung des Prüfwertes der BBodSchV aufgrund von erhöhten Bleigehalten unterhalb der mit Asphalt versiegelten Teilflächen festgestellt werden. Dies schränkt eine etwaige, unwahrscheinliche Anlage von Nutzgärten ein. Auch wenn eine solche Nutzung nicht geplant ist, muss im Zuge der späteren Nutzung eine Anlage von Nutzgärten auf solchen Böden sicher ausgeschlossen werden können. Da im Zuge der Baumaßnahmen eine Aufnahme der Oberböden im Bereich der betroffenen Flächen ohnehin erforderlich wird, um eine entsprechende Baugrubenböschung herzustellen, stellt ein Bodenaustausch in diesem Fall eine gut umsetzbare Maßnahme dar, die auch über einen separaten städtebaulichen Vertrag gesichert wird. Die betroffenen Auffüllungen im Bereich des Flurstückes 57/25 unterhalb der asphaltierten Parkplatzfläche sind in einer Tiefe von 0,3 bis 0,6 m unter GOK in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde und der unteren Abfallbehörde ordnungsgemäß zu separieren, zu beproben und zu entsorgen zu verwerten. Ein Wiedereinbau in Grundstücksbereichen, in denen eine Anlage von Nutzgärten generell ausgeschlossen werden kann z.B. im Bereich von Straßenseitengrün ist möglich. Die Herstellung gesunder Wohnverhältnisse wird durch eine Verwertung der betroffenen Oberböden nicht eingeschränkt. Die Maßnahmen müssen zum Schutz der Bäume baumverträglich durchgeführt werden.

Da anzunehmen ist, dass auch im unbeprobten Bereich der Auffüllung unterhalb der Parkplatzfläche (Flurstück 57/25) ähnliche Bodenbelastungen vorgefunden werden, sind auch hier und sofern im Rahmen der Bautätigkeiten weitere Bodenverunreinigungen vorgefunden werden,

eine ordnungsgemäße Beprobung und Entsorgung bzw. Verwertung sicher zu stellen.

Benachbart zum Plangebiet befinden sich einige Altstandorte. Der Großteil dieser Flächen ist bereits untersucht und der Altlastenverdacht entkräftet worden. Für andere noch nicht untersuchte Standorte besteht in Bezug auf diesen Bebauungsplan kein Handlungsbedarf.

Weitergehende Festsetzungen im Bebauungsplan sind im Ergebnis nicht erforderlich.

#### Grundwasser

Das Grundwasser im Plangebiet wurde in mehreren Kampagnen untersucht. Gravierende Verunreinigungen wurden hier nicht festgestellt.

Zur frühzeitigen Behördenbeteiligung wurde seitens des Fachdienstes Wasser-Boden-Abfall des Landkreis Segeberg darauf hingewiesen, dass direkt benachbart zum Grundstück ein kleiner lokaler Mineralölkohlenwasserstoff-Schaden (MKW) vorliegt, der bis in das Grundwasser reicht. Für diesen Bereich wären Sicherungsmaßnahmen gegen eine Verlagerung der MKW im Falle einer Bauwasserhaltung zu treffen. Weiter entfernt, nördlich gelegen, befindet sich ein Altstandort mit einer Grundwasserverunreinigung durch Cyanide und in geringer Maße auch leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW). Auch für diesen Grundwasseranstrom wären Maßnahmen gegen eine verstärkte Verlagerung der Schadstoffe durch die Grundwasserentnahme im Falle einer Bauwasserhaltung zu prüfen.

Im Rahmen der ergänzenden orientierenden Oberbodenuntersuchung von September 2020 konnte anhand einer Grundwassermessung verifiziert werden, dass sich die im Umfeld des Plangebiets befindliche Grundwasserverunreinigung mit LCKW und Cyaniden nicht auf das Plangebiet ausgedehnt hat. Die Untersuchungsergebnisse der Grundwasserprobe bestätigen ein Unterströmen des Flurstück 57/25 nicht.

Eine Grundwassernutzung im Plangebiet sollte auch aufgrund der Lage im Gewerbegebiet und der bekannten benachbarten Grundwasserbelastungen ausgeschlossen werden

#### Grundwassermessstelle

In der südöstlichen Ecke der Flur 12, Flurstück 57/20 befindet sich die Grundwassermessstelle 0400-B0554A der Stadtwerke Norderstedt (dort GWM 44). Sie ist zu erhalten und in angemessener Art und Weise vor etwaigen Beschädigungen zu schützen.

### **3.11. 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.

### 3.12. Energiekonzept / Klimaschutz

#### Energiekonzept

Zu dem Bebauungsplan wurde im März 2021 ein Energiekonzept erstellt, in dem die mit der Stadt Norderstedt abgestimmten Ziele hinsichtlich Energieeffizienz und ökologischer Standards des Bauvorhabens dargelegt werden. Die Gebäude werden in den Baugebieten WA 2 und WA 3a sowie WA 3b als KfW-Effizienzhausstandard 55 und in den Baugebieten WA 1 und WA 4 als KfW-Effizienzhausstandard 40 erstellt werden. Damit wird ein erhöhter energetischer Standard, der über den gesetzlichen Mindeststandard hinausgeht, geplant. Die Gebäude im KfW-Effizienzhausstandard 40 werden zudem dezentrale, maschinelle Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung für den vollständigen hygienischen Luftwechsel (Nennlüftung) vorgesehen. Bei der Auswahl von Baustoffen wird eine Fertigung mit Kalksandstein-Mauerwerk der Stahlbetonbauweise vorgezogen, um CO<sub>2</sub> einzusparen. Es werden außerdem überall, wo es möglich ist, mineralische Dämmstoffe eingesetzt. Der Heizenergieverbrauch und die Heizkosten sollen durch die Ausbildung hochgedämmter Gebäudehüllen minimiert werden. Die Wärmeversorgung (Heizung und Warmwasser) wird zudem über umweltfreundliche Fernwärme vorgesehen. Das Gebiet wird an das Fernwärmenetz der Stadt Norderstedt angeschlossen, das durch einen hohen Anteil an hocheffizienter Kraft-Wärme-Kopplung einen besonders guten Primärenergiefaktor von  $fP=0,28$  aufweist. Durch die Optimierung der konstruktiven Wärmebrücken sowie Luftdichtigkeitstest bei sämtlichen Gebäuden wird eine Minimierung der Wärmeverluste verfolgt. Weiterhin werden eine Baubegleitung und Qualitätssicherung durch einen zugelassenen Energieeffizienz-Experte vorgesehen. Die Dachflächen werden zur Regenrückhaltung genutzt und mit Ausnahme der Flächen für notwendige technische Aufbauten und Dachterrassen zu ökologischen Zwecken begrünt. Zur Entlastung der städtischen Abwasserinfrastruktur erfolgt eine Regenwasserrückhaltung auf dem Grundstück mit gedrosselter Einleitung in das Sieb.

#### Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Durch die Planung von klimatisch wirksamen Grünelementen kann der Zunahme sommerlicher Hitze im Zuge des Klimawandels entgegengewirkt werden. Bei der geplanten Begrünung des Plangebietes tragen eine standort- und klimaangepasste Artenauswahl sowie eine gute Standortvorbereitung zur Sicherung einer Durchgrünung für viele Jahrzehnte bei. Außerdem kann so die Begrünung auf sich aus dem Klimawandel ergebenden Veränderungen der abiotischen Umweltfaktoren sowie der Häufigkeit von Extremereignissen besser reagieren. Durch die geplanten Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung wird die Beherrschung der innerstädtischen Folgen von Starkregenereignissen angestrebt, die als Folge des Klimawandels künftig zunehmen sollen. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Aspekte lässt sich die Anfälligkeit des

Planverfahrens gegenüber den Folgen des Klimawandels grundsätzlich als gering einstufen.

### 3.13. Geothermie

Die dem Bebauungsplan zugrundeliegende Planung sieht keine geothermischen Anlagen vor. Sollten geothermische Anlagen doch vorgesehen werden sind die nachfolgenden Hinweise zu berücksichtigen. Das Plangebiet liegt im Trinkwassergewinnungsgebiet (Wassergewinnungsgebiet Schnelsen), es werden besondere Anforderungen an den Bau und die Nutzung von geothermischen Anlagen gefordert, die im Einzelnen in der benötigten wasserrechtlichen Erlaubnis abgefasst werden. Der Antrag muss rechtzeitig mindestens 4 Wochen vor Baubeginn an die untere Wasserbehörde des Kreises Segeberg gerichtet werden.

## 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 beigefügt (§ 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 Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Planung:

##### Planungsziele:

- Umwandlung von gewerblich genutzten Flächen in Wohnbauflächen in zentraler Lage
- Schaffung von mind. 30 % öffentlich gefördertem Wohnungsbau
- Erschließung des Wohngebiets durch eine öffentliche Straße
- Unterbringung privater Stellplätze ausschließlich in Tiefgaragen
- Sicherung von erhaltenswertem Baumbestand
- Integration einer Kindertagesstätte

##### Flächenbilanz

Netto-Bauflächen	ca. 1,6 ha
öffentliche Straßenverkehrsfläche	ca. 0,2 ha
öffentliche Grünfläche	ca. 0,0 ha

##### Planungsinhalt:

Ziel der Planung ist bisher als Gewerbegebiet festgesetzte und längere Zeit brachliegende Flächen im Innenbereich einer Wohnnutzung zuzuführen.

Bisher konnte fast die gesamte Fläche überbaut werden, da aufgrund der Gewerbegebietsfestsetzung eine Grundflächenzahl von 0,80 und damit eine Überbauung des Grundstücks von 80 Prozent möglich wäre. Auch die festgelegte Baugrenze schränkte diese Überbaumöglichkeit nicht ein, es wurde alleine im vorderen Bereich ein Grünstreifen vorgesehen („Vorgartenbereich“).

Die neue Planung sieht dagegen ein Wohngebiet vor. Es sollen mehrere Mehrfamiliengebäude entstehen, die das Gebiet städtebaulich neugliedern. Eine neue Erschießungsstraße im südlichen Plangebietsteil soll eine gute Erreichbarkeit der neuen Wohngebiete sichern. Zusätzlich soll ein neuer Standort für eine Kindertagesstätte entstehen.

#### **4.1.2. Darstellung der für den Plan bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes aus übergeordneten oder vorangestellten Planungen:**

Das Plangebiet liegt innerhalb der Siedlungsachs des **Regionalplanes**.

Der **Flächennutzungsplan** der Stadt Norderstedt (FNP 2020) stellt für den Bereich gemischte Baufläche dar. Die 16. Änderung des Flächennutzungsplans wandelt diese Darstellung in eine Wohngebietsfläche.

Gemäß den Darstellungen des **Landschaftsplanes** der Stadt Norderstedt (LP 2020) ist das Plangebiet als Gewerbefläche gekennzeichnet.

Die Darstellung, wie bzw. inwieweit die in diesen Gesetzen / Plänen festgelegten Ziele und Umweltbelange berücksichtigt und umgesetzt worden sind, erfolgt unter den jeweiligen Schutzgütern.

#### **4.1.3. Geprüfte Planungsalternativen:**

Die Plangebietsfläche liegt innerhalb eines hochagglomerierten Stadtbereichs der Stadt Norderstedt. Die Plangebietsfläche liegt zwar derzeit brach, ist jedoch seit etlichen Jahrzehnten baulich erschlossen. Die Fläche war Teil des Gewerbegebiets Kohfurth und konnte aufgrund der planungsrechtlichen Maßgaben hochversiegelt sowie durch gewerblich geprägte Nutzungen genutzt werden.

Im Zuge eines Eigentümerwechsels erfolgte ein seitens des neuen Eigentümers angestoßener städtebaulicher Wettbewerb. In diesem Zuge wurden drei Planungsvarianten für Wohnungsbau auf der Plangebietsfläche entwickelt.

Alle Varianten sahen größere Baukörper entlang des Kösliner Wegs und rückwärtig kleinteiligere Baustrukturen – von Punkt- bis Zeilenbauten – vor, die einen Übergang zu der Bebauung an der Garstedter Feldstraße bilden sollten. Dabei unterschieden sich die gewählten Rahmen der Höhenstaffelung der einzelnen Konzepte sowie auch die Bauvolumen der



einzelnen Baukörper(-strukturen). Die Konzepte sahen jeweils eine Innenhofausbildung vor, die sich jedoch in den jeweiligen Ausmaßen unterschieden wie auch der Zugänglichkeit und der Raumbildung, einschließlich der Differenzierung zwischen öffentlichem, halböffentlichem und privatem Raum. Eines der Konzepte sah eine zusätzliche bzw. neue Erschließungsstraße des Quartiers vor, die übrigen Konzepte sahen hierbei allein eine Wegeverbindung an den Kösliner Weg vor. Sämtliche Konzepte sahen eine Unterbringung der privaten Stellplätze in Tiefgaragen vor, die aufgrund des angenommenen Bedarfs allgemein einen großen Anteil der Gebietsfläche unterbauen sollten. Aufgrund dessen war bei allen Konzepten ein hoher Versiegelungsgrad der Fläche geplant. Die geplante bauliche Dichte lag ebenfalls bei allen Konzepten im oberen Bereich für Wohngebiete, sowohl in Bezug auf die Grund- als auch die Geschossflächenzahl.

Die Entscheidung für das weiterverfolgte städtebauliche Konzept wurde insbesondere aufgrund seiner städtebaulichen Struktur und der Erschließungsvariante gewählt.

Dieses sieht eine abgestufte Gliederung vor, und schafft so einen baulichen Übergang von der im Norden des Gebietes geprägten gewerblichen Struktur und den eher größeren Baukörpern hin zu der kleinteiligen Einzelhausbebauung an der Garstedter Feldstraße: So finden sich entlang des Kösliner Wegs größere Baukörper mit einer Geschossigkeit von vier Vollgeschossen (IV), ergänzt in Teilen durch sogenannte Staffelgeschosse. Hierüber wird einerseits eine städtebauliche Einfassung durch die Bildung einer Raumkante entlang des Kösliner Wegs wie auch eine gewisse Abschirmungswirkung der innenliegenden Gebietsbereiche erzielt.

Zu den südlichen Gebäuden an der Garstedter Feldstraße sind die Gebäude mit einer Geschossigkeit von zwei Vollgeschossen (II) geplant, auch mit nach Norden versetzten Staffelgeschossen. Damit nähern sich die Gebäude in der Höhenentwicklung den vorhandenen Wohngebäuden an. Während entlang des Kösliner Wegs eher abschirmende Gebäudestrukturen vorgesehen werden, sind weiterhin zur angrenzenden Bebauung Zeilenstrukturen geplant, die in ihrer kammartigen Ausrichtung eine Durchlässigkeit nach Süden ermöglichen – sowohl baulich wie auch in Bezug einer Grünanbindung und Durchlüftung.

Ein weiterer Aspekt der Wahl dieses Konzeptes war die Planung einer neuen Erschließungsstraße. Auch wenn diese insgesamt zu einer etwas größeren Versiegelung des Quartiers führt, so ermöglicht sie doch allgemein eine gute Anbindung des Quartiers: Neben einer guten Adressbildung für die neuen Bewohner ermöglicht die neue Ringerschließung eine gute Erreichbarkeit bzw. Erschließung des Quartiers und stellt damit einen Baustein einer barrierearmen Stadtentwicklung dar.

Zusätzlich kann in Teilen eine Aufgliederung der durch das Quartier entstehenden Verkehre erreicht werden, da die Tiefgarage der südlichen Fläche über die neue Straße erschlossen wird und Parkmöglichkeiten entlang der Straße entstehen werden, sodass dies insgesamt zu einer Entlastung des Kösliner Wegs führt.

Planungsalternativen zu einer neuen Erschließungsstraße würden zu

langen Wegen der Bewohner zwischen Haupterschließungsstraße und Wohngebäuden führen und voraussichtlich zu keiner geänderten, insbesondere optisch wahrnehmbaren Verdichtung führen.

Eine weitere gewerbliche Nutzung des Standorts ist ebenfalls nicht für die Fläche anzustreben, da sie in südlicher Richtung bereits von Wohnbebauung begrenzt ist und hier von einer weiteren Verfestigung einer bereits heute vorhandenen Gemengelage auszugehen wäre, die stadtentwicklungstechnisch nicht wünschenswert ist.

## **4.2. Bibliographie des Raums**

### **4.2.1. Rechtsdefinierte Schutzkriterien**

Das Plangebiet liegt in keinem Wasserschutzgebiet, jedoch innerhalb des ausgewiesenen, rechtlich nicht normierten Trinkwassergewinnungsgebiets Schnelsen (WW Schnelsen).

Am südöstlichen Rand des Plangebietes verläuft ein Knick, der gemäß § 30 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG gesetzlich geschützt ist

Eine Beeinträchtigung der Schutzziele von FFH-Gebieten ist aufgrund der großen Entfernung des Plangebietes zu den FFH-Gebieten der Stadt Norderstedt nicht zu erwarten. So beträgt die Entfernung zu dem nächst gelegenen FFH-Gebiet DE 2325-301 "Ohemoor" mehr als 3 km Luftlinie.

Die Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 01.09.2016 ist zu berücksichtigen.

### **4.2.2. Gesamtstädtische Untersuchungen**

- Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Norderstedt
- Umweltbericht zum Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Norderstedt, Stand: 12/2007
- Landschaftsplan 2020 der Stadt Norderstedt incl. Umweltbericht, Stand: 12/2007
- Lärmaktionsplan 2018-2023 inkl. strategischer Lärmkartierung zum Straßen-, Schienen- und Flugverkehrslärm, Stand: 05/2020
- Klimaanalyse der Stadt Norderstedt, Stand: Januar 2014
- Stichtagsmessungen Grundwassergleichenpläne / Flurabstandspläne, Stand: 2016/2017
- Abschätzung der aktuellen und zukünftigen Luftqualitätsgüte Norderstedt, Stand: 2007
- Luftqualität in Schleswig-Holstein, Jahresübersicht 2018, Korrigierte Fassung Dezember 2019
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017
- Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 18. August 2016
- Quantitative Bestandserfassung ausgewählter Brutvogelarten, Stand: 2000

- Flächennutzungsplan-Monitoring mit Basisaufnahmen zu verschiedenen Indikatoren aus der Fauna und Flora 2010 bis 2015
- Synthesebericht zum Flächennutzungsplan-Monitoring 2016
- Flächennutzungsplan-Monitoring mit Folgeuntersuchungen für die Indikatoren der Fauna und Flora 2017 bis 2021

#### **4.3. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping)**

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 2104, L 124/1)).

Es wurden folgende Untersuchungen durch externe Gutachter durchgeführt:

- Lärmtechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 341 Norderstedt, Ingenieurbüro Bergann Anhaus GmbH, Stand: 22.03.2021
- Gutachten über die Ergebnisse der Bodenluftuntersuchungen zur Erfassung der Ausbreitung von chlorierten Kohlenwasserstoffen auf dem Grundstück Kösliner Weg 5-9 in Norderstedt im November 1995, Slomka und Harder
- Gutachten zu den Ergebnissen der Grundwasseruntersuchungen auf dem Grundstück „Kösliner Weg 5-7“ im Gewerbegebiet Kohfurt“ in Norderstedt, Slomka und Harder, Stand: 12.03.1997
- F11-Schaden am Kösliner Weg, Norderstedt, IGU, Stand: 06.05.1998
- Grundstück Kösliner Weg 5-9, 22850 Norderstedt, Kontaminationsuntersuchungen des Bodens und des Grundwassers, BEYER Beratende Ingenieure und Geologen, Stand: 27.10.2009
- Quartiersentwicklung Kösliner Weg, Kösliner Weg 3-9,16, 22850 Norderstedt, PINGEL, Stand: 04.09.2018
- Ergänzende Orientierende Untersuchung Altstandort Kösliner Weg 2285 Norderstedt Flurstück 57/25, Hanseatisches Umwelt-Kontor, Stand: 21.09.2020
- Wassertechnischer Entwurf für die privaten Wohngebiete und für die öffentlichen Straßenverkehrsflächen, Wiggenhorn & van den Hövel Landschaftsarchitekten BDLA, Stand 12.01.2021
- Energiekonzept im Rahmen des B-Planverfahrens Nr. 341, Weist Energieberater Architekt, Stand: 11.03.2021
- Bebauungsplan Nr. 341 Norderstedt „Südlich und nördlich Kösliner Weg“ – Mobilitätskonzept, Instone Real Estate, Stand: 12.01.2021
- Landschaftsplanerische Untersuchung zum Bebauungsplan, Dipl. Ing. Dirk Matzen, Stand: 16.02.2021
- Faunistische Bestandserfassung und Potentialeinschätzung mit Artenschutzuntersuchung, Dipl. Biologe K. Lutz, Stand: 06.06.2019

- Gutachterliche Stellungnahme zum Baumbestand, Baumsachverständigenbüro Zemke, Stand: 23.04.2019

Weitere Untersuchungen 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 Prüfmethode nicht erforderlich bzw. würden einen unverhältnismäßigen Aufwand erfordern.

Eine Verschattungsanalyse wurde aufgrund der Einhaltung der Abstandsflächen nicht durchgeführt.

#### **4.4. Umweltprüfung – Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

##### **Kumulierung**

In relativer Nähe zum Plangebiet sind derzeit keine weiteren Plangebiete vorhanden. Daher ist eine kumulative Wirkung des Planverfahrens mit anderen Planverfahren nicht zu erwarten.

##### **Risiken durch Unfälle und Katastrophen, eingesetzte Stoffe und Techniken**

Im Plangebiet werden allgemeine Wohngebiete mit den dort zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Die nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 allgemein zulässigen sowie Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden ausgeschlossen. Durch die weiterhin zulässigen Nutzungen der Planung entstehen für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt keine besonderen Risiken durch Unfälle oder Katastrophen. Spezielle Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung erheblicher nachteiliger Auswirkungen solcher Ereignisse sind daher nicht erforderlich. Der regelmäßige Umgang mit potenziell umweltgefährdenden Stoffen in Gewerbegebieten findet in Wohngebieten nicht statt.

Aufgrund der Entfernung zu Gewässern sind entsprechende Katastrophen wie Überschwemmungen nicht anzunehmen.

Die Nähe zu gewerblich genutzten Flächen kann zu einer anderen Gefährdungslage führen als bspw. die Nachbarschaft zu rein durch Wohnen genutzte Flächen. Allerdings ist im Rahmen der vorhandenen Gewerbebetriebe keine wesentliche Erhöhung eines Risikos für die menschliche Gesundheit durch bspw. Großbrände auszugehen als an anderer Stelle. Diese Folgerung wird aus der Bestandsaufnahme der vorhandenen Gewerbebetriebe gewonnen sowie auch der planungsrechtlichen Einschränkung der gewerblichen Nutzungen des Bebauungsplans Nr. 7 Garstedt.

Aufgrund der bereits geräumten Fläche im Süden des Plangebiets sind keine Abrissarbeiten erforderlich und in diesem Zuge sind hieraus keine Risiken zu erwarten. Im nördlichen Bereich sind geringfügig belastete Böden zu entfernen, hierbei ist eine adäquate Entsorgungstechnik zu wählen. Besondere Risiken für die Schutzgüter entstehen hierbei voraussichtlich nicht. Vielmehr ist von einer dauerhaften Verringerung von

potenziellen Gefährdungen durch den Austausch des Bodens auszugehen.

Schutzgutübergreifende Auswirkungen des Vorhabens aufgrund eingesetzter Stoffe oder Techniken bzw. durch Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung sind ebenfalls nicht zu erwarten.

#### 4.4.1. Schutzgüter

##### Schutzgut Mensch

##### Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Belastungen durch z.B. Erschütterungen, Licht oder Wärme sind für die künftige Wohnbebauung nicht zu erwarten. Während der Bauarbeiten sind vorübergehend geringfügige Belastungen der vorhandenen benachbarten Bebauung durch Erschütterungen möglich.

##### Lärm

Das Plangebiet war Teil des Gewerbegebiets Kohfurth und das anzuwendende Planungsrecht sah eine Nutzung für den nördlichen Teilbereich eine Kerngebietsnutzung und für den südlichen Bereich eine gewerbliche Nutzung vor. Gemäß dieses geltenden Planungsrechts (Bebauungsplan Nr. 7 Garstedt) dürfen die gewerblichen Nutzungen zwar weder geräusch- noch geruchsemittierend sein, dennoch sind etwaige Geräuscentwicklungen bei gewerblichen Nutzung in einem gewissen Rahmen zu erwarten. Deswegen ist für die Fläche eine Betroffenheit durch Lärmimmissionen anzunehmen.

Die Flächen lagen zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 341 brach und damit ging keine Lärmentwicklung von den Flächen aus. Eine erneute Aufnahme einer gewerblichen Nutzung, die nach dem vor Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 341 geltenden Planungsrecht zulässig gewesen wäre, würde voraussichtlich zu einer gewissen Steigerung der Lärmentwicklung, insbesondere für die südlich angrenzende Wohnbebauung führen. Eine Lärmbeeinträchtigung der Fläche in Bezug auf das Schutzgut Mensch ist aufgrund des Brachliegens nicht vorhanden.

Verkehrsbedingte Lärmkonflikte sind für das Gebiet nicht zu erwarten, da der Kösliner Weg nicht übermäßig stark befahren ist..

##### Elektromagnetische Strahlung

Hinweise auf elektromagnetische Strahlung liegen nicht vor.

##### Erholung

Eine Eignung des Plangebietes als Erholungsraum ist aktuell aufgrund der Nutzung als Stellplatzanlage und Brachfläche nicht gegeben.

##### Prognose ohne Durchführung der Planung

##### Lärm

Bei nicht Durchführung der Planung würde die Fläche weiterhin gewerblich genutzt werden können. Ggf. würde sie weiterhin brachliegen oder

sie würde einer neuen, gewerblichen bzw. gemischten Nutzung zugeführt. Diese Nutzung darf gemäß des geltenden Planungsrechts (Bebauungsplan Nr. 7 Garstedt) zwar weder geräusch- noch geruchsemittierend sein, dennoch sind etwaige Geräuschentwicklungen bei einer gewerblichen Nutzung zu erwarten und würde somit zu einer gewissen Steigerung der Lärmentwicklung, insbesondere für die südlich angrenzende Wohnbebauung führen.

#### Elektromagnetische Strahlung

Hinweise auf elektromagnetische Strahlung liegen nicht vor, von daher sind keine Veränderungen ohne Durchführung der Planung zu erwarten.

#### Erholung

Im Bereich des Plangebietes wären kurz- bis mittelfristig keine Veränderungen im Vergleich zum jetzigen Zustand zu erwarten. Die bisher festgesetzte gewerbliche Nutzung würde bestehen bleiben und könnte auf Teilflächen des Plangebietes umgesetzt werden.

### **Prognose mit Durchführung der Planung**

#### Lärm

Durch die Planung wird ein neues Wohngebiet auf einer bisher als gewerblich genutzten Fläche ermöglicht. Die umgrenzenden Flächen sind weiterhin als Gewerbe- bzw. Kerngebietsflächen festgesetzt. Die sich bereits dort befindlichen Nutzungen wie diverse Gewerbebetriebe sowie mehrere Lebensmittel- und weitere sonstige Einzelhändler, einschließlich ihrer Stellplatzanlagen und, in Teilen, ihrer Anlieferung, werden voraussichtlich auf den angrenzenden Flächen bestehen bleiben.

Aufgrund der Festsetzungen des geltenden Planungsrechts (Bebauungsplan Nr. 7 Garstedt) dürfen die gewerblichen Betriebe zwar weder geräusch- noch geruchsemittierend sein, dennoch ist im Rahmen der gewerblichen Ausübung, auch weiterhin, mit einer gewissen Geräuschentwicklung zu rechnen. Dies gilt ebenso für die vorhandenen Nutzungen der Lebensmittel- und sonstigen Einzelhändler, insbesondere durch ihre Stellplatzflächen und, in Teilen, durch ihre Anlieferung, die ebenfalls zu einer Geräuschentwicklung führt.

Durch das neugeplante Wohngebiet entsteht durch die direkte Nähe eine Gemengelage, es ist demnach aufgrund der Heranrückens des Wohnens an die vorhandenen nichtwohnlichen Nutzungen mit einem gewissen Lärmkonflikt zu rechnen.

Im Rahmen einer lärmtechnischen Untersuchung wurde diese Gemengelage betrachtet, entsprechende Lärmkonflikte ermittelt und erforderliche Schutzmaßnahmen für die Wohnbebauung definiert, so dass in Bezug auf die rechtlichen Anforderungen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse für das neue Wohngebiet geschaffen werden und diese über den Bebauungsplan durch Festsetzung gesichert sind.

Für die vorhandenen Nutzungen ist nicht von einer Einschränkung ihrer Nutzung auszugehen, denn insbesondere im gewerblichen Bereich würden geräusch- noch geruchsemittierende Betriebe dem bestehenden Planungsrecht widersprechen .

Ebenfalls haben sich bei einer Neuansiedlung von gewerblich genutzten Betrieben diese an die Beschränkungen seitens des Bebauungsplanes Nr. 7 Garstedt, soweit in dessen Geltungsbereich, zu orientieren. Daher ist hierbei auch nicht von einer negativen Veränderung der Lärmimmission für das Wohngebiet zu rechnen und die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse bleiben gewahrt. Dieses ist weiterhin für den Bereich, der als Kerngebiet ausgewiesen ist, anzunehmen.

Von den Nutzungen des Plangebiets selbst sind keine negativen Lärmauswirkungen auf die Umgebung zu erwarten und damit keine Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch.

Durch die Schaffung von ca. 264 neuen Wohneinheiten wird es zu einem Anstieg der zugelassenen Fahrzeuge im Quartier – und damit verbunden – des Anliegerverkehrs kommen.

#### Elektromagnetische Strahlung

Hinweise auf elektromagnetische Strahlung liegen nicht vor. Mit der Durchführung der Planung, der Schaffung eines neuen Wohngebietes, wird sich diesbezüglich keine Änderung ergeben.

#### Erholung

Durch die Festsetzung eines durchgrünten Wohngebietes wird ein wohnungsnaher Erholungsraum für die zukünftigen Bewohner geschaffen.

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

#### Lärm

Auf das neugeplante Wohngebiet wirken in Teilbereichen Lärmimmissionen von den umgebenden Betrieben bzw. den vorhandenen Stellplatzanlagen sowie in einem Teilbereich auch durch eine Anlieferungszone aus. Eine lärmtechnische Untersuchung hat hierzu Vorgaben benannt, die zu einer Vermeidung- bzw. zu einer Verminderung von Lärmkonflikten führen.

Im nördlichen als auch im südlichen Teil des Plangebietes sind Maßnahmen zum Schutz der geplanten Gebäude vor Gewerbelärm erforderlich. Im nördlichen Teil des Plangebietes sind dafür nur Maßnahmen an den Gebäuden geeignet, da der Bau einer separaten Lärmschutzwand mit dem vorhandenen erhaltenswerten Baumbestand nicht vereinbar ist. Auch könnten durch eine Lärmschutzwand nur die untersten Geschosse geschützt werden. Denkbar ist jedoch eine annähernd gebäudehohe Lärmschutzwand als Lückenschluss zwischen den geplanten Baukörpern.

Im südlichen Teil des Plangebietes käme eine Lärmschutzwand ggf. im Bereich der Ladezone des Dänischen Bettenlagers und der Stellplätze südlich des Dänischen Bettenlagers in Frage.

Sollte eine Lärmschutzwand, z. B. wegen des Baumbestandes, nicht möglich sein, sind auch hier Maßnahmen an den geplanten Gebäuden zu treffen.

Da die TA Lärm eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte vor der Fassade fordert, können die Immissionskonflikte nicht durch passiven

Schallschutz (etwa geeignete Schallschutzfenster) gelöst werden. Grundsätzlich verbleiben folgende Lösungsmöglichkeiten:

- Anordnen nicht schutzbedürftiger Räume (Flure, Bäder, Abstellräume, Küchen) an den betroffenen Fassaden
- Ausstatten aller schutzbedürftigen Räume an den betroffenen Fassaden mit einer geeigneten Vorsatzschale (z. B. verglaste Loggia, verglaster Laubengang, Prallscheiben vor den Fenstern)

Dieses wird durch entsprechende Festsetzungen über den Bebauungsplan gesichert. Sollten sich Änderungen der Nutzungsarten oder -intensitäten in der Umgebung ergeben, ist es bspw. möglich über einen Einzelnachweis von den Anforderungen an den Schallschutz abzuweichen. Dies ermöglicht insofern eine Reaktion auf sich verändernde Umstände und lässt auch geringere Schallschutzmaßnahmen zu, bspw. bei einer potenziellen weiteren Konversion des Gewerbegebiets Kohfurth.

Das Plangebiet ist sehr gut an den öffentlichen Nahverkehr angebunden. Zudem sind Versorgungseinrichtungen für den täglichen Bedarf, Sozialeinrichtungen und medizinische Angebote zumeist fußläufig zu erreichen, sodass durch verbesserte Angebote des Umweltverbundes ein Teil der Kfz-Fahrten reduziert werden könnten. Dies wird auch durch die Schaffung von Car- und Bike-Sharing-Angeboten im Gebiet gefördert, da so einerseits die Anschaffung eines eigenen Fahrzeugs nicht erforderlich ist und zudem durch ein niedrighschwelliges und durch ein optisch wahrnehmbares Angebot die Nutzung eines Fahrrads befördert wird. Gerade auf Hinblick auf das gutausgebaute Bike-Sharing-Netz der Stadt Norderstedt wird diesem Angebot eine wichtige Bedeutung beigemessen, die zu einer guten Lärminderung, insbesondere innerhalb des Quartiers, durch eine Reduzierung an PKW-Fahrten führen kann. Die Stellplätze werden fast ausschließlich in Tiefgaragen untergebracht, was ebenfalls ein Baustein der Lärminderung innerhalb des Quartiers darstellt.

Während der Bauphase ist mit einer Lärmentwicklung durch die Baumaßnahmen zu rechnen. Dies betrifft vor allem die benachbarten Wohngebiete, die derzeit nur geringfügig einer Lärmemission ausgesetzt sind. Hierbei ist jedoch von üblichen Lärmbelastungen während einer Bauphase auszugehen, die auch von Vorhaben in direkter Nachbarschaft erzeugt werden könnten. Diese Beeinträchtigungen sind zudem auch nur temporär, nach der Baufertigstellung ist nicht mehr mit einer Beeinträchtigung zu rechnen. Spezielle Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind aufgrund der nur vorübergehend zu erwartenden Beeinträchtigung nicht erforderlich.

#### Elektromagnetische Strahlung

Hinweise auf elektromagnetische Strahlung liegen nicht vor. Von daher sind keine Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erforderlich.

#### Erholung



Die festgesetzten grünplanerischen Maßnahmen tragen zur Verbesserung der Freiraumqualität des Wohnumfeldes im zukünftigen Wohnquartier bei.

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

#### Lärm

Von dem Vorhaben sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umgebung zu erwarten.

Maßnahmen zur Minderung der Lärmvorbelastungen durch angrenzenden gewerblichen Nutzung sowie der Einzelhändler sind über diese Planungen nicht zu erreichen.

Jedoch können die Auswirkungen auf das Vorhaben durch die Festsetzungen zum Lärmschutz über den Bebauungsplan soweit gemindert werden, dass mit keinen erheblichen negativen Auswirkungen zu rechnen ist. So wird durch

#### Elektromagnetische Strahlung

Hinweise auf elektromagnetische Strahlung liegen nicht vor und von daher sind keinerlei Auswirkungen zu erwarten.

#### Erholung

Von dem Vorhaben sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erholungseignung für die Allgemeinheit zu erwarten.

## **Schutzgut Tiere**

### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

Im Rahmen einer an den vorhandenen Lebensraumstrukturen orientierten Betrachtung (Artenschutzgutachten Dipl. Biol. K. Lutz, 1. Mai 2019) wurde das Plangebiet auf das mögliche Vorkommen geschützter Tierarten und seiner Bedeutung beurteilt.

Es können aufgrund fehlender Quartierspotentiale keine Fledermausarten vorkommen. Alle Fledermausarten sind nach § 7 BNatSchG streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Für die Fledermäuse sind drei Biotopkategorien zu bewerten: Sommerquartiere, Winterquartiere als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Jagdreviere. Es sind keine Baumqualitäten vorhanden, die als Winterquartier oder Sommerquartiere eingestuft werden können. Bäume mit Höhlungen sind nach eingehender Untersuchung nicht vorhanden. Das strukturarme Untersuchungsgebiet hat als Jagdhabitat für Fledermäuse nur eine geringe Bedeutung.

Bei der Begehung des Gebietes wurde auf Lebensraumstrukturen geachtet, die für Anhang IV-Arten und Vögel von Bedeutung sind. Potenziell können Arten aus der Gruppe der Gehölzbrüter als Brutvögel vorkommen. Alle vorgefundenen Brutvogelarten sind Gehölzbrüter. Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als europäische Vogelarten geschützt.

Das Plangebiet liegt nicht im Verbreitungsgebiet der Haselmaus, es sind keine entsprechenden Lebensraumstrukturen vorhanden. Gleiches gilt

für den Nachtkerzenschwärmer oder die Käfer-Art Eremit. Für alle weiteren Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind keine potentiellen Lebensraumstrukturen vorhanden, so dass diese Arten hier nicht vorkommen.

### **Prognose ohne Durchführung der Planung**

Ohne Durchführung der Planung sind keine Veränderungen für das Schutzgut Tiere zu erwarten. Es wäre jedoch weiterhin eine bauliche Ausnutzung des Plangebietes gemäß den Festsetzungen des wirksamen Bebauungsplans möglich.

### **Prognose mit Durchführung der Planung**

Mit dem Verlust einzelner Gehölze verlieren potenziell vorkommende Vogelarten einen Teil ihres Lebensraums.

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Der randliche Knick mit den eingemessenen Überhältern bleibt erhalten und Eingriffe in diesen wertvollen Lebensraum werden durch Festlegung ausreichender Schutzabstände vermieden.

Mit der Neuanpflanzung von Bäumen und Sträuchern wird der Gehölzverlust kompensiert. Arten mit großen Revieren, die hier nur ihr Nahrungsgebiet haben, können in die Umgebung ausweichen. Langfristig bleiben die Funktionen der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bzw. werden neuhergestellt.

Als Vermeidungsmaßnahme zum Eintreten des § 44 BNatSchG sind Rodungen von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit gemäß der Regelung des § 39 BNatSchG in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar eines Jahres zulässig.

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

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ein, so dass auch keine artenschutzrechtlichen Ausnahmen erforderlich sind.

## **Schutzgut Pflanzen**

### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

Die Erfassung der vegetationsgeprägten Biotopstrukturen erfolgt aufgrund örtlicher Erhebungen. Besonders geschützte Pflanzenarten kommen nicht vor. Aktuell stellt sich die südliche Fläche des Plangebietes als Gewerbebrache und die nördliche Fläche des Plangebietes als ungenutzte Stellplatzanlage dar.

Das südliche Grundstück ist von Baulichkeiten und eventuell ehemals vorhandenen Befestigungen in den Außenanlagen komplett beräumt. Die beräumte Fläche wird nach Süden zur angrenzenden Wohnbebauung mit einer Abpflanzung begrenzt. Die freiwachsende Hecke mit vorherrschender Trauben-Kirsche hat hier eine Breite von rund 5,0 m.

Eine markante Baumreihe im Südosten ist im Landschaftsplan der Stadt Norderstedt auf einer Länge von rund 75 m als Knick gekennzeichnet. Weiterhin sind landschaftsbestimmende Einzelbäume im Kösliner Weg sowie eine Eiche an der westlichen Grenze des Plangebiets vorhanden.

Das Grundstück nördlich des Kösliner Wegs diente ehemals als PKW-Stellplatzanlage und ist größtenteils mit Asphalt befestigt. Größerer Baumbestand befindet sich an der Nordgrenze, die Asphaltierungen reichen teilweise bis dicht an die Stämme heran. Nördlich befinden sich Gewerbeflächen, die, durch eine Böschung abgegrenzt, deutlich höher liegen als die ehemalige Parkplatzfläche.

### **Prognose ohne Durchführung der Planung**

Ohne Durchführung der Planung sind keine Veränderungen für das Schutzgut Pflanzen zu erwarten. Es wäre jedoch weiterhin eine bauliche Ausnutzung des Plangebietes gemäß den Festsetzungen des wirksamen Bebauungsplans möglich.

### **Prognose mit Durchführung der Planung**

Mit der Entwicklung von Wohnbauflächen geht ein geringer Anteil des Gehölzbestands und Teile der freiflächengeprägten, wenn auch artenarmen Biotopstrukturen, auf der südlichen Teilfläche des Plangebietes verloren.

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Wertvoller Baumbestand im Norden und Südosten wird mit einem Erhaltungsgebot gesichert. Der Knick wird gemäß § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG als „Gesetzliche geschützter Biotop“ mit einem Erhaltungsgebot gesichert. Beim Heranrücken geplanter Gebäude wird der aktuelle Kronentraufenbereich mit einem zusätzlichen Sicherheitsstreifen von 1,50 m als Abstandsfläche berücksichtigt.

Als Ausgleich für die graduellen Knickbeeinträchtigungen werden Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen bestimmt, um die Knickqualität zu steigern. So ist vorgesehen, die standortfremden Gehölze wie die Pappeln und die Ziersträucher zu entnehmen und durch standortgerechte Gehölze zu ersetzen.

Mit der Anpflanzung von Bäumen auf den privaten Grundstücksflächen und im öffentlichen Straßenraum werden neue, raumprägende Gehölzstrukturen (Grünleitstrukturen) geschaffen.

Im Zuge der Begrünung der Dächer entstehen hier neue, an den Extremstandort angepasste Lebensraumstrukturen. Gleiches gilt für die Begrünung der Tiefgaragen.

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

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten.

### **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.

Laut dem Umweltbundesamt sind die wichtigsten direkten Triebkräfte für den Verlust an biologischer Vielfalt der Landnutzungswandel (z. B. durch Flächenverbrauch für Siedlungen und Verkehr, Bodenversiegelung), die Klimaänderungen (z. B. infolge Freisetzung von Treibhausgasen durch Verbrennen fossiler Brennstoffe), die flächenhafte Nähr- und Schadstoffbelastung der Ökosysteme durch Landwirtschaft, Industrie und Verkehr, die Übernutzung der natürlichen Ressourcen sowie das Auftreten invasiver Arten.

Mit Ausnahme der invasiven Arten stehen somit die Hauptursachen für den Verlust an Biodiversität in engem Zusammenhang mit den Arbeitsfeldern des klassischen Umweltschutzes. Viele Maßnahmen zum Umweltschutz zielen auf den Erhalt der biologischen Vielfalt ab, häufig ohne das Schutzgut Biodiversität explizit zu nennen.

In diesem Kontext sind auch die in diesem Umweltbericht genannten Maßnahmen zu den einzelnen Schutzgütern zu sehen. Es wird somit auf die dort formulierten Aussagen verwiesen.

Bezüglich der invasiven Arten werden die erforderlichen Maßnahmen zur Bekämpfung von den zuständigen städtischen Fachdienststellen auf den stadteigenen Flächen veranlasst. Im Plangebiet selber treten keine invasiven Arten auf.

### **Schutzgut Boden**

#### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

##### Bodenfunktion

Die natürlichen Bodenfunktionen (Versickerungsfähigkeit, Filter- und Pufferkapazität gegenüber Schadstoffen, Wasserspeichervermögen und Lebensraum für Pflanzen und Tiere) sind im Rahmen des aktuellen Brachestatus der südlichen Flächen ungestört und für die nördliche Fläche aufgrund der Versiegelung weitgehend gestört.

Bei den anstehenden gewachsenen Sanden handelt es sich um schluffige Fein- und Mittelsande, die den Parabraunerden zuzuordnen sind. Es können vereinzelt Geschiebeböden in unterschiedlicher Mächtigkeit eingelagert sein. Sie gelten aufgrund ihrer Klassifizierung als schwer durchlässige Böden. Die gewachsenen Sande gelten als Böden mit hoher Empfindlichkeit in Bezug auf das Grundwasser.

##### Flächenverbrauch

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine innerstädtische Fläche, die bereits z.T. fast vollflächig versiegelt (nördliche, ehemals als Stellplatz genutzte Fläche) oder fast vollflächig aufgrund einer ehemaligen Bebauung verdichtet ist. Aufgrund der derzeit als gewerblich nutzbaren Fläche im Bebauungsplan Nr. 7 Garstedt festgesetzt, kann eine Verdichtung

von 80 % der Fläche erfolgen. Auch die im bisher rechtswirksamen Bebauungsplan festgesetzte Baugrenze lässt eine weitgehende Überbauung der Fläche zu.

#### Altlasten

Auf dem Grundstück südlich des Kösliner Weges (Flurstück 57/20) befand sich von 1964 bis ca. 2009 eine gewerbliche Vornutzung (z.B. Metallverarbeitung und Druckerzeugnisse), Gefahrstoffe wurden im Wesentlichen bei der Etikettenproduktion eingesetzt. Auf dem Grundstück erfolgten 1995 bis 1998 Bodenluft- und Grundwasseruntersuchungen. Eine erste Messreihe der Bodenluftkonzentration an CKW (Chlorierte Kohlenwasserstoffe) zeigte geringe bis leicht erhöhte Werte in einigen Grundstücksbereichen. 1997 durchgeführte Grundwasseruntersuchungen in dem betroffenen Bereich bestätigten den Verdacht einer CKW-Belastung nicht. Allerdings wurden erhöhte Konzentrationen an Chlorfluorkohlenwasserstoffen im Grundwasser festgestellt, die in erneuten Messungen der Bodenluft und des Grundwassers im Jahr 1998 nicht bestätigt werden konnten.

Im Jahr 2009 erfolgten auf der Grundlage einer Historischen Erkundung weitere Grundwasserbeprobungen und Bodenuntersuchungen im Grundstücksbereich, in dem möglicherweise eine Betriebstankstelle vorhanden gewesen sein könnte. Bodenbelastungen oder Grundwasserbelastungen wurden hier nicht festgestellt. Die Ergebnisse werden durch Boden- und Bodenluftuntersuchungen aus dem Jahr 2018 bestätigt.

Auf dem Grundstück wurde im Jahr 2009 eine Auffüllung in einer maximalen Mächtigkeit von 1,40 m angetroffen. Auf der Grundlage von orientierenden Bodenuntersuchungen aus dem Jahr 2018 wird die durchschnittliche Mächtigkeit der Auffüllung mit 0,7 m angegeben. Die Auffüllung weist hier nur sehr vereinzelt anthropogene Beimengungen (z.B. Mörtel- und Ziegelreste) auf, die vermutlich aus der bereits abgebrochenen Altbebauung resultieren. Es wurden weiter keine organoleptischen Hinweise auf einen Schadstoffeintrag festgestellt. Eine orientierende Bodenuntersuchung ergab keine Hinweise auf Verunreinigungen. Generell kann das Vorliegen kleinräumiger Bodenverunreinigungen auf (ehemaligen) Gewerbestandorten nicht ausgeschlossen werden. Ein weiterer Untersuchungsbedarf im Rahmen der Bauleitplanung wird nach derzeitiger Kenntnislage für dieses Grundstück nicht gesehen.

Auf dem Grundstück nördlich des Kösliner Weges (Flurstück 57/25) ist eine durchgehende Nutzung als Parkplatz erkennbar, die nicht altlastenrelevant ist. Aktuell ist die Fläche fast vollständig asphaltiert. Orientierende Analysen der Auffüllung, die hier im Jahr 2018 in einer Mächtigkeit von ca. 0,8 m angetroffen wurde, zeigen keine Auffälligkeiten. Es wurden jedoch in mehreren Bohrungen Asphalt- oder Schlackereste vorgefunden. Aus diesem Grund wurde für die Bereiche des Flurstückes, die im Rahmen der Umsetzung dieses Bebauungsplanes nicht bebaut werden und als Freiflächen verbleiben sollen, im Jahr 2020 eine Oberbodenbeprobung in Anlehnung an die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) durchgeführt. Dabei wurden zwei Teilflä-

chen im nördlichen Grundstücksbereich in verschiedenen Bodenhorizonten beprobt. Im Ergebnis lässt sich feststellen, dass für den Pfad Boden-Mensch keine der Proben die Prüfwerte für Kinderspielflächen der BBodSchVO überschreitet. Allerdings weist die Probe OB2, die unterhalb der asphaltierten Parkplatzfläche im Tiefenbereich 0,3 bis 0,6 m unter Geländeoberkante genommen wurde, eine Überschreitung des Prüfwertes für Blei für den Pfad Boden-Pflanze in Bezug auf den Anbau von Nutzpflanzen auf.

Benachbart zum Plangebiet befinden sich einige Altstandorte. Der Großteil dieser Flächen ist bereits untersucht und der Altlastenverdacht entkräftet worden. Für andere noch nicht untersuchte Standorte besteht in Bezug auf diesen Bebauungsplan kein Handlungsbedarf.

### **Prognose ohne Durchführung der Planung**

#### Bodenfunktion

Ohne Durchführung der Planung könnte sich eine gewerbliche und kerngebietsbezogene Nutzung etablieren, die dann zu einer gemäß geltendem Planrecht möglichen Versiegelung führen kann.

#### Flächenverbrauch

Ohne die Durchführung der Planung wäre die Fläche des Plangebiets nach dem bisher zulässigen Maß der baulichen Nutzung (Bebauungsplan Nr. 7 Garstedt) bebaubar.

#### Altlasten

Ohne Durchführung der Planung ist keine Veränderung der Altlastensituation zu erwarten.

### **Prognose mit Durchführung der Planung**

#### Bodenfunktion

Im Zuge der baulichen Entwicklung erfolgt eine Überbauung und damit die Bodenversiegelungen im Bereich des Plangebiets durch Gebäude und Erschließung. Dies führt zu einem Totalverlust der Bodenfunktionen (Beeinträchtigung des Bodengefüges, Verlust der Filter- und Pufferfunktionen, Verlust der Aufnahme- und Speicherfunktionen von Oberflächenwasser, weitgehende Zerstörung der Bodenbiologie, Verlust des Bodens als Standortfaktor für Pflanzen und Tiere etc.). Jedoch handelt es sich bei den Flächen um vorbelastete Flächen, die stellenweise eine Vollversiegelung aufweisen bzw. die schon mal mit Baukörpern vollversiegelt waren.

#### Flächenverbrauch

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 341 ergeben sich gegenüber dem bisher zulässigen Maß der baulichen Nutzung (Bebauungsplan Nr. 7 Garstedt) eine etwas geringfügigere Versiegelungsmöglichkeit. Die Grundflächenzahl wird auf maximal 0,48 beschränkt, zusätzlich darf durch Anlagen nach § 19 Abs. 4 BauNVO eine Grundfläche von 0,70 bzw. 0,77 bebaut werden. Damit reduziert sich der bisher geltende Wert von 0,80. Diese zusätzliche Versiegelung ist insbesondere auf

die Möglichkeit der Errichtung von Tiefgaragen zurückzuführen, in die die für das Vorhaben erforderlichen Stellplätze untergebracht sind.

#### Altlasten

Im Zuge der Planung wird die Auffüllung unterhalb der Parkplatzfläche größtenteils entfernt.

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

#### Bodenfunktion

Die Beeinträchtigungen der Bodenfunktion können durch die Begrenzung des zulässigen Versiegelungsgrades (nach GRZ) auf das erforderliche Maß begrenzt werden.

Durch Festsetzungen zu Dachbegrünungen und Tiefgaragenbegrünungen werden organisch belebte Bodenzonen zur teilweisen Wiederherstellung der Bodenfunktionen ersatzweise neu geschaffen.

Begrünungsmaßnahmen wie Gehölzpflanzungen und gärtnerisch anzulegende Flächen tragen in Teilbereichen zur Förderung der Bodenentwicklung bei.

#### Flächenverbrauch

Die Fläche kann durch die Neuplanung weniger stark versiegelt werden, als es das bisher anzuwendende Planungsrecht über den Bebauungsplan Nr. 7 Garstedt maximal vorsah. Zudem werden über das neue Planungsrecht weiterhin Flächenbereiche gesichert, die keiner baulichen Nutzung zur Verfügung stehen.

Dennoch ist, in Bezug auf das konkrete Plangebiet, der vorgesehene Versiegelungsgrad für Wohngebiete eher im oberen Bereich, für diese innerstädtische Lage jedoch noch als städtebaulich vertretbar, einzustufen. Die weitere Versiegelung entsteht durch die Unterbringung der privaten Stellplätze auf den jeweiligen Grundstücken. Diese werden fast ausschließlich in Tiefgaragen untergebracht. Dies ermöglicht nicht nur eine städtebauliche Aufwertung des Freiraums aufgrund nicht vorhandener oberirdischer Stellplatzanlagen, sondern gleichzeitig auch eine Durchgrünung des Quartiers, einschließlich positiver Effekte auf die Wasserrückhaltung sowie Verbesserungsoptionen auf die quartiersbezogenen kleinklimatischen Verhältnisse.

Neben der Begrünung der Tiefgaragenflächen erfolgt auch eine Begrünung der Dachflächen als zusätzlicher Baustein der Verminderungsmaßnahmen. Denn durch die Begrünung erfolgt ein gewisser Ausgleich der Versiegelung und befördert die Wasserrückhaltung auf den jeweiligen Flächen und verbessert zudem die kleinklimatischen Verhältnisse durch eine zusätzliche Verdunstung. Ergänzend wird auch die vorhandene Baumreihe durch die Entsiegelung in ihrer Entwicklung gefördert. Die betrifft auch den bereits vorhandenen Knick, dessen Struktur über die neue Planung nicht nur verbessert wird sondern auch durch eine Ausweisung von nicht überbaubarer Fläche langfristig geschützt wird. Eine zusätzliche Versiegelung in diesem Bereich wird damit eingeschränkt.

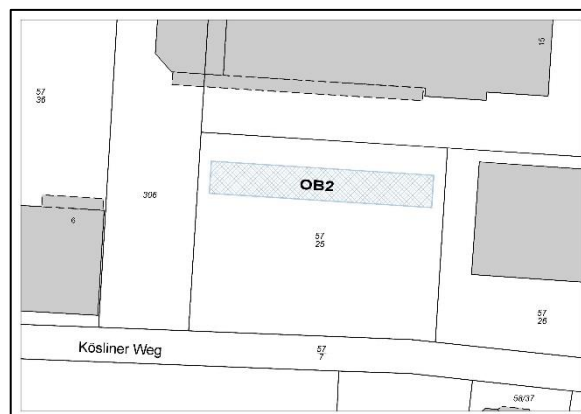
Durch die vorgesehenen Festsetzungen bspw. in Bezug auf die Errichtung von Nebenanlagen oder auch dem Ausschluss von Stellplätzen an anderer Stelle als die ausgewiesenen Flächen wird auch für die Zukunft die Versiegelung der Flächen nur in geringem Maß zugelassen bzw. ausgeschlossen. So ist ein zusätzlicher Flächenverbrauch über das bauliche Konzept hinaus nur in geringfügigem Maß möglich.

In Bezug auf das Stadtgebiet ermöglicht die Planung eine Revitalisierung einer innerstädtischen, längerfristig brachliegenden Fläche für den Wohnungsbau. Dies vermeidet eine Nutzung unbebauter Flächen für die Schaffung weiteren erforderlichen Wohnraums und damit deren Versiegelung. Diese unbebauten Flächen weisen voraussichtlich eine wesentlich höhere Biodiversität auf als die bereits baulich verdichteten, zum Teil gänzlich versiegelten Flächen im Plangebiet.

Somit trägt die Konversion einer bisher gewerblich nutzbaren Fläche zu einer innerstädtischen, zentral gelegenen und gut angeschlossenen Wohnbaufläche dazu bei, die Versiegelung weiterer, insbesondere ökologisch wertvoller, Freiflächen für den Wohnungsbau zu reduzieren.

#### Altlasten

Die vorgefundenen Auffüllungen im Bereich der OB2 (siehe Skizze) des Flurstückes 57/25 unterhalb der asphaltierten Parkplatzfläche sind im Zuge der Umsetzung der Planung in einer Tiefe von 0,30 bis 0,60 m unter GOK zu separieren, zu beproben und ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde zu verwerten. Das Material darf nicht in Bereiche des Plangebietes verbracht werden, in denen ein Anbau von Nutzpflanzen möglich ist. Die Maßnahmen müssen zum Schutz der Bäume baumverträglich durchgeführt werden.



Es ist anzunehmen, dass auch im unbeprobten Bereich der Auffüllung unterhalb der Parkplatzfläche (Flurstück 57/25) ähnliche Bodenbelastungen vorgefunden werden. Die derzeitige Planung sieht jedoch für diesen Bereich die Erstellung einer Tiefgarage vor, so dass der Boden ohnehin entfernt werden muss. Im Rahmen der Aushubarbeiten sind eine ordnungsgemäße Beprobung und Entsorgung bzw. Verwertung des Bodenmaterials sicher zu stellen.

Bei der Entsorgung der aufgefüllten Bodenbereiche und falls bei Bauarbeiten im Plangebiet wider Erwarten weitere Bodenverunreinigungen angetroffen werden, sind eine ordnungsgemäße Beprobung und die



fachgerechte Entsorgung sicher zu stellen. Dabei sind die geltenden Arbeitsschutzbedingungen einzuhalten.

Es ist dafür Sorge zu tragen, dass durch die Bautätigkeiten und die Baukörper keine Verunreinigung des Bodens und des Grundwassers erfolgt.

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

#### Bodenfunktion

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

#### Flächenverbrauch

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 341 ergeben sich gegenüber dem bisher zulässigen Maß der baulichen Nutzung (Bebauungsplan Nr. 7 Garstedt) etwas geringfügigere Versiegelungen der Plangebietsfläche. Dennoch ist der Versiegelungsgrad für Wohngebiete eher höher einzustufen, für diese Stadtlage jedoch als städtebaulich vertretbar einzustufen. Ein Hintergrund der hohen Versiegelung stellt die Anforderung der Unterbringung der erforderlichen privaten Stellplätze auf dem Grundstück dar. Diese werden fast ausschließlich in Tiefgaragen untergebracht. Hierdurch wird nicht nur eine städtebauliche Aufwertung des Freiraums aufgrund nicht vorhandener oberirdischer Stellplatzanlagen ermöglicht, sondern gleichzeitig auch eine Durchgrünung des Quartiers, einschließlich positiver Effekte auf die Wasserrückhaltung sowie Verbesserungsoptionen auf die quartiersbezogenen kleinklimatischen Verhältnisse.

Insgesamt kann durch die höhere Ausnutzung der vorhandenen Flächen im inneren Siedlungsbereich vermieden werden, dass zusätzliche, bisher unversiegelte Freiflächen, mit einer wesentlich höheren Biodiversität, für den Wohnungsbau in Anspruch genommen werden. Insofern ist von keinen erheblichen negativen Auswirkungen durch die Flächenversiegelung an dieser Stelle auszugehen.

#### Altlasten

Unter Beachtung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind keine gravierenden Auswirkungen zu erwarten.

## **Schutzgut Wasser**

### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

#### Grundwasser

Das Gebiet befindet sich nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

Das Grundstück befindet sich innerhalb des Gewerbegebietes Kohfurth. Insbesondere in Gewerbegebieten sind Grundwasserverunreinigungen nicht auszuschließen. Auf dem ehemaligen Altstandort im Plangebiet südlich des Kösliner Weges (Flurstück 57/20) wurden bereits mehrere Messkampagnen zur Überprüfung der Grundwasserqualität durchgeführt.

Nachdem im Jahr 1997 Grundwasseruntersuchungen im Bereich des Altstandortes einen Verdacht auf Belastungen mit Chlorfluorkohlenwasserstoffen aufzeigten, wurde im Jahr 1998 eine weitere Untersuchung des Grundwassers durchgeführt, die keine Hinweise mehr auf eine Kontamination mit halogenierten Kohlenwasserstoffen aufwies. Bei Grundwasseruntersuchungen im Jahr 2009 an sechs Messstellen auf dem Grundstück wurde das Grundwasser südlich des Kösliner Weges in Tiefen zwischen 1,90 m und 2,80 m unter Geländeoberkante (GOK) angetroffen. Die Grundwasserfließrichtung war von Norden nach Süden gerichtet. Analysen des Grundwassers zeigten unauffällige Ergebnisse. Bei den Untersuchungen im Plangebiet aus dem Jahr 2018 wurde das Grundwasser in Tiefen von ca. 1,50 m bis 2,70 m angetroffen. Grundwasseruntersuchungen zeigten keine gravierenden Verunreinigungen.

Direkt benachbart zum Grundstück gibt es eine kleine lokale Bodenverunreinigung mit MKW (Mineralölkohlenwasserstoffen), die bis in das Grundwasser reicht.

Weiter entfernt, nördlich gelegen, befindet sich ein Altstandort mit einer Grundwasserverunreinigung durch Cyanide und in geringem Maße auch LCKW (leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe). Bei einer Grundwasseruntersuchung auf dem Flurstück 57/25 im Jahr 2020 wurden keine Verunreinigung mit LCKW oder Cyaniden festgestellt.

In der südöstlichen Ecke des Flurstücks 57/20 befindet sich die Grundwassermessstelle 0400.B0554 der Stadtwerke Norderstedt. Weiterhin sind im gesamten Plangebiet mehrere provisorisch ausgebaute Grundwassermessstellen vorhanden, die im Rahmen der Boden- und Grundwasseruntersuchungen im Jahr 2018 erstellt wurden.

#### Oberflächengewässer

Natürliche Oberflächengewässer sind nicht direkt betroffen. Die außerhalb des Plangebiets verlaufende Moorbek stellt die Vorflut für das aus dem Plangebiet abzuleitende Niederschlagswasser dar.

Das Gebiet befindet sich nicht in einem Hochwasserrisiko- oder -gefahrengebiet (HQ 100/HQ extrem).

### **Prognose ohne Durchführung der Planung**

#### Grundwasser

Ohne Durchführung der Planung ist nicht mit einer relevanten Veränderung der Grundwassersituation durch Altlasten im Plangebiet zu rechnen.

Auf Grund der vorherigen Bebauungssituation und der damit einhergehenden Versiegelung tritt keine Veränderung der Grundwasserneubildung ein.

#### Oberflächengewässer

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Änderungen zu erwarten.

### **Prognose mit Durchführung der Planung**

#### Grundwasser

Für den Bereich der Baugrundstücke sind keine gravierenden Grundwasserunreinigungen bekannt.

Aufgrund von Grundwasserbelastungen auf Grundstücken, die sich benachbart zum Plangebiet befinden, sind jedoch bei Grundwasserentnahmen Anforderungen zu beachten.

Auf Grund der bereits bestehenden Versiegelungen kommt es zu keiner Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

Nach derzeitigem Planungsstand ist davon auszugehen, dass die Gebäude nicht oder nur in geringem Maße in das Grundwasser eintauchen.

#### Oberflächengewässer

Das Hochwasserrisiko verändert sich nicht.

Die qualitative und quantitative Belastung der Moorbek verändert sich nicht.

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

#### Grundwasser

Eine Grundwassernutzung im Plangebiet sollte aufgrund der Lage im Gewerbegebiet und der bekannten benachbarten Grundwasserbelastungen ausgeschlossen werden.

Sollten im Rahmen der Bautätigkeiten Grundwasserentnahmen für eine Grundwasserabsenkung erforderlich werden, sind die erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnis- bzw. Einleitgenehmigungen rechtzeitig (mindestens vier Wochen vor Baubeginn) bei der zuständigen Behörde einzuholen. Aufgrund der vorhandenen benachbarten Grundwasserunreinigungen ist hier mit Auflagen (z.B. Sicherungsmaßnahmen gegen eine Verlagerung der MKW, Prüfung von Maßnahmen gegen eine Verlagerung der Cyanide und LCKW) zu rechnen. Die auf dem Flurstück 57/20 vorhandene Grundwassermessstelle (0400.B0554 A) der Stadtwerke Norderstedt eignet sich nach Auskunft der unteren Bodenschutzbehörde sehr gut für eine Überwachung während der Bauphase und sollte auf jeden Fall erhalten bleiben. Die provisorisch ausgebauten Grundwassermessstellen im Plangebiet sind ordnungsgemäß zurück zu bauen, sofern sie nicht mehr benötigt werden.

Das auf den Grundstücken anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist – sowohl im Endzustand als auch während der Bauphase – soweit als möglich in dafür geeigneten Bodenbereichen auf dem Grundstück zur Versickerung zu bringen, um einen Beitrag zur Erhaltung des natürlichen Wasserhaushaltes zu leisten.

#### Oberflächengewässer

Die abzuleitende Menge anfallenden Oberflächenwassers ist soweit möglich zu reduzieren und zu drosseln.

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

#### Grundwasser

Unter Beachtung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind keine gravierenden Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Auf Grund der bestehenden bzw. vorherigen Bebauung / Versiegelung erfolgt keine Veränderung des bisherigen Zustandes.

#### Oberflächengewässer

Durch die Reduzierung der Einleitungsmengen, durch die Schaffung von Rückstauräumen auf den Dach- und Tiefgaragenflächen, ist mit einer Verringerung der abzuleitenden Mengen gegenüber der bisherigen Bebauung und damit einer Verbesserung der Auswirkungen auf die Moore zu rechnen.

Das Gefährdungspotential für eine Verunreinigung des Niederschlagswassers wird durch die Umwandlung von Gewerbe in Wohnen verringert.

## Schutzgut Luft

### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

#### Luftschadstoffe

Nach dem jüngsten Bericht "Luftqualität 2018" des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) Schleswig-Holstein ist in keinem Straßenabschnitt Norderstedt mit Überschreitungen der zulässigen Grenzwerte nach der 39./22. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) zu rechnen.

In den Jahren 2014 und 2016 wurden noch Grenzwertüberschreitungen an der Ohechaussee am Knotenpunkt zur Ochsenzoller Straße festgestellt. Seit 2017 werden auch hier die erforderlichen Grenzwerte eingehalten.

#### Gerüche

Das Plangebiet reicht in das Gewerbegebiet Kohfurth hinein und liegt in Teilbereichen direkt neben gewerblich genutzten Flächen. Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 7 Garstedt besteht jedoch ein Ausschluss hinsichtlich geruchsemitterender Betriebe für das Gewerbegebiet. Von daher ist nicht von einer Geruchsemission im Umfeld auszugehen. Es liegen dazu auch keine Hinweise auf Geruchsimmissionen vor.

### **Prognose ohne Durchführung der Planung**

#### Luftschadstoffe

Die heutige mögliche bauliche Nutzung des Grundstücks sieht die Nutzung durch einen Gewerbebetrieb (südlich) oder einer Kerngebietsnutzung (nördlich) vor. Letztere Fläche wurde zeitweise als Stellplatzanlage genutzt, die durch ihre Anordnung die Ausbreitung verkehrsbedingter Schadstoffe begünstigt. Ebenfalls könnte die Nutzung der südlichen Fläche durch einen Gewerbebetrieb zu einer Steigerung der Luftschadstoffe beitragen.

Insgesamt kommt es im gesamten Norderstedter Stadtgebiet, für den Prognosezeitraum des FNP 2020 / VEP 2020, auf Grundlage der nach dem einschlägigen Handbuch des Umweltbundesamtes einzusetzenden Emissionsfaktoren, nicht zu einem signifikanten Anstieg der Luftschadstoffbelastungen.

#### Gerüche

Ohne Durchführung der Planung tritt keine Veränderung ein.

### **Prognose mit Durchführung der Planung**

#### Luftschadstoffe

Hinsichtlich der durch den Autoverkehr ausgelösten Schadstoffbelastung ist durch die Umsetzung der Planung, der Entwicklung einer Wohnnutzung an diesem Standort, keine signifikante Änderung zu erwarten. Bezüglich der baulichen Ausgestaltung wird durch das neue Planungsrecht eine eher abschirmende Bauweise erreicht. Eine Beseitigung der Stellplatzanlage kann eine Verbesserung herbeiführen.

Der mit der Entwicklung einer Wohnnutzung verbundene Energieverbrauch, lässt die Verschlechterung der Luftqualität erwarten. Allerdings werden auch dann die aktuell gültigen Grenzwerte der 39./22. BImSchV nicht erreicht bzw. überschritten.

#### Gerüche

Mit Umsetzung der Planung werden die derzeit brachliegende, gewerblich bzw. als ehemalige Stellplatzanlage genutzte Flächen überplant. Durch die Wohnbebauung im Allgemeinen Wohngebiet werden keine Gerüche entstehen. Im Allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässige gewerbliche Nutzungen sowie Tankstellen sind zum Schutz der Wohnnutzung im gesamten Plangebiet ausgeschlossen.

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

#### Luftschadstoffe

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Maßnahmen zur Energieeinsparung würden sich jedoch positiv auf die Luftschadstoffproblematik auswirken.

#### Gerüche

Da keine Beeinträchtigung des Schutzgutes zu erwarten ist, sind Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

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

#### Luftschadstoffe

Der Gehalt an Luftschadstoffen wird vermutlich auch in Zukunft die aktuell gültigen Grenzwerte der 39./22. BImSchV nicht erreichen bzw. überschreiten.

#### Gerüche

Mit Umsetzung der Planung werden keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft entstehen.

## Schutzgut Klima

### Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

#### Stadtklima

Das Plangebiet weist eine geringe Kaltluftproduktionsrate auf und befindet sich nicht in einem Kaltluftstrom. Aufgrund der hohen Lufttemperaturen in einer austauscharmen Strahlungswetternacht liegt eine ungünstige bioklimatische Situation vor. Die südlich und westlich gelegenen Wohngebiete sind günstigeren bioklimatischen Situationen ausgesetzt (Kaltluft aus der Garstedter Feldmark), die nördlich und östlich gelegenen Bereiche weisen ungünstige bioklimatische Rahmenbedingungen auf, dies ist bei gewerblich genutzte Flächen aufgrund der hohen Versiegelung allerdings nicht unüblich und gesundheitlich weniger bedenklich.

#### Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Lage im Siedlungsbereich von Garstedt und die derzeitige geringe bauliche Ausnutzung des Plangebietes sorgen für eine geringe Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels.

#### Klimaschutz

Die Stadt Norderstedt ist seit 1995 Mitglied im Klima-Bündnis europäischer Städte und hat sich zu einer weiteren Minderung der gesamtstädtischen CO<sub>2</sub>-Emissionen um 10 % alle 5 Jahre verpflichtet. Darüber hinaus besteht die Absicht, bis 2040 klimaneutral zu werden. Um die Klimaschutzziele der Stadt Norderstedt zu erreichen und den globalen Erfordernissen an den Klimaschutz gerecht zu werden, müssen Neubauten nunmehr klimaneutral errichtet werden bzw. besser noch als Plusenergiegebäude zu betreiben sein.

Das Plangebiet umfasst im Wesentlichen im südlichen Bereich einen ehemaligen, zum Zeitpunkt der Planung zurückgebauten Gewerbestandort mit hohem Versiegelungsgrad, dessen Fläche seit etlichen Jahren brachliegt, sowie eine zum Zeitpunkt der Planung ungenutzte, fast vollständig versiegelte Stellplatzfläche.

### Prognose ohne Durchführung der Planung

#### Stadtklima

Da von der Fläche keine Wirkungen auf die Nachbarschaft ausgehen, ändert sich die Situation in den angrenzenden Gebieten nicht. Das Plangebiet selbst wird weiterhin eine ungünstige bioklimatische Situation aufweisen.

#### Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Ohne Durchführung der Planung könnte sich eine gewerbliche und kerngebietsbezogene Nutzung etablieren, die dann zu einer gemäß geltendem Planrecht möglichen Versiegelung führen kann. Ggf. könnte das Plangebiet durch diese möglichen Versiegelungen anfälliger gegenüber den Folgen des Klimawandels werden.

### Klimaschutz

Ohne die Durchführung der Planung werden keine neuen zusätzlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen emittiert.

### **Prognose mit Durchführung der Planung**

#### Stadtklima

Da die Fläche weder Kaltluftentstehungsgebiet noch Bereich einer Kaltluftströmung ist, ändert sich für die angrenzenden Quartiere die stadt- / bioklimatische Situation mit einer Neubebauung vermutlich nicht. Die auf der Fläche neugeplanten Wohnungen werden vermutlich einer ungünstigen bioklimatischen Situation ausgesetzt sein.

#### Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Mit einer erneuten Bebauung kann die Aufheizung und damit verbunden die Hitzebelastung im Plangebiet, im Vergleich zu der bisher brachliegenden Fläche, zunehmen und somit zu Beeinflussungen des Temperaturregimes des angrenzenden Siedlungsbereiches führen.

In Bezug auf das vorhandene Planungsrecht und der darüber zulässigen Bebauung und der entsprechenden planerischen Vorgaben ist mit Neuaufstellung des Bebauungsplanes keine Verschlechterung, sondern eher eine geringfügige Verbesserung zu erwarten. Da anstatt einer gewerblichen bzw. kerngebietsspezifischen Nutzung eine Wohnbebauung entsteht. Diese sind vornehmlich auch durch einen höheren Anteil an Durch- und Begrünung geprägt, als es gewerbliche Nutzungen zumeist aufweisen. Der bisher geltende Bebauungsplan macht dazu keine erweiterten Vorgaben.

### Klimaschutz

Mit dem Planvorhaben wird Wohnraum mit ca. 250 Wohneinheiten geschaffen. Der Käufer des Geländes sieht laut Vorentwurf der Begründung ein Wohnbauvorhaben von besonderer städtebaulicher Qualität vor, was durch die besondere Lage in Nähe des Garstedter Dreiecks, des Heroldcenters und damit auch durch die gute ÖPNV-Anbindung in jedem Falle gerechtfertigt ist.

Die Wohneinheiten werden CO<sub>2</sub> durch die Bebauung und der Bewohnung emittieren. Durch die Nutzung der Fläche durch Gewerbe, würden je nach Nutzung höhere oder niedrigere CO<sub>2</sub>-Emissionen anfallen.

Das Planvorhaben wird mit einem Energiekonzept ergänzt, welches auf die Baustoffe, Art der Energieerzeugung und Wärmedämmung eingeht um die CO<sub>2</sub>-Emissionen abschätzen und minimieren zu können. Dieses Energiekonzept wird in dem Punkt Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erläutert.

Die Höhen und die Ausrichtung der Gebäude sowie die Gebäudeabstände lassen aber vermuten, dass es zu erheblichen Verschattungen kommt. Die für alle Gebäude vorgesehenen Staffelgeschosse schränken die Möglichkeiten, die Dächer für die solare Energiegewinnung zu nutzen, massiv ein.

Die geplante kompakte Bauweise – bis auf die Staffelgeschosse – nordöstlich der geplanten langen Shared-Space-Zone sind zu befürworten, da kompakte Bauweisen flächenressourcentechnisch und aus energetischen Aspekten zu befürworten sind. Die alleinstehenden geplanten Bauungen südwestlich der langen Shared-Space-Zone werden einen höheren Anteil an m<sup>2</sup> Außenfläche zu m<sup>3</sup> Wohnraum aufweisen und daher auch einen höheren spezifischen Energiebedarf aufweisen.

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

#### Stadtklima

Die für Wohngebiete hohen Versiegelungsgerade, die sich u.a. durch das Ziel der Unterbringung der Stellplätze in Tiefgaragen ergibt, sollen durch die Begrünung der Tiefgaragen sowie der Schaffung von Gründächern kompensiert werden. Weiterhin sind über die Planung Flächen gesichert, die keiner baulichen Nutzung und damit auch keiner oder nur geringfügiger Versiegelung zugeführt werden dürfen. Neben der inneren Begrünung des Quartiers ist auch eine randliche Eingrünung vorgesehen.

Über den ursprünglich anzuwendenden Bebauungsplan Nr. 7 Garstedt war insgesamt eine höhere Versiegelung möglich, da die Flächen als Gewerbegebiet ausgewiesen waren. Allein eine Vorgartenzone, entlang des Kösliner Wegs, wurde aufgrund dieser Festsetzung als nicht bebaubar festgelegt. Die übrigen Flächen konnten einer Bebauung bzw. Versiegelung zugeführt werden.

Entlang der Straßenverkehrsflächen sind neue Baumstandorte als straßenbegleitende Durchgrünung vorgesehen, die nicht nur einen Baustein der CO<sub>2</sub>-Minderung darstellen, sondern auch durch ihren Schattenwurf einen Beitrag zur Reduzierung der Erhitzung der Straßenverkehrsflächen leisten.

Der vorhandene Knick im südöstlichen Bereich sowie auch die Baumreihe im Norden des Plangebiets sind über den Bebauungsplan festgesetzt und somit planungsrechtlich geschützt. Im Zuge des Bauleitplanverfahrens wurde für die Knickstruktur ein Verbesserungspotential gesehen, dass über den Bebauungsplan gesichert wird. In dieser Folge wird eine Stärkung der Knickstruktur über den Bebauungsplan erzielt.

Die Festsetzung der extensiven Begrünung der Tiefgaragendächer sowie der Dachflächen zu einem Mindestanteil 60 Prozent von wirken sich positiv auf die kleinklimatischen Verhältnisse in dem Gebiet aus. Durch die Begrünung wird eine Schadstofffilterung aus der Luft, eine Abmilderung der Abstrahlungswärme sowie durch die Regenwasserrückhaltung, die auch zu einer zusätzlichen Kühlung durch Verdunstung führen kann, eine stabilisierende Wirkung auf das Kleinklima erreicht.

Insgesamt kann die vorgesehene Begrünung der Flächen die kleinklimatische Funktion des Gebiets verbessern. Denn durch die Planung wird der Mindestvegetationsanteil, auch durch Sicherung von nicht überbaubarer Fläche, erhöht und planungsrechtlich gesichert. Zusätzlich werden in Teilen die vorhandenen Grünstrukturen, wie der vorhandene Knick, revitalisiert, neue Baumstandorte festgesetzt, eine Eingrünung



der Flächen, Durchgrünung des Gebiets sowie auch Begrünung von Gebäuden und Tiefgaragen vorgesehen.

#### Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Grünplanerische Festsetzungen tragen dazu bei, die bestehenden Bepflanzungen soweit wie möglich zu erhalten.

Bei der geplanten Begrünung des Plangebietes tragen eine standort- und klimaangepasste Artenauswahl sowie eine gute Standortvorbereitung zur Sicherung einer Durchgrünung für viele Jahrzehnte bei. Außerdem kann so die Begrünung auf Veränderungen der abiotischen Umweltfaktoren sowie der Häufigkeit von Extremereignissen besser reagieren.

Zukünftig verstärkt auftretende Windlasten sind bei der Gebäudestellung und der Ausführungsplanung von Fassaden- und Dachbefestigungen sowie bei Begrünungsmaßnahmen besonders zu berücksichtigen.

#### Klimaschutz

Die Errichtung und die Nutzung von Wohngebäuden sind mit CO<sub>2</sub>-Emissionen verbunden. Diese Emissionen finden sich bilanziell in den Baustoffen und der Bereitstellung des Energiebedarfs – aufgeteilt auf die Wärmeerzeugung in Zusammenspiel mit der energetischen Dämmung – wieder. Das erstellte Energiekonzept bestimmt diese Punkte und liefert durch seinen hohen Anspruch an die Energieeffizienz CO<sub>2</sub>-Vermeidungsmaßnahmen. Darüber hinaus verbesserte Synergieeffekte und einen höheren Grad an Energieeffizienz hätten durch einen höheren Kompaktheitsgrad entstehen können: So sind z.B. Wärmeverluste an den Zwischenwänden bei Reihenhäuser im Gegensatz zu freistehenden Gebäuden – obgleich der selben spezifischen Transmissionswärmeverluste – geringer.

Bei der Auswahl von Baustoffen wird nicht idealerweise mit Holz oder einer Holzhybridbauweise gebaut. Es wird jedoch auf einen minimalen Kompromiss gesetzt: So wird der Stahlbetonbauweise die klimaschutztechnisch besser bewertete Fertigung mit Kalksandstein-Mauerwerk vorgezogen. Hierüber wird eine CO<sub>2</sub>-Einsparung gefördert. Weiterhin werden dort, wo dies möglich ist, mineralische Dämmstoffe verwendet.

Die energetischen Standards differenzieren sich nach sozial gefördertem Wohnungsbau und Eigentumswohnungen. Im Rahmen des städtebaulichen Konzepts zu diesem Bebauungsplan werden laut Energiekonzept die Eigentumswohnungen – ca. 70% der Wohnfläche – in einem KfW 55 Standard gebaut. Die geförderten Mietwohnungen – ca. 30% der Wohnfläche – werden als KfW-Effizienzhaus-40 gebaut. Für diesen Finanzierungstypus wird dies als klimaschutztechnisch gutbewertet, da somit ein erhöhter energetischer Standard geplant wird, der über den gesetzlichen Mindeststandard hinausgeht.

Die Gebäude im KfW-Effizienzhaus-Standard 40 werden mit maschinellen, dezentralen Lüftungsanlagen (KWL), ausgestattet. Diese sorgen für einen vollständigen hygienischen Luftwechsel (Nennlüftung). Weiterhin

erfolgt über die Zu- und Abluft eine Wärmerückgewinnung (WRG  $\geq$  80%).

Die Wärmeversorgung (Heizung und Warmwasser) wird durch den Anschluss des Baugebietes an das Fernwärmenetz der Stadt Norderstedt gewährleistet. Dieses besitzt einen guten Primärenergiefaktor von  $f_P = 0,28$  durch einen hohen Anteil an hocheffizienter Kraft-Wärme-Kopplung.

Die Minimierung der Wärmeverluste wird zudem durch die Optimierung der konstruktiven Wärmebrücken gewährleistet. Außerdem wird bei sämtlichen Gebäuden, um die Minimierung der Lüftungswärmeverluste zu gewährleisten, ein Luftdichtheitstest (Blower-Door-Test) durchgeführt. Die Planung und Ausführung werden durch einen zugelassenen Energieeffizienz-Experten laufend überwacht und nach Fertigstellung entsprechend bescheinigt, um das Vorhaben fachgerecht umzusetzen.

Die Dachflächen werden zu ökologischen Zwecken und zur Regenwasserrückhaltung begrünt. Zur Entlastung der städtischen Abwasserinfrastruktur, erfolgt eine Regenwasserrückhaltung auf dem Grundstück und eine gedrosselte Einleitung in das Siel. Für die zukünftigen Wohnungseigentümergeinschaften wird die Aufstellung von PV-Anlagen auf dem Dach trotz Gründächer ermöglicht. Momentan sind die PV-Anlagen nicht Gegenstand des aktuellen Energiekonzepts, da die primäre Energieversorgung über das städtische Fernwärmenetz erfolgt.

Die vorgesehenen Tiefgaragen mit ca. 175 Stellplätzen sind aus Sicht des Klimaschutzes durch den umfassenden Einsatz des Baustoffs Beton (mit hohem Primärenergiebedarf und Treibhauspotenzial) und der Favorisierung des MIV kritisch zu bewerten. Zumindest sollte daran gedacht werden, Infrastruktur für E-Mobilität vorzusehen (Ladestationen, Speicher), ebenso wie Möglichkeiten einer späteren Umnutzung (Geschosshöhe).

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

#### Stadtklima

Die ungünstigen bioklimatischen Bedingungen werden vermutlich bleiben, bzw. können im Plangebiet nur geringfügig verbessert werden. Eine deutliche Aufwertung wäre vermutlich nur über einen höheren Anteil von Freiflächen und Großbaumbestand im Plangebiet selbst, insbesondere aber auch in den angrenzenden Gewerbegebieten möglich.

Die Ursache der bioklimatischen Rahmenbedingungen liegt nämlich nicht in der vorgesehenen Nutzungsform im Plangebiet begründet, sondern ist auf die vor allem nördlich und östlich vorhandene gewerbliche Nutzung zurückzuführen. Diese hat einen sehr hohen Versiegelungsgrad und heizt sich somit gerade in austauscharmen Strahlungswetternächten stark auf.

Um die Situation im Plangebiet zu verbessern, sollte die langfristig städtebaulich an dieser Stelle wünschenswerte Umwandlung der Gewerbeflächen unter stadtklimatischen Gesichtspunkten erfolgen. Mit Blick auf entsprechende Veränderungen im städtebaulichen Umfeld des Vorhabens sind langfristig stadtklimatischen Verbesserungen zu erwarten.

#### Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Aspekte lässt sich die Anfälligkeit des Plangebietes gegenüber den Folgen des Klimawandels grundsätzlich als gering einstufen.

#### Klimaschutz

Die kompakten Bauweisen – mit der Ausnahme der Staffelgeschosse - nordöstlich der als Shared-Space geplanten Quartiersstraße sind aus ressourcentechnischen und klimaschutz- / energetischen Aspekten als positiv zu werten. Die freistehenden Gebäude, bestehend aus zwei Geschossen und einem Staffelgeschoss, werden einen höheren spezifischen Energieverbrauch bzw. Ressourcenverbrauch aufweisen.

Die Höhen und die Ausrichtung der Gebäude sowie die Gebäudeabstände lassen zudem vermuten, dass es zu erheblichen Verschattungen kommt.

Der gewählte Baustoff Kalksandstein ist als „neutral wertend“ einzustufen. Zwar wird auf den CO<sub>2</sub>-schädlicheren Stahlbeton verzichtet, jedoch wird nicht das Baumaterial Holz ersatzweise zurückgegriffen. Denn Mauern aus Holz oder einer Holzhybridbauweise hätten eine positive Wirkung, da durch deren Einsatz eine CO<sub>2</sub>-Senke entstehen würde.

Dass die Gebäude in einem KfW40 und KfW55 Effizienzhausstandard gebaut werden, ist hinsichtlich der früheren Planung – geförderter Anteil Effizienzhaus-SH-70-Standard bzw. für nicht den geförderten Anteil an Wohnungen lediglich der gesetzliche Mindeststandard – klimaschutztechnisch vorteilhaft. Jedoch sollte für Norderstedt, dass 2040 klimaneutral sein will, der KfW 55 Effizienzhausstandard das Minimum der Anforderungen für den Neubau sein. Der Bau der sozial geförderten Wohngebäude mit einem KfW 40 Effizienzhausstandard ist in jedem Fall als positiv zu bewerten.

Zwar ist die begrünte Dachstruktur so erbaut worden, dass nachträglich Photovoltaikanlagen oder Solarkollektoren auf die Dächer installiert werden können, unter dem Strich ist aber laut dem Energiekonzept kein zukunftsnaher Einsatz von Erneuerbaren Energien nach Beendigung der Bebauung vorgesehen.

Der Wärmebedarf für das Heiz- und Warmwasser wird durch die Fernwärme aus dem Blockheizkraftwerk der Stadtwerke Norderstedt gedeckt. Zwar besitzt das Blockheizkraftwerk durch die Kraft-Wärme-Kopplung einen besseren Gesamtwirkungsgrad als Gasthermen, jedoch ist der Brennstoffeinsatz, momentan und in der näheren Zukunft, zu 100 % Erdgas und somit ein fossiler Brennstoff. Erdgas hat – gemessen am Heizwert – nur halb so viele Emissionen wie Braunkohle, Erdöl rangiert bei den Emissionen etwa zwischen Erdgas und Braunkohle. Wenn das

Pariser Klimaabkommen mit der maximalen Erderwärmung um 1,5 °C aber ernst genommen werden soll, ist der langfristigen zusätzlichen Nutzung von Erdgas aus Klimaschutzsicht abzuraten. Dennoch wird eine grundsätzliche Nutzung der Fernwärme als übergeordnet klimaschutztechnisch als eher positiv bewertet.

**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 nördliche Plangebiet wird durch Gewerbeflächen eingerahmt. Dem Geltungsbereich kommt hinsichtlich des Orts- und Landschaftsbildes eine eher geringe Bedeutung zu. Die Empfindlichkeit des Raumes gegenüber baulichen Eingriffen ist aufgrund der gewerbebaulichen Vorprägung und des baulichen Umfeldes als gering einzustufen.

**Prognose ohne Durchführung der Planung**

Ohne Durchführung der Planung sind keine Veränderungen für das Schutzgut Landschaft zu erwarten. Es wäre jedoch weiterhin eine bauliche Ausnutzung des Plangebietes gemäß den Festsetzungen des bereits wirksamen Bebauungsplans Nr. 7 Garstedt möglich.

**Prognose mit Durchführung der Planung**

Mit der geplanten Ausweisung eines Wohngebietes wird der Standort im städtebaulichen Umfeld neu definiert.

Es erfolgt eine Erhöhung des Anteils groß dimensionierter Bauten innerhalb des Siedlungszusammenhangs und somit eine Fortsetzung der Modifizierung des Landschafts- und Ortsbildes.

**Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Für eine naturräumlich verträgliche Einbindung des Wohnquartiers wird im Süden und Westen eine Gehölzanpflanzung festgesetzt. Im Norden und Osten werden vorhandene Gehölze mit einem Erhaltungsgebot gesichert.

Es werden darüber hinaus mit grundstücksbezogenen Anpflanzgeboten für die Entwicklung von raumbildenden Gehölzstrukturen und Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des Landschafts- und Stadtbildes getroffen.

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

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind von dem Vorhaben nach einer gewissen Anwachsphase keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

### **Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

#### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

Besondere Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht betroffen. Es handelt sich bei der Fläche um eine brachliegende Gewerbefläche sowie eine brachliegende, fast vollständig versiegelte Stellplatzfläche.

#### **Prognose ohne Durchführung der Planung**

Ohne Durchführung der Planung sind in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen für das Schutzgut zu erwarten.

#### **Prognose mit Durchführung der Planung**

Die Planungen führen zu einer Wertsteigerung der Grundstücke aufgrund der Revitalisierung der Fläche durch Schaffung neuer Wohnbaurechte.

#### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

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

Die Planungen führen zu einer Wertsteigerung der Grundstücke.

#### **4.4.2. 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.

#### **4.4.3. Methodik der Umweltprüfung / Kenntnislücken:**

Die Bewertung der Bedeutung bzw. Empfindlichkeit der Schutzgutfunktionen und der vorhandenen Vorbelastungen erfolgt schutzgutbezogen. 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.

In einem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag erfolgten Landschaftsplanerische Untersuchung zum Bebauungsplan. Zusätzlich wurde eine faunistische Bestandserfassung und Potentialeinschätzung mit Artenschutzuntersuchung für den Bebauungsplan durchgeführt. Darüber hinaus lag eine Gutachterliche Stellungnahme zum Baumbestand vor.

#### **4.4.4. Monitoring:**

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

Externe Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich

#### Ersatzpflanzung für den Baumverlust

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird für 2 nach der Baumschutzsatzung geschützte Laubbäume ein Ausnahmetatbestand geschaffen. Für diese beiden Bäume südlich des Kösliner Wegs werden nach Maßgabe der Baumschutzsatzung im Rahmen des Bauantragsverfahrens eine Ausnahme und Auflagen für Ersatzpflanzungen im Verhältnis 1:1 erteilt werden müssen.

Hinsichtlich des Baumersatzes werden im Bebauungsplan zahlreiche Baumanpflanzgebote in den Straßenverkehrsflächen getroffen, die geeignet sind, die Auflagen für die Ersatzpflanzungen zu erbringen.

Die Ersatzpflanzungen sind spätestens ein halbes Jahr nach Baufertigstellung herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Die angepflanzten Gehölze sind fachgerecht zu pflegen und vor Beschädigungen zu schützen. Ausfälle sind in der folgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen. Die Durchführung der Ersatzpflanzungen wird durch den Fachbereich Natur und Landschaft überprüft und dauerhaft überwacht.

#### Altlasten

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind hier keine Monitoringmaßnahmen erforderlich.

#### **4.5. Zusammenfassung:**

Das Ziel der Planung ist es, diese innerstädtischen, derzeit brachliegenden gewerblichen Flächen zu revitalisieren und sie einer wohnbaulichen Nutzung zuzuführen. Dafür wird ein neues Quartier mit mehreren Mehrfamilienwohngebäuden geplant, die z.T. auch durch eine neue Ringerschließung erschlossen werden. Zusätzlich gibt es fußläufige Quermöglichkeiten durch das Gebiet. Das Maß der baulichen Nutzung ist dabei oberhalb der Obergrenzen der Baunutzungsverordnung für allgemeine Wohngebiete, hält dabei jedoch die Werte für andere Baugebiete, in denen ebenfalls eine Wohnnutzung zulässig ist, ein. Es werden auf der Fläche ca. 250 Wohnungen geplant, davon mind. 30 % öffentlich gefördert. Die erforderlichen Stellplätze werden dabei ausschließlich in Tiefgaragen vorgesehen, allein die Stellplätze für die vorgesehene Kindertagesstätte werden oberirdisch angeordnet. Die Tiefgaragen sowie die Dachflächen werden extensiv begrünt. Das Plangebiet wird an das Fernwärmenetz angeschlossen.

#### Schutzgut Mensch / Lärm:

Aufgrund der Lärmbelastung sind negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden durch entsprechende lärmschützende Maßnahmen an den betroffenen Gebäuden, die auch textlich festgesetzt sind, erreicht.

#### Schutzgut Mensch / Erholung:

Von dem Vorhaben sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erholungseignung für die Allgemeinheit zu erwarten.

#### Schutzgut Tiere:

Unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen (Fristen für Gehölzbeseitigungen und Gebäudeabriss, Kompensation von Fortpflanzungsstätten von Brutvögeln) treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein und somit keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere. Artenschutzrechtliche Defizite verbleiben nicht.

#### Schutzgut Pflanzen:

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Sicherung des vorhandenen Baumbestandes und des Knickes, Festsetzung Baumneupflanzung) sind von den Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten.

#### Schutzgut Boden / Bodenfunktion:

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

#### Schutzgut Boden / Altlasten:

Im Plangebiet befindet sich eine Fläche mit einer Auffüllung, die Auswirkung auf den Pfad Boden – Nutzpflanze hat. Als vorgesehene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme wird im Zuge der Baumaßnahme die Auffüllung entfernt.

Schutzgut Wasser / Grundwasser:

Durch die neue Bebauung wird die Grundwasserneubildung aufgrund der bereits bestehenden Versiegelung nicht verringert. Die Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser ist soweit möglich in dafür geeigneten Bodenbereichen durchzuführen, um einen Beitrag zur Erhaltung des natürlichen Wasserhaushaltes zu leisten.

Schutzgut Wasser / Oberflächengewässer:

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Die abzuleitende Menge anfallenden Oberflächenwassers ist soweit möglich zu reduzieren und zu drosseln. Durch Schaffung von Rückstauräumen ist mit einer Reduzierung der Einleitungsmengen zu rechnen.

Schutzgut Luft:

Nach dem Bericht „Luftqualität 2018 des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) Schleswig-Holstein ist nicht mit Überschreitungen der zulässigen Grenzwerte nach der 39./22. Bundes Immissionsschutz-Verordnung (BImSchV) zu rechnen. Es sind keine erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft zu erwarten.

Schutzgut Klima / Stadtklima:

Die auf der Fläche neugeplanten Wohnungen werden vermutlich einer ungünstigen bioklimatischen Situation aufgrund der städtischen Lage und der direkten Nähe zum Gewerbegebiet Kohfurth ausgesetzt sein. Mit Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, wie der geplanten Durch- und Begrünung der Flächen, können die negativen Auswirkungen auf die bioklimatische Situation für das Quartier jedoch verbessert werden. Über die heutige Situation hinausgehende negative Wirkungen sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima / Klimaschutz:

Im Plangebiet wird zusätzlicher Wohnraum geschaffen. Für die zukünftigen Gebäude mit Eigentumswohnungen ist der Wärmeschutzstandard KfW-Effizienzhaus 55 vorgesehen, bei den Gebäuden mit sozial geförderten Wohnungen der für diesen Wohnungstypus hohe Wärmeschutzstandard KfW-Effizienzhaus-40. Bei der Wahl der Baustoffe wird darauf geachtet, dass der CO<sub>2</sub>-Verbrauch bei der Herstellung möglichst gering ausfällt und die ökologische Bilanz verbessert wird. Zusätzlich werden dezentrale, maschinelle Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung eingesetzt und ein Luftdichtheitstest durchgeführt. Die zukünftigen Gebäude werden an das Fernwärmenetz der Stadtwerke Norderstedts angeschlossen. Die Fernwärme ist mit einem Primärenergiefaktor von  $f_P = 0,28$  sehr effizient. Mit den genannten Maßnahmen können die CO<sub>2</sub>-Emissionen verringert werden.

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:

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Vermin-  
derungsmaßnahmen sind von dem Vorhaben, nach einer gewissen An-  
wachsphase, keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das  
Schutzgut Landschaft zu erwarten. Die Gesamtgestaltung der Baufläche  
ist als positive Veränderung zu werten.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter:

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

**Referenzliste der herangezogenen Quellen**

- Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Norderstedt, Neufassung vom 19.02.2020
- Umweltbericht zum Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Norderstedt, Stand: 12/2007
- Landschaftsplan 2020 der Stadt Norderstedt incl. Umweltbericht, Stand: 12/2007
- Lärmaktionsplan 2018-2023 inkl. strategischer Lärmkartierung zum Straßen-, Schienen- und Flugverkehrslärm, Stand: 05/2020
- Klimaaanalyse der Stadt Norderstedt, Stand: Januar 2014
- Stichtagsmessungen Grundwassergleichenpläne / Flurabstandspläne, Stand: 2016/2017
- Abschätzung der aktuellen und zukünftigen Luftqualitätsgüte Norderstedt, Stand: 2007
- Luftqualität in Schleswig-Holstein, Jahresübersicht 2018, Korrigierte Fassung Dezember 2019
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017
- Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 18. August 2016
- Quantitative Bestandserfassung ausgewählter Brutvogelarten, Stand: 2000
- Flächennutzungsplan-Monitoring mit Basisaufnahmen zu verschiedenen Indikatoren aus der Fauna und Flora 2010 bis 2015
- Synthesebericht zum Flächennutzungsplan-Monitoring 2016
- Flächennutzungsplan-Monitoring mit Folgeuntersuchungen für die Indikatoren der Fauna und Flora 2017 bis 2021

- Lärmtechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 341 Norderstedt, Ingenieurbüro Bergann Anhaus GmbH, Stand: 22.03.2021
- Gutachten über die Ergebnisse der Bodenluftuntersuchungen zur Erfassung der Ausbreitung von chlorierten Kohlenwasserstoffen auf dem Grundstück Kösliner Weg 5-9 in Norderstedt im November 1995, Slomka und Harder
- Gutachten zu den Ergebnissen der Grundwasseruntersuchungen auf dem Grundstück „Kösliner Weg 5-7“ im Gewerbegebiet Kohfurt“ in Norderstedt, Slomka und Harder, Stand: 12.03.1997
- F11-Schaden am Kösliner Weg, Norderstedt, IGU, Stand: 06.05.1998
- Grundstück Kösliner Weg 5-9, 22850 Norderstedt, Kontaminationsuntersuchungen des Bodens und des Grundwassers, BEYER Beratende Ingenieure und Geologen, Stand: 27.10.2009
- Quartiersentwicklung Kösliner Weg, Kösliner Weg 3-9,16, 22850 Norderstedt, PINGEL, Stand: 04.09.2018
- Ergänzende Orientierende Untersuchung Altstandort Kösliner Weg 2285 Norderstedt Flurstück 57/25, Hanseatisches Umwelt-Kontor, Stand: 21.09.2020
- Wassertechnischer Entwurf für die privaten Wohngebiete und für die öffentlichen Straßenverkehrsflächen, Wiggenhorn & van den Hövel Landschaftsarchitekten BDLA, Stand 12.01.2021
- Energiekonzept im Rahmen des B-Planverfahrens Nr. 341, Weist Energieberater Architekt, Stand: 11.03.2021
- Bebauungsplan Nr. 341 Norderstedt „Südlich und nördlich Kösliner Weg“ – Mobilitätskonzept, Instone Real Estate, Stand: 12.01.2021
- Landschaftsplanerische Untersuchung zum Bebauungsplan, Dipl. Ing. Dirk Matzen, Stand: 16.02.2021
- Faunistische Bestandserfassung und Potentialeinschätzung mit Artenschutzuntersuchung, Dipl. Biologe K. Lutz, Stand: 06.06.2019
- Gutachterliche Stellungnahme zum Baumbestand, Baumsachverständigenbüro Zemke, Stand: 23.04.2019

#### **4.6. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen**

Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen sowohl zwischen der Bau- als auch der Betriebsphase zu erwarten.

Verschiedene Maßnahmen, die im Bebauungsplan Nr. 341 Norderstedt festgesetzt werden, sowie rechtliche Vorgaben tragen dazu bei, dass eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft minimiert werden.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch die unmittelbare Nähe zum Gewerbegebiet Kohfurth, insbesondere zum nahräumlichen Lebensmitteleinzelhandelsstandort Kohfurth, werden über die Festsetzungen zum Lärmschutz über den Bebauungsplanverfahrens B 341 Norderstedt minimiert. Hierzu werden Lärmschutzbereiche und Festsetzungen zum Schutz vor durch den Lebensmitteleinzelhandel entstehenden Lärmimmissionen aufgenommen, so dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden können.

Eingriffe in das Schutzgut Boden, in Bezug auf den Flächenverbrauch (Versiegelungsgrad) werden vornehmlich über Festsetzungen zur Durch- und Begrünung ausgeglichen. Ein externer Ausgleich ist aufgrund der bereits vorgeprägten baulichen Nutzung der Fläche nicht erforderlich.

Der vorhandene Großbaumbestand im Norden sowie im südöstlichen Bereich des Plangebiets wird entsprechende Festsetzungen und Maßnahmen geschützt und langfristig gesichert. Zusätzlich werden neue Baumstandorte über entsprechende Festsetzungen vorgesehen und gesichert. Bei Wegfall von nicht festgesetzten Bäumen, die unter die Baumschutzsatzung fallen, ist ein Ausgleich in diesem Zuge unter den entsprechenden Maßgaben erforderlich.

## 5. Städtebauliche Daten

Flächenbilanz	Größe des Plangebietes	1,98 ha
	Netto-Bauflächen (WA)	1,64 ha
	davon Gemeinschaftsanlage Kleinkinderspielplatz zu WA 2	0,74 ha
	Straßenverkehrsfläche	0,34 ha
	Flächen für Versorgungsanlagen, Elektrizität	0,0037 ha
	Vorhandene Wohnbauflächen	0 m <sup>2</sup>
	Neue Wohnbauflächen	m <sup>2</sup>
	Neue Wohneinheiten	250 WE
	davon in Reihenhäusern	0 WE
	davon in Einzel- und Doppelhäusern	0 WE
	davon Geschosswohnungsbau	250 WE

## 6. Kosten und Finanzierung

---

- Äussere Erschließung Auf die Stadt Norderstedt entfallen keine Kosten für die Baulanderschließung oder sonstige Maßnahmen im Plangebiet. Alle Kosten werden vom Grundeigentümer bzw. vom Investor getragen.
- Innere Erschließung Auf die Stadt Norderstedt entfallen keine Kosten für die Baulanderschließung oder sonstige Maßnahmen im Plangebiet. Alle Kosten werden vom Grundeigentümer bzw. vom Investor getragen.

## 7. Realisierung der Maßnahme

---

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

## 8. Beschlussfassung

---

Die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 341 Norderstedt "südlich und nördlich Kösliner Weg" wurde mit Beschluss der Stadtvertretung der Stadt Norderstedt vom 09.11.2021 gebilligt.

Norderstedt, den 19. 01. 2022

STADT NORDERSTEDT  
Die Oberbürgermeisterin

  
Roeder



**Anlage 1: Pflanzenauswahlliste**

---

Pflanzenauswahlliste für heimische, standortgerechte Gehölze

Bäume:

Acer campestre 'Elsrijk' - Feld-Ahorn  
Carpinus betulus - Hainbuche  
Carpinus betulus 'Fastigiata' - Säulen-Hainbuche  
Corylus colurna - Baum-Hasel  
Fraxinus ornus - Blumen-Esche  
Ostrya carpinifolia - Hopfenbuche  
Tilia cordata 'Rancho' - Kleinkronige Winter-Linde  
Tilia tomentosa 'Brabant' - Silber-Linde

Sträucher:

Cornus mas - Kornelkirsche  
Cornus sanguinea - Roter Hartriegel  
Corylus avellana - Haselnuß  
Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen  
Frangula alnus - Faulbaum  
Ligustrum vulgare - Liguster  
Lonicera xylosteum - Heckenkirsche  
Prunus spinosa - Schlehe  
Rhamnus catharticus - Kreuzdorn  
Rosa canina - Hunds-Rose  
Salix caprea - Salweide  
Sambucus nigra - Holunder  
Viburnum opulus - Schneeball

Schling- und Kletterpflanzen:

Clematis vitalba - Waldrebe  
Hedera helix - Efeu  
Lonicera periclymenum - Wald-Geißblatt  
Lonicera caprifolium - Jelängerjelieber

Heckenpflanzen:

Carpinus betulus - Hainbuche  
Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn  
Fagus sylvatica - Rotbuche  
Ligustrum vulgare - Liguster  
Hedera helix - Efeu