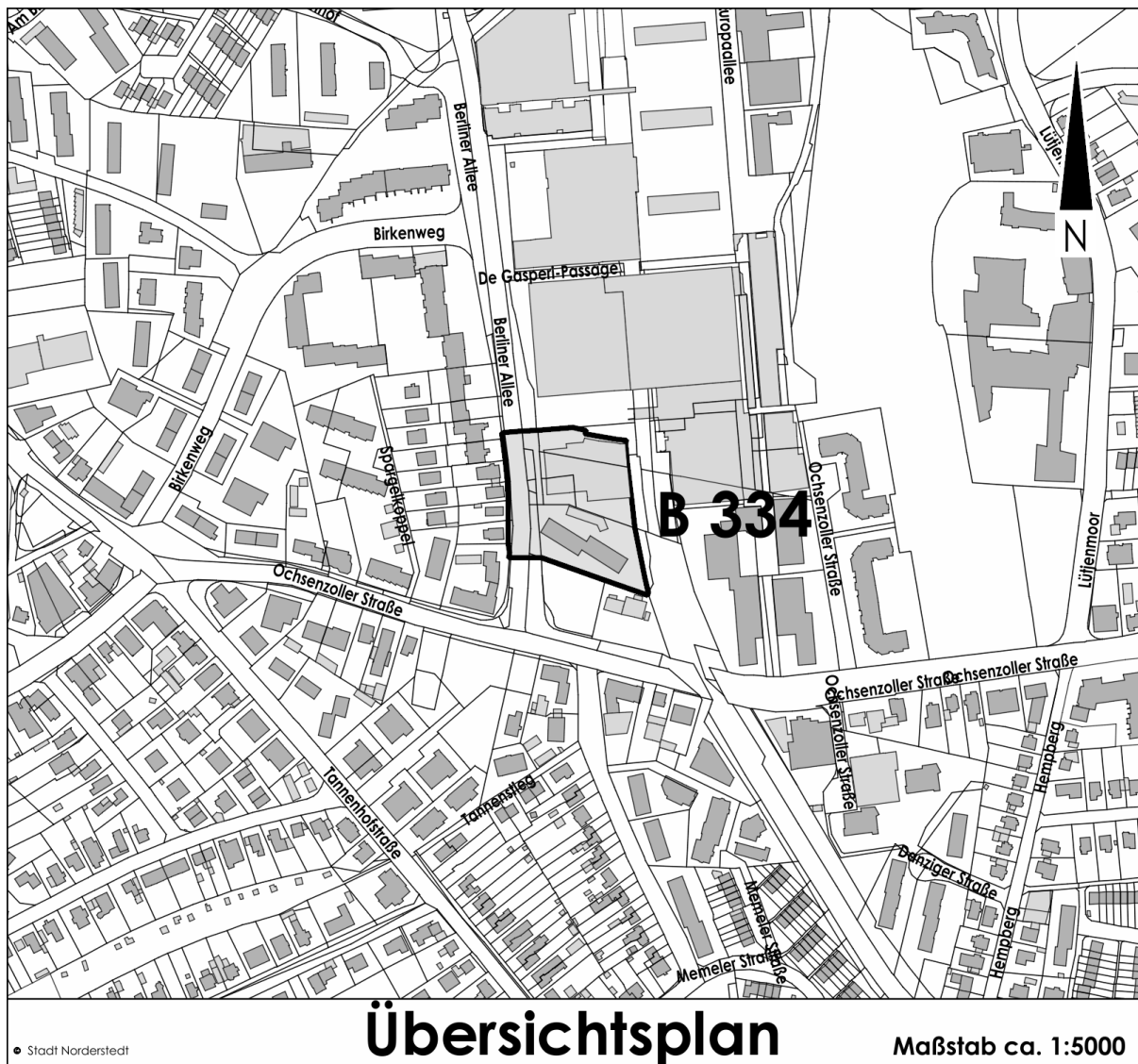


# Begründung

Zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 334 Norderstedt "Zwischen Berliner Allee und der U-Bahnlinie U1"

Gebiet: Flurstücke 90/75, 90/77, 90/79, 85/24, Flur 15 der Gemarkung Garstedt und ein Abschnitt der Berliner Allee

Stand: 04.01.2022



Anlage 11: zur Vorlage Nr.: B 22 / 0008 des StUV am 03.02.2022  
Hier: Begründung des Bebauungsplanentwurfes 334, Stand: 04.01.2022

## **Begründung**

**Zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 334 Norderstedt  
"Zwischen Berliner Allee und der U-Bahnlinie U1"  
Gebiet: Flurstücke 90/75, 90/77, 90/79, 85/24, Flur 15 der Gemar-  
kung Garstedt und ein Abschnitt der Berliner Allee**

**Stand: 04.01.2022**

### **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Grundlagen .....</b>	<b>3</b>
1.1. Rechtliche Grundlagen .....	3
1.2. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich .....	4
1.3. Bestand .....	4
<b>2. Planungsanlass, Planungsziele und Planverfahren .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Inhalt des Bebauungsplanes .....</b>	<b>7</b>
3.1. Städtebauliche Konzeption .....	7
3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung .....	8
3.3. Öffentliche Verkehrsflächen .....	17
3.4. Stellplätze und Nebenanlagen .....	19
3.5. Verkehrsplanung und Erschließung .....	20
3.6. Ver- und Entsorgung .....	21
3.7. Grün- und Freiflächen .....	22
3.8. Immissionsschutz .....	28
3.9. Altlasten .....	37
3.10. Grundwasserhaushalt .....	38
3.11. Klimaschutz .....	38
<b>4. Städtebauliche Daten .....</b>	<b>40</b>
<b>5. Kosten und Finanzierung .....</b>	<b>40</b>
<b>6. Realisierung der Maßnahme .....</b>	<b>40</b>
<b>7. Beschlussfassung .....</b>	<b>40</b>

## **1. Grundlagen**

### **1.1. Rechtliche Grundlagen**

BauGB	Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 3. November 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. November 2017 (BGBl. I S. 3787) in der zuletzt geänderten Fassung.
PlanzV 90	Es ist die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist, 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	Landesnatuschutzgesetz (LNatSchG) vom 24.04.2010 (GVOBl. Schl.-H. 2010 S. 301 ff.) in der zuletzt geänderten Fassung.
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), in der zuletzt geänderten Fassung
Baumschutzsatzung	Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 01.09.2016
FNP	<p>Der Bebauungsplan ist entwickelt aus den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes (FNP 2020).</p> <p>Die im Flächennutzungsplan dargestellte gemischte Baufläche wird durch die Ziele des Bebauungsplans umgesetzt. Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtliche Voraussetzung für die Festsetzung eines Vorhabengebiets „Einzelhandel &amp; Wohnen“, welches in seiner gemischten Nutzung den Darstellungen des FNP somit entspricht. Zusätzlich wird ein für die Erschließung des Grundstücks erforderlicher angrenzender Abschnitt der Berliner Allee als Straßenverkehrsfläche in den Geltungsbereich des Bebauungsplans mit aufgenommen. Die Festsetzung der Straßenverkehrsfläche Berliner Allee im B-Plan geht westlich über die Verkehrsflächendarstellung des FNP hinaus, der B-Plan gilt aufgrund der Geringfügigkeit trotzdem als aus den Darstellungen des FNP entwickelt.</p>
Planungsrechtliche Situation	Für das Plangebiet gilt derzeit der Bebauungsplan Nr. 180 Norderstedt „Zentrum Garstedt (südlicher Teil)“ aus dem Jahr 1985. Darin ist der nördliche Teilbereich des Plangebiets als Kerngebiet, der südliche Teilbereich des Plangebiets als Mischgebiet festgesetzt. Darüber hinaus ist im Bebauungsplan Nr. 303 vom 09.05.2014 eine Verbreiterung der Berliner Allee in östliche Richtung auf das Vorhabengrundstück (Teilflächen von Gemarkung Garstedt, Flur 15, Flurstück 85/24) festgesetzt. Auch sind bereits im Bebauungsplan Nr. 303 die westlichen – über die Darstellungen des FNP hinausgehenden – Verkehrsflächen planungsrechtlich entsprechend gesichert.

Benachbarte Bebauungspläne	<p>Nördlich des Plangebietes grenzt der Bebauungsplan Nr. 303 Norderstedt „Erweiterung Heroldcenter nach Süden“, vom 09.05.2014 an.</p> <p>Südlich grenzt der Bebauungsplan Nr. 315 Norderstedt "nördlich Ochsenzoller Straße, östlich Berliner Allee" an das Plangebiet an.</p> <p>Westlich der Berliner Allee schließt der Bebauungsplan Nr. 104 Norderstedt, rechtskräftig seit 01.06.1971, an.</p>
Lage in der Stadt	<p><b>1.2. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich</b></p> <p>Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 334 „Zwischen Berliner Allee und der U-Bahnlinie U1“ befindet sich im südwestlichen Stadtgebiet von Norderstedt und grenzt unmittelbar südlich an das Heroldcenter. Es umfasst im Wesentlichen Grundstücke an der Berliner Allee sowie angrenzende Straßenverkehrsflächen. Östlich des Plangebiets grenzt die Trasse der U-Bahnlinie U1 an, südlich befindet sich ein Büro- und Bankgebäude. Das Plangebiet hat eine Größe von 8.749,6 m<sup>2</sup> und befindet sich in fußläufiger Entfernung zu der U-Bahnhaltestelle „Garstedt“, die sich direkt im Heroldcenter befindet. Unmittelbar am Heroldcenter verkehren mehrere Buslinien. Außerdem befindet sich etwas südlich des Plangebiets, an der Ochsenzoller Straße, eine weitere Bushaltestelle in fußläufiger Entfernung. Das Heroldcenter bietet als Haupteinkaufsbereich der Stadt Norderstedt Einrichtungen zur Versorgung mit Waren des täglichen und darüberhinausgehenden Bedarfs. Zusätzlich sind in diesem Bereich unterschiedliche Betriebe und Dienstleistungsunternehmen angesiedelt. Östlich des Plangebiets befinden sich eine Gemeinschaftsschule und eine Grundschule sowie nördlich des Heroldcenters ein Gymnasium. Unmittelbar gegenüber des Plangebiets, sowie im Heroldcenter, gibt es jeweils eine Kindertagesstätte. In ca. 600 m Entfernung nordöstlich und südlich befinden sich zwei weitere Kindertagesstätten.</p>
Geltungsbereich	<p>Der Geltungsbereich des Bebauungsplans besteht aus den Flurstücken 90/75, 90/77, 90/79, 85/24, Flur 15 der Gemarkung Garstedt sowie einem Abschnitt der Berliner Allee.</p>
Plangebiet	<p><b>1.3. Bestand</b></p> <p>Der überwiegende Teil der Flurstücke 90/75, 90/77, 90/79 weist derzeit eine Einzelhandelsnutzung (Möbelhaus) auf. An der nördlichen Grundstücksgrenze dient ein Teilbereich zurzeit als Verkehrsfläche und wird als Parkplatz genutzt. Von dort verläuft ein Fußweg entlang der nördlichen Grundstücksgrenze in Richtung Osten.</p> <p>Auf dem Flurstück 85/24 besteht eine Wohnnutzung, die jedoch im Hinblick auf dieses Vorhaben bereits weitestgehend aufgegeben wurde.</p> <p>Entlang der östlichen und der südlichen Grundstücksgrenze ist ein ausgeprägter Baumbestand vorhanden.</p>
Bebauung	<p>Der gesamte Geltungsbereich ist derzeit überwiegend bebaut. Der nördliche Teilbereich wird von einem zweigeschossigen Einzelhandelsfachmarkt genutzt. Im südlichen Teilbereich befindet sich ein zweigeschossiges Mehrfamilienhaus in Zeilenbauweise.</p>

Topografie	Das vorhandene Gelände weist ein leichtes Gefälle von Südost in Richtung Nordwest auf. Das Plangebiet fällt von etwa 29,5 m über Normalhöhennull (üNHN) im Südosten auf etwa 28,3 m üNHN im Nordwesten ab. Die U-Bahn befindet sich östlich in Troglage.
Umgebung	<p>Im Norden und Osten weist die Umgebung des Plangebiets heterogene Nutzungsstrukturen auf. Nördlich grenzen das Heroldcenter und weitere gewerbliche Strukturen an. Nordöstlich des Plangebiets befinden sich Schulgelände und ein Park. In weiterer Entfernung ist die Umgebung im Norden sowie im Osten überwiegend durch Geschosswohnungsbau geprägt.</p> <p>Im Süden des Plangebietes liegt ein Bank- und Bürokomplex der Norderstedter Bank. Südlich der Ochsenzoller Straße, erstrecken sich Wohnnutzungen unterschiedlicher Typologien. Die Gebiete weisen sowohl Geschosswohnungsbau als auch Einzelhausbebauung auf.</p> <p>Im Westen des Plangeltungsbereichs sind ebenfalls vorwiegend Wohnnutzungen vorhanden. Diese Bereiche sind durch Geschosswohnungsbau und in weiterer Entfernung durch Einfamilienhaus- und Reihenhausbebauung geprägt.</p> <p>Entlang der Hauptverkehrsstraßen sind ergänzend zu den Wohnnutzungen weitere Nutzungen, wie beispielsweise Einzelhandel, Dienstleistungen und Büronutzungen vorzufinden.</p> <p>Die umliegende, direkt benachbarte Bebauungsstruktur wird durch relativ hohe (mehrere Gebäude mit 10-13 Geschossen) und großflächige Bebauung (Heroldcenter und Europaallee) geprägt</p>
Eigentumsverhältnisse	Die Flurstücke 90/75, 90/77, 90/79 und 85/24 innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich in Privateigentum. Die die angrenzende Straßenverkehrsfläche umfassenden Flurstücke sind im Eigentum der Stadt Norderstedt.
Planungsrechtliche Situation	Für das Plangebiet gilt derzeit der Bebauungsplan Nr. 180 Norderstedt „Zentrum Garstedt (südlicher Teil)“ aus dem Jahr 1985. Dementsprechend ist der nördliche Teilbereich des Plangebiets derzeit als Kerngebiet mit einer zweigeschossigen Bebauung und einer maximal zulässigen GRZ von 0,87 ausgewiesen. Der südliche Teilbereich des Plangebiets ist derzeit als Mischgebiet mit einer zweigeschossigen Bebauung und einer maximal zulässigen GRZ von 0,31 festgesetzt. Zwischen den beiden Teilbereichen ist eine Straßenverkehrsfläche als Zufahrt zum Kerngebiet ausgewiesen.
Planungsanlass	<p><b><u>2. Planungsanlass, Planungsziele und Planverfahren</u></b></p> <p>Planungsanlass ist das konkrete Interesse, die betreffenden Flurstücke als Standort für ein Wohn- und Geschäftsgebäude zu entwickeln, um den zentralen Versorgungsbereich von Norderstedt mit einer adäquaten Nutzungs- und Dichtestruktur zu ergänzen sowie dringend benötigten Wohnraum zu schaffen.</p> <p>Der geltende Bebauungsplan weist ein Kern- und ein Mischgebiet sowie eine Straßenverkehrsfläche aus. Da die geplante Entwicklung in der gewünschten städtebaulichen Struktur auf Grundlage des bestehenden Planrechts nicht möglich ist, wird das erforderliche Planrecht</p>

durch die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 334 geschaffen. Speziell die bisherige Kerngebietsfestsetzung entspricht nicht dem Ziel auch die Wohnfunktion im Zentrum zu stärken. Gleichzeitig sollen die Erdgeschossnutzungen die zentrale Versorgungsfunktion von Garstedt durch für den Einzelhandel geeignete Flächen stärken.

#### Planungsziele

Die mit Aufstellung des Bebauungsplanes verfolgten Planungsziele sind:

- Sicherung von Einzelhandelsflächen
- Sicherung von Flächen für den Geschosswohnungsbau
- Sicherung von öffentlich gefördertem Wohnraum
- Sicherung eines Abschnitts der Berliner Allee

#### Verfahren

Der Bebauungsplan wird nach § 12 BauGB als Vorhaben- und Erschließungsplan (vorhabenbezogener Bebauungsplan) sowie nach § 13a BauGB als Bebauungsplan der Innenentwicklung aufgestellt. Die Anwendungsvoraussetzungen für das beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB liegen vor:

- Der Bebauungsplan dient der Innenentwicklung
- der Bebauungsplan setzt weniger als 20.000 m<sup>2</sup> Grundfläche fest und es sind hierbei auch keine Grundflächen mehrerer Bebauungspläne in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang mitzurechnen,
- durch den Bebauungsplan wird keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen,
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434), sind durch die Aufstellung des Bebauungsplans nicht betroffen und
- es bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1275), zuletzt geändert am 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771, 2773), zu beachten sind.

Gemäß § 13a Absatz 2 BauGB in Verbindung mit § 13 Absatz 3 BauGB wird von der Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB abgesehen. Ein Umweltbericht nach § 2a BauGB ist nicht erforderlich. Aufgrund der bereits heute hohen baulichen Ausnutzung und der vorhandenen Baurechte, ist keine Verschlechterung der Schutzgüter nachweisbar, die einen nennenswerten Ausgleich rechtfertigen würde.

Auch wenn von der Anwendung der Eingriffsregelung abgesehen wird, und somit keine Ausgleichspflicht besteht, verbleibt die Verpflichtung, die Belange des Naturschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB in der Abwägung zu beachten. Das Vermeidungsgebot ist anzuwenden. Der Artenschutz nach § 44 BNatSchG, der Biotopschutz nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 Landesnaturschutzgesetz

Schleswig-Holstein (LNatSchG) vom 24.02.2010 (GVOBl. S. 301), zuletzt geändert am 13.11.2019 (GVOBl. S. 425) und der Schutz von Bäumen nach § 1 der Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 18.08.2016 bleiben unberührt.

Die Umweltbelange wurden zudem im Rahmen der erstellten Gutachten (insbesondere im Grünordnerischen Fachbeitrag) behandelt.

Das Instrument der Verfahrenserleichterung bzw. -beschleunigung wird nur zum Teil ausgeschöpft, denn auf die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und Behörden sowie Träger öffentlicher Belange wurde nicht verzichtet.

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr hat in seiner Sitzung am 03.05.2018 den Aufstellungsbeschluss gefasst.

Der Beschluss zur Durchführung der frühzeitigen Beteiligung wurde durch den Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr ebenfalls in seiner Sitzung am 03.05.2018 gefasst. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB fand im Rahmen einer öffentlichen Informationsveranstaltung am 03.09.2018 sowie durch öffentlichen Aushang zwischen 04.09.2018 und 02.10.2018 statt. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB wurde vom 11.10.2018 bis 14.11.2018 durchgeführt.

Der nächste Verfahrensschritt ist die öffentliche Auslegung gem. § 3 Absatz 2 BauGB. Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB soll parallel durchgeführt werden.

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

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

Bebauungskonzept

Es ist eine Mischnutzung von Einzelhandelsflächen im Erdgeschoss (jeweilige Verkaufsfläche unter 800 m<sup>2</sup>) sowie in den Obergeschossen einer Wohnungsnutzung geplant. Das Gebäude erhält ein Untergeschoss mit Stellplätzen für die Gewerbeflächen und die Wohnungen sowie die dazugehörigen Abstellräume und Technikflächen.

Aufgrund der Grundstücksgröße und der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrs- und Bahnmissionen wurde eine sich nach innen orientierende Blockstruktur entwickelt. Im Erdgeschoss öffnen sich die Einzelhandelsnutzungen zur Berliner Allee im Westen. Um den Bewohnern in ihren Wohnungen lärmabgewandte Räume anbieten zu können, und um einen ruhigen Innenhof mit Aufenthaltsqualitäten entwickeln zu können, wurde auf dem durchgängigen Sockelgeschoss eine Blockrandbebauung geplant, die einen Innenhof auf dem Dach der Einzelhandelsflächen vorsieht. Dadurch kann trotz des innerstädtischen Standortes, an dem durch die Bebauung eine dem Standort angemessene bauliche Dichte generiert werden soll, für die Bewohner ein begrünter Freiraum geschaffen werden, der der Versorgung mit wohnortnahen Spielflächen und Aufenthaltsbereichen dienen kann. Die Zu- und Ausfahrt zu der geplanten Tiefgarage für das Wohnen, die Parkfläche im Erdgeschoss für Einzelhandelskunden sowie

die Anlieferung der Einzelhandelsnutzungen sind mittels einer Umfahrung des Gebäudes umseitig in den Erdgeschossen vorgesehen.

### 3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung

#### Art der Nutzung

Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer Wohnnutzung mit einem ergänzenden Einzelhandel im Erdgeschoss. Damit soll dem steigenden Wohnbedarf in Norderstedt nachgekommen sowie Garstedt als Wohnstandort gestärkt werden. Mit einem Anteil von öffentlich geförderten Wohnungen von 30% und einem Mix von Wohnungen unterschiedlicher Größen soll zudem eine soziale Durchmischung des Blocks gefördert werden. Die Wohnnutzungen sollen durch die Erweiterung und Qualifizierung des bestehenden Nahversorgungsstandorts ergänzt werden.

Da eine Wohnnutzung in Kombination mit Einzelhandel geplant ist, erscheint die Ausweisung eines Baugebietes gemäß Baunutzungsverordnung nicht zielführend. Keines der in der BauNVO enthaltenen Baugebiete ist geeignet, eine im Verhältnis stark überwiegende Wohnnutzung mit Einzelhandel zu kombinieren, in einem Mischgebiet beispielsweise wäre nur ein deutlich geringerer Anteil Wohnnutzungen möglich, in einem Urbanen Gebiet müssten weitere Nutzungen z.B. für Soziales und Kultur vorgesehen werden. Da der Bebauungsplan als vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB aufgestellt wird, kann ebenso ein Vorhabengebiet mit der genauen Definition der hier zulässigen Nutzungen in den textlichen Festsetzungen anhand einer Positivliste ausgewiesen werden. So kann die mit dem vorliegenden Bebauungskonzept verfolgte, in sich stimmige Nutzungsmischung bestehend aus Wohnnutzungen und Nahversorgungsangeboten nachhaltig planungsrechtlich fixiert werden. Um die planerisch gewünschten Nutzungen zu ermöglichen und zu sichern, trifft der Bebauungsplan folgende textliche Festsetzungen:

*„Das Vorhabengebiet dient insbesondere dem Wohnen und der Unterbringung von Einzelhandelsbetrieben. Es sind ausschließlich zulässig:*

- *Wohngebäude*
- *Nicht großflächige Einzelhandelsbetriebe mit einer jeweiligen Verkaufsfläche unter 800 m<sup>2</sup>*
- *Räume für freie Berufe*
- *Büroräume*
- *Schank- und Speisewirtschaften*
- *Anlagen für soziale, kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke“*

*„Im Erdgeschoss sind Wohnnutzungen unzulässig. Eingangsbereiche sowie Nebenflächen in untergeordnetem Maße für darüber liegende Wohnnutzungen sind zulässig. Einzelhandelsnutzungen sind ausschließlich im Erdgeschoss zulässig.“*

#### Hinweis zum Instrument des Vorhaben- und Erschließungsplanes:

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan setzt langfristig den städtebaulichen Rahmen für ein in dieser Lage mögliches Nutzungsspektrum (siehe oben, festgesetzte Nutzungen) fest. Ergänzend wird zwischen Stadt und Investor ein verbindlicher Durchführungsvertrag ge-



geschlossen, der parallel anzuwenden ist. Die Regelungen im Durchführungsvertrag spiegeln die von dem Vorhabenträger konkret vorgelegte Planung wider, die städtebaulich wünschenswert ist und innerhalb eines vereinbarten Zeitraums umgesetzt werden soll.

Der Durchführungsvertrag konkretisiert also die festgesetzten Nutzungen (s.o.), dürfen den gesetzten Rahmen aber nicht verlassen (also völlig neue Nutzungsarten einführen).

Somit sind in Abfolge 1. nur solche Vorhaben zulässig, die festgesetzt wurden und 2. nur solche, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger in dem zum Bebauungsplan existierenden Durchführungsvertrag verpflichtet. Daher gilt im Bebauungsplan im Hinblick auf die zulässige Art der baulichen Nutzung zusätzlich die folgende Regelung:

*„Im Vorhabengebiet sind im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.“*

Somit ist auf Grundlage des § 12 Absatz 3a Satz 1 BauGB die Zulässigkeit auf solche Vorhaben beschränkt, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat.

Nutzungsarten, die vom vorhabenbezogenen Bebauungsplan, nicht aber zugleich vom Durchführungsvertrag erfasst werden, sind zunächst unzulässig. Diese Konstruktion erlaubt es der Stadt für die Zukunft, weiterhin Einfluss auf die konkreten Nutzungen im Vorhabengebiet zu nehmen.

#### Einzelhandel

Da sich das Plangebiet innerhalb des zentralen Bereichs von Garstedt befindet und sich auf die bestehenden, zumeist im Heroldcenter angesiedelten, gewerblichen Nutzungen durch die vorliegende Planung keine negativen Auswirkungen ergeben sollen, sind alle innerhalb des Plangebiets zugelassenen Einzelhandelsnutzungen auf eine maximale Verkaufsflächengröße von unter 800 m<sup>2</sup> beschränkt.

Das erstellte Einzelhandelsverträglichkeitsgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die geplanten Nutzungen mit dem bestehenden Angebot vereinbar sind und nur geringfügige Umsatzumverteilungen auslösen werden, die zu vernachlässigen sind.

Die Ansiedlung von Läden in den Segmenten Drogeriewaren sowie Gesundheits- und Pflegeartikel wird aufgrund höherer Umsatzumverteilungsquoten kritisch gesehen und eine Verkaufsflächenreduzierung empfohlen, um die betrachteten Bestandslagen nicht zu gefährden. Die Empfehlungen des Gutachtens werden durch Flächenbegrenzungen und Sortimentseinschränkungen umgesetzt.

Aufgrund der Geltungsdauer eines Bebauungsplans werden die Verkaufsflächenreduzierungen in dem genannten Segment nicht über den Bebauungsplan, sondern im Durchführungsvertrag verbindlich geregelt.

Sollten sich in den genannten Lagen Änderungen am Warensortiment ergeben, wäre es durchaus möglich, dass in Zukunft die Ansiedlung eines Drogeriemarktes im Plangebiet mit der ursprünglich vorgesehe-

nen Verkaufsflächengröße verträglich ist. Die nutzungskonkretisierenden Regelungen des Durchführungsvertrags können an zukünftige Entwicklungen durch eine Änderung des Durchführungsvertrags angepasst werden, ohne dass es hierfür einer Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans bedarf, sofern diese nicht dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan widersprechen. Der großzügigere Nutzungsrahmen des Bebauungsplans kann so flexibel durch präzisierte Regelungen des Durchführungsvertrags ausgefüllt werden. Es ist vertraglich geregelt, dass die Verpflichtungen im Durchführungsvertrag an die jeweiligen Rechtsnachfolger weiterzugeben sind. Änderungen im Durchführungsvertrag dürfen hierbei nicht den Rahmen der Bebauungsplanfestsetzungen verlassen und Änderungen im Durchführungsvertrag sind durch den zuständigen Ausschuss zu billigen.

### Wohnen

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan sollen im Wesentlichen auch Wohnungen ermöglicht werden. 30% der neuen Wohnungen sind öffentlich gefördert zu erstellen, geregelt wird dies im Rahmen des Durchführungsvertrages. Durch diese Ausweisung leistet das Plangebiet einen Beitrag zur Deckung des aktuellen Wohnraumbedarfs und damit zu einem ausgeglichenen Wohnungsmarkt.

Das Plangebiet bietet sich mit seiner Lage in der Nähe zu Nahversorgungsangeboten und dem ÖPNV in besonderer Weise als Standort für seniorengerechtes Wohnen an, ist aber gleichermaßen auch für andere Zielgruppen wie Pendler oder Studenten attraktiv. Das neue Wohngebiet soll somit im Interesse der Stadt Norderstedt eine Abwanderung von Bürgerinnen und Bürgern in die Umlandgemeinden verhindern und bereits versiegelte, innerstädtische Flächen besser ausnutzen, um die Inanspruchnahme bislang unversiegelter Flächen am Stadtrand zu minimieren.

Das Plangebiet eignet sich für die angestrebte Nutzung aufgrund der Struktur des Umfelds mit den vorhandenen Nahversorgungs- und Wohnnutzungen sowie der Nähe zu anderen Wohnungsbauprojekten. Im Zusammenspiel mit diesen im Umfeld bereits vorhandenen beziehungsweise in der Entstehung befindlichen oder geplanten Wohnnutzungen wird die Funktionsfähigkeit des Stadtteils und der dortigen Infrastruktur insgesamt gestützt und weiter aufgewertet.

Grundsätzlich sind freie Berufe, die im häuslichen Arbeitszimmer ausgeübt werden, in den geplanten Wohnungen und aufgrund der Umgebung des Quartiers in diesem Vorhaben denkbar. Somit kann der wachsenden Bedeutung von Dienstleistungen, die in enger Verzahnung mit der Wohnnutzung ausgeübt werden können (z.B. Grafikdesign, Mediation, Coaching etc.) sowie von Telearbeitsplätzen, mit denen Unternehmen es ihren Mitarbeitern ermöglichen, ihre Arbeit vollständig oder zeitweise von zu Hause zu erledigen, Rechnung getragen werden. Zudem kann dadurch, dass untergeordnete gewerbliche oder freiberufliche Nutzungen in Wohnungen zulässig sind, eine sehr kleinteilige Funktionsmischung gefördert werden, die zu einer verkehrssparsamen Lebens- und Siedlungsform beiträgt.

Um trotz des wünschenswerten hohen Anteils von Wohnnutzungen im Plangebiet sicherzustellen, dass sich ein angemessener Anteil publikumswirksamer Nutzungen im Erdgeschoss ansiedelt, wird in den

textlichen Festsetzungen zudem geregelt, dass im Erdgeschoss keine Wohnungen - abgesehen von deren Eingangsbereichen und Nebenflächen in untergeordnetem Maße - zulässig sind.

Anders als Wohnnutzungen, die sich vor Einblicken durch intransparente Scheiben, Gardinen etc. schützen und daher in der Lage in den Erdgeschossen einen abweisenden Eindruck vermitteln würden, können andere Nutzungen von diesen Lagen profitieren und sich eher bewusst öffnen. Durch Einzelhandel, kulturelle Einrichtungen, Gastronomiebetriebe oder ähnliche Betriebe wird eine unmittelbare Belebung des städtischen Umfelds gefördert, die durch Wohnnutzungen im Erdgeschoss nicht entstehen könnte. Durch die Festsetzung sollen somit zur Etablierung einer vielfältigen Mischung und einer belebten Erdgeschosszone solche Nutzungen gefördert werden, die eine Ausstrahlung auf den öffentlichen Raum besitzen und zur lebendigen Atmosphäre des Gebietes beitragen. Der Gebäudekomplex soll dadurch im Erdgeschoss einen offenen und transparenten Charakter erhalten. Um die gewünschte enge Verzahnung von Wohnen und Arbeiten zu ermöglichen, werden dort, wo Wohnungen zulässig sind, auch Räume für freie Berufe zugelassen.

Gleichzeitig soll über die Festsetzungen sichergestellt werden, dass sich die Einzelhandelsnutzungen ausschließlich im Erdgeschoss ansiedeln und sich nicht über weitere Geschosse erstrecken. Nur durch die Begrenzung auf die konkrete Verortung bzw. Zulässigkeit der Nutzungen kann das gewünschte Mischungsverhältnis planungsrechtlich gesichert werden.

#### Weitere Nutzungen

Im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung und vertraglichen Vereinbarung sind entsprechend der Planungsziele ausschließlich Wohnungen und Einzelhandelsnutzungen vorgesehen. Durch die textlichen Festsetzungen werden aber auch darüber hinaus Büroräume, Schank- und Speisewirtschaften sowie Anlagen für soziale, kirchliche, kulturelle und gesundheitliche Zwecke ermöglicht.

Es ist städtebaulich sinnvoll das Spektrum mit Blick auf notwendige Flexibilität für die Zukunft auch durch andere Nutzungen zu erweitern. Deren Umsetzung bedarf jeweils der politischen Billigung und liegt somit in städtischer Hand.

Grundsätzlich sind somit auch Anlagen für soziale, kirchliche, kulturelle und gesundheitliche Zwecke denkbar, da sie grundsätzlich eine sinnvolle funktionale Ergänzung der Wohnnutzung darstellen, ohne dass daraus in der Regel Nutzungskonflikte resultieren. Sie können zu einer Verbesserung der Wohnqualität beitragen und von der guten Erschließungsqualität des Plangebiets profitieren.

Ebenso verhält es sich mit Büroräumen sowie Schank- und Speisewirtschaften. Diese Nutzungen können perspektivisch eine Versorgung der Bewohner des Plangebiets ermöglichen: Denkbar sind Nutzungen wie ein Café, ein Bistro, ein Restaurant oder die typische Eckkneipe sowie Büroräume, Co-Working-Spaces, etc. Durch solche Nutzungen kann zu einer Belebung des Quartiers beigetragen werden. An dieser Stelle lässt der vorhabenbezogene Bebauungsplan Spielräume zu, um trotz des engen Vorhabenbezugs langfristig eine gewisse Flexibilität in Hinblick auf die konkrete Nutzungsmischung zu

gewährleisten. Die Festschreibung der zu realisierenden Nutzungsmischung erfolgt über den Durchführungsvertrag. Eine Änderung der Nutzungen kann daher nur in Abstimmung mit der Stadt Norderstedt herbeigeführt werden.

## Maß der Nutzung

### Gebäudehöhe

Der Bebauungsplan trifft die zur Realisierung des oben beschriebenen Konzepts, das auf den abgestimmten und für städtebaulich hochwertig befundenen Ergebnissen basiert, erforderlichen Regelungen zum Maß der baulichen Nutzung.

Es werden im Plangebiet Festsetzungen zu einer Grundflächenzahl sowie zu Gebäudehöhen in Metern über Normalhöhennull (über NHN) als Höchstmaß getroffen. Ergänzend trifft der Bebauungsplan Regelungen für die überbaubaren Grundstücksflächen und die zulässige Geschossflächenzahl, so dass das jeweils zulässige dreidimensionale Baufeld definiert ist.

Zielsetzung für die Entwicklung im Plangebiet ist es, im Sinne eines flächensparenden und nachhaltigen Städtebaus dichte urbane Strukturen mit einer hohen Alltagsqualität in zentraler Lage zu ermöglichen.

Im Plangebiet soll ein zur Umgebung weitestgehend geschlossener Gebäudekörper ausgebildet werden. Diese Bauweise wird durch den ebenerdig ausgebildeten Sockel und eine darauf aufbauende sechsgeschossige Blockrandbebauung gewährleistet und durch die Begrenzung auf sieben Geschosse als Höchstmaß erreicht. Zur Berliner Allee zeigt sich somit ein insgesamt siebengeschossiger Blockrand, der im Erdgeschoss durch publikumsaffine Nutzungen eine Öffnung nach Außen erfährt, ansonsten aber nach Innen orientiert ist.



Abb.: Ansicht des Vorhabens von der Berliner Allee (Quelle: Vorhabenpläne SKAI Arch.)

Das abgestimmte und für städtebaulich gut befundene Konzept wird über die Festsetzung einer Gebäudehöhe (GH) mit maximal 52,5 m über Normalhöhennull (üNHN) planungsrechtlich gesichert. Bei bestehendem Gelände entspricht dies einer Gebäudehöhe von etwa 24,5 m über Gelände. Über die verbindliche Regelung der GH kann außerdem sichergestellt werden, dass es sich bei dem geplanten Gebäude nicht um ein Hochhaus handelt. Für den Innenhof wird das eingeschossige Sockelgeschoss nicht mit einer GH sondern ausschließlich über die Anzahl der Vollgeschosse geregelt. Die Höhe des Erdgeschosssockels kann noch leicht variieren und hat keine städtebaulichen Auswirkungen. Daher wird die Fixierung einer konkreten Gebäudehöhe als Höchstmaß für diesen Gebäudeteil für nicht erforderlich erachtet.

Durch die festgesetzten Baugrenzen und Gebäudehöhen wird eine städtebauliche Entwicklung auf dem Grundstück festgeschrieben, die zum einen ein insgesamt der Umgebungsbebauung angemessenes Bauvolumen absichert und zum anderen angesichts der Größe des Bauvorhabens auch eine zu gleichförmige und massive Ausgestaltung der Gebäude verhindert, in dem sie nur das konkrete Vorhaben zulässt. Der Bebauungsplan trifft Festsetzungen zu Baugrenzen, die jeweils baukörperbezogen sind und die konkret geplanten Gebäude absichern.

Die im Plangebiet festgesetzten Geschossigkeiten und Gebäudehöhen tragen zur Umsetzung des planerisch gewünschten, architektonischen und städtebaulichen Konzepts bei und spiegeln das im Umfeld dominierende Höhenspektrum wider.

Die jeweils festgesetzten Gebäudetiefen ermöglichen im Geschosswohnungsbau wirtschaftliche Grundrissorganisationen mit einem günstigen Verhältnis zwischen Erschließungs- und nutzbarer Wohnfläche, so dass im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB den Anforderungen des kostensparenden Bauens entsprochen werden kann. Es wird zudem sichergestellt, dass gut nutzbare Gebäude mit hochwertigen Grundrisslösungen geschaffen werden können, die zudem den heutigen Standards hinsichtlich der Wärmedämmung und damit einhergehenden großen Wandstärken entsprechen.

Insbesondere durch die Begrenzung der Gebäudehöhe sowie die Regelungen des Durchführungsvertrags zur konkreten Ausgestaltung der Baukörper (u.a. Gliederung und Materialien der Fassaden) wird der Entwicklung einer insgesamt dem Standort angemessen städtebaulichen Form ausreichend Rechnung getragen.

Erfahrungsgemäß sind bestimmte technische Aufbauten bei vielen Gebäuden unumgänglich (zum Beispiel Aufzugsüberfahrten). Um diese zu ermöglichen, ohne die Gebäudehöhe insgesamt zu erhöhen, erfolgt die folgende Festsetzung:

*„Eine Überschreitung der festgesetzten Gebäudehöhe für Dachzugänge und technische Anlagen (wie zum Beispiel Aufzugsüberfahrten, Zu- und Abluftanlagen, Anlagen zur Gewinnung der Solarenergie) um bis zu 3 m ist zulässig. Dachzugänge und technische Anlagen müssen mindestens 1 m von der Traufkante abgerückt werden. Sie sind gruppiert anzuordnen und durch Verkleidungen gestalterisch zusammenzufassen. Dachzugänge und technische Anlagen dürfen maximal 130 m<sup>2</sup> der obersten Dachfläche ausmachen. Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien sind von der Flächenbegrenzung ausgenommen. Freistehende Antennenanlagen sind unzulässig.“*

Der Gestaltung des Plangebiets kommt aufgrund seiner zentralen Lage eine besondere Bedeutung zu. Technische Aufbauten, z.B. Mobilfunkanlagen oder andere Aufbauten, etwa Zugänge zu Dachterrassen, können das Ortsbild beeinträchtigen. Insbesondere hohe oder massige Aufbauten können störend auf das Ortsbild, die Gestaltung des einzelnen Gebäudes und auch auf die Verschattung der Nachbargebäude wirken.

Die Festsetzung soll in Anbetracht der Begrenzung der Gebäudehöhe eine zweckmäßige Errichtung der genannten Anlagen gewährleisten, die aus technischen Gründen erforderlich sind. Zugleich sollen eine Begrenzung der Höhe der technischen Anlagen sowie die Einhausung

und Begrenzung der maximalen Fläche gewährleisten, dass sich die Aufbauten räumlich den Baukörpern deutlich unterordnen und sich die Gebäudekubatur nicht verändert. Die Begrenzung auf 130 m<sup>2</sup> ermöglicht dabei die im Konzept vorgesehenen Dachzugänge und technischen Anlagen.

Um städtebaulich negativ wirkende Dachlandschaften zu vermeiden, wird zudem geregelt, dass Aufbauten gruppiert anzuordnen, durch Verkleidungen gestalterisch zusammenzufassen und freistehende Antennenanlagen nicht zulässig sind. Die Festsetzung stellt zugleich klar, dass technische Anlagen auch dann nicht höher als 3 m ausgebildet werden dürfen, wenn das Gebäude entsprechend niedriger ist. Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien sind eine wichtige Maßnahme des Klimaschutzes und mit der ebenfalls festgesetzten Dachbegrünung vereinbar. So können zum Beispiel Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie nicht nur über einer Dachbegrünung errichtet werden, sondern aufgrund des Kühlungseffektes der Dachbegrünung sogar eine Effektivitätssteigerung erfahren. Aufgrund der Vereinbarkeit und des besonderen gesellschaftlichen und politischen Gewichts von Energieeinsparung und Klimaschutz, sollen Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien nicht flächenmäßig begrenzt werden.

#### Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Plangebiet unter anderem durch Festsetzungen zur zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) sowie zur Geschossflächenzahl (GFZ) definiert.

Für das Vorhabengebiet wird eine Grundflächenzahl von 0,7 und eine Geschossflächenzahl von 3,0 festgesetzt. Damit liegt die GRZ unterhalb der Regellobergrenze nach § 17 Absatz 1 BauNVO für Urbane Gebiete (0,8), denen das Vorhabengebiet in etwa entspricht. Die festgesetzte GFZ hingegen entspricht der Regellobergrenze gemäß BauNVO. Es können somit 70 % der jeweiligen Grundstücksfläche überbaut werden. Darüber hinaus wird folgende textliche Festsetzung getroffen:

*„Die festgesetzte GRZ darf durch die in § 19 Absatz 4 Nr. 1 der Baunutzungsverordnung bezeichneten Anlagen bis zu einer GRZ von 0,92 überschritten werden.“*

Die Überschreitung auf das Maß von 0,92 ist erforderlich, um zusätzlich zum Hauptbaukörper auch die geplante Tiefgarage und die Zufahrten sowie die notwendige versiegelte Umfahrung des Gebäudekörpers auf dem Baugrundstück zu ermöglichen. Durch die dadurch ermöglichte Unterbringung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen wird im Zusammenhang mit den festgesetzten überbaubaren Flächen gewährleistet, dass ein Grundstücksanteil von etwa 8 % für die unversiegelte Freiraumnutzung verbleibt. Der Blockinnenbereich soll auf dem Sockelgeschoss durch eine entsprechende freiraumplanerische Gestaltung als begrünte Dachfläche ausgebildet werden, so dass ein ruhiger, begrünter Innenhof entsteht.

Die festgesetzte GRZ ermöglicht die Umsetzung des städtebaulichen Konzepts, das ein standortgerechtes Verhältnis zwischen bebauter Fläche und Freiflächen sicherstellt, so dass eine dem Ort und der Nutzung angemessene bauliche Ausnutzung gewährleistet wird. Aufgrund der herausgestellten innerstädtischen Lage des Grundstückes in einer der in der Stadt Norderstedt zentralen Einkaufslagen und der

Umgrenzung des geplanten Gebäudekörpers mit öffentlichen Erschließungswegen sowie der Umfahrung des Gebäudes für die Anlieferung der Einzelhandelsnutzungen im Erdgeschoss wird ein entsprechend hoher Anteil des Grundstücks versiegelt sein. Lediglich am nördlichen und östlichen Grundstücksrand ist die Realisierung eines schmalen Grünstreifens zur Anpflanzung von Hecken bzw. Bäumen möglich, so dass rund 8 % des Grundstücks vollständig unversiegelt bleiben. Zusätzlich wird eine Dachbegrünung hergestellt, die einen weiteren Beitrag zur Versorgung des Quartiers mit Grünflächen beiträgt. Andererseits entspricht der Grad der Überbauung auch dem Ziel zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Durch die optimierte bauliche Ausnutzung im Plangebiet kann die Flächeninanspruchnahmen an anderer Stelle vermieden werden.

Trotz des hohen Versiegelungsgrades und der hohen baulichen Ausnutzung können über die Baukörperfestsetzungen die ausreichende Besonnung, Belichtung und Belüftung gewährleistet bleiben und somit die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden. Durch die oben genannten Umstände ist die städtebauliche Rechtfertigung der Überschreitung der Regellobergrenze für Urbane Gebiete, mit denen das Vorhaben grundsätzlich vergleichbar ist, gegeben und wird durch die dargestellten Maßnahmen entsprechend ausgeglichen.

#### Bauweise

Für das Vorhabengebiet wird die abweichende Bauweise festgesetzt. Es gelten die Bestimmungen der offenen Bauweise (allseitig werden die erforderlichen Grenzabstände eingehalten), allerdings beträgt die Länge des Gebäudes mehr als 50 m. Hierdurch wird die für die Nutzung erforderliche Ausdehnung des Gebäudekörpers des Vorhabens ermöglicht und sichergestellt, dass die erforderlichen Grenzabstände zu den Nachbargrundstücken eingehalten werden. Dies wird wie folgt textlich festgesetzt:

*„Die festgesetzte abweichende Bauweise entspricht der offenen Bauweise, wobei abweichend von der offenen Bauweise Gebäudelängen von über 50 m zulässig sind.“*

Die überbaubare Grundstücksfläche fixiert das abgestimmte Bebauungskonzept, welches die fast vollständige Überbauung des Vorhabengrundstücks vorsieht. Um eine wirtschaftliche Ausnutzung des Grundstücks zu ermöglichen und gleichzeitig die Bauflucht der Berliner Allee betonen und die Straßenverkehrsfläche damit städtebaulich fassen zu können, ist die Realisierung einer Gebäudelänge von über 50 m erforderlich. Gleichzeitig sorgt die abweichende Bauweise dafür, dass ein ausreichender Abstand zu den unmittelbar angrenzenden Grundstücken eingehalten wird. Aufgrund der Bedeutung der Fassadengestaltung bei einer Bauflucht über 50 m, wird diese zwischen Vorhabenträger und Stadt vorabgestimmt und über den Durchführungsvertrag verbindlich festgelegt.

#### Baugrenzen

Der Bebauungsplan trifft Festsetzungen zu Baugrenzen, die jeweils baukörperbezogen die konkret geplanten Gebäude absichern und somit nur das eine, planerische gewünschte Konzept ermöglichen. Die durch den Bebauungsplan eröffneten Spielräume hinsichtlich der Stellung der Hauptbaukörper sind relativ klein. Grundsätzlich müssen alle baulichen Anlagen innerhalb der festgesetzten Baugrenzen liegen. Dies gilt auch für Treppenhäuser, Balkone, verglaste Vorbauten

und Terrassen, die keine Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO 2017 sind und außerhalb der Baugrenzen nicht verwirklicht werden können. Lediglich Rücksprünge durch Gebäudeteile, die hinter der Baugrenze zurückbleiben, sind grundsätzlich zulässig.

Zur Schaffung hochwertiger Wohnungen nach heutigem Standard sollen den einzelnen Einheiten private Freiräume zugewiesen werden. Während die Wohnungen mit direktem Zugang zum Gebäudesockel im Innenhof Terrassen erhalten sollen, sind für die Wohnungen in den oberen Geschossen Balkone geplant. Die genannten Elemente sollen im Bebauungsplan jedoch nicht in Form einer präzisen Baukörperfestsetzung gesichert werden. Der Bebauungsplan setzt daher fest:

*„Im Vorhabengebiet dürfen die Baugrenzen durch Terrassen, Balkone und Erker um bis zu 2 m überschritten werden.“*

Durch die festgelegten Größenbeschränkungen wird sichergestellt, dass das Verhältnis zwischen Wohngebäude und Terrassenanlage bzw. Balkonen in den Proportionen angemessen ist. Sie ermöglichen jedoch gleichzeitig für die Bewohner gut nutzbare Außenwohnbereiche in angemessenen Größen.

Das festgesetzte Höchstmaß der Baugrenzenüberschreitung stellt sicher, dass sie als untergeordnete Anbauten bzw. Bauteile wahrgenommen werden.

Durch die festgesetzten maximalen Überschreitungen wird die Regelungswirkung der festgesetzten Baugrenze im Hinblick auf die Schaffung einheitlicher Baufluchten erhalten, zumal über den als Teil des Bebauungsplans beschlossenen Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) die konkrete Lage und Größe von Balkonen bereits abgestimmt ist, so dass keine unerwünschten in unverhältnismäßigem Ausmaß erfolgen können.

An der Ostfassade des Gebäudekomplexes ist zur Überdachung und Abschirmung des Anlieferbereichs ein Vordach vorgesehen, welches aufgrund seiner Tiefe nicht vollständig innerhalb der baukörperbezogenen Baugrenzen liegt. In den textlichen Festsetzungen ist daher Folgendes geregelt:

*„An dem mit (A) bezeichneten Fassadenabschnitt ist eine Überschreitung der Baugrenze für ein Schutzdach um bis zu 5 m zulässig.“*

Das Schutzdach soll zum einen die Waren während des Anliefervorgangs vor möglichem Regen schützen. Zum anderen dient das Vordach jedoch auch als Sicht- und Lärmschutz für die darüber liegende Wohnnutzung. Um die Baugrenze aufgrund des Vordaches nicht zu weit aufzuziehen und damit den Vorhabenbezug zu gefährden, wird daher eine Festsetzung zur Überschreitung festgesetzt. Das festgesetzte Höchstmaß der Baugrenzenüberschreitung sowie die konkrete Verortung des Bereiches, in dem die Überschreitung zulässig ist, stellt sicher, dass sie als untergeordnete Anbauten bzw. Bauteile wahrgenommen werden.

#### Abstandsflächen

Abstandsflächen gemäß § 6 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) sollen eine ausreichende Belichtung, Belüftung und Besonnung der Aufenthaltsräume sowie einen notwendigen Sozialabstand sichern. Darüber hinaus tragen sie zur Gewährleistung des Brandschutzes bei.



Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans werden Überlagerungen von Abstandsflächen weitgehend ausgeschlossen. Aus der städtebaulichen Eigenart des Entwurfs und der gewünschten baulichen Dichte der Bebauung ergeben sich aufgrund der aus lärmschutzgründen durchzusteckenden Wohnungen in den Ecken des Innenhofs Einschnitte mit Unterschreitungen der Abstandsflächen gemäß § 6 LBO. Diese Einschnitte in den Ecken sind erforderlich, um auch in den Eckbereichen der geplanten Bebauung durchgesteckte Wohnungen mit einer lärmabgewandten Gebäudeseite zum ruhigen Innenhof zu generieren und diese Wohnungen vom Innenhof aus zusätzlich zu belichten. Daher wird im Bebauungsplan Folgendes festgesetzt:

*„In den mit (B) bezeichneten Bereichen ist eine Unterschreitung der bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen zulässig, sofern die Belange des Brandschutzes gewahrt bleiben und eine Seite der sich gegenüberliegenden Fassaden keine Fenster aufweist.“*

Im Zusammenhang mit den Abstandsflächen relevante Fragen, wie der Schutz der Privatsphäre bzw. Fragen des Sozialabstands, werden durch die getroffene Festsetzung somit nicht berührt. Durch die Regelung, dass sich in den mit (B) bezeichneten Ecken keine Fenster gegenüber liegen dürfen, kann dem Belang des Sozialabstandes entsprochen werden. Aufgrund der räumlichen Gesamtsituation mit dem zwischen den Gebäudekörpern angelegten Innenhof und der zwingenden, baukörperbezogenen Festsetzung von Baugrenzen und Gebäudehöhen kann zudem sichergestellt werden, dass zusätzlich auch den Belangen der Gefahrenabwehr Rechnung getragen wird. Insgesamt ist somit die partielle Überdeckung der Abstandsflächen vertretbar, da durch sie keine städtebaulichen Spannungen begründet werden.

Im Plangebiet werden die meisten Baukörper so positioniert, dass sie die Abstandsflächen mit dem Maß von 0,4 H (40 % der geplanten Wandhöhe) einhalten. Durch durchgehende Festsetzungen der Gebäudehöhe und der eng gefassten Baugrenzen wird die Überlagerung von Abstandsflächen außer in den beschriebenen Eckbereichen verhindert, so dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im gesamten Plangebiet eingehalten und ein ausreichender Sozialabstand gewahrt wird.

### **3.3. Öffentliche Verkehrsflächen**

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an die Berliner Allee an und wird auch über diese erschlossen. Die Berliner Allee wird im vorliegenden Bebauungsplan Nr. 334 bestandskonform planungsrechtlich gesichert.

Die im Zusammenhang mit dem Bebauungsplanverfahren erstellte Verkehrstechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Machbarkeit des Projektes mit der äußeren verkehrlichen Anbindung an die Berliner Allee gegeben ist. Es ist einschränkend anzumerken, dass die Führung der rechts abbiegenden Kfz-Verkehre von der Berliner Allee über die vorhandene Rechtsabbiegespur verkehrlich machbar ist und nach Abstimmung mit der Stadt Norderstedt weiterverfolgt wird, aber nicht die optimalste Lösung darstellt. Aus der gemeinsamen Abwägung der verkehrlichen, baulichen und grundstücksrechtlichen Belange zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Norderstedt ist

die Unterbindung des Linksabbiegens aus der Plangebietsausfahrt hervorgegangen. Durch die Unterbindung des Linkseinbiegens in die Berliner Allee werden dort akzeptable Wartezeiten für wartepflichtige Fahrzeuge erreicht.

In der kurzfristigen Betrachtung führten die zusätzlichen Quell- und Zielverkehre nach Aussage des Gutachters zwar zu einer Zunahme der Verkehrsstärken auf der Berliner Allee, jedoch nicht zu einer spürbaren Verschlechterung der Verkehrsqualität.

Für den gesamten Straßenzug bestehen unabhängig vom geplanten Projekt Ausbauabsichten, so dass die derzeit im Bestand vorhandene Straßenverkehrsfläche entsprechend der geltenden Ausweisungen des Bebauungsplans Nr. 303 verbreitert festgesetzt wird. Darüber können – insbesondere im Westen – für einen Ausbau notwendige Flächen planungsrechtlich gesichert werden. Bei der vorliegenden Planung wird die Verbreiterung an der Stelle, an der sie bislang nicht realisiert wurde, über ein öffentliches Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit gesichert.

Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Um die Versorgung des Vorhabens sicherzustellen, ist die Errichtung eines Trafos nötig. Das im Norden des Vorhabengebietes ausgewiesene Geh-, Fahr- und Leitungsrecht sichert ab, dass der Leitungsträger den Trafo sowie die dazugehörigen Leitungen errichten und unterhalten kann. Da die genaue Lage der Leitungen und des Trafos noch nicht endgültig sichergestellt ist, sind geringfügige Abweichungen erlaubt. Zur Konkretisierung des Geh-, Fahr- und Leitungsrechts trifft der Bebauungsplan die folgende Festsetzung:

*„Das festgesetzte Geh-, Fahr- und Leitungsrecht umfasst die Befugnis des Leitungsträgers unterirdische Leitungen sowie eine Trafostation herzustellen und zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von dem festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrecht können zugelassen werden.“*

Gehrecht

An der Westseite des Vorhabengrundstücks wird, wie bereits beschrieben, ein öffentliches Gehrecht festgesetzt. Durch den Fußweg soll im Zusammenspiel mit dem bereits vorhandenen Fußweg nördlich davon die Verbreiterung der Berliner Allee fortgesetzt werden, um so dem Fuß- und Radverkehr zusätzlichen Straßenraum bereitstellen zu können. Entlang dieser Achse wird daher ein öffentliches Gehrecht festgesetzt. Konkretisierend zu dem in der Planzeichnung festgesetzten Gehrecht wird die folgende Festsetzung getroffen:

*„Das festgesetzte Gehrecht umfasst die Befugnis der Stadt Nordstedt zu verlangen, einen allgemein zugänglichen Gehweg anzulegen und zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von dem festgesetzten Gehrecht können zugelassen werden.“*

Das festgesetzte Gehrecht ist grundbuchlich zu sichern. Die mit einem Gehrecht belegten Flächen sind öffentlich und für Jedermann zugänglich zu halten. Grundsätzlich umfasst das Gehrecht auch die Nutzung durch Radfahrer. Der Eigentümer ist verpflichtet, den Weg anzulegen, zu erhalten und zu unterhalten. Darüber hinaus wird das Gehrecht im Durchführungsvertrag gesichert.

## Fahrrecht

Im Norden des Vorhabengebietes wird, wie bereits beschrieben, ein Trafo zur Versorgung des Vorhabens benötigt. In Ergänzung zum bereits ausgewiesenen Geh-, Fahr- und Leitungsrecht ist ergänzend ein Fahrrecht nötig, um die Befahrbarkeit des Grundstücks abzusichern. Da es sich bei der auf dem Grundstück ohnehin geplanten Erschließungsstraße um eine Einbahnstraße handelt, muss der Leitungsträger das Gebäude einmal umrunden, um wieder auf die angrenzende Berliner Allee zu gelangen. Der Bebauungsplan trifft daher folgende Festsetzung:

*„Das festgesetzte Fahrrecht umfasst die Befugnis des Leitungsträgers das Grundstück zur Unterhaltung unterirdischer Leitungen sowie einer Trafostation zu befahren. Geringfügige Abweichungen von dem festgesetzten Fahrrecht können zugelassen werden.“*

### 3.4. Stellplätze und Nebenanlagen

## Stellplätze

Mit den angestrebten Nutzungen und der geplanten städtebaulichen Dichte geht ein entsprechender Stellplatzbedarf einher.

Um Parksuchverkehre zu verhindern und den Bewohnern gemäß den heute üblichen Standards Zugriff auf einen eigenen Stellplatz zu ermöglichen, werden im Plangebiet ausreichend Stellplätze für alle geplanten Nutzungen vorgesehen. Insgesamt sind derzeit etwa 127 Stellplätze für Kraftfahrzeuge für die Bewohnerinnen und Bewohner geplant. Bezogen auf die geplanten etwa 198 Wohnungen liegt der Stellplatzschlüssel entsprechend bei etwa 0,64 Plätzen pro Wohnung für die Bewohnerinnen und Bewohner des Quartiers. Dieser Stellplatzschlüssel wird aufgrund der Lage des Plangebiets, der überdurchschnittlich guten Anbindung durch die Verkehrsmittel des öffentlichen Personennahverkehrs und des geplanten Wohnungsmixes für auskömmlich erachtet. Ferner werden zur Aktivierung des Fahrradverkehrs attraktive Angebote für dieses alternative Verkehrsmittel errichtet.

Die beschriebenen Stellplätze werden hierbei unterirdisch in einer Tiefgarage untergebracht. Die Tiefgarage erstreckt sich hierbei über ein unterirdisches Geschoss und wird über eine getrennte Zu- und Abfahrt an der Berliner Allee erschlossen. Weitere 30 Stellplätze, die dem Einzelhandel zugeordnet werden, sind ebenerdig innerhalb der festgesetzten Baugrenze verortet.

Insgesamt werden demnach etwa 157 Stellplätze entstehen.

Das detaillierte Stellplatzkonzept, das Aussagen zu Anzahl der Stellplätze trifft, wird über den Durchführungsvertrag verbindlich festgelegt. Der Bebauungsplan trifft lediglich die grundsätzlichen planungsrechtlichen Regelungen.

Es ist ein Ziel der Planung, das innerstädtisch gelegene Grundstück so gut wie möglich auszunutzen und dennoch qualitativ hochwertige Freiflächen zu schaffen. Da die Unterbringung des ruhenden Verkehrs maßgeblich für die Qualität des Freiraumes ist, ist die vollständige Unterbringung der Stellplätze in einer Tiefgarage und innerhalb des Erdgeschosssockels geplant. Im Bebauungsplan wird daher die folgende Festsetzung getroffen:

*„Kfz-Stellplätze sind ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche sowie der Fläche für Tiefgaragen zulässig.“*

Bei einer oberirdischen Unterbringung von Stellplätzen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche würden der grundsätzliche städtebauliche Entwurf, die erforderliche hochwertige Gestaltung im Baugebiet, aber auch der angrenzenden öffentlichen Straßenverkehrsflächen massiv in Frage gestellt werden. Dies gilt nicht für Fahrradstellplätze. Aufgrund des geringeren Platzbedarfs und der geringeren Störintensität können Abstellmöglichkeiten für Fahrräder gut in die Freiflächengestaltung eingepasst werden.

Um eine funktional und ökonomisch sinnvolle Tiefgarage errichten zu können, muss diese auch außerhalb der überbaubaren Flächen angelegt werden dürfen. Tiefgaragengrundrisse erfordern üblicherweise eine mittige Fahrgasse und beidseitige Einstellmöglichkeiten und somit insbesondere im Vergleich zu den Wohngebäuden größere Gebäudetiefen. Im Bebauungsplan wird daher eine konkrete Fläche für Tiefgaragen festgesetzt und es wird ergänzend die folgende textliche Festsetzung getroffen:

*„Tiefgaragen sowie in Untergeschossen befindliche Abstellräume, Technikräume und Versorgungsräume sind ausschließlich innerhalb der überbaubaren Flächen und der festgesetzten Fläche für Tiefgaragen zulässig. Geringfügige Überschreitungen durch untergeordnete Bauteile wie Licht- und Belüftungsschächte sowie erforderliche Fluchttreppen sind zulässig.“*

Da in der Regel für Tiefgaragenstellplätze und Abstell- sowie Technik- und Versorgungsräume ein gemeinsames Kellergeschoss errichtet wird und die Anordnung der jeweiligen Nutzungen nach rein funktionalen und nicht formalen Kriterien erfolgen soll, wird in der textlichen Festsetzung vorsorglich klargestellt, dass nicht nur die Bereiche des Untergeschosses, die funktional als Tiefgarage zu werten sind, sondern auch andere Nutzungen im Untergeschoss nur innerhalb der überbaubaren Fläche und der festgesetzten Flächen für Tiefgaragen liegen dürfen. Ferner kann durch die Begrenzung der Flächen, in denen ein Untergeschoss zulässig ist, sichergestellt werden, dass ein Anteil an Grundstücksfläche für die grünpflegerische Gestaltung verbleibt.

Fahradstellplätze/Nebenanlagen

Auch die erforderlichen Stellplätze für Fahrräder werden in ausreichender Anzahl bereitgestellt. Insgesamt sind etwa 410 Stellplätze erforderlich, davon etwa 396 für die Wohnungen und 14 Stellplätze für die gewerblichen Nutzungen. Ein wildes, behinderndes Fahrradparken soll verhindert werden, um die Fahrradnutzung am Standort modern und attraktiv zu gestalten. Die Fahrradstellplätze werden überwiegend in eigenen Fahrradabstellräumen in den Untergeschossen untergebracht. Durch die Erweiterung der Fläche der direkt den Wohnungen zugeordneten Abstellräumen können auch Fahrradstellplätze in diesen Abstellräumen der Wohnungen nachgewiesen werden. Weitere Fahrradstellplätze sollen nutzungs- und gebietsverträglich im Außenraum nachgewiesen werden.

### **3.5. Verkehrsplanung und Erschließung**

Straßenverkehr / Erschließung

Die Anbindung an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz erfolgt über das städtische Hauptverkehrsstraßennetz. Die Haupterschließung

ßung erfolgt über die Berliner Allee und im Weiteren über die Ochsenzoller Straße, die an die Ohechaussee (B 432) und darüber an die Autobahn A7 angebunden ist.

ÖPNV

Das Plangebiet wird über die Haltestelle „Garstedt“, die in fußläufiger Entfernung liegt und sowohl als U-Bahn- als auch als Bushaltestelle dient, erschlossen. Zusätzlich dient die Bushaltestelle „Garstedt, Europaallee“, die ebenfalls in fußläufiger Entfernung liegt, der Anbindung des Plangebietes an den ÖPNV.

### 3.6. Ver- und Entsorgung

Strom, Gas, Wasser-Versorgung

Die Versorgung mit den Medien Strom und Wasser sind gewährleistet.

Im Plangebiet kann hocheffizient erzeugte Wärme aus Kraftwärmekopplung bereitgestellt werden, wodurch seitens der Stadt/ Stadtwerke ein erheblicher Beitrag zur Minderung des CO<sub>2</sub> Ausstoßes geleistet werden kann.

Schmutzwasser-entsorgung

Die Schmutzwasserentsorgung kann ebenfalls durch Anbindungen an den vorhandenen SW-Kanal in der Berliner Allee erfolgen. Hier stehen entsprechende Kapazitäten im Schmutzwasserhauptkanal zur Verfügung.

Niederschlagswasser

Aufgrund der Grundwasserverhältnisse und der Nähe zur tief liegenden Bahnanlage ist eine Versickerung des unbelasteten Oberflächenwassers nicht möglich. Daher wird auf dem Grundstück eine Regenrückhaltung zur verzögerten Ableitung erforderlich. Zum einen ist vorgesehen, im Innenhof zur Reduzierung der Regenwassermenge eine belebte Bodenzone aufzubauen. Weiterhin wird das anfallende Regenwasser über im Erdreich verlegte Grundleitungen gesammelt über eine Rückhaltung im rückwärtigen Grundstücksteil gedrosselt der öffentlichen Kanalisation zugeführt. Die Dimensionierung der Rückhaltung erfolgt auf der Grundlage des Arbeitsblattes DW-A 117.

Das im Bereich der befestigten Flächen anfallende Regenwasser wird in einem separaten Rohrsystem gesammelt. Bevor dieses Regenwasser der Rückhaltung zugeführt wird, erfolgt eine Vorreinigung, um aus dem Wasser Feststoffe o.ä. zu separieren.

Die Rückhaltung des angegebenen Volumens erfolgt auf zwei Wegen:

1. Ausbildung von Mulden im Bereich des Grundstücks die unterhalb der Rückstauenebene liegen. Die Rückstauenebene ist hierbei definiert mit der Höhe im Bereich der Grundstückszufahrt.
2. Installation von Regenrückhalteräumen die im Bereich der verlegten Grundleitungen installiert werden. Die Dimensionierung dieser Räume erfolgt gemäß Arbeitsblatt DWA-A 117.

Müllentsorgung

Die Stadt Norderstedt ist gem. Übertragungssatzung des Kreises Segeberg im Rahmen der Satzung über die Abfallentsorgung eigenverantwortlich für die Beseitigung und Verwertung der im Stadtgebiet anfallenden Abfälle zuständig. Das Gebiet wird über die Berliner Allee entsorgt.

Telefonanschluss

Kann bereitgestellt werden.

Feuerwehrbelange

Es kann eine Löschwassermenge von 48 m<sup>3</sup>/h, bei einem Fließdruck von 15 m WS bereitgestellt werden.

Erhaltenswerter Freiraumbestand

### 3.7. Grün- und Freiflächen

Die beiden Teilflächen des Plangebiets stellen sich im Bestand infolge ihrer Nutzung sehr unterschiedlich dar: Während das Wohngebäude von typischen gärtnerisch genutzten Abstands- und Aufenthaltsflächen umgeben ist, weist das nördliche Gewerbegrundstück fast keine Grünsubstanz auf. Mit Ausnahme eines schmalen rückwärtigen Rasenstreifens, eines straßenzugewandten Baumstreifens und mit Ziergehölzen umgebenen Stellplätzen im Eingangsbereich sind alle anderen Flächen vegetationslos. Allerdings ist die westliche Gebäudehälfte mit einer extensiven Dachbegrünung ausgestattet.

Auf dem mit einem Mehrfamilienhaus bestandenem Grundstück werden die nach Norden gerichteten Flächen von Zuwegungen, Garagen und deren Zufahrten eingenommen. Die Hausvorflächen sind mit Ziergehölzen aus Kirschlorbeer, Rhododendren, Flieder und Eiben eingegrünt. Ein entsprechender Bewuchs findet sich auch an der nördlichen Grundstücksgrenze zum Möbelhaus-Gelände. Die eigentlichen Gartenflächen setzen sich aus Rasenflächen und randlichen Ziergebüschen aus zusätzlich Pfeifenstrauch, Flieder, Schneebeere, Forsythie und Goldregen sowie einzelnen Baumgruppen aus Fichten, Lärchen, Ahorn, Kirsche und Birken zusammen. An der südlichen Grenze zur benachbarten Tankstelle wurden mehrere Einzelbäume (Birken, Ahorn, Linde) aufgenommen. Besonders markanter Baumbestand markiert die nördliche Grenze zum Gewerbegrundstück: eine Gruppe aus Eichen im östlichen Abschnitt sowie eine Hainbuchengruppe westlich der Sammelgaragen.

Bemerkenswert ist außerdem der hochgewachsene Gehölzbewuchs auf der Böschung der U-Bahn-Trasse aus Hainbuche, Feldahorn, Zitterpappel, Hasel etc., deren Kronen teils in das Plangebiet ragen.

Im Straßenrandbereich der Berliner Allee befinden sich 2 ältere Linden sowie 3 jüngere schlankgewachsene Gingko-Bäume entlang des Möbelhauses.

Mit 50 bzw. 60 cm Stammdurchmesser und 16 bzw. 18 m Kronendurchmesser stellen die Eichen der o.g. Baumgruppe die mächtigsten und bedeutendsten Bäume im Geltungsbereich dar. Die Hainbuchengruppe neben den Garagen ist hauptsächlich in der Gruppenbildung, weniger wegen des jeweiligen Einzelwerts der Bäume von Belang, zumal die Wurzelbereiche durch Versiegelungen stark beeinträchtigt sind. Der Baumbestand an der Grenze zur Tankstelle zeichnet sich durch seine abschirmende Wirkung aus. Die Linden und Gingko-Bäume entlang der Berliner Allee sind für das Straßen- und Ortsbild bedeutsam.

Unabhängig von dieser Bewertung sind im Bestandsplan zum grünordnerischen Fachbeitrag diejenigen Bäume gekennzeichnet, die unter den Schutz der Baumschutzsatzung der Stadt Norderstedt fallen. Dies betrifft neben den benannten Straßenbäumen, den Gruppen aus Eichen und Hainbuchen auch einzelne Bäume im Randbereich zur Tankstelle und auf der Bahnböschung.

Gefährdete oder seltene Pflanzenarten wurden im Plangebiet nicht gefunden.

Aufgrund der aktuellen Ausprägung (regelmäßig gepflegte und intensiv genutzte Rasenflächen mit randlichen Ziersträuchern sowie bebaute Grundstücks- und Verkehrsflächen) ist die Biodiversität des betrachteten innerstädtischen Landschaftsausschnitts sehr gering.

Relevantere Verluste treten mit der Beseitigung des Altbaumbestandes auf den Baugrundstücken sowie mit der Überplanung von 3 der straßenbegleitenden Bäume ein. Die entfallenden Baumbestände unterliegen nicht nur der städtischen Baumschutzsatzung, sondern sind teilweise auch durch die Erhaltungsfestsetzung des geltenden B-Plans 303 geschützt (Straßenbäume).



Abb.: Erhaltung und Wegfall von Bäumen (Quelle: GOP, Büro Jacob | Fichtner)

Die beiden im Plangebiet liegenden Straßenbäume (Linden) werden erhalten. Hingegen können die drei Ginkgo-Bäume vorhabensbedingt nicht erhalten werden. Mit Ausnahme von zwei Grenzbäumen (Birke, Ahorn) zur benachbarten Tankstelle muss auch der restliche Baum-, Strauch- und Heckenbestand auf dem Baufeld beseitigt werden. Insgesamt entfallen im Plangebiet durch das Vorhaben 11 durch die Baumschutzsatzung geschützte Bäume. Der entfallende geschützte Baumbestand und die sonstigen entfallenden Bäume sind im Entwurfsplan gekennzeichnet.

Der Baumbestand auf den östlich angrenzenden Böschungen der U-Bahn-Trasse ist zu beachten: da er außerhalb des Plangebietes liegt, können hierfür keine Festsetzungen zum Erhalt getroffen werden. Hier geht es insbesondere während der Bauzeit um die Beachtung der Vorschriften der Baumschutzsatzung sowie der böschungssichernden Funktionen des Bewuchses.

Zu erhaltende Gehölze sind insbesondere während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen entsprechend der einschlägigen Verordnungen und Vorschriften zu sichern (DIN 18920, RAS-LP-4). Dies betrifft die beiden Linden im Straßenrandbereich (siehe gesonderter Hinweis im Funktionsplan). Die bisherigen Baumscheiben sind von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten. Durch Entsiegelungsmaßnahmen sind die Baumscheiben zu vergrößern und so die Standortbedingungen der Bäume zu verbessern und einen nachhaltigen Baumerhalt zu sichern. Sofern für den Bau der Untergeschosse das Grundwasser durch Wasserhaltung für mehr als 3 Wochen abgesenkt wird, sind die Baumbestände im Wirkungsbereich zu bewässern. Der entfallende Baumbestand ist zum Teil durch die Baumschutzsatzung geschützt und insofern ausgleichspflichtig. Gemäß Baumschutzsatzung §§ 6 und 9 ist ein gesonderter Ausnahmeantrag zur Fällung der geschützten Bäume zu beantragen und im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Den durch die B-Plan Festsetzungen verursachten Verlust von 11 geschützten Bäumen stehen Neupflanzungen von 10 standörtlich festgesetzten Bäumen in deutlich größerer Pflanzqualität (als nach der Baumschutzsatzung erforderlich) im Umfeld des Gebäudes sowie gemäß Freiraumplan zahlreiche Großstrauchpflanzungen im Innenhof gegenüber. Der genaue Nachweis ist im Fällantrag zu erbringen. Die Baumverluste und Baumneupflanzungen können anhand des Entwurfsplans nachvollzogen werden.

Der Bebauungsplan trifft daher folgende textliche Festsetzungen:

*„Zu erhaltende Gehölze sind während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen entsprechend der einschlägigen Verordnungen und Vorschriften zu sichern (gemäß DIN 18920, RAS-LP-4). Bei Grundwasserabsenkungen, die länger als drei Wochen andauern, ist eine Bewässerung der im Wirkungsbereich befindlichen Baumbestände vorzusehen.*

*Die Baumscheiben der zum Erhalt festgesetzten Gehölze an der Berliner Allee sind durch Entsiegelungsmaßnahmen zu vergrößern.“*

#### Neuanpflanzungen

Im Entwurf des grünordnerischen Fachbeitrags (GOFB) werden quantitative und qualitative Festsetzungen für Anpflanzungen getroffen, um eine Mindestbegrünung innerhalb des Neubauvorhabens und im Straßenraum zu gewährleisten. Außerdem sollen die Anpflanzungen Lebensräume für die heimische Pflanzen- und Tierwelt (zur Vernetzung und Stabilisierung des Naturhaushaltes) schaffen, zum kleinklimatischen Ausgleich beitragen etc.

Auch für alle als Anpflanzungsgebot festgesetzten Gehölze sind grundsätzlich bei deren Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen, um auch langfristig die ökologischen und gestalterischen Funktionen zu erfüllen.

Die Maßnahmen und Festsetzungen des Entwurfs betreffen Pflanzgebote für Einzelbäume und Hecken sowie die Begrünung des Innenhofs und der Dachflächen (siehe Entwurfsplan) und stehen in Übereinstimmung mit den konkreten Pflanzmaßnahmen des vorhabensbegleitend erstellten Freiflächenplans des Büros Landschaftsarchitektur +.

Die Anpflanzungen von insgesamt 10 Einzelbäumen im Plangebiet werden standörtlich festgesetzt (siehe Entwurfsplan). Die Baumpflanzungen erfolgen überwiegend in den Randbereichen des Baugrundstücks. An der nördlichen Grundstücksgrenze ist zur Untergliederung



der benachbarten Zufahrten eine Reihung aus 5 Bäumen festgesetzt, eine weitere Baumpflanzung ist im nordöstlichen Zwickel und 3 weitere sind in der südöstlichen verbleibenden unbebauten Fläche vorgesehen. Im Straßenbegleitgrün der Berliner Allee wird zwischen den beiden Alt-Linden eine weitere Baumpflanzung festgesetzt.

Die ursprüngliche Idee, mit der Verlegung des Radwegs entlang der Berliner Allee auf die gebäudezugewandte Seite den Abstand des Grünstreifens zu den Fassaden zu vergrößern und hier weitere Bäume pflanzen zu können und damit auch die Baumverluste entlang der Berliner Allee auszugleichen, wurde aus verkehrlichen Gründen, besonders wegen der Verkehrssicherheit des Radwegs verworfen. Sofern die Baumpflanzungen innerhalb künftig befestigter Flächen erfolgen, müssen gute Wuchsbedingungen durch entsprechende Festsetzungen sichergestellt werden: Jeder festgesetzte neu zu pflanzende Baum soll mindestens 12 m<sup>3</sup> an durchwurzelbarem Raum mit geeignetem Substrat mit einer Mindestbreite von 2 m und einer Mindestdiefe von 1,5 m zur Verfügung haben. Für die Anpflanzung von Gehölzen im Innenhof gelten abweichende Festsetzungen.

Für die festgesetzten Baumpflanzungen entlang der Verkehrsflächen sind Mindestpflanzqualitäten (Hochstämme/Solitär, 4 x verpflanzt, mit Drahtballen, 25-30 cm Stammumfang für die Berliner Allee und 20-25 cm entlang der nördlichen Zufahrt) vorgegeben, um möglichst kurzfristig den gewünschten Begrünungs- und Gliederungseffekt zu erzielen und eine Maßstäblichkeit zu dem mehrgeschossigen Neubau herzustellen.

Als geeignete Gattung bzw. Art entlang der Berliner Allee ist die Linde naheliegend, so dass der dortige Bestand gleichartig ergänzt wird. Für die entstehende Baumreihe entlang der nördlichen Zufahrt sowie die Baumpflanzungen entlang der Umfahrt ist im Freiflächenplan im Hinblick auf die engen Platzverhältnisse ein Säulen-Spitz-Ahorn vorgesehen.

Um die Bäume vor verkehrlichen Beeinträchtigungen zu schützen sind die Baumscheiben durch geeignete Maßnahmen gegen das Überfahren mit Kfz zu sichern.

Die Anpflanzung weiterer Bäume ist im Plangebiet nicht möglich, da durch die zulässige hohe GRZ eine deutlich weitergehende bauliche Ausnutzung des Grundstücks als bisher ermöglicht wird.

Weitere Anpflanzungen sind entlang der seitlichen bzw. rückwärtigen Grundstücksgrenzen festgesetzt: hier sind in wesentlichen Abschnitten Hecken aus Laubgehölzen (vorzugsweise Hainbuche) anzupflanzen, um das Neubauvorhaben zu den angrenzenden Nutzungen gestalterisch einzubinden, benachbarte Verkehrsflächen zu gliedern und auch Ersatz für entfallende Gebüsche zu schaffen.

Weitere Begrünungsvorschriften betreffen den Innenhof und die Dachflächen des geplanten Gebäudes.

Auf der Ebene des 1. Obergeschosses soll der durch die Umbauung entstehende Innenhof grün gestaltet und als Freifläche nutzbar gemacht werden. Um ausreichende Wuchsbedingungen für die gärtnerische Gestaltung zu schaffen, wird festgesetzt, dass für Anpflanzungen auf unterbauten Flächen eine Erdschichtüberdeckung von mindestens 50 cm herzustellen ist. Für die im Freiflächenplan vorgesehenen insgesamt 15 Baum- und Solitärstrauchpflanzungen sind die Wuchsbedingungen dergestalt zu verbessern, dass auf einer Fläche von mindestens 9 m<sup>2</sup> je Baum die Schichtstärke des durchwurzelbaren Substrats mindestens 80 cm betragen muss, was üblicherweise

durch entsprechende Modellierungen der Freiflächen erzielt werden kann.

Für die weitere Gestaltung der Freiflächen im Innenhof werden keine Festsetzungen getroffen, da diese im Entwurf des Freiflächenplans geregelt wird, welcher ohnehin Bestandteil des Vorhabenplans wird. Die Dachflächen des obersten Geschosses erhalten unter Berücksichtigung technischer Aufbauten auf mindestens 1100 m<sup>2</sup> eine extensive Begrünung. Die Festsetzung eines entsprechenden Substrataufbaus mit mindestens 8-10 cm durchwurzelbarer Stärke sichert die Voraussetzungen für die vegetationsfähige Gestaltung der Dachflächen. Neben der extensiven Dachbegrünung und den Flächen für technische Anlagen stehen auf der Dachfläche noch Bereiche in geringem Umfang zur Verfügung, die bspw. für Terrassenflächen genutzt werden können.

Die Begrünung des Innenhofs und der Dachflächen mindert die negativen Auswirkungen der Freiflächen- und Baumverluste, hat kleinklimatisch und lufthygienisch positive Auswirkungen, reduziert durch Retentionswirkungen den Oberflächenabfluss und schafft Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Mit den Freiflächen im Innenhof entstehen zudem nutzbare und vom umliegenden Verkehrslärm geschützte Freianlagen für die Bewohner.

Der Bebauungsplan trifft daher folgende textliche Festsetzungen:

*„Für die mit Anpflanzungs- oder Erhaltungsbindung festgesetzten Gehölze sind bei Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.*

*Auf den Freiflächen im Innenhof sind mindestens 15 Solitärsträucher anzupflanzen.*

*Für festgesetzte ebenerdige Baumpflanzungen sind Pflanzgruben mit geeignetem Substrat mit mindestens 12 m<sup>3</sup> durchwurzelbaren Raumes bei einer Breite von mindestens 2,0 m und einer Tiefe von mindestens 1,5 m herzustellen. Die Baumscheiben sind durch geeignete Maßnahmen gegen das Überfahren mit Kfz zu sichern.*

*Nicht überbaute Flächen des Innenhofs sind mit einem mindestens 50 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen. Für anzupflanzende Bäume und Solitärsträucher im Innenhof auf unterbauten Flächen muss auf einer Fläche von mindestens 9 m<sup>2</sup> je Baum die Schichtstärke des durchwurzelbaren Substrats mindestens 80 cm betragen.*

*Die Dachflächen des obersten Geschosses sind auf mindestens 1.100 m<sup>2</sup> mit einem mindestens 8-10 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und extensiv zu begrünen.*

*Für festgesetzte Anpflanzungen sowie Ersatzpflanzungen sind folgende Mindestqualitäten zu verwenden:*

*a) Straßenbäume:*

*Hochstamm, 4 x verpflanzt, mit Drahtballen, 25-30 cm Stammumfang*

*b) Bäume / Solitärsträucher im Innenhof:*

*Solitär-Strauch (Amelanchier lamarkii), 4 x verpflanzt, mit Drahtballen, b=200-300 cm*

*Solitär-Strauch (Acer campestre, mehrstämmig), 5 x verpflanzt, mit Drahtballen, b=200-300cm*

c) sonstige Bäume:

Hochstamm /Solitär, 4 x verpflanzt, mit Drahtballen, 20-25 cm Stammumfang

d) Hecken:

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

## Eingriff und Ausgleich

Entsprechend der Vorschriften des § 15 BNatSchG in Verbindung mit den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen oder zu ersetzen, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Aufgrund der besonderen Verfahrensvorschriften des § 13a BauGB entfällt jedoch die naturschutzrechtliche Ausgleichspflicht. Die Vorschriften der städtischen Baumschutzsatzung zum Baumersatz bleiben davon unberührt.

Für das Planungsgebiet ergeben sich damit folgende **Anforderungen**:

- Prüfung der Erhaltung und nachhaltigen Sicherung des vorhandenen Baumbestandes
- Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes
- Berücksichtigung der Boden- und Grundwasserverhältnisse
- Minimierung der Versiegelung
- Rückhaltung des Oberflächenabflusses
- Durchgrünung der Verkehrsflächen
- Sicherung kleinklimatischer Funktionen
- Einbindung des neuen Baukörpers in das Orts- und Landschaftsbild
- Prüfung von Ersatzbaumpflanzungen

Die Belange von Natur und Landschaft sowie des Artenschutzes finden im Wesentlichen durch folgende **grünplanerische Maßnahmen** Berücksichtigung:

- Die Standorte der beiden verbleibenden Straßenbäume werden nachhaltig gesichert.
- Als Ersatz für die straßenumbaubedingten Straßenbaumverluste werden neue Baumpflanzungen auf den umgestalteten Verkehrsflächen und in den Randbereichen der Vorhabensfläche geprüft.
- An den seitlichen Grenzen des Baugrundstücks zu den benachbarten Grundstücken werden Laubhecken angepflanzt.
- Teilflächen des Neubaus erhalten eine extensive Dachbegrünung.
- Der Innenhof im 1. OG wird weitgehend begrünt.

Anhand des Freianlagenplans sowie des Entwurfsplans des GOP können die beschriebenen Anpflanzungen und Begrünungen nachvollzogen werden.

Die genannten Maßnahmen werden über entsprechende Festsetzungen in die Planzeichnung des B-Plans übernommen sowie in den Grünfestsetzungsvorschlägen des GOFB konkretisiert. Soweit die nachfolgend erläuterten Maßnahmen keinen Eingang in die Planzeichnung und die textlichen Festsetzungen des B-Plans gefunden

haben, sind alle weiteren Regelungen des GOFB in den städtebaulichen Vertrag zu übernehmen, um auf diese Weise Berücksichtigung und Verbindlichkeit zu finden.

## Artenschutz

Gemäß § 44 BNatSchG ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände entstehen. Mit der artenschutzrechtlichen Prüfung werden die potenziellen sowie nachgewiesenen Tierarten des Plangebietes ermittelt und dargestellt sowie ihre Betroffenheit durch das Vorhaben geprüft.

Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote werden als „Tötungsverbot“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 1), „Störungsverbot“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) und Verbot des Beschädigens der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) zusammengefasst.

Gemäß § 44 BNatSchG Abs. 5 beschränkt sich das zu prüfende Artenspektrum auf die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten sowie die europäischen Vogelarten.

Die Ermittlung der relevanten Arten erfolgt durch einen Abgleich vorliegender Verbreitungsdaten von streng geschützten Tierarten und europäischen Vögeln mit den Biotopstrukturen des Plangebietes (Potentialanalyse). Hierzu erfolgten Ortsbegehungen im Mai und Dezember 2019. Die Winterbegehung diente zur Einstufung von Fledermausquartieren in den laublosen Bäumen und in den Gebäuden, von Lebensstätten gebäudebrütender Vogelarten und eines möglichen Besatzes totholzbewohnender Käferarten in Altbäumen.

Durch die Planung kommt es auf der südlichen Teilfläche zu einer Überbauung eines zu Wohnzwecken genutzten Grundstücks. Betroffen sind Gartenflächen mit geringer Ausdehnung und einfacher Struktur mit urbanen Ziergehölzen und Beeten sowie Baumbestand. An der Grenze zur nördlichen Teilfläche wird markanter Altbaumbestand überplant. Die nördliche Teilfläche ist bereits annähernd vollständig bebaut bzw. versiegelt. Hier werden 3 straßenbegleitende Bäume beseitigt.

Aus der artenschutzrechtlichen Prüfung ergeben sich folgende Maßnahmen:

- Entfernung von Bäumen und Gebüsch nur vom 1.10. bis zum 28./29.2.
- Fällung der Alteichen im engeren Fällzeitraum vom 1.12. bis Ende Februar bzw. nach vorheriger Begutachtung durch einen Fledermaussachverständigen, um auszuschließen, dass sich Fledermäuse im Baum aufhalten.
- Abriss der Gebäude nicht innerhalb der Aktivitätszeiträume von Fledermäusen vom 1.3. bis zum 30.11. bzw. in diesem Zeitraum nur nach vorheriger Absuche auf Fledermausbesatz unmittelbar vor Abriss

Durch die vorangestellten Maßnahmen werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden, so dass keine artenschutzrechtlichen Ausnahmen erforderlich sind.

### 3.8. Immissionsschutz

## Lärm

#### Straßenverkehrs- und Schienenlärm

Auf das Plangebiet wirkt von Seiten des Straßenverkehrs vorrangig die Berliner Allee ein, da sie das höchste Verkehrsaufkommen aufweist und direkt westlich an das Plangebiet grenzt. Außerdem liegt

das Plangebiet westlich der U-Bahntrasse, welche ebenfalls immissionstechnische Auswirkungen auf die Planung entfaltet. Die Angaben zur Schienenverkehrsbelastung wurden von der Hamburger Hochbahn AG zur Verfügung gestellt.

An den äußeren Fassaden der geplanten Gebäudekubatur werden Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete von 60/50 dB(A) (Tag / Nacht) prognostiziert. Diese betreffen den Tag- und Nachtzeitraum. An der nordwestlichen Ecke der Planbebauung werden im Erdgeschoss und im ersten Obergeschoss unter Berücksichtigung der in Kapitel 5.1 des Lärmgutachtens genannten Eingangswerte Beurteilungspegel von bis zu 70 dB(A) im Tagzeitraum und 62 dB(A) im Nachtzeitraum prognostiziert. Generell ist festzustellen, dass alle im Nahbereich der Berliner Allee gelegenen Fassaden des Gebäudekomplexes von Überschreitungen im Tag- und Nachtzeitraum betroffen sind. Die Höhe der Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 beträgt an den zur Berliner Allee ausgerichteten Fassaden tagsüber bis zu 10 dB und nachts bis zu 12 dB. Die Beurteilungspegel erreichen bzw. überschreiten somit die Schwelle der Gesundheitsgefährdung nach geltender Rechtsauffassung (70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts).

Für die Fassaden an den U-Bahngleisen werden hingegen ausschließlich Überschreitungen im Nachtzeitraum prognostiziert. Aufgrund der Geländebeschaffenheit betreffen die Überschreitungen die oberen Geschosse. Ursache der Überschreitungen ist der anliegende Schienenverkehr. Die Höhe der Überschreitungen der nächtlichen Orientierungswerte der DIN 18005 beträgt hier bis zu 3 dB.

Relativierend sollte dabei die Tatsache betrachtet werden, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 einen erstrebenswerten Wert darstellen, dem bei der Bewertung stets ein Ermessensspielraum einzuräumen ist und dass gemäß der zum Zeitpunkt der Guthabenerstellung vorliegenden Planung im am stärksten betroffenen Erdgeschoss keine Wohnnutzung geplant ist. Beziffert man die Grenzen des eben erwähnten Ermessensspielraums auf die Grenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete (64/54 dB(A) tags / nachts), so ergeben sich ausschließlich an den sehr dicht an der Berliner Allee gelegenen Fassaden Überschreitungen.

Durch die Planung einer geschlossenen Blockrandbebauung können im Innenhof des Plangebäudes lärmabgewandte, ruhige Bereiche geschaffen werden. Hier werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für „Dorf- und Mischgebiete“ sicher eingehalten.

Beurteilungspegel tags von 70 dB(A) und nachts von über 60 dB(A) sind als besonders kritisch zu betrachten, da hier die Schwelle der Gesundheitsgefährdung durch Verkehrslärmgeräusche nach geltender Rechtsauffassung erreicht ist.

Somit ist zumindest teilweise von einer unzumutbaren Beeinträchtigung durch Lärm auszugehen, auf die die Planung reagieren muss. Hierbei wird auch durchgängig der für Außenwohnbereiche kritische Lärmpegel von 65 dB(A) überschritten. Außenbereiche sollten daher nicht ohne weitere Schallschutzeinrichtungen zur Straße ausgerichtet werden.

Die Konflikte an der Bebauung können mit den Instrumenten der DIN 18005 bewältigt werden.

Die Belange des Lärmschutzes sind im Folgenden nach Priorität dargestellt:

1. Abstandsgebot §50 BImSchG
2. Aktiver Lärmschutz: Wall oder Wand
3. Herabsenken der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Berliner Allee bzw. Anpassung des Straßenbelages
4. Architektonische Selbsthilfe als Lärmschutz: Schalloptimierte Grundrissgestaltung, geeignete Schalldämmung der Fassaden / Fenster nach DIN 4109-1:2018-01, Anordnung der Baukörper

#### **Zu 1.**

Im vorliegenden Fall stellt dieses Kriterium keinen zielführenden Ansatz dar, da für diese Maßnahme im Plangebiet der verfügbare Raum fehlt. Ein Abrücken der Bebauung von der maßgeblichen Lärmquelle Berliner Allee hätte zur Folge, dass die Anlieferung nach Westen verlagert werden müsste, was schwerwiegende Konflikte im Bereich der westlichen (Wohn-)Bestandsbebauung verursachen würde und zudem die Zugänglichkeit der geplanten Geschäfte im Erdgeschoss verkomplizieren würde. Zudem wäre auch aus städtebaulicher Sicht keine optische Verträglichkeit (Ortsüblichkeit) hierfür gegeben. Die städtebaulich gewünschte Verdichtung zum Herold-Center und am U-Bahnhof Garstedt löst das Abstandsgebot auf.

Auch eine Verkleinerung (Verschmälerung) der Gebäudekubatur, welche einen größeren Abstand von der primären Lärmquelle schaffen könnte, ist auszuschließen, da der zur Einhaltung der Orientierungs-(DIN 18805) bzw. Grenzwerte (16. BImSchV) nötige Abstand einen erheblichen Flächenverlust zur Folge hätte. Daher ist das Abstandsgebot aus gutachterlicher Sicht in dem hier vorliegenden Fall nicht anzuwenden.

#### **Zu 2.**

Aus städtebaulichen Gründen ist der Bau eines Schallschutzbauwerkes auf einer Fläche zwischen Schallquelle und Wohnnutzung hier aus Platzgründen und wegen der gewünschten Verdichtung nicht umsetzbar.

An der Fassade zur Berliner Allee und an der Nordfassade (Achse) sind in den Staffelgeschossen Terrassen vorgesehen. Die Beurteilungspegel auf den Terrassen betragen weniger als 65 dB(A), wenn die Brüstung schalldicht mit einer Höhe von 1,2 m über der Oberkante Fußboden errichtet wird. Bei einem Störschallpegel von weniger als 64 dB(A) ist beim gehobenen Sprechen gerade noch eine Verständigung in der Kommunikation möglich. An allen anderen Fassaden, an denen Balkone vorgesehen sind, betragen die Beurteilungspegel vor der Fassade ebenfalls weniger als 65 dB(A).

Sofern schalldichte Brüstungen mit einer Höhe von 1,2 m über der Fußbodenhöhe vor den Terrassen an der Fassade zur Berliner Allee und an der Nordfassade errichtet werden, steht einer Nutzung der Balkone als Außenwohnbereiche aus schalltechnischer Sicht nichts im Wege. Der Bebauungsplan setzt deshalb fest:

*„Entlang der nördlichen und westlichen Außenfassaden des Gebäudes sind Balkone und (Dach-)Terrassen nur mit einer schalldichten Brüstung mit einer Höhe von mindestens 1,2 m über der jeweiligen Fußbodenhöhe zulässig.“*

#### **Zu 3.**

Zunächst ist zu erwähnen, dass der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 334 die Verkehrslärmproblematik durch in ihm enthaltene Regelungen bewältigen muss. Regelungen betreffend der zulässigen

Höchstgeschwindigkeit auf Straßen obliegen nicht dem Bebauungsplan, sondern dem Straßenverkehrsrecht.

Ein Herabsenken der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Berliner Allee auf 30 km/h hätte grob geschätzt eine Reduzierung der Beurteilungspegel um 2 dB an den der Straße zugewandten Fassaden der geplanten Bebauung zur Folge. Diese Absenkung würde die Immissionen zwar unter die nach geltender Rechtsauffassung gesundheitsschädliche Grenze von Tags 70 dB(A) und nachts 60 dB(A) senken, löst jedoch noch nicht die Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der Grenzwerte der 16. BImSchV. Zudem handelt es sich bei der Berliner Allee um eine im räumlichen Zusammenhang häufig befahrene Verkehrsader.

Eine weitere Option wäre das Einbringen eines lärmindernden Fahrbahnbelages. Das Umweltbundesamt nennt hierzu in seinem Abschlussbericht der Studie „Lärmindernde Fahrbahnbeläge“ bei Geschwindigkeiten von 50 km/h maximale Abschlüsse von bis zu 5 dB, welche mit zunehmendem Alter der Oberfläche abnehmen. Wie auch die zuvor genannte Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h, kann diese Maßnahme die Grenzwertüberschreitungen verringern. Weil Grenzwertüberschreitungen verbleiben, ist der Nutzen nicht gegeben.

#### **Zu 4.**

Im straßennahen Überschreitungskorridor im Bereich der Gesundheitsgefährdung könnte mit einer schalloptimierten Grundrissgestaltung planerisch auf die Überschreitungen reagiert werden. Sinnvoll erscheint in diesem Zusammenhang die Aufenthaltsräume lärmabgewandt zum Hof auszurichten. Aus gutachterlicher Sicht stellt diese Lärmschutzmaßnahme eine zumutbare Maßnahme zur Abwehr ansonsten drohender Gesundheitsgefährdung dar.

- Die Grundrisse der Wohnungen im Plangebiet sind so zu gestalten, dass zu öffnende Fenster von Aufenthaltsräumen möglichst dem Hauptlärm abgewandt vorgesehen werden.

Die verbleibenden Konflikte an der Nordfassade der Planbebauung, mit Beurteilungspegeln unterhalb der Gesundheitsgefährdungsschwelle jedoch oberhalb der Orientierungswerte der DIN 18005 von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts können mit weniger strikten Instrumenten bewältigt werden:

Auch hier kann eine zielführende Grundrissgestaltung erreicht werden, indem die Aufenthaltsräume, zumindest aber die Schlafräume und Kinderzimmer in den Plangebäuden überwiegend zum Hof ausgerichtet werden. Wenigstens ein Aufenthaltsraum je Wohnung ist mit einem Fenster zum Innenhof anzuordnen.

#### Gewerbelärm

Ferner wird das Plangebiet von bereits bestehenden Gewerbebetrieben beeinträchtigt und auch die gewerblichen Emissionen der Zusatzbelastungen der geplanten Gewerbebetriebe im Erdgeschoss des Bauvorhabens sind zu berücksichtigen. Für die Ermittlung der gewerblichen Vorbelastung wurden die Tankstelle, das Herold-Center, die Norderstedter Bank, der Elektrofachmarkt sowie ein Verbrauchermarkt in der Umgebung des Bauvorhabens berücksichtigt.

Die höchsten Beurteilungspegel betragen ab dem 1. Obergeschoss im Tagzeitraum 64 dB(A) und im Nachtzeitraum (LNS) 46 dB(A). Dies

entspricht einer Überschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm (resp. der Orientierungswerte der DIN 18005) für Mischgebiete von 4 dB tags und 1 dB in der lautesten Nachtstunde.

Die Beurteilungspegel an den nördlichen und östlichen Fassaden der Planbebauung werden durch die energetische Überlagerung der Schallanteile von Vor- und Zusatzbelastung ausgelöst.

Die Schallbelastungen im Tageszeitraum bestimmen sich im Wesentlichen aus der Vorbelastung, der Be- und Entladung Anlieferung REWE und des Herold-Centers sowie den Lkw-Fahrten.

Die nächtlichen Überschreitungen resultieren im Wesentlichen auch aus der Vorbelastung, hier den Pkw- und Parkverkehren.

Zur Bewältigung der identifizierten Schallimmissionskonflikte werden die folgenden Maßnahmen empfohlen:

- An den nördlichen und nordöstlichsten Gebäudefassaden der Planbebauung werden vor den zu öffnenden Fenstern von Aufenthaltsräumen verglaste Vorbauten (zum Thema verglaste Vorbauten siehe nachstehendes) vorgesehen, welche die Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm für urbane Gebiete in 0,5 m vor den zu öffnenden Fenstern sicherstellen.
- Der Lüfter der Bäckerei im Erdgeschoss der Planbebauung darf im Nachtzeitraum einen maximalen Schalleistungspegel von 65 dB(A) aufweisen um die Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm für „Allgemeine Wohngebiete“ an der westlich des Planvorhabens gelegenen Wohnbebauung gewährleisten zu können. Dies kann durch die gezielte Auswahl von leisen Lüftern oder einer entsprechenden Einhausung erfolgen. Möglich wäre auch, den Betrieb vor 6 Uhr auszuschließen, was allerdings im Falle einer Bäckerei vom Gutachter als nicht realistisch betrachtet wird.

Durch die Umsetzung der empfohlenen Schallschutzmaßnahmen (architektonische Selbsthilfe) ist der Konflikt zwischen dem geplanten Wohnen und den vorhandenen und geplanten Märkten gelöst. Die Märkte können ihren Betrieb uneingeschränkt weiterführen. Der Nachweis der Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm muss auch in der Genehmigungsplanung für das Bauvorhaben erfolgen.

Zum Schutz vor Gewerbelärm (oder auch Verkehrslärm) wird von der erprobten und üblichen Möglichkeit Gebrauch gemacht, vor den Fenstern von Aufenthaltsräumen verglaste Vorbauten zu errichten. Die verglasten Vorbauten haben den Zweck, dass vor den Fenstern von Aufenthaltsräumen der Richtwert eingehalten wird (bei Gewerbelärm).

Die verglasten Vorbauten sind typischerweise Verglasungen von Loggien oder Balkonen. Die Loggia / der Balkon sollte eine ausreichende Mindestdiefe haben, damit der Raum noch für einen Außenwohnbereich als solcher nutzbar ist. Die Mindestdiefe darf 0,6 m nicht unterschreiten und die verglasten Vorbauten müssen Öffnungspalten aufweisen, damit das Schutzziel der TA Lärm erfüllt bleibt. Zweck dieser Mindestdiefe ist auch für die Bewohner den Eindruck einer Abschottung nach außen zu vermeiden. Insoweit unterscheiden sich verglaste Vorbauten fundamental von Vorhangfassaden.

Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Bebauungsplan werden gegenüber dem Verkehrslärm und dem Gewerbelärm folgende Festsetzungen zum Schallschutz getroffen:



*„Für jeden Aufenthaltsraum innerhalb der in der Nebenzeichnung mit (1) bezeichneten Fläche ist als Vorkehrung zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB mindestens ein Fenster zum Innenhof anzuordnen. Ausnahmen sind zulässig für Aufenthaltsräume unter 8 m<sup>2</sup>.“*

*„Für jede Wohnung innerhalb der in der Nebenzeichnung mit (2) bezeichneten Fläche ist für mindestens ein Aufenthaltsraum als Vorkehrung zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB mindestens ein Fenster zum Innenhof anzuordnen.“*

*„Innerhalb der in der Nebenzeichnung mit (3) bezeichneten Fläche sind Fenster von Aufenthaltsräumen durch bauliche Schallschutzmaßnahmen in Form von teilgeöffneten durchsichtigen Vorbauten (z.B. verglaste Loggien oder in der Wirkung vergleichbare Maßnahmen) mit einem Mindestabstand von 0,6 m auszustatten. Diese Vorbauten müssen eine Minderung des Außenpegels von mindestens 5 dB sicherstellen.“*

*„Entlang der nördlichen und westlichen Außenfassaden des Gebäudes sind Balkone und (Dach-)Terrassen nur mit einer schalldichten Brüstung mit einer Höhe von mindestens 1,2 m über der jeweiligen Fußbodenhöhe zulässig.“*

Die gewerbliche Anlieferung im Plangebiet erfolgt auf der Ostseite des geplanten Gebäudes. Zum teilweisen Schutz der darüber geplanten Wohnnutzungen vor gewerblichen Anlieferlärm ermöglicht der Bebauungsplan in diesem Bereich ein Vordach (textliche Festsetzung Nr. 7). Ob dieses Vordach aus schalltechnischer Sicht zum Schutz vor Gewerbelärm tatsächlich notwendig wird, ergibt sich im Baugenehmigungsverfahren aus den tatsächlich zu erwartenden Anlieferverkehr. Der Nachweis der Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm wird somit in der Genehmigungsplanung für das Bauvorhaben erfolgen. Aus schalltechnischer Sicht ist der Vollzug des Bebauungsplans gegeben.

#### Verkehrslärmänderung

Für die Veränderung des Verkehrslärms bei Verwirklichung des Bebauungsplanes gegenüber dem aktuellen Ist-Zustand sind zwei Einflussfaktoren wesentlich:

1. Eine veränderte Baukörperanordnung bewirkt eine andere Abschirmung vom Verkehrslärm bzw. eine andere Reflexion des verkehrsbedingten Schalls. Zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung befanden sich auf dem Plangebiet die Gebäude eines Möbelmarktes und einer Wohnzeile. Zwischen diesen Gebäuden bestand kein baulicher Verbund. Zukünftig wird das Plangebiet baulich erheblich verdichtet und als Block ausgestaltet, so dass eine durchgehende und damit vergrößerte Reflexionsfläche bezüglich des Straßenverkehrslärms und eine vergrößerte Abschirmung bezüglich des Schienenverkehrslärms entsteht. Dabei ist einerseits zu berücksichtigen, dass die zukünftigen Baukörper über mehr Geschosse verfügen werden als die aktuelle Bebauung und andererseits, dass geplant ist, die zur Berliner Allee

weisende Fassade in einer Höhe von rund 5 Metern (Erdgeschoss) baulich wie folgt auszuführen:

- im Vergleich zum anschließenden Obergeschoss um mindestens 3 Meter zurückgesetzt und damit durch die oberen Geschosse überragt
- als den Schall diffundierende Profilfassade (Faltverglasung)

Schalltechnisch ist die zur Berliner Allee weisende Fassade in dieser Ausführung wie eine hochabsorbierende Fassade zu betrachten.

2. Die geplante Nutzung erzeugt höhere Verkehrsmengen als im Bestand. Die Verkehrsmengen steigen laut der Verkehrsprognose insbesondere auf der Berliner Allee an. Wie in der jetzigen Nutzung wird auch die zukünftige Nutzung über die Berliner Allee erschlossen.

Als Belang der Abwägung sind die Geräuschauswirkungen der durch das Vorhaben verursachten Verkehrslärmänderungen in Hinsicht auf die Bestandsbebauung zu berücksichtigen. Dabei werden die Beurteilungspegel in der Nachbarschaft für den Prognose-Nullfall (ohne Planvorhaben) mit den Beurteilungspegeln des Prognose-Planfalls (mit Umsetzung des Planvorhabens) verglichen. Im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung wird der im Vergleich zur Bestandsbebauung mehr abgeschirmte Schienenlärm dabei nicht berücksichtigt.

Die Verkehrslärmänderung durch das geplante Bauvorhaben ist insbesondere maßgeblich, wenn:

- ...der Beurteilungspegel sich in der Nachbarschaft für den Tag oder die Nacht durch die Verkehrsgeräusche rechnerisch um mindestens 3 dB erhöht **und**
- ...die Grenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden
- **oder** den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 0,5 dB erhöhen und die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) Tag/Nacht überschritten wird oder bleibt.

Die rechnerischen sowie prognostischen Toleranzen bei der Ermittlung von geringfügigen, reflexionsbedingten Erhöhungen der Beurteilungspegel durch Baulückenschließungen sind in der Praxis mit in einer Größenordnung von bis zu etwa 0,5 dB zu erwarten. Insoweit wird erst bei einer Pegelerhöhung durch Baulückenschließung von mehr als 0,5 dB die Verkehrslärmänderung abwägungsmaßgeblich.

Mit der geplanten Faltverglasung unter den Arkaden im Erdgeschoss des geplanten Baukörpers können Pegelminderungen von bis zu 1 dB erreicht werden. Als Folge der Faltverglasung wird an keinem Immissionsort eine der drei o.g. Bedingungen für eine maßgebliche Verkehrslärmänderung erreicht. Insbesondere beträgt die Pegelerhöhung mit der Faltverglasung weniger als 0,5 dB, wenn die Nullprognose Verkehrslärmpegel aufzeigt, welche die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) Tag / Nacht bereits heute überschreitet. Mit der Faltverglasung wird ein ausreichender Schallschutz hergestellt, so dass die Verkehrslärmerhöhungen in der Nachbarschaft durch das Bauvorhaben minimiert sind. Das geplante Gebäude und die beabsichtigte Nutzung im geplanten Gebäude sind gegenüber dem Verkehrslärm verträglich mit den Nutzungen der Nachbarschaft.

Die Faltverglasung wird nicht direkt über Festsetzungen im Bebauungsplan sondern über den Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) und den ergänzenden Durchführungsvertrag verbindlich geregelt, damit die komplexe Fassadenfaltung im Detail noch variieren kann und da sich die gestalterischen Feinheiten dieser Faltfassade genauer

über die Ansichten des VEP regeln lassen als dies über Baulinien/Baugrenzen und textliche Festsetzungen des Bebauungsplans möglich wäre.

#### Erschütterungs- und Sekundärluftschallimmissionen

Zur Beurteilung der von dem angrenzenden U-Bahnverkehr ausgehenden Erschütterungs- und Sekundärluftschallimmissionen wurde im April 2017 ein Gutachten erstellt.

Ausgehend von den gemessenen Baugrundsicherungen wurden die Schwingstärken auf den Geschossdecken einer zukünftigen Bebauung und die dabei abgestrahlten Sekundärluftschallpegel prognostiziert. Das angewendete Verfahren ermöglicht dabei lediglich eine überschlägige Vorabschätzung der Deckenschwingungen, ohne dass auf Details der Baukonstruktion eingegangen wird. Es wird lediglich davon ausgegangen, dass das Gebäude mit Decken in Stahlbetonbauweise ausgestattet ist. Innerhalb der Prognoseberechnungen wird stets vom ungünstigsten Fall ausgegangen. D.h. es wurde angenommen, dass die dominierenden Frequenzen der Schwingungsemissionen mit den ersten Biegeeigenfrequenzen der Geschossdeckenfelder übereinstimmen (Resonanzfall). Somit ist diese Untersuchung als „worst-case Betrachtung“ einzustufen.

Eine Bewertung der Prognoseergebnisse auf Basis gültiger Normen und Vorschriften führt zu folgenden Ergebnissen:

#### Erschütterungsmissionen

Die Anforderungen der DIN 4150-2 für "Wohnungen und vergleichbar genutzte Räume" in Kern- und Mischgebieten sind erfüllt. Erschütterungsbedingte Beeinträchtigungen von Personen im Sinne der DIN 4150-2 ("Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden") sind unter Berücksichtigung der prognostizierten Zugzahlen auch bei Normalverkehr im Gebäude nicht zu erwarten. Es ist somit gutachterlich nachgewiesen, dass der notwendige Erschütterungsschutz bautechnisch herstellbar ist und der Bebauungsplan somit diesbezüglich vollzugsfähig ist. Der konkrete Nachweis erfolgt im Baugenehmigungsverfahren bzw. über die Notwendigkeit der Einhaltung gültiger Normen als anerkannten Stand der Technik.

#### Sekundärluftschallimmissionen

Aus dem U-Bahn-Verkehr sind in der geplanten Bebauung Sekundärluftschallpegel zu erwarten, die die aus der 24. BImSchV, der VDI 2719 und der TA-Lärm abgeleiteten Anforderungen unter Berücksichtigung der aktuellen und prognostizierten Zugzahlen sowie der baustellenbedingten Abstandsverhältnisse teils deutlich überschreiten. Nach den messtechnischen Untersuchungen und den Prognoseberechnungen sind demnach aus dem U-Bahnverkehr störende Schwingungs- und Sekundärluftschallimmissionen im geplanten Gebäude zu erwarten.

Wie bereits beschrieben, stellt das angewendete Prognoseverfahren eine Abschätzung nach oben dar. Die tatsächlich im geplanten Gebäude auftretenden Schwingungspegel können, je nach Konstruktion, geringer ausfallen. Zu beachten ist im vorliegenden Fall jedoch, dass durch den Einschnitt, in dem die Bahntrasse verläuft, eine Geometrieänderung vorhanden ist, die erfahrungsgemäß eine Reduzierung der Schwingungsamplitude um ca. 50% bis zu ca. 80% bewirken kann.

Zur Reduktion der höherfrequenten Schwingungsanteile, die den abgestrahlten sekundären Luftschall bestimmen, besteht im vorliegenden Fall nicht die Möglichkeit einer Reduzierung der Schwingungsanregung direkt an der Quelle, d. h. an den Gleisen selbst. Der Einbau von Unterschottermatten auf oberirdischen Strecken weist im Vergleich zu Tunnelabschnitten eine sehr geringe Schwingungsminde- rung auf. Alternativ können die Erschütterungseinträge im Bereich des Empfängers, also am Gebäude, vermindert werden. Beispielsweise kann eine hoch wirksame elastische Gebäudelagerung umgesetzt werden. Unter Zugrundelegung der hier vorgestellten Prognosewerte müsste die Maßnahme die höherfrequenten Schwingungsimmis- sionen um ca. 10 dB reduzieren, um die Einhaltung der empfohlenen An- haltswerte (basierend auf den Anforderungen der VDI 2719, 24. BIm- SchV und TA-Lärm) zu gewährleisten. Da in der vorliegenden Mess- kampagne jedoch nur das weiter vom Grundstück entfernte Gleis be- fahren wurde, ist bei Normalverkehr bei Befahrung beider Gleise ein Minderungsmaß von bis zu 20 dB allerdings nicht auszuschließen. Wie bereits beschrieben, stellt das angewendete Prognoseverfahren jedoch eine Abschätzung nach oben dar. Die tatsächlich in geplanten Gebäuden auftretenden Schwingungspegel können, je nach Konstruk- tion, geringer ausfallen.

Daher sollten die Prognosewerte auf der Basis detaillierter Berech- nungen überprüft und die Prognosegenauigkeit erhöht werden. Dazu sind strukturdynamische Berechnungen durchzuführen. Finite-Elemente-Berechnungsmodelle sind anhand der Tragwerksplanung auf- zustellen, die dann mit den Verkehrserschütterungen beaufschlagt werden. Aufgrund der komplexen geometrischen Situation und der da- mit einhergehenden inhomogenen Wellenausbreitung sollte eine er- gänzende Messkampagne mit Messungen in der Gründungsebene (im Bohrloch oder in Schürfen) und bei Normalverkehr auf beiden Gleisen der U-Bahn-Trasse durchgeführt werden. Diese Messungen könnten beispielsweise im Rahmen einer Baugrunduntersuchung er- folgen, sodass die hierfür ausgeführten Bohrungen als Messpunkte genutzt werden können. Auf diese Weise können Immissionspegel prognostiziert und Maßnahmen zur Immissionsminderung rechnerisch untersucht und auch hinsichtlich der resultierenden Kosten optimierte Varianten erarbeitet werden. Erst diese dreidimensionale Modellrech- nung berücksichtigt die Interaktion zwischen dem nachgiebigen Bau- werk mit seinen Bauteileigenschwingungen und ggf. den für die Schwingungsisolierung eingesetzten elastischen Lagerelementen. Die bauliche Möglichkeit der untersuchten Varianten muss im Vorfeld mit Architekten, Tragwerksplanern und ggf. sonstigen Gutachtern abge- sprochen werden.

Es ist zu beachten, dass durch die Baustruktur und den Innenausbau Resonanzeffekte hervorgerufen werden können. Diese können unter ungünstigen Umständen zu einer Erhöhung der resultierenden Er- schütterungs- und Sekundärluftschallimmissionen in den Räumlichkei- ten des Bauvorhabens führen. Es wird empfohlen, einen Bauakustiker in die Planung des Gebäudes einzubeziehen, um insbesondere bei der Planung der Deckenspannweiten sowie beim Innenausbau (Auslegung eines schwimmenden Estrichs oder Doppelbodens) Reso- nanzen, die im Bereich der Bahnanregung liegen, zu vermeiden. Gutachterlich ist jedoch nachgewiesen, dass der notwendige Schutz vor Erschütterungs- und Sekundärluftschallimmissionen bautechnisch umsetzbar ist und der Bebauungsplan somit diesbezüglich vollzugsfä- hig ist. Der konkrete Nachweis erfolgt im Baugenehmigungsverfahren

bzw. über die Notwendigkeit der Einhaltung gültiger Normen als anerkannten Stand der Technik.

### 3.9. Altlasten

Altstandorte / Altablagerungen / Grundwasser

Altstandorte mit Altlastenverdacht innerhalb des Plangebietes sind nicht bekannt.

Nördlich benachbart liegt eine ehemalige Chemische Reinigung. Für den Bebauungsplan 334 wird hier jedoch kein Handlungsbedarf gesehen.

Durch Untersuchungen aus 1992 sind von der chemischen Reinigung Verunreinigungen des Bodens und der Bodenluft bekannt. Die Konzentrationen in der Bodenluft und im Grundwasser wurden jedoch als nicht sanierungsbedürftig eingestuft. Eine Gefährdung für die vorgesehene Nutzung durch einen Übergang der Schadstoffe aus der Bodenluft in den Innenraum ist aufgrund der bisher ermittelten Konzentrationen nicht zu erwarten.

Eine Analyse aus 2013 im direkten Abstrom zeigte keine Belastung mit organischen Schadstoffen aus der chemischen Reinigung. Generell ist jedoch eine geringe Verunreinigung mit leichtflüchtigen Chlor- und Fluorkohlenwasserstoffe in niedrigerer Konzentration im Plangebiet möglich. Eine Nutzung des Grundwassers sollte daher erst nach Nachweis der Unbedenklichkeit erfolgen.

Eine tiefere Untersuchung von BBI Geo- und Umwelttechnik stellte eine erhöhte AOX-Belastung im Grundwasser fest. Dies ist bei der Planung der Wasserhaltungsmaßnahmen für die Baugrube zu berücksichtigen. Zur Herstellung der geplanten Untergeschosse ist eine Baugrube mit wasserdichten Verbauwänden herzustellen, die den Grundwasserstauer einbinden. Das der Baugrube noch zufließende Restwasser kann durch eine offene Wasserhaltung gefasst werden, wobei die anfallenden Mengen gering sind. Das gefasste Baugrubenwasser ist zu reinigen und kann dann abgeleitet werden.

Das südlich an das Plangebiet angrenzende Flurstück war ca. 1m mit Boden, Bauschutt und Schlacke aufgefüllt. Es wurde eine geringe Konzentration an Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen unterhalb der Prüfwerte der Bodenschutzverordnung analysiert. Es ist möglich, dass die Auffüllung Teile des südlichen Plangebietes umfasst.

Generell kann das Vorliegen kleinräumiger Bodenverunreinigungen auf (ehemaligen) Gewerbestandorten nicht ausgeschlossen werden. Sollten wider Erwarten erhebliche Schadstoffkonzentrationen vorgefunden werden, so muss ein flächenhaften Bodenabtrag mit nachfolgender Aufbringung von unbelastetem Oberboden in den späteren Freiflächen erfolgen. Dadurch werden potenziell vorhandene Schadstoffe aus dem oberflächennahen Auffüllungsbereich beseitigt und der Wirkungspfad Boden - Mensch unterbrochen.

Entsprechende Auflagen zum Schutz vor eventuellen Bodenverunreinigungen ergeben sich im Baugenehmigungsverfahren bzw. beim Auffinden während der Bautätigkeit aus den geltenden Normen und Richtlinien zum Bodenschutz. Sofern sich bei Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenverunreinigungen ergeben sollten, ist unverzüglich die Untere Abfall- und Bodenschutzbehörde zu informieren.

ren. Baumaßnahmen mit Bodenaushub sind generell unter fachgutachterlicher Begleitung auszuführen, damit eine sachgerechte Beprobung und Entsorgung bzw. Wiederverwertung des anfallenden Bodensmaterials gewährleistet ist. Die Arbeitsschutzbestimmungen sind ebenso einzuhalten.

Kampfmittel

Es ist nicht auszuschließen, dass bei Bodenarbeiten auf Kampfmittel gestoßen wird. Vor Beginn der Bauarbeiten ist die Fläche auf Kampfmittel untersuchen zu lassen. Das Amt für Katastrophenschutz ist bei allen Baugenehmigungsverfahren zu beteiligen und beim Auffinden von Kampfmitteln ist die zuständige Behörde zu unterrichten.

### 3.10. Grundwasserhaushalt

Grundwasser

Grünplanerische Maßnahmen, die die Beeinträchtigungen von Boden und Wasserhaushalt (Verlust von Boden als Lebensraum, Verringerung der Grundwasserneubildung, Erhöhung des Oberflächenabflusses) zum Ziel haben, betreffen üblicherweise Festsetzungen zur Minimierung des Versiegelungsgrades. Für das Neubauvorhaben ergeben sich angesichts der fast vollständigen Unterbauung der Fläche für die Tiefgarage und die überlagernden Gebäudeflächen sowie die umlaufende Erschließung hierfür keine Möglichkeiten. Grundsätzlich wirken die Ausgestaltung des Innenhofs als begrünte Freifläche sowie die extensive Begrünung der obersten Dachflächen als Maßnahme zur Minimierung der Versiegelungsfolgen, nicht nur für den Bodenhaushalt, sondern auch für den Wasserhaushalt (Verzögerung des Abflusses). Um die Beeinträchtigungen von Boden und Wasserhaushalt darüber hinaus so gering wie möglich zu halten und die Entwicklung von Vegetation zu gewährleisten, soll die Durchlässigkeit des Bodens nach der baubedingten Verdichtung auf allen nicht über- und unterbauten Flächen wiederhergestellt werden. Ebenso sind zum Schutz des Bodenwasserhaushaltes in Wechselwirkung mit den (zukünftigen und vorhandenen) Baumbeständen bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels bzw. von Schichtenwasser führen, nicht zulässig.

Eine tiefergehende Untersuchung von BBI Geo- und Umwelttechnik kam zu dem Ergebnis, dass die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf den Grundwasserleiter gering und auf den Nahbereich des Baukörpers begrenzt sind. Aus Sicht der Grundwasserhydraulik bestehen daher keine Bedenken, die Bebauung wie geplant mit zwei Untergeschossen auszuführen

Entsprechend setzt der Bebauungsplan textlich fest:

*„Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht über- und unterbauten Flächen wiederherzustellen.*

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

### 3.11. Klimaschutz

Die Karte der aktuellen klimaökologischen Funktionen der Stadtklimaanalyse 2014 stellt das Plangebiet als Siedlungsraum mit weniger günstiger bioklimatischer Situation dar. Diese Einstufung gilt auch für die umgebende Bebauung mit Ausnahme des nördlich anschließenden Herold-Centers. Hier herrschen ungünstige bioklimatische Verhältnisse. Die 2014 noch vorhandenen und dargestellten Freiflächenbereiche in der Umgebung des Plangebietes wurden zwischenzeitlich überplant bzw. bereits überbaut (B 303, B 315), so dass von dort aktuell keine klimatischen Ausgleichswirkungen mehr ausgehen. Auch die Verbindung zu den östlich gelegenen Ausgleichsräumen des Willy-Brandt-Parks mit sehr hoher bioklimatischer Bedeutung wurde durch die Süderweiterung des Herold-Centers unterbrochen. Mit der vorgelegten Planung werden die verbliebenen kleinen Freiflächen und Grünbestände auf dem Flurstück 85/24 vollständig beseitigt. Die entlang der Berliner Allee vorhandene Bäume sind in den vorgelegten Unterlagen nicht dargestellt.

Da die vorgesehene Bebauung im Grundsatz den Darstellungen des FNP 2020 für das Gebiet (gemischte Baufläche) entspricht, kann das Zukunftsszenario der Stadtklimaanalyse 2014 für die Beurteilung der stadtklimatischen Auswirkungen des Vorhabens herangezogen werden. Dieses Szenario stellt die klimaökologischen Funktionen und die daraus resultierenden Planungshinweise im Falle der Realisierung der Vorgaben des FNP 2020 dar (Prognosekarten):

Für die zukünftig entstehende Bebauung werden demnach ebenfalls weniger günstige bioklimatische Verhältnisse entstehen. Erhebliche negative Auswirkungen des Vorhabens auf die weitere Umgebung sind aufgrund der vergleichsweise geringen Größe der betroffenen Fläche und ihrer Lage innerhalb der bestehenden großflächig verdichteten Bebauung nicht zu erwarten. Durch die zusätzliche Bebauung wird es in der Umgebung des Vorhabens weder zu Veränderungen der bioklimatischen Situation noch zu Störungen der Strömungsverhältnisse kommen.

Durch die Planung von klimatisch wirksamen Grünelementen kann der Zunahme sommerlicher Hitze im Zuge des Klimawandels entgegengewirkt werden. Bei der festgesetzten Begrünung des Innenhofes sowie der Dachflächen 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. Die Begrünung ist darüber hinaus auch für die Oberflächenwasserbewirtschaftung wirksam. Sie mindert den Aufheizeffekt von Dachflächen, bindet Stäube, verzögert durch Rückhaltung und Speicherung den Abfluss anfallender Niederschläge von Dächern und erhöht die Verdunstung.

Die festgesetzten Substratstärken sind für die jeweils vorgesehenen Begrünungszwecke angemessen und ausreichend, um die ökologischen und visuellen Auswirkungen der extensiven Dachbegrünung nachhaltig zu gewährleisten. Die Pflanzen erhalten so geeignete Wuchsbedingungen für eine langfristige Entwicklung, indem Aufheizeffekte ausreichend abgepuffert, die Rückhaltung pflanzenverfügbaren Wassers ermöglicht und damit Vegetationsschäden in Trockenperioden vermieden werden. Dachbegrünungen sind deshalb auch eine wesentliche Maßnahme zur Minderung der durch die Bebauung verursachten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Da Böden viel Kohlenstoff speichern und somit als Kohlenstoffsenke fungieren, ist bei der Umsetzung des Planverfahrens auf einen sorgsamsten Umgang mit dem bestehenden Oberboden zu achten, denn der Bodenzustand und die Bodennutzung entscheiden darüber, wie viel des gebundenen Kohlenstoffs in Form von Kohlendioxid wieder freigesetzt wird. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Aspekte lässt sich die Anfälligkeit des Planverfahrens gegenüber den Folgen des Klimawandels grundsätzlich als gering einstufen.

<b><u>4. Städtebauliche Daten</u></b>	
Flächenbilanz	Größe des Plangebietes, ca. 8.750 m <sup>2</sup>
	Netto-Bauflächen 6.650 m <sup>2</sup>
	Straßenverkehrsfläche 2.100 m <sup>2</sup>
	Neue Wohneinheiten 198
	davon Geschosswohnungsbau 198

#### **5. Kosten und Finanzierung**

Der Stadt Norderstedt entstehen keine Kosten. Die Baumaßnahme und die erforderlichen Erschließungsmaßnahmen werden ausschließlich vom Vorhabenträger getragen.

#### **6. Realisierung der Maßnahme**

Die zur Umsetzung des Vorhabens erforderlichen Flächen sind im Besitz des Vorhabenträgers. Der Durchführungsvertrag sieht eine kurzfristige Realisierung vor.

#### **7. Beschlussfassung**

Die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 334 „Zwischen Berliner Allee und der U-Bahnlinie U1“ wurde mit Beschluss der Stadtvertretung der Stadt Norderstedt vom \_\_.\_\_.\_\_\_\_ gebilligt.

Norderstedt, den \_\_.\_\_.\_\_\_\_

STADT NORDERSTEDT  
Die Oberbürgermeisterin

Roeder