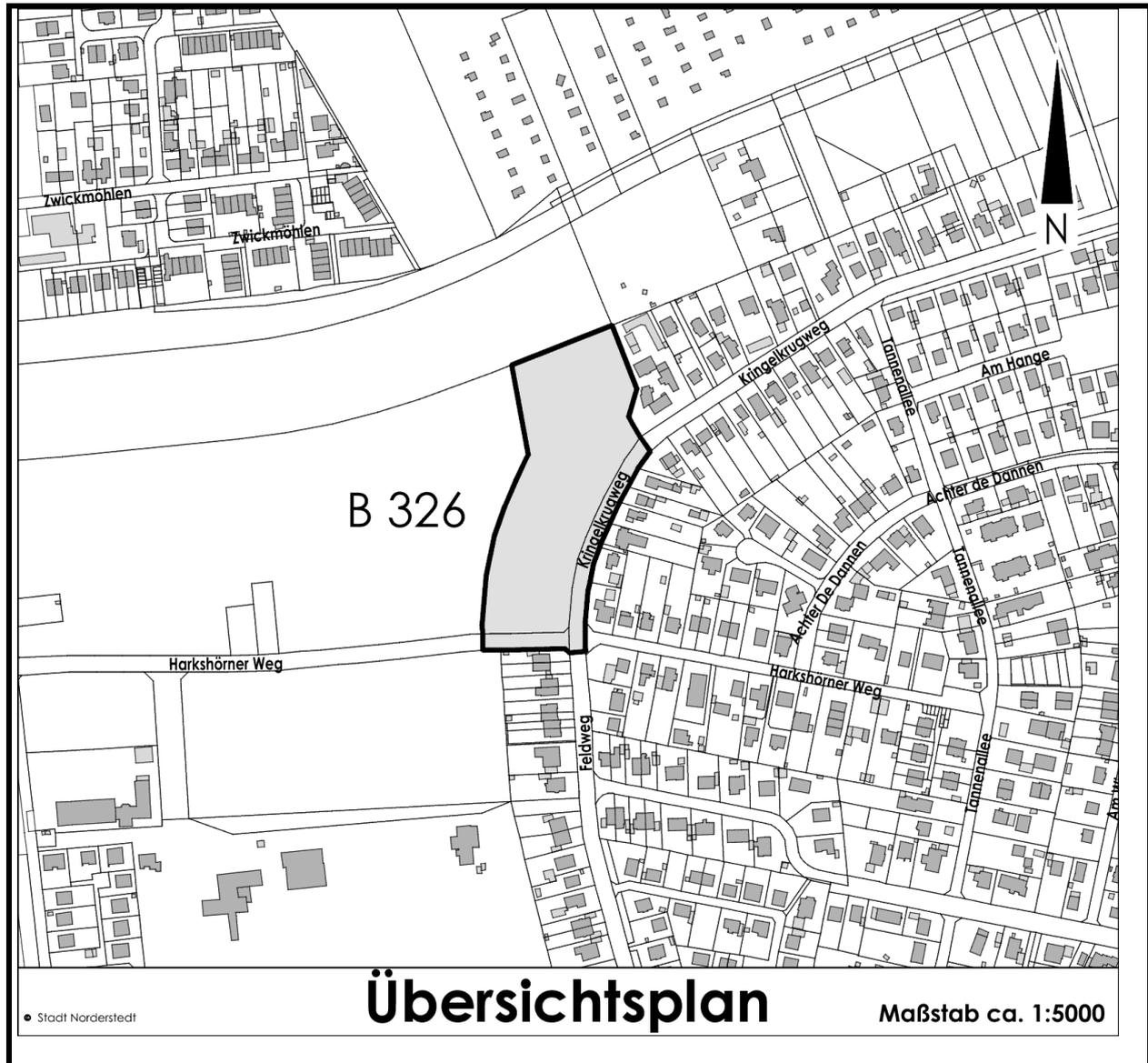


# Begründung

zum Bebauungsplan Nr. 326 Norderstedt „Westlich Kringelkrugweg“

Gebiet: nördlich Harkshörner Weg, westlich Kringelkrugweg, südlich Flurstück 860, Flur 03, Gemarkung Harksheide, östlicher Teilbereich des Flurstückes 861, Flur 03, Gemarkung Harksheide, die externen Ausgleichsflächen befinden sich nördlich und südlich Schleswiger Hagen, westlich Kohtla-Järve-Straße

Stand: 15.09.2020



## **Begründung**

**zum Bebauungsplan Nr. 326 Norderstedt „Westlich Kringelkrugweg“**

**Gebiet: nördlich Harkshörner Weg, westlich Kringelkrugweg, südlich Flurstück 860, Flur 03, Gemarkung Harksheide, östlicher Teilbereich des Flurstückes 861, Flur 03, Gemarkung Harksheide, die externen Ausgleichsflächen befinden sich nördlich und südlich Schleswiger Hagen, westlich Koptla-Järve-Straße**

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Grundlagen</b>	<b>4</b>
1.1. Rechtliche Grundlagen.....	4
1.2. Übergeordnete Planwerke.....	4
1.3. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich.....	5
1.4. Historische Entwicklung.....	5
1.5. Bestand.....	6
<b>2. Planungsanlass, Planungsziele und Planverfahren</b>	<b>6</b>
2.1. Planungsanlass.....	6
2.2. Planungsziele.....	7
2.3. Planverfahren.....	7
<b>3. Inhalt des Bebauungsplanes</b>	<b>8</b>
3.1. Städtebauliche Konzeption.....	8
3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung.....	9
3.3. Gestalterische Festsetzungen.....	10
3.4. Gemeinbedarfseinrichtungen.....	11
3.5. Verkehrsplanung und Erschließung.....	11
3.6. Ver- und Entsorgung.....	13
3.7. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen.....	13
3.8. Immissionsschutz.....	15
3.9. Altlasten.....	15
3.10. Kampfmittel.....	16
3.11. Energiekonzept (ggf. löschen).....	16
3.12. Geothermie.....	16
<b>4. Umweltbericht</b>	<b>17</b>
4.1. Beschreibung der Planung.....	17
4.1.1. Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Planung.....	17
4.1.2. Darstellung der für den Plan bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes aus übergeordneten oder vorangestellten Planungen.....	17
4.1.3. Geprüfte Planungsalternativen:.....	18
4.1.4. Rechtsdefinierte Schutzkriterien.....	18
4.1.5. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping).....	18
4.2. Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	19
4.2.1. Schutzgüter.....	19
4.2.2. Wechselwirkungen.....	33
4.2.3. Methodik der Umweltprüfung/Kenntnislücken.....	33
4.2.4. Monitoring.....	33
4.2.5. Referenzliste der herangezogenen Quellen.....	34

## **Bebauungsplan Nr. 326 Norderstedt „Westlich Kringelkrugweg“**

4.3. Zusammenfassung.....	34
<b>5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen</b>	<b>36</b>
<b>6. Städtebauliche Daten</b>	<b>37</b>
<b>7. Kosten und Finanzierung</b>	<b>37</b>
<b>8. Realisierung der Maßnahme</b>	<b>37</b>
<b>9. Beschlussfassung</b>	<b>38</b>
<b>10. Anhang 1: Pflanzliste</b>	<b>37</b>

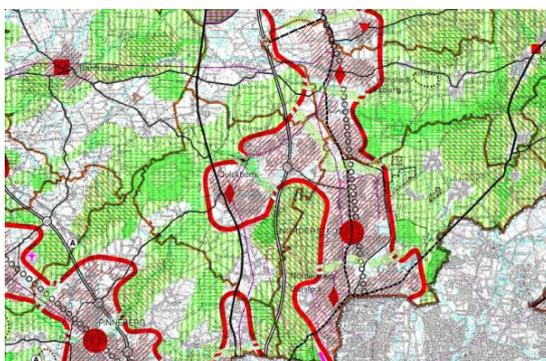
## **1. Grundlagen**

### **1.1. Rechtliche Grundlagen**

BauGB	Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) in der zuletzt geänderten Fassung.
BauNVO 1990	Es gilt die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786) in der zuletzt geänderten Fassung.
PlanzV 90	Es ist die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58) anzuwenden.
LBO	Es gilt die Landesbauordnung für das Land Schleswig – Holstein (LBO) vom 22.01.2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 6) in der zuletzt geänderten Fassung.
LNatSchG	Es gilt das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vom 24.02.2010 (GVOBl. Schl.-H. 2010, S. 301 ff) in der zuletzt geänderten Fassung.
UVPG	Es gilt das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94) in der zuletzt geänderten Fassung.
Baumschutzsatzung	Es gilt die Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 01.09.2016.
Wasserschutzgebiet	Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet „Henstedt-Rhen“.

### **1.2. Übergeordnete Planwerke**

Regionalplan	Der Regionalplan Schleswig-Holstein von 1998 ist anzuwenden. Das Plangebiet liegt innerhalb der von dem Regionalplan abgegrenzten Siedlungsachse, nimmt die Achsengrundrichtung auf und ist Teil des baulich zusammenhängenden Siedlungsgebietes der Stadt Norderstedt, die als Mittelzentrum definiert ist.
--------------	--



Landschaftsrahmenplan	Aus dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (Stand: Januar 2020) gehen keine Restriktionen für das Plangebiet hervor.
Landschaftsplan	Der Landschaftsplan 2020 sieht für das Plangebiet Wohnbauflächen in der Planung vor.

## **Bebauungsplan Nr. 326 Norderstedt „Westlich Kringelkrugweg“**

Flächennutzungsplan 2020

Der Bebauungsplan ist aus den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes (FNP 2020) entwickelt. Dieser stellt für das Plangebiet Wohnbauflächen dar. Die im Bebauungsplan ausgewiesenen Wohnbauflächen überschreiten diese in westliche Richtung zwar geringfügig, jedoch ist keine Änderung des Flächennutzungsplans nötig, da dieser nicht parzellenscharf ist und geringfügige Abweichungen von den Darstellungen möglich sind. Die Wohnbauflächen ermöglichen daher in diesen Bereichen bewusst keine überbaubaren Grundstücksflächen.

Stadtentwicklungskonzept 2030

Die im ISEK angestrebte Entwicklung von neuen Wohnbaustandorten wird mit diesem Bebauungsplan umgesetzt. Die Anbindung über Rad- und Fußwege zum angrenzenden Grünzug, der als Verbindung und Ergänzung der übergeordneten Grünzüge gilt, wird ermöglicht.

Rahmenplanung

Für die westlich gelegene Fläche hat die Stadtvertretung Norderstedt am 15.03.2018 die Einleitung eines Rahmenplanverfahrens mit dem Titel „Harkshörner Weg“ beschlossen. Das Gebiet befindet sich südlich des Industriestammgleises, westlich der geplanten Bebauung Kringelkrugweg bzw. westlich der bestehenden Bebauung Feldweg, nördlich der Grundschule Harkshörn, östlich der Feuerwehr und der Ulzburger Straße. Dieser Rahmenplan befindet sich derzeit noch im Verfahren.

### **1.3. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich**

Lage in der Stadt

Das Plangebiet liegt im nördlichen Stadtgebiet der Stadt Norderstedt in der Gemarkung Harksheide. Die Fläche befindet sich nördlich des Harkshörner Weg und westlich des Kringelkrugweg und grenzt an den nordwestlichen Rand der Siedlung „Harkshörn“ an. Mit dem Bus und der AKN ist das Plangebiet über die öffentlichen Verkehrsmittel erreichbar. Die Bushaltestelle „Friedrichsgabe, Pestalozzistraße“ liegt 750 m entfernt an der Ulzburger Straße und die AKN-Haltestelle „Quickborner Straße“ befindet sich ca. 1.1 km entfernt. Diese ermöglichen eine Anbindung an die südlich gelegene U-Bahnhaltestelle „Norderstedt-Mitte“ als auch das nördlich gelegene Henstedt-Ulzburg. Die Grundschule Harkshörn liegt, südwestlich des Plangebietes, in ca. 400m Entfernung. Dazu benachbart befindet sich ein Kindergarten. Einkaufsmöglichkeiten des täglichen Bedarfs befinden sich in ca. 1.1 km Entfernung in der Nähe der AKN-Haltestelle „Quickborner Straße“.

Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst einen kleinen Teilbereich des Harkshörner Weg, westlich Kringelkrugweg, südlich Flurstück 860, Flur 03, Gemarkung Harksheide, östlicher Teilbereich des Flurstücks 861, Flur 03, Gemarkung Harksheide. Die externen Ausgleichsflächen befinden sich nördlich und südlich Schleswiger Hagen, westlich Koptla-Järve-Straße, im Gebiet der Stadt Norderstedt auf den Flurstücken 91/39, 88/39, 94/39, 39/44, 100/39 Flur 8 der Gemarkung Friedrichsgabe.

### **1.4. Historische Entwicklung**

Die Siedlung „Harkshörn“, an die das Plangebiet grenzt, stellt die älteste Kleinsiedlung Norderstedts dar. Sie wurde 1931 von der Stadt Hamburg geplant und in der Zeit von 1933 bis 1936 verwirklicht. Der

## **Bebauungsplan Nr. 326 Norderstedt „Westlich Kringelkrugweg“**

Feldweg verlief dabei bis zum Zweiten Weltkrieg im Außenbereich. Die ersten Siedlerhäuser wurden vollständig in Selbsthilfe gebaut. Bebauung und Nutzung waren detailliert vorgeschrieben. Die Häuser gehörten alle demselben Typus an. Das Mauerwerk war weiß gekalkt und die relativ steilen Dächer wurden mit roten Dachpfannen gedeckt. Zum Straßenbau wurden die Siedler ebenfalls verpflichtet. Hier wurde nur ein sehr einfacher Standard angesetzt.

### **1.5. Bestand**

Plangebiet	<p>Die Fläche des Plangebiets ist vor der Überplanung planungsrechtlich als Außenbereich gemäß § 35 BauGB einzustufen und wird landwirtschaftlich genutzt.</p> <p>Die Fläche grenzt direkt an den Kringelkrugweg, welcher in dem Abschnitt des Plangebietes von einem kleinen Eichenhain entlang der westlichen Straßenseite geprägt wird.</p>
Bebauung und Topografie	<p>Eine Bebauung auf der Fläche ist nicht vorhanden.</p> <p>Das Plangebiet weist, mit einer Höhe von ca. +33 m über Normalhöhennull (üNHN), kaum nennenswerte Höhenunterschiede auf.</p>
Umgebung	<p>Die Umgebung ist durch Einzelhäuser geprägt, vornehmlich handelt es sich hierbei um sogenannte Einfamilienhäuser. Teilweise sind die alten Strukturen der Siedlungshäuser, auch in der optischen Wirkung, noch zu erkennen: Etliche Gebäude in der Umgebung, in überwiegend giebelständiger Straßenausrichtung, weisen noch die weiß gekalkte Fassade mit eher steilem Satteldach auf. Es finden sich jedoch auch einige Neubauten in dem Quartier, die größtenteils in der Bauweise (Dachform und Gebäudehöhe) an die angrenzende Bebauung angepasst sind. Die Gestaltung bspw. in der Farbgebung der Fassade, weicht jedoch von der ursprünglichen einheitlichen Variante ab.</p>
Eigentumsverhältnisse	<p>Die betroffene Baufläche befindet sich derzeit im Eigentum der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt mbH (EGNO).</p>
Planungsrechtliche Situation	<p>Es besteht kein Bebauungsplan für das Plangebiet. Es gelten die planungsrechtlichen Bestimmungen nach § 35 BauGB.</p> <p>In der Umgebung des Plangebietes befinden sich ausschließlich Wohngebiete. Diese sind als Reine Wohngebiete gem. § 3 BauNVO einzustufen bzw. gemäß vorhandener rechtswirksamer Bebauungspläne (z.B. Bebauungsplan Nr. 222 B, Norderstedt, 2007) entsprechend festgesetzt. Für die angrenzenden Bereiche findet die Satzung der Stadt Norderstedt über den im Zusammenhang bebauten Ortsteil „Harkshörn“ (gem. § 34 BauGB) von 1979 Anwendung.</p>

## **2. Planungsanlass, Planungsziele und Planverfahren**

### **2.1. Planungsanlass**

Der Planungsanlass ist der hohe Neubaubedarf an Wohnungen in der Stadt Norderstedt (vgl. Endbericht Teil A-Analyse September 2019 vom Forschungsinstitut „ALP Institut für Wohnen und Stadtentwicklung GmbH“ in Hamburg) und die Möglichkeit die Flächen des Plangebietes nun sinnvoll entwickeln zu können, da sich diese im Eigentum der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt mbH befinden.

## 2.2. Planungsziele

Der Bebauungsplan strebt folgende Ziele an:

- Schließung des Siedlungsrandes entlang des Feldwegs,
- Schaffung von neuen Wohneinheiten,
- Erhalt, Sicherung und Fortentwicklung des vorhandenen kleinen Eichenhains mit den erhaltenswerten Bäumen und
- Schaffung einer Eingrünung zur Landschaft.

## 2.3. Planverfahren

Der Plan stellt keine ausdrückliche Maßnahme der Innentwicklung dar, weil bisher nicht baulich genutzte landwirtschaftliche Flächen zu Wohnbauflächen umgenutzt wird.

Das Plangebiet weist, anders als bei grundlegend neuen Bauflächen auf der „Grünen Wiese“, die Besonderheit auf, dass es sich um eine Art Baulücke handelt. Diese durchbricht zwar in der planungsrechtlichen Einstufung gemäß § 34 Abs. 1 BauGB aufgrund ihrer Größe eine entsprechende Beurteilung, jedoch kann sie als Bereich eines Ortsteils nach § 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB verstanden werden.

Die Überplanung erwirkt in diesem Sinne eine Fortentwicklung eines vorhandenen Ortsteils durch die Ergänzung von Baumöglichkeiten und kann damit als eine Form der Innenentwicklung am Rande eines Siedlungsbereiches verstanden werden. Denn eine deutliche Nähe zur vorhandenen Bebauung ist gegeben und mögliche Umweltbeeinträchtigungen zusätzlicher Art sind als nicht erheblich zu bewerten. Dies stellt bereits der Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Norderstedt fest, bei dessen Erstellung im Rahmen der Umweltbewertung keine Konflikte anerkannt werden konnten. Es wird stattdessen vielmehr eine grundsätzliche, gute Eignung sowohl im Bereich der Umwelterheblichkeit, aber auch Stadt- und Verkehrsplanung für die Fläche darlegt.

**Aufstellungsbeschluss** Am 05.10.2017 hat der Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr den Aufstellungsbeschluss und den Beschluss zur Durchführung der frühzeitigen Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gefasst.

**Öffentlichkeitsbeteiligung** Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1. BauGB wurde im Rahmen einer Informationsveranstaltung am 13.12.2017 in der Grundschule Harkshörn durchgeführt. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB fand parallel statt.

Die im Rahmen der Informationsveranstaltung vorgestellten Pläne hingen anschließend vom 14.12.2017 bis 19.01.2018 im Rathaus aus und wurden im Internet unter [www.norderstedt.de/bebauungsplan](http://www.norderstedt.de/bebauungsplan) eingestellt.

**Entwurfs- und Auslegungsbeschluss** Der Entwurfs- und Auslegungsbeschluss wurde am 18.06.2020 von dem Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr gefasst. Die förmliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB wurde vom 20.07.2020 bis 03.09.2020 durchgeführt. Aufgrund der Sommerferien wurde die Auslegungsfrist von mindestens 30 Tagen um weitere 16 Tage verlängert. Der Planentwurf, die textlichen Festsetzungen, die Begründung sowie die Gutachten lagen aus und wurden im Internet zusammen mit der Bekanntmachung nach

§ 3 Abs. 2 BauGB ebenfalls veröffentlicht. Parallel wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gehört.

Im Rahmen der Behördenbeteiligung gingen Stellungnahmen ein, die zu keiner Änderung der Planung führten. Lediglich redaktionelle Anpassungen wurden durchgeführt zu denen auch die, von der Unteren Naturschutzbehörde geforderte, Ergänzung des grünordnerischen Fachbeitrages um eine Biotoptypenkartierung („Bestand Biotypen vom 15.09.2020“) zur besseren Nachvollziehbarkeit der Kompensationsermittlung zählt.

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

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

##### Baustruktur

Analog zur Nachbarschaft erfolgt ein einzeiliger Lückenschluss der bereits westlich am Feldweg bzw. Kringelkrugweg angrenzenden Bebauung nördlich und südlich des Plangebietes.

Der Lückenschluss soll, über eine lockere Baustruktur von II-geschossigen Einzelhäusern mit ca. vier bis sechs Wohneinheiten erfolgen. Diese Stadtvillen sollen in einer offenen Bauweise, den Rand der Siedlung Harkshörn zeitgemäß formen und gleichzeitig sichern.

##### Erschließung

Die Erschließung der nördlichen Baufelder erfolgt über eine Anbindung im Nordosten des Plangebietes an den Kringelkrugweg. Grund für die Wahl der Anbindung ist die ca. 10 m breite Öffnung in der Grünstruktur. Für das mittlere Baufeld sichert ein Geh- Fahr- und Leitungsrecht die private Erschließung. Das südliche Baufeld ist über den Harkshörner Weg erschlossen.

Die öffentlichen Parkplätze für das Gebiet können innerhalb der neu geplanten öffentlichen Verkehrsfläche mit Wendeschleife und Pflanzinsel in ausreichender Anzahl untergebracht werden.

Zur weiteren Förderung der Durchlässigkeit sind Fuß- und Radwegeverbindungen zur nördlich angrenzenden potenziellen Grünfläche sowie nach Westen in Richtung der, im FNP2020 als W6 dargestellten, potenziellen Wohnbaufläche vorgesehen. Bei einer weiteren Entwicklung der Flächen ist damit eine Anbindung sowohl der neuen Siedlung als auch der gesamten Siedlung Harkshörn für Fußgänger oder Radfahrer an eine mögliche neue Wohnbaufläche bereits vorhanden.

##### Grün

Der neugebildete Siedlungsrand soll auf öffentlichen Flächen entstehen und zukünftig, wie bereits im Flächennutzungsplan 2020 dargestellt, zusammen mit den westlich angrenzenden Flächen einen gemeinsamen Grünzug bilden.

Für die angestrebte Stärkung der Biodiversität, die Schaffung von neuen Lebensräumen für Tiere und zu dessen Schutz werden im Plangebiet grünplanerische Festsetzungen getroffen. Hierzu zählt unter anderem die Pflicht zur Anpflanzung eines standortgerechten Laubbaumes je angefangene 400 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche. Zum anderen sollen die Dächer von Nebenanlagen, Garagen, Carports und Carportanlagen mit Flachdach oder einem flachgeneigten Dach bis 10° Dachneigung extensiv begrünt werden. Außerdem sind Carports und Garagen durch Kletter- und Schlingpflanzen dauerhaft gem. Pflanzliste zu begrünen (vgl. Anlage zur Begründung).

## **Bebauungsplan Nr. 326 Norderstedt „Westlich Kringelkrugweg“**

Die Einfriedungen zu öffentlichen Straßenverkehrs- und Grünflächen sind ausschließlich als Hecken aus Laubgehölzen gem. Pflanzliste (vgl. Anlage zur Begründung) zulässig. Für die Wahrung einer Durchlässigkeit von Tieren können auch Drahtzäune integriert werden.

### **3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung**

Art der Nutzung und Nutzungsbeschränkungen

Die Bauflächen werden als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt um die Entstehung von Wohngebäuden aber auch z.B. Anlagen für soziale Zwecke wie zum Beispiel einer Kindertagesstätte zu ermöglichen.

Die im allgemeinen Wohngebiet nach § 4 Absatz 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind nicht zulässig. Der Ausschluss erfolgt um die ruhige Siedlung Harkshörn von zusätzlichem Verkehr freizuhalten. Der Charakter der Siedlung Harkshörn, mit einer eher kleinteiligen Wohnbebauung, soll erhalten bleiben.

Maß der Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl oder einer maximalen Grundfläche sowie der zulässigen Anzahl der Vollgeschosse und der maximalen Gebäudehöhe definiert.

Die verhältnismäßig kleinen Mehrfamilienhäuser werden als angemessene Erweiterung bzw. Fortentwicklung der Siedlung Harkshörn gesehen und als geeignet befunden eine städtebauliche Anbindung bzw. Übergang an eine potenzielle Entwicklung der westlich liegenden Wohnbaufläche zu bilden.

Im Baugebiet 1 ermöglichen die Festsetzungen, aufgrund der Ecksituation, den Bau eines zweigeschossigen Gebäudes, sodass auch z.B. eine Kindertagesstätte entstehen könnte.

Grundflächenzahl und Grundfläche

Die Grundflächenzahl von 0,4 im Baugebiet 1 dient dem allgemeinen Ziel der Sicherung einer grundsätzlich kleinteiligen Bebauung.

Die Grundfläche wird in den Baugebieten 2 - 4 auf maximal 250 m<sup>2</sup> begrenzt, sodass die Möglichkeit besteht über Einzelhäuser mit ca. vier bis sechs Wohneinheiten eine aufgelockerte Bebauung herzustellen, wie sie bereits in der näheren Umgebung vorhanden ist. Somit soll die Entstehung von baulichen Fremdkörpern ausgeschlossen werden.

Das Ziel ist insgesamt eine möglichst geringe Versiegelung der Flächen zuzulassen, die jedoch ausreichend Spielraum für die Unterbringung des Baukörpers und dem, daraus resultierenden, Bedarf an notwendigen Nebenanlagen und Stellplatzanlagen auf den jeweiligen Grundstücken ermöglichen.

Geschossigkeit

Die Zahl der Vollgeschosse ist in den Baugebieten 2 - 4 auf zwingend zwei festgesetzt um ein gewisses Maß an Baumasse zu ermöglichen und gleichzeitig die eingeschossige Bebauung in der Nähe zu berücksichtigen. Somit wird auf der einen Seite dem kleinteiligen Maßstab der Siedlung Harkshörn entsprochen und auf der anderen Seite ein schonender Umgang mit Grund und Boden gesichert.

Eine zwingend festgesetzte Zahl der Vollgeschosse entfällt im Baugebiet 1 um optional den Bau einer eingeschossigen Kindertagesstätte planungsrechtlich zu ermöglichen.

## **Bebauungsplan Nr. 326 Norderstedt „Westlich Kringelkrugweg“**

Gebäudehöhe	<p>Die maximal zulässige Firsthöhe der Gebäude beträgt 11,50 m. Die maximale zulässige Traufhöhe der Gebäude beträgt 7,50 m. Somit wird sichergestellt, dass die Bauvorhaben im Vergleich zur näheren Umgebung das verträgliche Maß nicht sprengen.</p> <p>Aufgrund der festgesetzten Traufhöhe wird ein Staffelgeschoss im 2. OG bewusst verhindert, da die Anmutung einer Dreigeschossigkeit dem allgemein vorhandenen Maß der Siedlung Harkshörn widersprechen würde. Insgesamt soll der Lückenschluss die Einheitlichkeit der Siedlung Harkshörn, in der keine Staffelgeschosse üblich sind, fortgeführt werden.</p> <p>Ausnahmsweise können die festgesetzten Gebäudehöhen um 0,5 m mit technischen Anlagen zur Nutzung von Solarenergie bzw. Dach und Technikaufbauten überschritten werden. Mit dieser Festsetzung soll ein Anreiz geschaffen werden, über die bestehenden rechtlichen Anforderungen an die Nutzung regenerativer Energiequellen hin, nachhaltige Energiekonzepte umsetzen zu können.</p>
Waldschutzstreifen	<p>Im Baufeld 4 ist ein Waldschutzstreifen von 20m im nordöstlichen Bereich festgesetzt. Dieser ist aufgrund des angrenzenden Waldes, der sich auf dem Flurstück 46/5 der Flur 2 der Gemarkung Harksheide befindet, erforderlich. Hierbei wird, in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde, der Regelabstand von 30 m zum Wald (§ 24 LWaldG) um 10 m unterschritten. Dies ist möglich, da die wechselseitige Gefahrenlage mit Blick auf die Waldbrandgefahr lediglich über die Eckpunkte des Waldes und des Baufensters besteht.</p> <p>Von dem Gebäude, das zwischen dem 20 und 30 m Abstand errichtet werden soll, darf keine Brandgefahr im Sinne vorgenannter Vorschrift ausgehen. Verfahrensfreie Gebäude dürfen innerhalb des 20 m Waldabstandes zur Vermeidung von Feuerbrücken etc. nicht errichtet werden.</p>
Bauweise	<p>Es wird eine offene Bauweise und die Bauform von Einzelhäusern vorgesehen. Dies entspricht auch der vorhandenen Gebäudestruktur der näheren Umgebung sowie der Siedlung Harkshörn. Gebäude die den Grünzug gegenüber der Siedlung Harkshörn aufgrund ihrer Länge abriegeln sind städtebaulich nicht gewünscht.</p>
Baugrenzen	<p>Die Baugrenzen werden so vorgesehen, dass sie einen für die Bauform ausreichenden Spielraum zur Platzierung der Baukörper bieten. Gleichzeitig wird aber die gewünschte straßenbegleitende Reihung definiert um den im Bestand vorhandenen Bezug zur Straße aufzugreifen. Dabei wird ein angemessener Abstand zur westlich angrenzenden Fläche gehalten.</p>
	<h3><b>3.3. Gestalterische Festsetzungen</b></h3> <p>Die gestalterischen Festsetzungen im Text Teil B werden aus optischen und landschaftlichen Gründen getroffen.</p>
Dachneigung	<p>Die Dachneigungen der Hauptbaukörper in den Allgemeinen Wohngebieten müssen mindestens 25° aufweisen. Das Ziel ist die vorhandene Dachlandschaft der näheren Umgebung mit geneigten Dächern zu erhalten und gleichzeitig günstige Voraussetzungen für die Ausrichtung von Solaranlagen zu schaffen.</p>

## **Bebauungsplan Nr. 326 Norderstedt „Westlich Kringelkrugweg“**

Werbeanlagen	Ebenfalls wird zur Sicherung eines homogenen Ortsbildes festgesetzt, dass Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung zulässig sind. Sollten Werbeanlagen für, im Quartier ansässige, Nutzungen erforderlich sein, so sind diese nur an der Hausfassade zulässig, um Beeinträchtigungen des Ortsbildes zu vermeiden. Freistehende Werbeanlagen werden daher ausgeschlossen. Die Werbeanlagen sind blendfrei auszuführen und dürfen kein wechselndes und bewegtes Licht besitzen, sowie keine Lichtwerbung sein.
Nebenanlagen	Ein Ausschluss von Nebenanlagen und Garagen/Carports im Vorgartenbereich (3 m ab der öffentlichen Straßenfläche) der Baugebiete 2, 3 und 4 dient der optischen und städtebaulichen Aufwertung des Erscheinungsbildes des öffentlichen Raumes.
Einfriedungen	Die Einfriedungen zu öffentlichen Straßenverkehrs- und Grünflächen sind ausschließlich als Hecken aus Laubgehölzen gem. Pflanzliste (vgl. Anlage zur Begründung) zulässig. Für die Wahrung einer Durchlässigkeit von Tieren können auch Drahtzäune integriert werden.

### **3.4. Gemeinbedarfseinrichtungen**

Auf der Fläche sind keine Gemeinbedarfseinrichtungen durch explizite Flächenfestsetzung vorgesehen. Die Baugebietsfestsetzung lässt jedoch Spielraum für unterschiedliche, kleinere Gemeinbedarfseinrichtungen wie bspw. einer Kindertagesstätte o.ä.

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

Straßenverkehr /  
Erschließung

Das Baugebiet 1 wird über die bereits vorhandene Straße Harkshörner Weg erschlossen, um den Flächenverbrauch möglichst gering zu halten.

Die verkehrliche Erschließung der Baufelder 2 - 4 erfolgt über eine neue Stichstraße mit Wendeschleife, die an den Kringelkrugweg im Nordosten des Plangebietes angebunden ist. Für das Baugebiet 2 sichert ein Geh- Fahr- und Leitungsrecht deren Erschließung. Der Bau dieser Privatstraße soll den Anwohnern und auch Ver- und Entsorgern (u.a. der Stadt Norderstedt sowie den Rettungsdiensten) dienen.

Die neue öffentliche Verkehrsfläche ist als Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Diese Festsetzung ermöglicht verschiedene Arten des Ausbaus. Der Ausbau soll im Sinne des Planungsmodells „Shared Space“ erfolgen. Der derzeit geplante Ausbau sieht daher keine straßenbegleitenden Gehwege bzw. Fahrradwege vor. Die öffentlichen Parkplätze für das Gebiet können innerhalb dieser öffentlichen Straße in ausreichender Anzahl untergebracht werden. Zusätzlich begrünen neu anzupflanzende Bäume den öffentlichen Straßenraum.

Eine Wendeschleife am Ende der Sackgasse ermöglicht den Einsatz von dreiachsigen Müllfahrzeugen. Die Wendeschleife ist zur weiteren Begrünung und Steigerung der Freiraumqualität mit einer Pflanzinsel versehen.

Die gewählte Erschließungsplanung dient der Sicherung des vorhandenen kleinen Eichenhains im Plangebiet. Da diese im nordwestlichen Bereich des Plangebietes eine ca. 10,00 m breite Öffnung aufweist, wurde der Anschluss an den Kringelkrugweg an dieser Stelle festge-

## **Bebauungsplan Nr. 326 Norderstedt „Westlich Kringelkrugweg“**

setzt.

Die Straßenverkehrsflächen im südlichen Bereich des Plangebietes wurden zu Gunsten einer zukünftigen Fortführung der Gehwege entlang der Straße Harkshörner Weg leicht verbreitert.

Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Zur Erschließung des Baufeldes WA 2 ist die Festsetzung eines ca. 75 m langen Fahrrechtes parallel zum Kringelkrugweg erforderlich um die Belegenheit an einer öffentlichen Verkehrsfläche sicher zu stellen. Ergänzend zur Erschließung am Harkshörner Weg kann das Leitungsrecht für das Baufeld 1 in Anspruch genommen werden. Somit kann der vorhandene kleine Eichenhain mit den erhaltenswerten Bäumen erhalten, gesichert und fortentwickelt werden. Das Fahrrecht ist mit 6,5 m ausreichend breit dimensioniert, um auch Begegnungsverkehr PKW / PKW zu ermöglichen.

Ruhender Verkehr

Der durch das Gebiet verursachte Bedarf zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs wird im Gebiet gedeckt. Ziel ist es den ruhenden Verkehr möglichst aus dem öffentlichen Raum fernzuhalten.

öffentliche Parkplätze

In Hinblick auf die mögliche Anzahl entstehender Wohneinheiten finden ca. 16 öffentliche Parkplätze im Bereich der festgesetzten Straßenverkehrsfläche Platz. Dieses Verhältnis stellt den Bedarf an öffentlichen Parkplätzen in angemessener Zahl sicher und soll gewährleisten, dass im Kringelkrugweg keine zusätzlichen Parkplätze in Anspruch genommen werden müssen.

Stellplätze

Die erforderlichen Stellplätze für die künftigen Bewohner des Gebietes sind auf den Grundstücken unterzubringen. Die Festlegung der Anzahl der jeweils erforderlichen Stellplätze findet im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens statt.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurden ausreichend Flächen festgesetzt, sodass mehr als 1 Stellplatz je Wohneinheit auf den Grundstücken untergebracht werden kann.

Grundsätzlich besteht das Ziel, dass der ruhende Verkehr möglichst in Tiefgaragen untergebracht wird. Aus diesem Grund sind für Tiefgaragen die überbaubaren Grundstücksflächen in allen Baugebieten größer als die Baugrenzen festgesetzt.

Oberirdische Stellplätze sind in den Baugebieten 1, 2 und 3 westlich der überbaubaren Grundstücksflächen und in den Baugebieten 3 und 4 sind nördlich der überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig um den Verkehr von den angrenzenden Grünzügen fernzuhalten.

ÖPNV

Die nächste Bushaltestelle „Friedrichsgabe, Pestalozzistraße“ befindet sich in einer fußläufigen Entfernung von ca. 11 Minuten, die nächste Bahnanbindung erfolgt über die AKN-Station „Quickborner Straße“, die in ca. 17 Minuten zu Fuß zu erreichen ist. Über die AKN sind das Zentrum von Norderstedt sowie die anschließende U-Bahn-Linie 1 zu erreichen.

Fuß- und Radwege

Im nördlichen Bereich des Plangebietes ist eine öffentliche Durchwegung für den Fuß- und Radverkehr vorgesehen. So erfolgt sowohl ein Anschluss an die westlich als auch an die nördlich angrenzenden, künftigen öffentlichen Grünflächen. Die Wegeverbindung in Richtung Westen schafft die Anbindung der Siedlung Harkshörn an die im FNP

## **Bebauungsplan Nr. 326 Norderstedt „Westlich Kringelkrugweg“**

2020 dargestellten Baufläche W6, welche Teil des sich derzeit in Aufstellung befindlichen Rahmenplanverfahrens („Harkshörner Weg“) ist.

### **3.6. Ver- und Entsorgung**

Strom, Gas, Wasser-Versorgung	Die Versorgung mit den Medien Gas, Wasser und Strom ist gewährleistet.
Schmutzwasser-entsorgung	Die Gebäude in Baugebiet 1 könnten sowohl über den Harkshörner Weg als auch über das geplante Leitungsrecht an die Schmutzwasserleitung im Kringelkrugweg angeschlossen werden. Die Baugebiete 2, 3 und 4 können über die Erschließungsstraße mit Wendeschleife ihre Schmutzwasserentsorgung sicherstellen. Aufgrund der Höhenlage kann die Schmutzwasserentsorgung vermutlich nur über ein Pump-System gewährleistet werden.
Niederschlagswasser	Das anfallende Oberflächenwasser der Privatgrundstücke soll vor Ort zur Versickerung gebracht werden. Aufgrund der Lage des Baugebietes im Wasserschutzgebiet, ist für die Versickerung von Niederschlagswasser eine Wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Die Erlaubnis ist rechtzeitig vor Baubeginn bei der unteren Wasserbehörde einzuholen. Für die Entwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen der neuen Erschließungsstraßen soll eine neue Regenwasserkanalisation jeweils mit Anschluss an das vorhandene Regenwassersiel hergestellt werden.
Müllentsorgung	Die Stadt Norderstedt ist gemäß öffentlich-rechtlichem Vertrag über die Übertragung von Aufgaben der Abfallentsorgung im Kreis Segeberg, im Rahmen der Satzung über die Abfallwirtschaft, eigenverantwortlich für die Entsorgung der im Stadtgebiet anfallenden Abfälle zuständig.
Telefonanschluss	Die Versorgung mit Telekommunikationsdienstleistungen sind gewährleistet.
Feuerwehrelange	Für die Löschwasserversorgung können insgesamt 96 m <sup>3</sup> /h von den Stadtwerken bereitgestellt werden.

### **3.7. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen**

Der das Ortsbild prägende kleine Eichenhain wird über die Satzung des Bebauungsplanes erhalten. Die bisherige Biotopstruktur des Plangebietes weist überwiegend eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz auf, von besonderer Bedeutung sind die ruderalisierten Hochstaudenfluren und die Feldgehölze.

Durch die geringe Strukturvielfalt kommen keine besonders geschützten oder gefährdeten Arten im Plangebiet vor, langfristig ist durch die Entstehung neuer Grünflächen im Plangebiet und westlich des Plangebiets sogar von einer Verbesserung der Zustandsbedingungen für Arten auszugehen.

Durch die mögliche Versiegelung entsteht ein externer Kompensationsbedarf von 5547 m<sup>2</sup>, der auszugleichen ist. Der Verlust von einem Einzelbaum kann über eine Neuanspflanzung von Einzelbäumen entlang des kleinen Eichenhains ausgeglichen werden. Für eine Durchgrünung der Planflächen wird eine Erhaltung und Aufwertung des Ei-

## Bebauungsplan Nr. 326 Norderstedt „Westlich Kringelkrugweg“

chenhains mit seiner besonderen Prägung für das Ortsbild festgesetzt. Dazu sind Obstbäume auf den Baugrundstücken zu pflanzen und die Erschließungsstraße ist mit Einzelbäumen zu säumen.

Als Grundstückseinfriedungen sind ausschließlich Hecken aus heimischen Laubgehölzen zulässig. Die öffentliche Grünfläche im Westen des Plangebiets ist mit freiwachsenden Hecken zu bepflanzen. Westlich dieser schließt sich eine geplante Grünanlage an, die freiwachsende Hecke wahrt somit einen gewissen Abstand zwischen der öffentlichen Grünanlage und den privaten Grünflächen, zusätzlich sorgt sie für ein beruhigendes Landschaftsbild. Im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplanes ist der Bau von Tiefgaragen zulässig, diese sind entsprechend zu begrünen.

Erhaltenswerter Baumbestand	Entlang des Kringelkrugweg besteht ein kleiner Eichenhain. Dieser wird über die Planungen gesichert und durch die Nutzung bereits vorhandener Öffnungen zur Erschließung des Gebietes nicht zusätzlich durchbrochen. Die erhaltenswerten Bäume werden gesondert zum dauerhaften Erhalt festgesetzt. Ein entsprechender Abstand der geplanten Bebauung wird zu den Bäumen eingehalten.
Öffentliche Grünfläche	<p>Der kleine Eichenhain wird zum Schutz als Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Ergänzend sichert die als Baumschutzbereich festgesetzte und vorgelagerte öffentliche Grünfläche dessen Erhalt.</p> <p>Am westlichen Plangebiet erfolgt eine Eingrünung des Baugebiets auf öffentlicher Fläche. Diese geplante Anpflanzung stellt eine Teilfläche des wiederum westlich angrenzenden Grünzugs dar und soll bei der Realisierung der öffentlichen Grünanlage entsprechend in die Parkplanung integriert werden.</p>
Neuanpflanzungen	Zur Schaffung einer ergänzenden Durchgrünung des Gebietes wird angestrebt, dass je angefangene 400 m <sup>2</sup> Grundstücksfläche ein Baum zu pflanzen ist. Für den öffentlichen Straßenraum sind entlang der öffentlichen Parkplätze neu anzupflanzende Bäume festgesetzt. Zudem ist für die Wendeschleife eine Pflanzinsel mit einem Baum vorgesehen.
Spielplätze	Im Zuge der Planungen zum angrenzenden Wohngebiet werden zukünftig Spielflächen im Bereich der angestrebten öffentlichen Grünflächen entstehen.
Eingriff und Ausgleich	Durch die geplante Neuversiegelung und die Flächeninanspruchnahme entsteht ein Kompensationsbedarf von 5547 m <sup>2</sup> , der extern ausgeglichen wird. Der Ausgleich erfolgt durch die Inanspruchnahme des Ökokontos EGNO Friedrichsgabe, auf dem Gebiet der Stadt Norderstedt (in der Gemarkung Friedrichsgabe, Flur 8, Flurstücke 91/39, 88/39, 94/39, 39/44, 100/39) in einer Größenordnung von 5.547 Ökopunkten (im Verhältnis 1:1 für einen Bedarf (Ausgleichswert) von 5.547 m <sup>2</sup> ). Die externen Ausgleichsflächen befinden sich demnach nördlich und südlich der Straße Schleswiger Hagen und westlich der Straße Kohtla-Järve-Straße.
Artenschutz	Es wurde von dem beauftragten Dipl.-Biol. Karsten Lutz eine Faunistische Potentialabschätzung und Artenschutzuntersuchung für den Bereich Rahmenplan „Harkshörner Weg“ und den Bebauungsplan Nr.

## **Bebauungsplan Nr. 326 Norderstedt „Westlich Kringelkrugweg“**

326 „Westlich Kringelkrugweg“ in Norderstedt durchgeführt. Das Gebiet wurde viermal von April bis Juni 2019 begangen.

Die potenziellen Brutvogelarten verlieren durch den nur geringen Verlust an Gehölzfläche nur geringe Teile ihres Lebensraumes. Durch die geplanten Grünanlagen westlich des Geltungsbereichs wird der Verlust an Gehölzflächen tendenziell überkompensiert. Die Arten mit großen Revieren können in ihre Umgebung ausweichen, Greifvögel und Eulen verlieren durch den Verlust der Ackerflächen nur unbedeutende Teile ihres potenziellen Nahrungsgebietes. Haus- und Feldsperling als Arten der Vorwarnliste finden in Siedlungsflächen mit ihren Zierrabatten und Rasenflächen bessere Bedingungen als in einem modernen Intensiv-Acker vor. Die übrigen Arten können ihre Reviere behalten, da die Umgebung weiterhin gehölzreich genug ist.

Für die vorhandenen Fledermausarten gehen keine potenziellen Quartierbäume verloren. Die Gehölze als potenzielle Nahrungsflächen werden nicht relevant verkleinert, die bedeutendsten Teile, die Großbäume, bleiben erhalten. Durch die großen Aktionsradien von Fledermäusen führt der Verlust nur zu einer geringfügigen Verkleinerung des Nahrungsgebiets.

### **3.8. Immissionsschutz**

Straßenverkehrslärm Aufgrund der bestehenden Verkehrszahlen erfordert die Planung der neuen Wohngebiete keine besonderen Schallschutzmaßnahmen.

### **3.9. Altlasten**

Altstandorte und Altablagerungen Im Plangebiet und seiner unmittelbaren Nachbarschaft liegen hier keine Hinweise auf Altlasten oder altlastverdächtige Flächen vor.

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

Grundwasser Aufgrund von Grundwasserstandmessungen im Stadtgebiet Norderstedt in den Jahren 2016 und 2017 wurden für das Plangebiet eine großräumige Grundwasserfließrichtung in Richtung West-Südwest und Grundwasserstände bei 2,5 m bis zu 3 m unter Geländeoberkante abgeleitet. Informationen über die chemische Zusammensetzung des Grundwassers im Plangebiet liegen nicht vor.

Das auf den Grundstücken anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist soweit als möglich auf dem Grundstück zur Versickerung zu bringen, um einen Beitrag zur Erhaltung des natürlichen Wasserhaushaltes zu leisten.

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

Im Gebiet ist mit geringen Grundwasserflurabständen zu rechnen. Sollten bei Baumaßnahmen eine Bauwasserhaltung nötig sein, so ist eine entsprechende Erlaubnis rechtzeitig, mindestens vier Wochen vorher, bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen. Schichten- und Stauwasser wird wasserrechtlich als Grundwasser betrachtet. Die

Wasserschutzgebietsverordnung Henstedt-Rhen ist zu befolgen.

### **3.10. Kampfmittel**

Es gilt die aktuelle Fassung der Kampfmittelverordnung S-H.

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

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

### **3.11. Energiekonzept**

Gemäß den aktuellen Anforderungen an den Klimaschutz ist jedes Baugebiet heute so zu konzipieren, dass es bilanziell keine CO<sub>2</sub>-Emissionen ausstößt. Dies ist sogar bei einem Wärmeschutzstandard unter dem des Passivhauses möglich, sofern die erneuerbare Stromerzeugung die Emissionen aus dem Betrieb der Gebäude kompensiert. Im Energiekonzept für den Rahmenplan „Grüne Heyde“ wurde ermittelt, dass längerfristig eine Nutzung der Dachflächen zu 70 % für Photovoltaik gegenüber einer Nutzung von nur 35 % wirtschaftlich ist.

Da sich die Flächen im Besitz der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt mbH (EGNO) befinden, ist eine Steuerung von energetisch sinnvollen Lösungen gegeben. Diese Lösungen sollten im Zusammenhang mit der Projektierung konkreter Bauvorhaben entwickelt werden.

Die Energiegewinnung mittels Solaranlagen wird über die textliche Festsetzung Nr. 2.2 erleichtert. Diese lässt Überschreitungen der festgesetzten maximalen Firsthöhe durch Dach- und Technikaufbauten sowie Solaranlagen um bis zu maximal 0,5 m zu. Hierbei ist eine der Solarenergienutzung dienliche Ausrichtung der Gebäude und Dachflächen durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes umsetzbar.

Zudem ist die Nutzung von Geothermie durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes möglich und sollte aufgrund von Aspekten der Nachhaltigkeit angestrebt werden.

### **3.12. Geothermie**

Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet „Henstedt-Rhen“. Bei der Planung einer eventuell geothermischen Nutzung des Untergrundes, ist rechtzeitig vor Baubeginn eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde des Kreises Segeberg zu beantragen.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes beschränken die Nutzung von Geothermie nicht.

#### **4. Umweltbericht**

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

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

#### **4.1. Beschreibung der Planung**

##### **4.1.1. Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Planung**

###### Planungsziele:

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden folgende Ziele verfolgt:

- Schließung des Siedlungsrandes entlang des Feldwegs,
- Schaffung von neuen Wohneinheiten,
- Erhalt, Sicherung und Fortentwicklung des vorhandenen kleinen Eichenhains mit den erhaltenswerten Bäumen und
- Schaffung einer Eingrünung zur Landschaft.

###### Planungsinhalt:

Der Bebauungsplan ermöglicht einen Lückenschluss der bereits westlich am Feldweg bzw. Kringelkrugweg angrenzenden Bebauung nördlich und südlich des Plangebietes über Allgemeine Wohngebiete. In diesen sollen Einzelhäuser (Stadt villen) mit ca. vier bis sechs Wohneinheiten den Rand der Siedlung Harkshörn angemessen definieren. Diese verhältnismäßig kleinen Mehrfamilienhäuser sollen eine angemessene Erweiterung bzw. Fortentwicklung der Siedlung Harkshörn bilden und eine städtebauliche Anbindung bzw. Übergang an eine potentielle Entwicklung der westlich liegenden Wohnbaufläche, die im FNP2020 als W6 gekennzeichnet ist, schaffen.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 1,80 ha.

###### Flächenbilanz

Netto-Bauflächen	ca. 1,03 ha
öffentliche Straßenverkehrsfläche	ca. 0,44 ha
öffentliche Grünfläche	ca. 0,33 ha

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

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

Gemäß den Darstellungen des **Landschaftsplanes** und des **Flächennutzungsplanes** (FNP 2020) ist das Plangebiet als Wohnbau-

fläche in Planung gekennzeichnet.

In der Umweltbewertung zum FNP 2020 wird für den Bereich „W5“ eine Bebauung aus umweltfachlicher Sicht als unbedenklich angesehen. Wesentlicher Grund ist die insgesamt geringe Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

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

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

Im Rahmen der Entwurfsverfassung wurden verschiedene Planungsalternativen erstellt. In Abwägung der Belange wurde sich für die vorliegende Planung entschieden um den Lückenschluss zum Bestand durch eine eher kleinteilige Bebauung zu ermöglichen. Die Erweiterung Fortentwicklung der Siedlung Harkshörn wird als angemessen angesehen und bildet eine städtebauliche Anbindung bzw. Übergang an eine potentielle Entwicklung der westlich liegenden Wohnbaufläche, die im FNP 2020 als W6-Fläche gekennzeichnet ist.

### **4.1.4. Rechtsdefinierte Schutzkriterien**

Eine Beeinträchtigung der Schutzziele von FFH-Gebieten ist aufgrund der großen Entfernung des Plangebietes zu den FFH-Gebieten der Stadt Norderstedt nicht zu erwarten. So beträgt die Entfernung zu dem nächst gelegenen FFH-Gebiet DE 2226-306 "Glasmoor" mehr als 3 km Luftlinie.

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

Das Plangebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet „Henstedt-Rhen“.

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

Der Bauleitplan begründet ein UVP-pflichtiges Vorhaben nach der UVP-Änderungsrichtlinie (UVP-Richtlinie 2011/92/EU vom 13.12.2011 (Abl. EU 2012 L 26/1) zul. geändert durch Richtlinie 2014/52/EU vom 16.04.2014 (Abl. EU 2104, L 124/1)).

Es wurden folgende Untersuchungen durch externe Gutachter durchgeführt:

- Grünordnerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplanverfahren B 326 „westlich Kringelkrugweg“, Norderstedt vom 15.09.2020, TGP Landschaftsarchitekten Lübeck
- Faunistische Potenzialabschätzung und Artenschutzuntersuchung für den Bereich Rahmenplan „Harkshörner Weg“ und den Bebauungsplan B-Plan Nr. 326 „Westlicher Kringelkrugweg“ in Norderstedt, vom 18.12.2019, Dipl.-Biol. Karsten Lutz, Hamburg (Als Anhang im GOP)
- Gutachten zur Beurteilung des Baum- und Flächenbestandes

im Zuge einer geplanten Baumaßnahme der Harkshörner Flächen in Norderstedt, vom 23.11.2018, Büro für Baumbegutachtung & -bewertung

Die Erstellung eines Energiekonzepts ist im Bauleitplanverfahren nicht erforderlich, da es aktuell kein Baukonzept für das Plangebiet gibt. Der Baukonzept schließt durch seine Festsetzungen keine speziellen Arten der Energiegewinnung (z.B. Geothermie) aus, sondern begünstigt z.B. Solaranlagen welche die max. Frithöhe um bis zu 0,5 m überschreiten dürfen.

Die Durchführung einer Verschattungsanalyse kann ohne ein konkretes Baukonzept derzeit nicht erfolgen.

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

#### **4.2. Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

##### Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Plangebiete

Eine kumulative Wirkung des Planverfahrens mit anderen Plangebieten ist nicht zu erwarten. Auch die Überlegungen zur Entwicklung der westlich gelegenen, im FNP als Wohnbauflächen dargestellten, Flächen („Rahmenplan Harkshörn“) bieten keinen Anlass von negativen Wirkungen auszugehen.

##### Risiken durch Unfälle oder Katastrophen, eingesetzte Stoffe und Techniken, Art und Menge der erzeugten Abfälle

Da es sich bei der Planung um Nutzungen handelt, die in einem allgemeinen Wohngebiet zulässig sind und die Nutzung von Tankstellen und Gartenbaubetrieben ausgeschlossen ist, entstehen durch die Planungen für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt keine besonderen Risiken durch Unfälle oder Katastrophen. Spezielle Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung erheblicher nachteiliger Auswirkungen solcher Ereignisse sind daher nicht erforderlich.

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

##### **4.2.1. Schutzgüter**

###### **Schutzgut Mensch**

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

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

### Lärm

Die Verkehrsbelastungen der anliegenden Straßen ergibt sich wie folgt:

- Harkshörner Weg: 2.100 Kfz/24h (2018)
- Kringelkrugweg: 1.000 Kfz/24h (geschätzt)

Anhand der strategischen Lärmkartierung wird deutlich, dass das Vorhaben des Bebauungsplans 326 in einem Bereich liegt, der einer geringen Lärmbelastung ausgesetzt ist.

Durch den Straßenverkehr liegt in dem beplanten Bereich eine Lärmbelastung von  $\leq 55$  dB(A) tags und  $\leq 45$  dB(A) nachts vor. Das Planungsgebiet befindet sich in einer Tempo-30-Zone, was zu einer geringen Lärmbelastung durch den Straßenverkehr beiträgt. Auch die Lärmimmissionen des Schienenverkehrs liegen im gewünschten Bereich von  $\leq 55$  dB(A) tags und  $\leq 45$  dB(A) nachts. Aufgrund der großen Entfernung zum Hamburger Flughafen und den damit verbundenen Start- und Landebahnen belaufen sich die Lärmimmissionen durch den Flugverkehr im Bereich von  $\leq 55$  dB(A) tags und  $\leq 45$  dB(A) nachts. Für alle drei Hauptlärmquellen sind die Oberziele, die im Leitbild der Stadt Norderstedt zur Lärminderungsplanung beschlossen wurden, eingehalten. Dazu zählen eine allgemeine Lärmbelastung von weniger als 65 dB(A) zum Schutze der Gesundheit, eine maximale Lärmbelastung von 45 dB(A) nachts und 55 dB(A) im Außenbereich.

Das Planungsgebiet ist nicht direkt an den ÖPNV angeschlossen, was sich durch eine eher am Stadtrand befindliche Lage begründen lässt. Die nächst gelegenen Bushaltestellen sind fußläufig in ca. 11 Minuten zu erreichen, die Bahnstationen in ca. 17 Minuten.

Auf dem Harkshörner Weg sind Gehwege unbefestigt, teilweise sehr schmal oder nicht vorhanden. Um die Lärmemissionen durch den motorisierten Verkehr gering zu halten, sind die Fuß- und Radwege attraktiv zu gestalten und dementsprechend auszubauen.

### Erholung

Im Landschaftsplan 2020 der Stadt Norderstedt ist das Plangebiet ein kleiner Teil des Landschaftserlebnisraums Offenland „Harksheider Feldmark“, zu dem auch noch die westlich des Plangebiets gelegenen Harkshörner Flächen zählen. Die Flächen werden ackerbaulich genutzt und die Fläche ist lediglich durch die randlich verlaufenden Straßen einsehbar. Ein Trampelpfad verbindet den Kringelkrugweg mit weiteren unbebauten Flächen nördlich des Industriegleises. Aufgrund verschiedener Beeinträchtigungen, die das Landschaftsbild beeinflussen (z.B. 380 kV-Leitung Harksheide – Hamburg) in unmittelbarer Nähe und die ackerbauliche Nutzung weist die Harksheider Feldmark nur eine sehr eingeschränkte Eignung für die landschaftsbezogene Nah- und Feiabenderholung auf.

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

#### Lärm

Falls die Planung nicht durchgeführt werden sollte, würde die vorhandene Ackerfläche vermutlich bestehen bleiben. Es würde von diesem Standort folglich keine Lärmbelastung durch die geplante Wohnnutzung oder Anwohnerverkehr entstehen.

#### Erholung

Sollte die vorgesehene Planung nicht umgesetzt werden, ist anzunehmen, dass die ackerbauliche Nutzung und die vorhandenen Gehölzbestände erhalten bleiben. Westlich des Plangebiets ist gemäß gültigem

Flächennutzungs- und Landschaftsplan eine Umwandlung der Ackerflächen zu öffentlichen Grünflächen und Wohngebieten dargestellt. Die dort vorgesehenen öffentlichen Grünflächen werten die Erholungseignung der Harkshörner Flächen auf.

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

#### Lärm

Um die Verkehrsmittel des Umweltverbundes zu stärken, ist der Ausbau des Rad- und Fußwegenetzes Bestandteil dieser Planung. Da das Planungsgebiet sich eher am Stadtrand befindet und nicht direkt an den ÖPNV angebunden ist, beträgt der geplant Stellplatzschlüssel mehr als 1,0. Um die Lärmbelastung durch ruhende Pkw oberirdisch gering zu halten, sind umfangreiche Baurechte für Tiefgaragen vorgesehen. Diese sollen die Mehrheit der Stellplätze zur Verfügung stellen, ein kleiner restlicher Teil ist für den öffentlichen Straßenraum vorgesehen. Dennoch ist zu beachten, dass es durch die Neubauten zu einer Zunahme der Kfz-Verkehrsmenge kommen wird, die insbesondere auf die zuvor genannten Straßen Auswirkungen haben wird. Je nach Anzahl der Wohneinheiten würde es schätzungsweise zu 300 Kfz-Bewegungen pro Tag kommen, wovon ca. 70 % auf den Harkshörner Weg und 30 % auf den Mühlenweg geleitet würden. Trotz dieser günstigen Umverteilung des Verkehrs wird es zu Lärmemissionen durch die Wohnnutzung und den dadurch entstehenden Anwohnerverkehr kommen. Betroffen davon wären vor allem die Bebauungen östlich und südlich des Plangebietes. Neben den Stellplätzen für den motorisierten Verkehr sind ausreichend Abstellmöglichkeiten für Fahrräder zu beachten.

#### Erholung

Das zukünftige Wohngebiet fügt sich in das bestehende Orts- und Landschaftsbild ein. Die vorgesehenen Gebäude nehmen die Kubaturen und Höhenentwicklung der umliegenden Bebauung auf. Die vorhandenen Großbäume werden erhalten. Die im Westen des Bebauungsplans geplante öffentliche Grünverbindung wird einen Übergang des Wohngebiets zu den weiteren Flächen für die Wohnbaulandentwicklung schaffen. Dazu entstehen neue Rad- und Fußwege in einer West-Ost-Verbindung, die die östlich des Plangebiets gelegenen Wohngebiete mit den Grünflächen westlich des Plangebiets verbinden. Außerdem wird sich die Anbindung zu den Haltepunkten des ÖPNV verbessern und die Anbindung des Quartiers über die Industriegleisanlage hinweg. Durch die Planung ist demnach mit einer leichten Verbesserung der Nah- und Feierabenderholungseignung zu rechnen.

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

#### Lärm

Während der Bauphase: Nächtliche Arbeiten sollten aufgrund der nächtlichen Lärmbelastung vermieden werden.

Während der Betriebsphase: Besondere Schallschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

#### Erholung

Während der Bauphase sollte auf nächtliche Arbeiten (im besonderen Verladearbeiten) verzichtet werden.

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

Lärm

Aufgrund der relativ geringen Zunahme des Verkehrsaufkommens ist nicht von einer bedeutsamen Erhöhung der Lärmbelastung auszugehen. Demnach sind auch ohne besondere Schallschutzmaßnahmen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt.

Erholung

Die Auswirkungen des Plangebiets sind leicht positiv für die Erholungseignung einzuschätzen.

**Schutzgut Tiere**

**Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

Aufgrund der im Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist nicht mit einem relevanten Vorkommen von gefährdeten oder geschützten Arten auszugehen. Im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Betrachtung zur Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Potenzialanalyse zu Brutvogel- und Fledermausvorkommen erstellt (Lutz 18.12.2019). Betrachtet wurde hierbei nicht nur das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 326, sondern auch die westlich angrenzenden Harkshörner Flächen.

**Fledermäuse:**

Die Kronenbereiche der Bäume entlang des Harkshörner Weg und des Kringelkrugweg bieten aufgrund ihres Strukturreichtums Potenzialgebiete für Quartiere von Fledermäusen. Winterquartiere sind dort jedoch nicht zu erwarten. Die Baumreihe entlang des Harkshörner Weges ist als potenzielles Jagdgebiet mittlerer Bedeutung einzustufen. Die Ackerflächen weisen nur eine geringe bzw. keine potenzielle Bedeutung für Fledermäuse auf. Potenziell können alle in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermaus-Arten im Plangebiet vorkommen. Alle potenziell vorkommenden Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und damit nach § 7 BNatSchG streng geschützt.

**Brutvögel:**

Für Brutvögel sind die Gehölzbestände entlang des Kringelkrugweg und des Harkshörner Weg sowie die offenen Ackerflächen bedeutsam. Für die Gehölzbestände besteht für 11 Arten ein Potenzial als Brutrevier und für weitere 11 Arten ein Potenzial als Nahrungsgebiet. Für die Ackerflächen besteht für keine Art ein Potenzial als Brutrevier, für 7 Arten besteht ein Potenzial als Nahrungsgebiet. Alle potenziell vorkommenden Arten sind nach § 7 BNatSchG besonders geschützt. Nach Roter Liste Schleswig-Holstein (Knief et al. 2010) oder Deutschlands (NABU 2003) befindet sich 3 Arten auf der Vorwarnliste: Feldsperling (*Passer montanus*), Grünspecht (*Picus viridis*) und Haussperling (*Passer domesticus*).

Der Brutvogelbestand weist nur eine allgemeine Bedeutung auf, es finden sich keine relevanten besonders geschützten Arten.

**Prognose ohne Durchführung der Planung**

Ohne Durchführung der Planung sind keine Veränderungen für das Schutzgut Tiere zu erwarten.

**Prognose mit Durchführung der Planung**

**Fledermäuse:**

Durch die Planung gehen keine potenziellen Quartierbäume verloren,

auch die Gehölze und Großbäume als Nahrungsflächen bleiben erhalten. Durch die im Plangebiet festgesetzte Durchgrünung ist langfristig von einer leichten Verbesserung der Nahrungsbedingungen auszugehen.

Brutvögel:

Durch den lediglich geringen Verlust von Gehölzen ist nur ein kleiner Teil des Lebensraumes der potenziellen Brutvogelarten abgängig. Durch die Durchgrünung im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 326 als Anschlussfläche an die geplanten öffentlichen Grünflächen im Westen ergibt sich auf langfristige Sicht eine Verbesserung der Habitate. Insbesondere für Feld- und Haussperling als Arten der Vorwarnliste ist durch das Vorhaben von einer Verbesserung des Lebensraums und einer möglichen Bestandserhöhung auszugehen. Die Ackerflächen sind nur von untergeordneter Bedeutung, ihr Verlust hat somit nur sehr geringe bis keine negativen Auswirkungen.

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere sollten folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- Einhalten der gesetzlich geregelten Fäll- und Rodungszeiten zum Schutz der Brutvögel.
- Erhalt und qualitative Aufwertung des Eichenhains durch Anpflanzen weiterer Bäume im Osten des Plangebiets.
- Anpflanzen heimischer Laubhecken auf der öffentlichen Grünfläche im Westen des Plangebiets.

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

Die Vorhabensauswirkungen sind für Fledermäuse und Brutvögel positiv einzustufen. Unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ein, so dass auch keine artenschutzrechtlichen Ausnahmen erforderlich sind.

## **Schutzgut Pflanzen**

### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

Das Plangebiet besitzt derzeit einen sehr hohen Anteil von Ackerflächen, denen eine geringe Bedeutung zugewiesen wird. Versiegelte Flächen befinden sich im Osten und Süden des Plangebiets in Form der Verkehrsstraßen Kringelkrugweg und Harkshörner Weg. Dazu befindet sich im östlichen Teil des Plangebiets ein lockerer Eichenhain bestehend aus 34 Einzelbäumen (*Quercus robur*) und Feldgehölzen. Dem Gehölzbestand mit Einzelbäumen wird eine mittlere Bedeutung zugeordnet. Im nördlichen Teil des Kringelkrugwegs sowie am Harkshörner Weg befinden sich am Straßenrand ruderales Gras- und Staudenfluren von geringer Bedeutung.

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

Ein Großteil der Einzelbäume ist über die Baumschutzsatzung der Stadt Norderstedt (Stadt Norderstedt, 2016) geschützt. Die Ackerflächen, Gehölzbestände und Ruderalfluren sind nicht geschützt oder gesetzlich festgesetzt. Nutzungsänderungen sind nicht zu erwarten. Dementsprechend ist nicht mit einer wesentlichen Veränderung für das Schutzgut Pflanzen zu rechnen.

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

Durch die Festsetzungen im Rahmen des Bebauungsplanes werden die östlichen Gehölzflächen zu einem Großteil und alle Einzelbäume gesichert. Einer anderen Nutzung werden Gehölz- und Ruderalflächen in einem Umfang von 1.332 m<sup>2</sup> zugeführt, dazu werden die Ackerflächen zu einem übergroßen Teil versiegelt. Durch Festsetzungen im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 326 entstehen im Westen und Norden allerdings neue öffentliche Grünflächen auf jetzigen Ackerflächen.

Der Verlust von Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz (der Ackerflächen) wird über die Kompensationsermittlung der Bodenversiegelung abgedeckt. Auszugleichen sind die Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz. Biotoptypen besonderer Bedeutung im Plangebiet sind Sonstige Feldgehölze (HGy) und Ruderale Staudenfluren frischer Standorte (RHm). Für diese Flächen ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 1.332 m<sup>2</sup>.

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen sollten folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- Erhalt des kleinen Eichenhains und Sicherung des erhaltenswerten Baumbestandes.
- Neupflanzungen von Laubbäumen entlang der Erschließungsstraßen und von einem Baum je 400 m<sup>2</sup> Grundfläche.

Zu erhaltende Gehölze sind insbesondere während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen entsprechend der einschlägigen Verordnungen und Vorschriften zu sichern (DIN 18920, RAS-LP-4).

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Pflanzen wird gemeinsam mit dem Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden (1.332 m<sup>2</sup> zzgl. 4.215 m<sup>2</sup> = 5.547 m<sup>2</sup>) über die Inanspruchnahme von 5.547 Ökopunkten des Ökokontos EGNO Friedrichsgabe (Gemarkung Friedrichsgabe, Flur 8, Flurstücke 91/39, 88/39, 94/39, 39/44, 100/39) ausgeglichen.

Der Verlust von einem Einzelbaum kann über eine Neuanpflanzung von Einzelbäumen entlang des Eichenhains ausgeglichen werden.

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

Die Beeinträchtigungen durch den Verlust von Gehölz- und Ruderalflächen werden als nicht erheblich eingestuft, Teile des Verlusts von Ackerflächen werden durch die Umnutzung zu Grünflächen im Hinblick auf den Naturhaushalt sogar aufgewertet.

### **Auswirkungen auf die biologische Vielfalt**

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

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

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

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

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

### **Schutzgut Boden**

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

##### Bodenfunktion

Im Plangebiet kommen nach Bodenkarte (S-H 2326, Maßstab 1:25.000) vorherrschend Braunerde-Podsole vor. Podsole weisen eine mäßige Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion auf und stellen regional keine seltenen Böden dar. Aufgrund der bisher im Planungsgebiet stattgefundenen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist von einer Vorbelastung (Stoffeinträge, Überdüngung) auszugehen. Podsole stellen im regionalen Kontext keine seltenen Böden dar. Die Böden sind als Böden allgemeiner Bedeutung im Naturhaushalt einzustufen.

##### Flächenverbrauch

Für die Planung wird eine bereits über die vorbereitende Bauleitplanung dargestellte Wohnbaufläche beansprucht. Diese wurde als Ackerflächen landwirtschaftlich genutzt.

##### Altlasten

Im Plangebiet und seiner unmittelbaren Nachbarschaft liegen hier keine Hinweise auf Altlasten oder altlastverdächtige Flächen vor.

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

##### Bodenfunktion

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine wesentlichen Veränderungen der Bodenfunktion zu erwarten.

##### Flächenverbrauch

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine wesentlichen Veränderungen des Flächenverbrauches zu erwarten.

##### Altlasten

Ohne Durchführung der Planung sind keine erheblichen Veränderungen des Ist-Zustandes zu erwarten.

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

##### Bodenfunktion und Flächenverbrauch

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 326 ermöglichen eine Versiegelung von 8.426 m<sup>2</sup>. Die Böden besitzen eine allgemeine Bedeutung und die Ackerflächen, die den Großteil der zukünftig versiegelten Flächen ausmachen, sind als vorbelastet einzustufen.

Im Plangebiet besteht kein Potenzial zur Entsiegelung. Aus den Kompensationsbedarfen für das Schutzgut Boden (4.215 m<sup>2</sup>) und den Bio-

topverlust (1.332 m<sup>2</sup>) ergibt sich daher ein Gesamtkompensationsbedarf von 5.547 m<sup>2</sup>.

### Altlasten

Mit Durchführung der Planung sind keine erheblichen Veränderungen des Ist-Zustandes zu erwarten.

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

#### Bodenfunktion und Flächenverbrauch

Zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sollten folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- Begrenzung der Versiegelung durch flächensparende Erschließung und Begrenzung der maximal möglichen Grundflächenzahl (GRZ) der Wohnbauflächen auf 0,4 einschließlich der möglichen Überschreitung von Nebenanlagen von 50 % der GRZ. Schutz des Mutterbodens nach § 202 BauGB.

Der Kompensationsbedarf wird über die Inanspruchnahme von 5.547 Ökopunkten des Ökokontos EGNO Friedrichsgabe, (Gemarkung Friedrichsgabe, Flur 8, Flurstücke 91/39, 88/39, 94/39, 39/44, 100/39) erfüllt.

### Altlasten

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

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

#### Bodenfunktion und Flächenverbrauch

Der entstehende Kompensationsbedarf wird über externe Ausgleichsflächen abgedeckt. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

### Altlasten

Es liegen keine Altlasten im Plangebiet vor.

## **Schutzgut Wasser**

### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

#### Grundwasser

Aufgrund von Grundwasserstandmessungen im Stadtgebiet Norderstedt in den Jahren 2016 und 2017 wurden für das Plangebiet eine großräumige Grundwasserfließrichtung in Richtung West-Südwest und Grundwasserstände bei 2,5 m bis zu 3 m unter Geländeoberkante abgeleitet. Laut Stichtagsmessung von 1999 scheinen aber auch Grundwasserstände von unter 2,0 m möglich. Die kleinräumige Grundwasserfließrichtung und der tatsächliche Grundwasserstand im Plangebiet wurden nicht ermittelt.

Informationen über die chemische Zusammensetzung des Grundwassers im Plangebiet liegen nicht vor.

#### Oberflächengewässer

Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer.

Vorfluter für das Gebiet ist der Mühlenbach, zum Gewässerpflegeverband Alster-Rönne gehörig. Ein direkter oberflächlicher Abfluss erfolgt nicht.

**Prognose ohne Durchführung der Planung**

Grundwasser

Ohne Durchführung der Planung ist für das Schutzgut Wasser im Gebiet in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen zu erwarten.

Oberflächengewässer

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Änderungen zu erwarten.

**Prognose mit Durchführung der Planung**

Grundwasser

Durch zusätzliche Versiegelungen kommt es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate

Oberflächengewässer

Da keine Oberflächengewässer vorkommen, erfolgen keine direkten Auswirkungen. Die Ableitung des Niederschlagswassers der Verkehrsflächen erfolgt über Regenkanäle zum Regenrückhaltebecken Harkshörn-Nord (Oststraße).

**Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Grundwasser

Das auf den Grundstücken anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist soweit als möglich auf dem Grundstück zur Versickerung zu bringen, um einen Beitrag zur Erhaltung des natürlichen Wasserhaushaltes zu leisten.

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

Keller oder Tiefgaragen, die ins Grundwasser reichen, sind wasserdicht auszubilden. Eine dauerhafte Absenkung durch bauliche Maßnahmen z. B. Drainagen ist auszuschließen.

Oberflächengewässer

Das auf den Grundstücken anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist soweit als möglich auf dem Grundstück zur Versickerung zu bringen, um einen Beitrag zur Erhaltung des natürlichen Wasserhaushaltes zu leisten.

Das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird im Regenrückhaltebecken behandelt und der Abfluss reduziert, so dass die Beeinträchtigungen weitestgehend minimiert werden.

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

Grundwasser

Durch die zusätzliche Bebauung wird die Grundwasserneubildung verringert. Die Versickerung von Niederschlagswasser gleicht den Flächenverlust diesbezüglich aus.

Oberflächengewässer

Es sind keine Auswirkungen auf die Oberflächengewässer zu erwarten.

**Schutzgut Luft**

**Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

Luftschadstoffe

Es gibt keinen Anlass zur Annahme, dass dieser Bereich von erhöhten Luftschadstoffen betroffen sein könnte, die keine gesunden Wohn- und

Arbeitsverhältnisse zur Folge haben.

Gerüche

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

**Prognose ohne Durchführung der Planung**

Luftschadstoffe

Die Situation wird sich ohne Durchführung der Planung nicht verändern.

Gerüche

Die Situation wird sich ohne Durchführung der Planung nicht verändern.

**Prognose mit Durchführung der Planung**

Luftschadstoffe

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

Gerüche

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

**Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Luftschadstoffe

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

Gerüche

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

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

Luftschadstoffe

Die Auswirkungen sind weder als positiv, noch als negativ zu bewerten.

Gerüche

Die Auswirkungen sind weder als positiv, noch als negativ zu bewerten.

**Schutzgut Klima**

**Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

Stadtklima

Die Karte der aktuellen klimaökologischen Funktionen der Stadtklimaanalyse 2014 stellt die derzeit unbebauten Flächen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 326 als Teil eines größeren Ausgleichsraum mit mäßiger Kaltluftlieferung dar. Ausgehend von den nördlich und nordöstlich anschließenden großen Freiflächen verläuft die Hauptströmungsrichtung der Flurwinde in Richtung Süd bis Südost. Es besteht ein mittlerer Einfluss auf die bestehende Bebauung im Bereich der Siedlung „Harkshörn“, für die aktuell eine günstige bis sehr günstige bioklimatische Situation ausgewiesen wird. Den Geltungsbereichsflächen kommt daher eine mittlere bioklimatische Bedeutung und

somit auch eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderungen zu.

### Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Eine besondere Betroffenheit für Auswirkungen des Klimawandels, z.B. durch anhaltende Trocken- und Hitzephasen oder durch starke Niederschlagsereignisse, sind nicht zu erwarten. Die Lage am Siedlungsrand und in einem nur durch geringe bauliche Nutzung geprägten Gebiet sorgt für eine geringe Anfälligkeit.

### Klimaschutz

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

Das Plangebiet ist bislang unbebaut und weist Gehölzstrukturen auf, die erhalten und gestärkt werden sollen. Vom Grünland und den Bäumen geht ein geringfügiges CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzial aus.

## **Prognose ohne Durchführung der Planung**

### Stadtklima

Ohne Durchführung der Planung sind in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen der stadtklimatischen Situation zu erwarten.

### Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Das Plangebiet weist keine Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel auf.

### Klimaschutz

Ohne die Durchführung der Planung bleiben die CO<sub>2</sub>-Minderungseffekte erhalten.

## **Prognose mit Durchführung der Planung**

### Stadtklima

Die Prognosekarte für das Szenario der Ausweisungen des FNP 2020 erwartet für die neu entstehende Bebauung eine sehr günstige bioklimatische Situation, die vom positiven Einfluss der durch die lokalen Strömungssysteme von Norden herangeführten Kaltluft profitiert. Für die bestehende Bebauung der Siedlung „Harkshörn“ bleiben die bioklimatischen Verhältnisse auch nach der Realisierung der neuen Bebauung unverändert günstig bis sehr günstig.

### Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Mit einer weiteren Bebauung kann die Aufheizung und damit verbunden die Hitzebelastung im Plangebiet zunehmen und somit zu Beeinflussungen des Temperaturregimes des angrenzenden Siedlungsgebietes führen.

### Klimaschutz

Im Plangebiet soll Wohnraum geschaffen und der bisherige Siedlungs-

rand abgerundet werden. Der kleine Eichenhain soll erhalten, gesichert und fortentwickelt werden. Des Weiteren sind Baumpflanzungen vorgesehen.

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

#### Stadtklima

Die vorgesehene Baukörperstellung und die Festsetzung der Grünflächen tragen klimaökologischen Aspekten Rechnung. Sie dienen zusätzlich zum ohnehin geringen Gesamtumfang der Bebauung der Vermeidung einer Barrierewirkung zwischen den nördlich gelegenen Kaltluftentstehungsgebieten und der östlich anschließenden vorhandenen Bebauung.

#### Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Bereits die günstige Lage am Siedlungsrand, der Erhalt vorhandener Baum- und Grünstrukturen und die vorgesehene offene Bauweise mit geringer baulicher Dichte sorgen für ausreichend Frischluft und gute Versickerungs- und Abfluss- sowie Verdunstungsmöglichkeiten im Plangebiet.

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

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

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

#### Klimaschutz

Gemäß den aktuellen Erfordernissen an den Klimaschutz sind alle neuen Baugebiete in der Bilanz CO<sub>2</sub>-neutral zu halten. Dies ist nur möglich, wenn Baustoffe mit einem niedrigen Primärenergiebedarf und Treibhauspotenzial eingesetzt werden, der Wärmebedarf minimiert und mehr erneuerbarer Energien erzeugt werden, als für den Betrieb der Gebäude erforderlich ist. Dies ist möglich und auf lange Sicht auch wirtschaftlich.

Da sich die Flächen im Besitz der städtischen Entwicklungsgesellschaft mbH (EGNO) befinden, bestehen hier beste Chancen, den Erfordernissen im Sinne eines Leuchtturmprojekts nachzukommen. Inhaltliche Orientierung bietet das Energiekonzept für den Rahmenplan Grüne Heyde (ee concept GmbH Darmstadt, 2019).

Die Errichtung und die Nutzung der Wohngebäude sind mit CO<sub>2</sub>-Emissionen verbunden. Maßgeblich dafür sind die Art der verwendeten Baumaterialien - die eine sehr große Spannweite an Energieaufwand bei der Herstellung aufweisen - und der verbleibende Energiebedarf für den Gebäudebetrieb.

Die Wahl der Baustoffe bildet die erste große Einflussmöglichkeit zum Klimaschutz. Die Verwendung von Materialien ohne großen Energieaufwand, besser noch von langfristig CO<sub>2</sub>-speicherndem Holz, bietet

erhebliche Potenziale für den Klimaschutz. Die Errichtung von Kellern und Tiefgaragen geht wegen des Erfordernisses, mit Beton zu bauen, immer mit einer deutlichen Erhöhung des „Fußabdrucks“ der Grauen Energie in Relation zum Gesamtgebäude einher. Die Größe der Wohnungen und das Verhältnis von Oberfläche zu Volumen des umbauten Raums haben Einfluss auf den Energiebedarf bei Bau und Nutzung. Im Interesse des Klimaschutzes sollten beide Faktoren minimiert werden.

Mit den genannten Maßnahmen können die zusätzlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen minimiert, bestenfalls durch zusätzliche Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien sogar überkompensiert werden.

Eine Möglichkeit, Planungsalternativen für die Wahl der Baustoffe hinsichtlich ihres Primärenergiebedarfs und der Treibhausgaspotenziale zu vergleichen bietet das Excel-Tool zur „Arbeitshilfe Ressourcen und Energie“ der ee concept GmbH, Darmstadt, die in Norderstedt bereits im Wettbewerb um das Bildungshaus eingesetzt wurde.

Ein erhöhter Wärmeschutzstandard bis hin zum Nullemissionshaus ist geeignet, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis auf 0 zu senken, bzw. kann beim „Energieeffizienzhaus Plus“ sogar zu einer positiven Energiebilanz führen. Die aktuellen Förderstandards KfW Effizienzhaus 55, 40 und ggf. sogar KfW Effizienzhaus 40 Plus durch die Förderungen und die zu sparenden Energiekosten (Vollkostenbetrachtung!) gegenüber den verpflichtenden Standards meist wirtschaftlich attraktiv (siehe u. a. Ökonomische Analyse und Bewertung baulich-energetischer Standards – Energiekonzept und Empfehlung zum städtebaulichen Wettbewerb Freiburg Dietenbach; EGS-Plan Stuttgart, 4/2016 <http://www.freiburg.de/pb/,Lde/232501.html>). Effizienzstandards ab KfW 55 ermöglichen die Integration regenerativer Energiequellen in das Gebäude und schaffen somit eine langfristige Investitionssicherheit der Maßnahmen.

Alle bilanziellen Betrachtungen sollten als Vollkostenbetrachtungen und in Form von Lebenszyklusanalysen erfolgen.

Für eine solar-optimierte Anordnung und Bauweise der Baukörper ist insbesondere im Hinblick auf die verdichtete Planung eine Verschattungsanalyse im Zuge des Bauantragsverfahrens anzuraten. Als Faustregel gilt ein Abstand von 2,7 x Höhe der südlich verschattenden Elemente. Für eine solaroptimierte Bauweise ist neben der Gebäudeausrichtung auch die Dachform ein entscheidender Faktor.

Das Plangebiet befindet sich nicht in Nähe des Fernwärmenetzes der Stadtwerke. Da es sich außerhalb der Verbotszonen für die Erdwärme befindet, sollte im Zuge eines Bauantragverfahrens ein Konzept für die Energieversorgung mit Hilfe von Erdwärme, Solarthermie und ggf. Photovoltaik erstellt werden.

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

#### Stadtklima

Erhebliche negative stadtklimatische Auswirkungen des Vorhabens auf das Plangebiet selbst oder seine Umgebung sind nicht zu erwarten.

#### Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Aspekte lässt sich die Anfäll-

## Bebauungsplan Nr. 326 Norderstedt „Westlich Kringelkrugweg“

lichkeit des Planverfahrens gegenüber den Folgen des Klimawandels grundsätzlich als gering einstufen.

### Klimaschutz

Mit den genannten Maßnahmen können die durch die Nachverdichtung bedingten zusätzlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen minimiert, bestenfalls durch zusätzliche Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien sogar überkompensiert werden.

### **Wirkungsgefüge**

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

### **Schutzgut Landschaft**

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

Das Plangebiet befindet sich im Norden der Stadt Norderstedt im Stadtteil Friedrichsgabe. Westlich und nordwestlich des Plangebiets befinden sich derzeit noch Ackerflächen, ansonsten ist das Plangebiet von bereits bestehenden Wohngebieten und Straßen umgeben. Östlich des Plangebiets befindet sich ein bestehendes Wohngebiet aus freistehenden, niedriggeschossigen Häusern. Südlich des Plangebiets schließen sich ebenfalls freistehende, niedriggeschossige Häuser an. Das Plangebiet ist durch die bisherige intensive landwirtschaftliche Nutzung kaum durchgrünt. Im Osten des Plangebiets befindet sich ein lockerer Eichenhain mit Feldgehölzen, dazu werden der Harkshörner Weg im Süden und teilweise der Kringelkrugweg im Osten von Einzelbäumen gesäumt. Im Nordosten und Süden des Plangebiets befinden sich am Straßenrand kleinere Bereiche von Ruderalfluren. Der Eichenhain mit Gehölzen besitzt aufgrund seiner strukturgebenden Wirkung eine hohe Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild. Er prägt den Planungsraum.

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

Das Plangebiet befindet sich derzeit in landwirtschaftlicher Intensivnutzung und dient als Acker, der strukturgebende Eichenhain unterliegt keinem weiteren Nutzungsdruck. Daher ist ohne Durchführung der Planung nicht mit einer wesentlichen Änderung für das Schutzgut Landschaft zu rechnen.

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

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 326 eröffnen Möglichkeiten der Bebauung des östlichen Teils der Ackerflächen, die jedoch keine große Bedeutung für das Ortsbild besitzen. Der für das Landschaftsbild bedeutsame Eichenhain wird über Festsetzungen erhalten. Das geplante Wohngebiet steht in einer Achse mit den Bebauungen nördlich und südlich des Plangebiets.

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

Erhalt des für das Landschaftsbild bedeutsamen Eichenhains im Osten des Plangebiets.

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

Die geplante Bebauung liegt in einer Achse zu umgebenden Bebauungen. Dadurch ergibt sich ein einheitliches Ortsbild. Der für das Land-

schaftsbild bedeutende Eichenhain wird erhalten. Durch die Entstehung eines einheitlichen Ortsbildes ist daher von positiven Auswirkungen für das Orts- und Landschaftsbild auszugehen. Dieser Eindruck wird noch leicht verstärkt durch die westlich anschließende Planung der Harkshörner Flächen, die ebenfalls zu einem einheitlichen Ortsbild beitragen und durch die zusammenhängende Planung mit dem Bebauungsplan Nr. 326 einen Synergie-Effekt erzielt.

**Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

**Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

Besondere Kulturgüter sowie sonstige Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden und somit von der Planung nicht betroffen.

**4.2.2. Wechselwirkungen**

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

**4.2.3. Methodik der Umweltprüfung/Kenntnislücken**

Für den Bebauungsplan wurden ein grünordnerischer Fachbeitrag und eine Faunistische Potenzialeinschätzung mit Artenschutzuntersuchung durch externe Büros erstellt. Zur fachgerechten Berücksichtigung des Baumschutzes wurde ein Gutachten zur Beurteilung des Baumbestandes durch Gutachterbüro verfasst.

Methodik

Die Bewertung der Bedeutung bzw. Empfindlichkeit der Schutzgutfunktionen und der vorhandenen Vorbelastungen erfolgt schutzgutbezogen. Die Bewertungsmaßstäbe werden aus einem gutachterlich definierten Zielsystem abgeleitet, das fachgesetzliche Vorgaben, raumbezogene Umweltqualitätsziele und fachspezifische Umweltvorsorgestandards berücksichtigt. Das Zielsystem ist am Vorsorgeprinzip orientiert. Die Beurteilung der Projektauswirkungen umfasst das Ausmaß der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen bzw. die Risiken für die Schutzgüter und erfolgt unter Berücksichtigung von Vorbelastungen und Maßnahmen, mit denen wesentliche umwelterhebliche Auswirkungen vermieden und vermindert werden sollen.

Kenntnislücken

Auf Ebene des Bebauungsplanes ist eine Abschätzung der Vorhabensauswirkungen nur anhand der baurechtlichen Festsetzungen und gesetzlicher Vorgaben und Grenzwerte sowie unter Bezugnahme auf die vorgesehenen Regelungen im Durchführungsvertrag möglich. Insbesondere aufgrund der ergänzenden Gutachten zu Verkehr, Lärm und Artenschutz kann angesichts des geplanten Vorhabens davon ausgegangen werden, dass mit den Gutachten und dem Umweltbericht die entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen so umfassend vorliegen, dass in dieser Hinsicht eine mängelfreie Umweltprüfung gewährleistet ist.

**4.2.4. Monitoring**

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

### Ausgleichsfläche Stadt

Die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen wird in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren durch den Fachbereich Natur und Landschaft kontrolliert. Die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen wird durch den Fachbereich Natur und Landschaft überprüft und dauerhaft überwacht. Die erforderlichen Pflegemaßnahmen werden durch den Fachbereich Natur und Landschaft betreut. Dabei wird auch die dauerhafte Wirksamkeit der Kompensationsmaßnahmen geprüft. Sollten Defizite in der Wirkung der Kompensationsmaßnahmen festgestellt werden, so werden die fachlich erforderlichen Maßnahmen vom Fachbereich Natur und Landschaft veranlasst.

### Ökokonto

Das Ökokonto EGNO Friedrichsgabe befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Norderstedt in der Gemarkung Friedrichsgabe. Ziel des Ökokontos ist die Entwicklung natürlich, feucht-frischer Grünländer mit Nasswiesen und Kleingewässern. Die EGNO bleibt Eigentümerin der Flächen und sämtliche Maßnahmen zur fachlichen Entwicklung und zum Monitoring sowie zur dauerhaften Verwaltung werden im Zusammenarbeit mit der Ausgleichsagentur SH übernommen.

### **Referenzliste der herangezogenen Quellen**

- Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt (FNP 2020), Neufassung vom 28. Februar 2019
- Landschaftsplan 2020 der Stadt Norderstedt vom 21. Dezember 2007, incl. Umweltbericht vom 17. Dezember 2007
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 18. August 2016
- Grünordnerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplanverfahren B 326 „westlich Kringelkrugweg“, Norderstedt vom 15.09.2020, TGP Landschaftsarchitekten Lübeck
- Faunistische Potenzialabschätzung und Artenschutzuntersuchung für den Bereich Rahmenplan „Harkshörner Weg“ und den Bebauungsplan B-Plan Nr. 326 „Westlicher Kringelkrugweg“ in Norderstedt, vom 18.12.2019, Dipl.-Biol. Karsten Lutz, Hamburg
- Gutachten zur Beurteilung des Baum- und Flächenbestandes im Zuge einer geplanten Baumaßnahme der Harkshörner Flächen in Norderstedt, vom 23.11.2018, Büro für Baumbegutachtung & -bewertung

### **4.3. Zusammenfassung**

Das Ziel des Bebauungsplanes ist der Lückenschluss der bereits westlich am Feldweg bzw. Kringelkrugweg angrenzenden Bebauung nördlich und südlich des Plangebietes über Allgemeine Wohngebiete. In diesen sollen Einzelhäuser (Stadt villen) mit ca. vier bis sechs Wohneinheiten den Rand der Siedlung Harkshörn angemessen definieren.

Diese verhältnismäßig kleinen Mehrfamilienhäuser sollen eine angemessene Erweiterung bzw. Fortentwicklung der Siedlung Harkshörn bilden und eine städtebauliche Anbindung bzw. Übergang an eine po-

tentielle Entwicklung der westlich liegenden Wohnbaufläche, die im FNP2020 als W6 gekennzeichnet ist, schaffen. Dabei soll der vorhandene kleine Eichenhain mit den erhaltenswerten Bäumen erhalten, gesichert und fortentwickelt werden und eine Eingrünung zur Landschaft geschaffen werden.

Ziel ist es den Ruhenden Verkehr möglichst in privaten Tiefgaragen unterzubringen, sodass dieser aus dem öffentlichen Raum ferngehalten wird.

Die öffentlichen Parkplätze für das Gebiet können innerhalb der neu geplanten öffentlichen Verkehrsfläche mit Wendeschleife und Pflanzinsel in ausreichender Anzahl untergebracht werden.

### Schutzgut Mensch / Lärm:

Die Auswirkungen des Plangebiets sind leicht positiv für die Erholungseignung einzuschätzen und eine Entstehung eines Lärmschwerpunktes ist nicht zu erwarten.

Insgesamt sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

### Schutzgut Mensch / Erholung:

Die Auswirkungen des Plangebiets auf die Erholung der Allgemeinheit lassen eine leicht positive Eignung annehmen.

### Schutzgut Tiere:

Ein Ausgleich der Beeinträchtigungen kann durch Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes erreicht werden. Unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein und somit keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere. Die Vorhabensauswirkungen sind für Fledermäuse und Brutvögel positiv einzustufen.

### Schutzgut Pflanzen:

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind von den Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten. Teile des Verlusts von Ackerflächen werden durch die Umnutzung zu Grünflächen im Hinblick auf den Naturhaushalt sogar aufgewertet.

### Schutzgut Boden / Bodenfunktion:

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Mit den festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen, sind die Eingriffe in quantitativer und qualitativer Hinsicht im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ausgeglichen.

### Schutzgut Boden / Altlasten:

Es liegen keine Altlasten im Plangebiet vor somit sind keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

### Schutzgut Wasser / Grundwasser:

Durch die zusätzliche Bebauung wird die Grundwasserneubildung verringert. Die Versickerung von Niederschlagswasser gleicht den Flächenverlust diesbezüglich aus. Erhebliche negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Wasser / Oberflächengewässer:

Es sind keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer zu erwarten.

Schutzgut Luft:

Die Auswirkungen sind weder als positiv, noch als negativ zu bewerten.

Schutzgut Klima / Stadtklima:

Erhebliche negative stadtklimatische Auswirkungen des Vorhabens auf das Plangebiet selbst oder seine Umgebung sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima / Klimaschutz:

Erhebliche negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Plangebiet selbst oder seine Umgebung sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft:

Die geplante Bebauung liegt in einer Achse zu umgebenden Bebauungen. Dadurch ergibt sich ein einheitliches Ortsbild. Der für das Landschaftsbild bedeutende Eichenhain wird erhalten. Durch die Entstehung eines einheitlichen Ortsbildes ist daher von positiven Auswirkungen für das Orts- und Landschaftsbild auszugehen. Dieser Eindruck wird noch leicht verstärkt durch die westlich anschließende Planung der Harkshörner Flächen, die ebenfalls zu einem einheitlichen Ortsbild beitragen und durch die zusammenhängende Planung mit dem Bebauungsplan Nr. 326 einen Synergie-Effekt erzielt. Demnach sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter:

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

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

Erhebliche negative Auswirkungen aus der Umsetzung des Bebauungsplanes werden nicht erwartet. Es ist hingegen von leicht positiven Auswirkungen im Hinblick auf die Erholung, Tiere, Pflanzen und die Landschaft auszugehen.

## **5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen**

Mit Realisierung der Planung sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten. Dem „Lückenschluss“ der Siedlung Harkshörn zur Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum stehen keine Umweltbelange entgegen. Es sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet.

Mit den getroffenen textlichen und zeichnerischen Festsetzungen im Bebauungsplan werden Beeinträchtigung der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft minimiert.

## **Bebauungsplan Nr. 326 Norderstedt „Westlich Kringelkrugweg“**

Bei der Entwicklung dieser Fläche handelt es sich um einen städtebaulich sinnvollen „Lückenschluss“ im nordwestlichen Teil der Siedlung Harkshörn. Die Maßnahme stellt eine sinnvolle Nachverdichtung im innerstädtischen Bereich dar, die dazu beiträgt, zum einen notwendigen Wohnraum zur Verfügung zu stellen und zum anderen diesen Abschnitt des Kringelkrugweg baulich-räumlich zu fassen und funktional zu ergänzen.

Der vorhandene kleine Eichenhain mit den erhaltenswerten Bäumen wird durch entsprechende Festsetzungen und Maßnahmen geschützt und langfristig gesichert. Die zusätzlichen neuen Baumfestsetzungen im Bereich der neuen Stichstraße ergänzen darüber hinaus die Begrünung des Quartiers.

Eingriffe in das Schutzgut Boden wurden ermittelt und bilanziert, sodass der Kompensationsbedarf von 5547 m<sup>2</sup>, durch die Inanspruchnahme des Ökokontos EGNO Friedrichsgabe, auf dem Gebiet der Stadt Norderstedt (in der Gemarkung Friedrichsgabe, Flur 8, Flurstücke 91/39, 88/39, 94/39, 39/44, 100/39) extern ausgeglichen wird.

### **6. Städtebauliche Daten**

Flächenbilanz	Größe des Plangebietes	ca. 1,80 ha
	Netto-Bauflächen	ca. 1,03 ha
	Öffentliche Grünfläche	ca. 0,33 ha
	Straßenverkehrsfläche	ca. 0,44 ha
	Neue Wohneinheiten in Einzelhäusern	ca. 40-60

### **7. Kosten und Finanzierung**

Erschließung	Verkehrsanlagen, Schmutzwasser, Regenwasser, Straßenbäume, öffentliche Beleuchtung und Baunebenkosten	ca. 450.000 €
Grün	Grünflächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	ca. 15.000 €

### **8. Realisierung der Maßnahme**

Bodenordnung Sozialplan	Es ist mit keinen nachteiligen Auswirkungen auf die persönlichen Lebensumstände der im Gebiet lebenden und arbeitenden Bevölkerung zu rechnen. Demnach ist die Erarbeitung eines Sozialplanes gemäß § 180 BauGB nicht erforderlich.
----------------------------	---

**9. Beschlussfassung**

Die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 326 Norderstedt "Westlich Kringelkrugweg" wurde mit Beschluss der Stadtvertretung der Stadt Norderstedt vom 08.12.2020 gebilligt.

Norderstedt, den 07.06.2021

STADT NORDERSTEDT

Die Oberbürgermeisterin

DS

gez. E. C. Roeder

Roeder

**10. Anhang 1: Pflanzliste**

Für festgesetzte Anpflanzungen sowie Ersatzpflanzungen sind folgende Mindestqualitäten und folgende Gehölzarten zu verwenden (weitere Informationen sind dem Grünordnerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplanverfahren B 326 „westlich Kringelkrugweg“, Norderstedt vom 15.09.2020 zu entnehmen):

## Bebauungsplan Nr. 326 Norderstedt „Westlich Kringelkrugweg“

Baumart		Pflanzqualität
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	mind. H, 3xv, 16/18
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	mind. H, 3xv, 16/18
<i>Fraxinus excelsior</i> ‚Altena‘, ‚Atlas‘, ‚Diversifolia‘ und ‚Geessink‘	Gemeine Esche	mind. H, 3xv, 16/18
Obstbäume in Sorten		mind. H, 3xv, 10/12
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	mind. H, 3xv, 16/18
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	mind. H, 3xv, 18/20
<i>Tilia cordata</i> ‚Greenspire‘	Winterlinde	mind. H, 3xv, 16/18
Heckenpflanzung		Typ
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	Schnitthecke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	Schnitthecke
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	Schnitthecke
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	Schnitthecke
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	Schnitthecke
<i>Cornus sanguinaria</i>	Roter Hartriegel	freiwachsende Hecke
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	freiwachsende Hecke
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehndorn	freiwachsende Hecke
<i>Rosa canina</i>	Echte Hundsrose	freiwachsende Hecke
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	freiwachsende Hecke
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	freiwachsende Hecke
Schling- und Kletterpflanze		Typ
<i>Hedera helix</i>	Efeu	Selbstklimmer
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> ‚Engelmanii‘ und ‚Veitchii‘	Wilder Wein	Selbstklimmer
<i>Hydrangea petiolaris</i>	Kletter-Hortensie	Selbstklimmer
<i>Polygonum aubertii</i>	Knöterich	Rankpflanze mit Rankhilfe
<i>Lonicera henryi</i>	Immergrünes Geißblatt	Rankpflanze mit Rankhilfe
<i>Clematis vitalba</i>	Waldrebe	Rankpflanze mit Rankhilfe