



Stadt Norderstedt Rahmenplan Harkshörner Weg

Erläuterungsbericht zum Rahmenplan

Dezember 2024

Anlage 4: zur Vorlage Nr. B 24/0555 des StuV am 16.01.2025

Hier: Erläuterungsbericht Rahmenplan Harkshörner Weg

Auftraggeber*in:

Stadt Norderstedt
Amt für Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr
Rathausallee 50
22846 Norderstedt

www.norderstedt.de

Ansprechpartnerin:
Isabel Stein
Fachbereich Planung

EGNO
Entwicklungsgesellschaft Norderstedt mbH
Rathausallee 64-66
22846 Norderstedt

www.egno.de

Ansprechpartnerin:
Nadine Nolde
Projektentwicklung

Verfasser*in:

WRS Architekten & Stadtplaner
Markusstraße 7
20355 Hamburg

www.wirsind.net

In Zusammenarbeit mit:

Trüper Gondesen und Partner mbB
TGP Landschaftsarchitekten BDLA
An der Untertrave 17
23552 Lübeck

www.tgp-la.de

Waack + Dähn
Ingenieurbüro GmbH
Ulzburger Straße 476
22844 Norderstedt

www.waack-daehn.de

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Einleitung	5
1.1	Anlass und Ziele der Rahmenplanung	5
1.2	Was ist ein Rahmenplan?	6
1.3	Landesverordnung über die Bestimmung der Gebiete mit angespanntem Wohnungsmarkt	6
1.4	Vorgehensweise	6
2	Grundlagen und Ausgangssituation	8
2.1	Lage und Größe des Plangebietes	8
2.2	Planungsrechtliche Rahmenbedingungen.....	9
2.3	Wohnungsmarktkonzept	11
3	Standortanalyse	12
3.1	Bebauung und Nutzung	12
3.2	Verkehrliche Anbindung und Mobilität.....	12
3.3	Grün- und Freiraumstruktur	17
4	Beteiligung der Öffentlichkeit.....	18
4.1	Auftaktveranstaltung	18
4.2	Workshop	24
5	Städtebaulicher Rahmenplan	30
5.1	Planungsziele	30
5.2	Städtebau	32
5.3	Freiraumkonzept.....	35
5.4	Äußere Verkehrserschließung	42
5.5	Innere Verkehrserschließung.....	43
5.6	Verkehrsaufkommen	46
5.7	Abfallentsorgung.....	46
5.8	Entwässerungskonzept.....	48
5.9	Energiekonzept.....	50
5.10	Immissionsschutz	51
5.11	Eigentum und Umsetzung der Planung	52
6	Weitere Verfahrensschritte	52
7	Umweltbericht	53
7.1	Beschreibung der Planung	53
7.2	Bibliographie des Raums.....	56
7.3	Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad	59
7.4	Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	60
7.5	Referenzliste der herangezogenen Quellen.....	80
7.6	Zusammenfassung.....	82
7.7	Abwägung der negativen Umweltauswirkungen.....	84
8	Fazit.....	86

9	Abbildungsverzeichnis.....	87
10	Quellenangaben.....	88

1 Einleitung

1.1 Anlass und Ziele der Rahmenplanung

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

Darüber hinaus seien es die Klimakrise, die demographische Entwicklung oder wirtschaftsstrukturelle Veränderungen, der Umgang mit den natürlichen Ressourcen oder der Schutz von Landschaft und Umwelt, die Digitalisierung oder andere übergeordnete Themen wie die Mobilitätswende und regenerative Energieversorgung: Städte und Gemeinden in der Bundesrepublik Deutschland stehen heute vor großen Herausforderungen. Es bedarf zunehmend innovativer Anpassungsstrategien und Entwicklungsideen, um den Herausforderungen begegnen und die damit verbundenen Potenziale und Möglichkeiten für eine gemeinwohlorientierte und zukunftsfähige Stadtentwicklung nutzen zu können.

Das Ziel der Stadt zur Ausweisung weiterer Wohnbauflächen begründet sich einerseits in ihrem Bestreben, mittel- bis langfristig ein bedarfsgerechtes Angebot an Siedlungsflächen für die Wohnraumversorgung vorzuhalten und daher die Siedlungsstruktur zu erweitern. Andererseits liegt das Interesse darin, auf die bereits nachweisbar erhöhte und potentiell steigende Nachfrage nach insbesondere stadtnahem Wohnraum reagieren zu können. Zudem wird kurz-, mittel- und langfristig davon ausgegangen, dass der Bedarf an Wohnraum im Zuge einer zukünftig stabilen Bevölkerungsentwicklung und dem Trend zur Singularisierung der Haushaltsstrukturen – durch eine hohe berufliche Mobilität, Partnerschaften mit separater Haushaltsführung im mittleren und jüngeren Erwachsenenalter und mehr Ein-Personen-Seniorenhaushalten durch eine zunehmende Lebenserwartung und bessere Lebensqualität – im Stadtgebiet stetig steigen wird.

Der Flächennutzungsplan 2020 sieht die Flächen am Harkshörner Weg bereits seit seinem Wirksamwerden im Jahr 2008 als mögliche Wohnbaufläche vor. Hier kann, in einer bestehenden Bebauungssituation, zusätzlicher Wohnraum mit Freiraumqualitäten geschaffen werden. Gemäß der Absicht "Harkshörner Weg entwickeln, Norderstedt bleiben" wird das Ziel verfolgt, das neue Wohnquartier behutsam in die bestehenden Strukturen Norderstedts zu integrieren und auf zukünftige Bedarfe zu reagieren, ohne den Charakter des Ortes negativ zu beeinflussen.

Die Flächen befinden sich überwiegend im Eigentum der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt. Dadurch ergibt eine besondere Steuerungsmöglichkeit, um das Rahmenplangebiet gemeinsam mit Stadt und Politik qualitativ und für die Zukunft gewappnet, zu entwickeln.

1.2 Was ist ein Rahmenplan?

Der städtebauliche Rahmenplan ist eine informelle Planung, die in ihrer Aussageschärfe und in ihrem Maßstab zwischen Flächennutzungsplan und Bebauungsplan angesiedelt ist. Der Rahmenplan definiert die grundsätzlichen Entwicklungsziele für ein größeres Plangebiet. Er trifft Aussagen zur Erschließung, zur baulichen Struktur, Dichte, Grün, soziale Infrastruktur und Energieversorgung. Auf der Grundlage des Rahmenplanes können nachfolgend zum Teil auch mehrere Bebauungspläne erarbeitet werden, die dann die für die Bebauung des jeweiligen Gebietes erforderlichen Baurechte schaffen. Somit ist es möglich, während der längeren zeitlichen Dauer einer baulichen Entwicklung die übergeordneten Ziele im Blick zu behalten, mögliche Anpassung an sich verändernde Rahmenbedingungen jedoch ebenfalls abzubilden.

Der Rahmenplan hat bindenden Charakter für das Verwaltungshandeln, führt aber nicht zu unmittelbaren Auswirkungen auf die Bürgerinnen und Bürger. Mit der Rahmenplanung ist beabsichtigt, die privaten und öffentlichen Belange frühzeitig zu integrieren und abzuwägen, um eine zügige Umsetzung der beabsichtigten räumlichen Entwicklung zu gewährleisten. Der Rahmenplan definiert somit die grundsätzlichen Ziele und Rahmenbedingungen für die weitere bauliche Entwicklung des Gebietes.

Er besteht dabei insbesondere aus einem städtebaulichen Konzept, das die Ziele und Rahmenbedingungen zeichnerisch darstellt. Der dazugehörige Erläuterungsbericht vertieft und erläutert die Planungen auf Grundlage von Analysen und Gutachten.

1.3 Landesverordnung über die Bestimmung der Gebiete mit angespanntem Wohnungsmarkt

Die Landesverordnung über die Bestimmung der Gebiete mit angespanntem Wohnungsmarkt aus dem Jahr 2023 soll Gemeinden in Schleswig-Holstein Steuerungsinstrumente zur Verfügung stellen, um zukunftsgerichtet Wohnungsbau, als Daseinsvorsorge, zu verfolgen. Grundlage bildet der § 201a BauGB. Um als Gebiet mit angespanntem Wohnungsmarkt bestimmt zu werden, müssen einige Bedingungen vorliegen.

Wenn in Gemeinden Mieten deutlich stärker steigen, als im bundesweiten Durchschnitt, oder die durchschnittliche Mietbelastung der Haushalte den bundesweiten Durchschnitt deutlich übersteigt, oder die Wohnbevölkerung wächst, ohne dass durch Neubautätigkeit insoweit erforderlicher Wohnraum geschaffen wird, oder geringer Leerstand bei großer Nachfrage besteht, kann ein Gebiet mit angespanntem Wohnungsmarkt durch Landesverordnung bestimmt werden.

Die Stadt Norderstedt ist durch das Land Schleswig-Holstein als ein Gebiet mit angespanntem Wohnungsmarkt definiert worden.

1.4 Vorgehensweise

Die Entwicklung der Flächen soll über ein mehrstufiges Verfahren, bestehend aus einem Rahmenplanverfahren und anschließenden Bebauungsplanverfahren, erfolgen.

Für die Erarbeitung des Rahmenplans "Harkshörner Weg" wurde ein Planungsteam, das die Bereiche Stadt-, Freiraum- und Verkehrsplanung abdeckt, zusammengestellt.

Die Erarbeitung des Rahmenplans erfolgt in drei Phasen. Dabei werden Bestandsaufnahme und Standortanalyse als eine Phase betrachtet.

Die Bestandsaufnahme erfolgte durch Ortsbegehungen, die Auswertung der bestehenden Planwerke, die Recherche in einschlägigen Datenbanken sowie eine erste öffentliche Beteiligungsveranstaltung, die als Auftakt und Startschuss diente.

Im Rahmen dieser ersten Veranstaltung wurden interessierte Norderstedter*innen zum einen über die Voraussetzungen der Wohnquartierentwicklung informiert und zum anderen nach ihren Ideen und Wünschen zu den Themen Städtebau, Verkehr und Freiraum befragt.

Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse und unter Berücksichtigung der vorgefundenen Rahmenbedingungen wurden die Themen bewertet und in der zweiten Planphase drei städtebauliche Konzepte entwickelt. Die Entwicklungsziele wurden dabei maßgeblich von den Bedarfen und Wünschen der Öffentlichkeit geprägt, die im Beteiligungsprozess geäußert wurden.

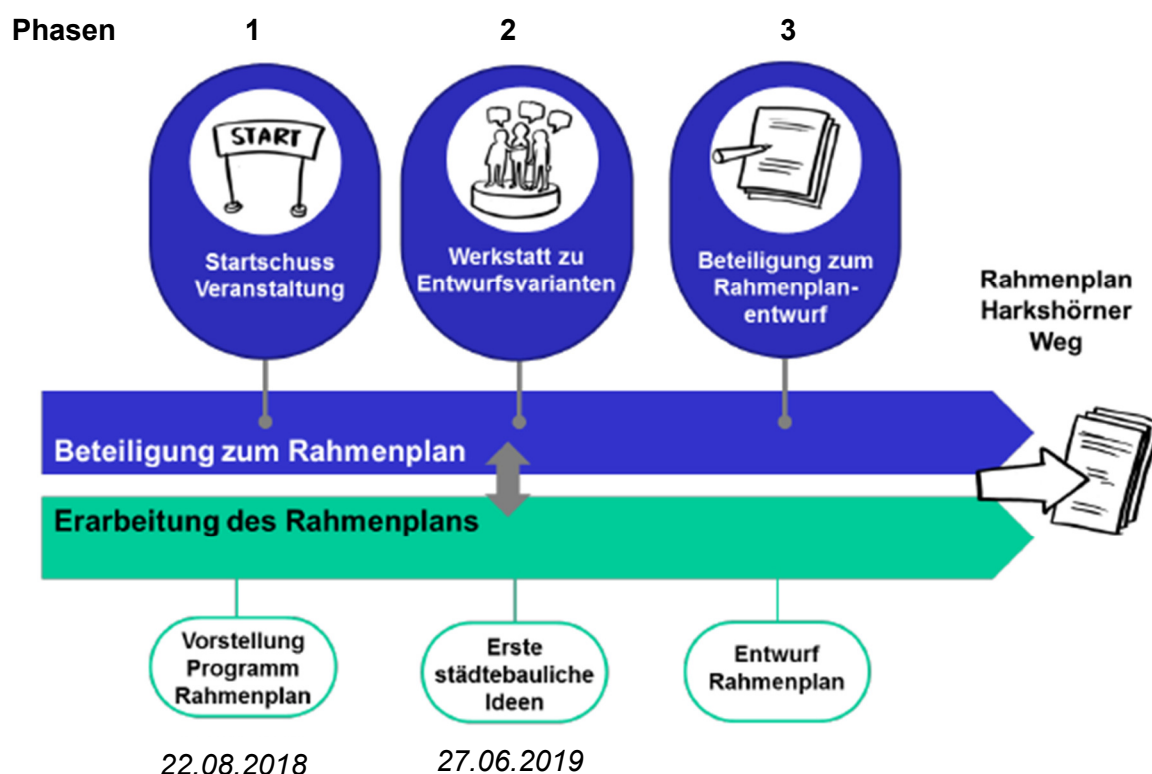


Abbildung 1: Planung und Beteiligung im Überblick (Grafik: ZebraLog)

Als Abschluss dieser Phase wurden die drei Entwurfsvarianten in einer weiteren Veranstaltung vorgestellt, diskutiert und gemeinsam weiterentwickelt.

Auf dieser Grundlage wurde in der dritten Phase, in Abstimmung mit zahlreichen Fachbehörden und in enger Zusammenarbeit des Planungsteams mit der Verwaltung, der Entwurf des Rahmenplanes "Harkshörner Weg" entwickelt. Als Abschluss dieser dritten Phase wird eine weitere Öffentlichkeitsveranstaltung stattfinden, in der der Entwurf den interessierten Norderstedter*innen vorgestellt wird.

2 Grundlagen und Ausgangssituation

2.1 Lage und Größe des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Siedlungskörpers der Stadt Norderstedt und erstreckt sich auf einer Fläche von etwa 12 ha. Die Flächen werden gegenwärtig landwirtschaftlich genutzt und sind durch angrenzende Bebauung in Form von Einfamilien-, Reihen- und Doppelhäuser umgeben.

Das Plangebiet befindet in fußläufiger Entfernung zum Nahversorgungsangebot, wie auch zu der Station „Quickborner Straße“ der Eisenbahn-Gesellschaft Altona-Kaltenkirchen-Neumünster (AKN). Diese soll zukünftig zu einer U-Bahnhaltestelle ausgebaut werden.

Im Westen des Gebietes befindet sich die Ulzburger Straße, die als Nord-Süd-Achse die Stadt Norderstedt mit dem Hamburger Stadtteil Langenhorn im Süden und der Gemeinde Henstedt-Ulzburg im Norden verbindet. Im Westen verläuft die A7 in einer Entfernung von etwa 3,5 km Luftlinie.

Der Harkshörner Weg verläuft durch das Plangebiet und teilt dieses in zwei Teile. Die Industriebahntrasse (im Betrieb der AKN) begrenzen dabei das nördliche Teilgebiet mit seiner Größe von ca. 9,6 ha im Norden. Im Südosten wird das Plangebiet durch Mehrfamilienhäuser begrenzt und im Westen durch die Ulzburger Straße.

Im Süden angrenzend an das südliche Teilgebiet befinden sich zwei Kindertagesstätten, die Grundschule Harkshörn und eine Freiwillige Feuerwehr.

2.1.1 Lage im Naturraum

Norderstedt liegt im Naturraum der schleswig-holsteinischen Geest in der Untereinheit des Hamburger Rings, einem stark durch Siedlungs- und Verkehrsinfrastrukturen geprägten Raum. Sandablagerungen und Moorkomplexe prägten einst die Landschaft. Diese sind weitgehend zerstört und nur noch in Relikten vorhanden.



Abbildung 2: Ortsbildprägende Elemente mit Darstellung des Plangebietes
(Grafik: TGP Landschaftsarchitekten)

Die Fläche des neuen Quartiers in Norderstedt liegt im nordöstlichen Stadtgebiet im Stadtteil Harksheide. Nördlich der Industriebahntrasse der AKN liegt das Gebiet des Zwickmoores mit Wiesenflächen und Moor-Waldbereichen. Weiter im Nordosten schließen sich die Erholungsgebiete des Henstedter Moores und des Tangstedter Forstes an. Im Nordwesten finden sich die Flächen des Kampmoores. In Richtung Süden soll der Biotop- und Freiraumverbund durch das Stadtgebiet zum Stadtpark erhalten bzw. entwickelt werden.

2.2 Planungsrechtliche Rahmenbedingungen

Die folgenden Planwerke setzen auf einer der Stadt übergeordneten Ebene die Leitlinien der Entwicklung und markieren so den Handlungsspielraum für diese Rahmenplanung.

2.2.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (LEP)

Der Landesentwicklungsplan schafft auf Landesebene die räumlichen Voraussetzungen für eine zukunftsorientierte Entwicklung. Ziel der Landesregierung ist es, Wachstum zu schaffen und gleichzeitig die Lebensqualität der Menschen zu verbessern. Die Raumordnung hat dabei die Aufgabe, die vielfältigen und teilweise konkurrierenden Nutzungsansprüche an den Raum zu koordinieren und Gestaltungs- und Ermessensspielräume im Sinne dieser Ziele zu nutzen.

Die Stadt Norderstedt ist gemäß Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein als Mittelzentrum im Verdichtungsraum vermerkt. In Nord-Süd-Richtung verläuft eine Siedlungsachsengrundrichtung durch die Stadt Norderstedt. Im Westen verläuft eine Bundesautobahn, die als Landesentwicklungsachse fungiert.

2.2.2 Regionalplan (RegPlan)

Die Stadt Norderstedt gehört zu den größten Städten des Planungsraum III in Schleswig-Holstein. Die raumordnerischen Schwerpunkte liegen hier beim Wohnen, Arbeiten und in der Infrastruktur.

Als Mittelzentrum nimmt die Stadt Norderstedt eine Position als beliebter Wohnstandort ein. Dies äußert sich durch eine dynamische Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung. Auf der Siedlungsachse Hamburg-Kaltenkirchen gilt die Stadt Norderstedt als Entwicklungsschwerpunkt. Ziel für die Stadt Norderstedt soll es sein, diese in ihrer Funktion als Mittelzentrum und in ihrer städtebaulichen Entwicklung entlang der Siedlungsachse unter der Berücksichtigung der gliedernden Grünstrukturen zu stärken.

Das Vorhabengebiet befindet sich auf der benannten Siedlungsachse. Nördlich liegen Flächen, die als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft und Grünstäur gekennzeichnet sind. Das Vorhabengebiet liegt in einem Vorranggebiet für den Grundwasserschutz.

2.2.3 Flächennutzungsplan 2020

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) 2020 der Stadt Norderstedt ist das Plangebiet zum großen Teil als Wohnbaufläche dargestellt. Im nördlichen und im östlichen Bereich des Plangebietes befindet sich eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“. Im nordwestlichen Bereich der Wohnbaufläche wird zusätzlich eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Festplatz“ ausgewiesen.



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (FNP) 2020 der Stadt Norderstedt mit Darstellung des Plangebietes

2.2.4 Landschaftsplan (LP)

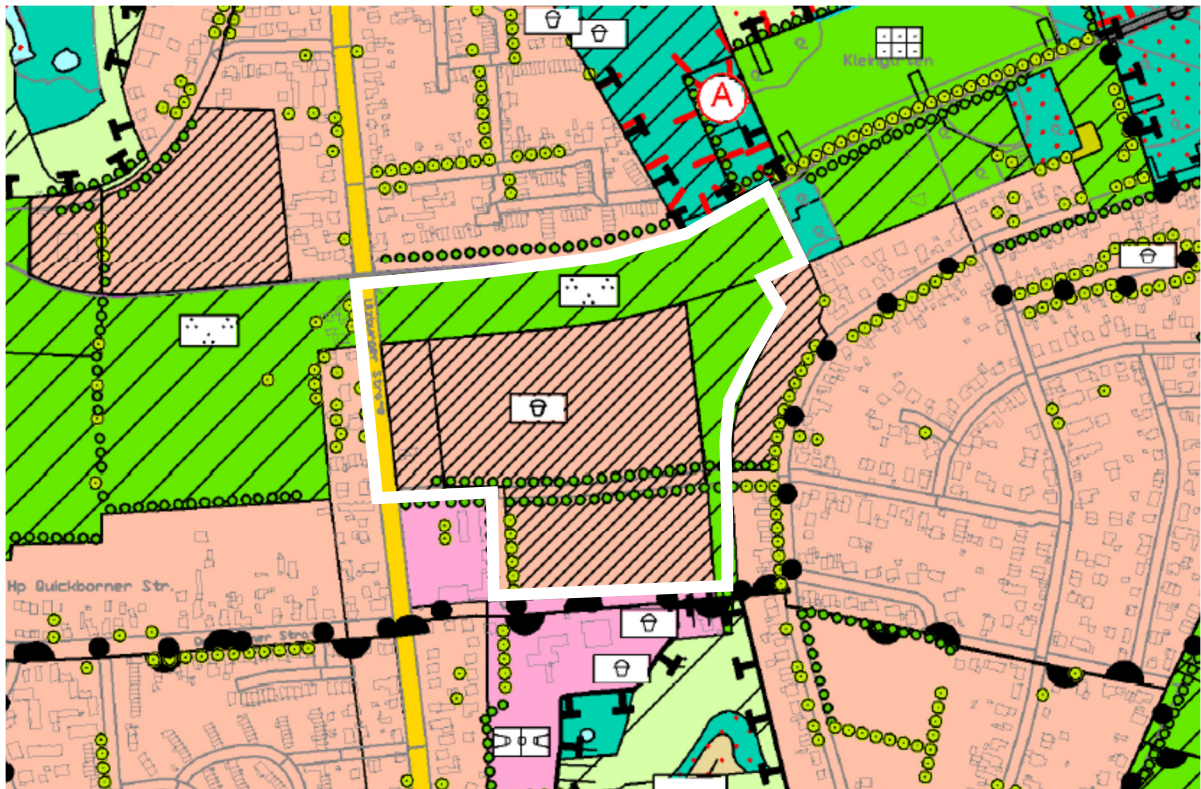


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (LP) der Stadt Norderstedt mit Darstellung des Plangebietes

Im Landschaftsplan (LP) der Stadt Norderstedt ist das Areal als geplante „Wohnbaufläche“ bzw. „gemischte Baufläche“ gekennzeichnet, eingefasst im Norden und Osten von einer großzügigen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage, Grünzug“. Innerhalb des

Rahmenplangebietes soll zudem ein Kinderspielplatz vorgesehen werden. Insofern entsprechen die Inhalte des Rahmenplans den Vorgaben des Landschaftsplans.

Die Gehölzstrukturen entlang des Harkshörner Weges werden als geschützte Knickstrukturen dargestellt. Zusätzlich werden im Westen der südlichen Teilfläche die Baumstrukturen mit Schutz und Pflege von landschaftsbestimmenden Einzelbäumen und Baumgruppen außerhalb des Waldes, Alleen und Baumreihen und Ufervegetation dargestellt.

2.2.5 Vorbereitende Bauleitplanung

Für den Geltungsbereich des Rahmenplanes existiert kein verbindlicher Bebauungsplan.

Östlich grenzen die Flächen des Bebauungsplanes Nr. 326; ein Teil dieser Fläche ist aktuell mit Flüchtlingsunterkünften bebaut, seine Fußwege sowie auch der Wirtschaftsweg für die Waldpflege werden im Rahmenplan aufgegriffen und fortgesetzt. Auch die Bauweise wird in dem Plangebiet im östlichen Bereich adaptiert und schafft eine städtebauliche Verbindung zur Umgebung. Südwestlich grenzt der Bebauungsplan Nr. 309, welcher Flächen für eine Kita und Wohnbebauung vorsieht.

Westlich der Ulzburger Straße gilt der Bebauungsplan Nr. 272, der Misch- und Wohnnutzung vorsieht. Außerdem stellt er die mittelfristig geplante fußläufige Grünverbindung zum Nahversorgungsbereich und zur AKN (bzw. später) U-Bahn-Haltestelle planungsrechtlich sicher.

2.3 Wohnungsmarktkonzept

Die Stadt Norderstedt verzeichnet ein stetiges Wachstum, das in einer günstigen Arbeitsplatzperspektive und der zentralen Lage innerhalb der Metropolregion Hamburg begründet ist. Im Zeitraum von 2008 bis 2017 verzeichnete die Stadt einen Bevölkerungszuwachs von knapp 7%.

Die Prognosen gem. dem Wohnungsmarktkonzept Norderstedt deuten auf ein weiteres Wachstum der Bevölkerung hin. Trotz des allgemeinen bundesweiten Trends zur Verkleinerung der Haushalte bleibt die Haushaltsstruktur in Norderstedt jedoch vergleichsweise stabil, da der Zuzug von jüngeren Einwohnern den Anteil der Familienhaushalte aufrechterhält. Die Nachfrage nach Wohnungen wird daher um ca. 11 % erwartet.

Der Wohnungsmarkt in Norderstedt ist angespannt, was sich in überdurchschnittlich hohen Mietpreisen, einem Mangel an verfügbaren Bestandswohnungen und einer geringen Fluktuation bemerkbar macht. Dies wird durch die Einstufung der Stadt Norderstedt als Gebiet mit angespanntem Wohnungsmarkt besonders deutlich. Die Wohnkostenbelastung für Mieter*innen ist hoch und liegt im Durchschnitt bei 35% des verfügbaren Netto-Einkommens, wobei Seniorenhaushalte und Alleinerziehende noch stärker belastet sind.

Um die zusätzliche Nachfrage zu decken und Wohnungsabgänge auszugleichen, müssen bis 2035 etwa 6.500 neue Wohnungen im Stadtgebiet gebaut werden.

3 Standortanalyse

3.1 Bebauung und Nutzung

Die Bebauungsstruktur der Stadt Norderstedt ist insgesamt sehr unterschiedlich. So weisen das Zentrum Norderstedt Mitte, die an Hamburg angrenzenden Bezirke im Süden des Stadtgebiets aber auch das neue Stadtquartier Frederikspark oder das südlich der Harckesheyde befindliche Quartier eine höhere bauliche Dichte auf, als insbesondere Harksheide Nord, welches überwiegend durch Einfamilien- und Doppel- bzw. Reihenhäuser gekennzeichnet ist.

Auch das Rahmenplangebiet bildet eine Art Schnittstelle. Während sich südlich angrenzend vorwiegend Nutzungen des Gemeinwohls, unter anderem in Form einer Kindertagesstätte, einer Schule und der Wache der Freiwilligen Feuerwehr befinden, ist nördlich der Bahngleise fast ausschließlich kleinteilige Wohnnutzung angesiedelt. Östlich des Plangebietes ist ebenfalls überwiegend Wohnnutzung vorhanden, hier wechseln sich Ein- und Zweifamilienhäuser, Reihenhäuser mit Mehrfamilienhäusern (in Form von Stadtvillen) ab.

Die bauliche Struktur westlich des Gebietes stellt sich in Form einer der Ulzburger Straße linear folgenden Gebäudestruktur mit Einfamilien-, Reihen- Doppel- und Mehrfamilienhäuser dar.

3.2 Verkehrliche Anbindung und Mobilität

3.2.1 Motorisierter Individualverkehr

Das Rahmenplangebiet wird im Westen durch die Ulzburger Straße (Hauptverkehrsstraße) begrenzt. Richtung Norden ist die Gemeinde Henstedt-Ulzburg über die Ulzburger Straße erreichbar, in Richtung Süden führt die Ulzburger Straße bis zum Ochsenzoll / Hamburg. In diesem Abschnitt weist die Ulzburger Straße eine Fahrbahnbreite von ca. 7,50 m auf.

Bei dem das Plangebiet querenden Harkshörner Weg handelt es sich um eine Straße zwischen der Wohnbebauung der Siedlung Harkshörn und der Ulzburger Straße mit einer Fahrbahnbreite von rd. 5,00 m.

3.2.2 Fußverkehr

Das Fußwegekonzept der Stadt Norderstedt berücksichtigt im Allgemeinen Fußwege 1. und 2. Ordnung. Fußwege 1. Ordnung stellen als Fußwegeachsen die wesentlichen Erschließungsachsen zur Sicherung von Nahmobilität im Alltagsverkehr dar. Sie sind durch regelmäßige und hochfrequentierte Nutzungen geprägt und dienen der Erreichbarkeit wichtiger Einrichtungen und Ziele im gesamten Stadtgebiet.

Fußwege 2. Ordnung, auch als Hauptfußwege zu bezeichnen, erschließen hingegen wichtige Einrichtungen und Ziele des lokalen Verkehrs auf Stadtteilebene.

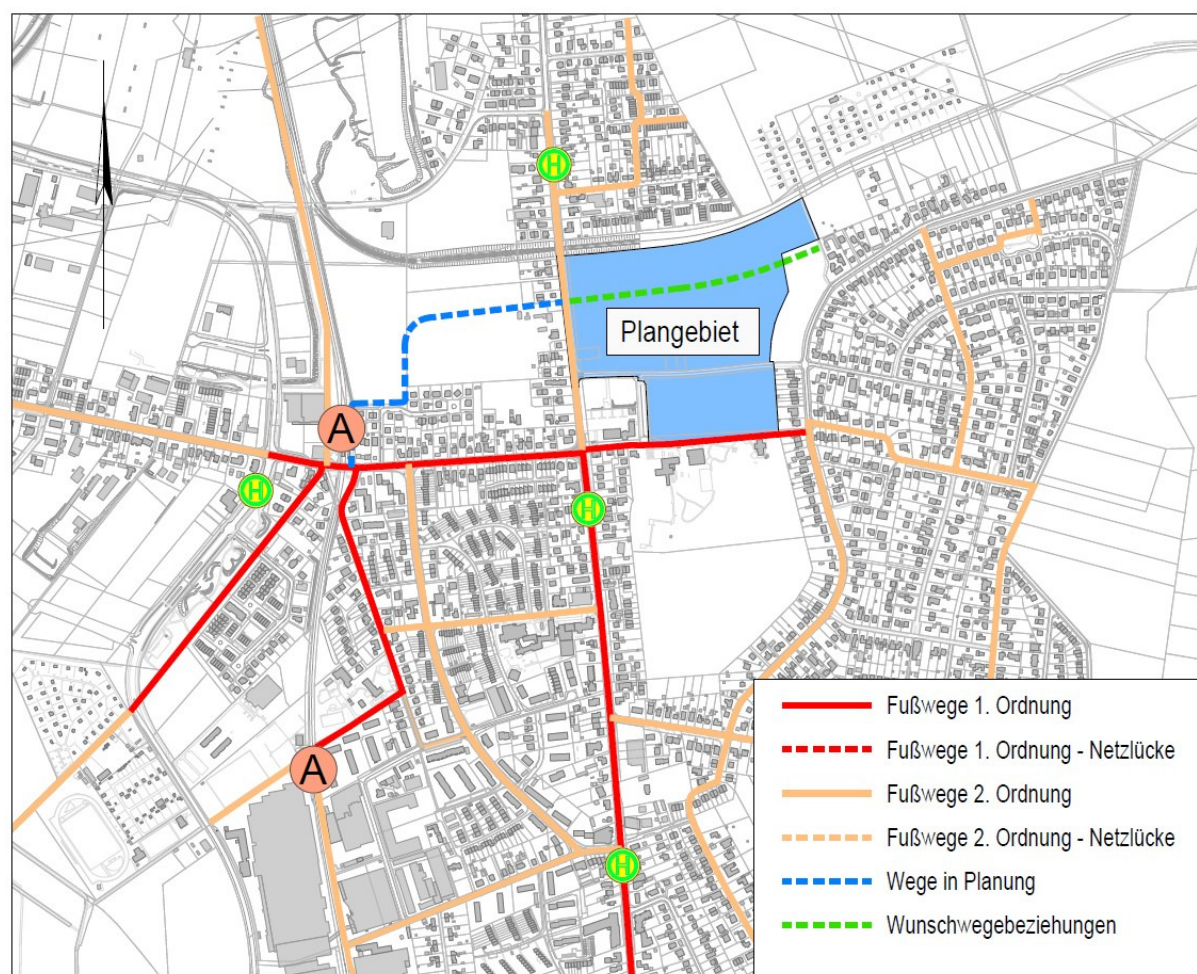


Abbildung 5: Auszug aus dem Fußwegenetz der Stadt Norderstedt (Mai 2023 mit Aktualisierung 2024)

Die Abbildung 5 zeigt, dass das Plangebiet aktuell südlich von einem Fußweg 1. Ordnung erschlossen wird. Dieser verläuft nicht direkt parallel zum Harkshörner Weg, sondern weiter südlich. Dieser Weg stellt eine wesentliche Verbindung zwischen dem Wohngebiet Harkshörn, der Grundschule Harkshörn sowie der Nahversorgung an der Ulzburger Straße und der Quickborner Straße dar. Darüber hinaus wird über diese Erschließung eine fußläufige Erreichbarkeit zum ÖPNV an der Ulzburger und Quickborner Straße sichergestellt. Um diese Querbeziehung zu stärken, soll perspektivisch auch weiter nördlich vom Harkshörner Weg eine Wegebeziehung entstehen (Wunschewegebeziehung). Westlich des Plangebiets verläuft ein Fußweg 2. Ordnung straßenbegleitend zur Ulzburger Straße. Die östlichen Nebenfläche der Ulzburger Straße weist im Bestand eine Breite von ca. 2,00 m auf. Die Breite der westlichen Nebenfläche der Ulzburger Straße liegt zwischen 2,50 m – 2,80 m. Auf der westlichen Nebenfläche wird ebenfalls der Radverkehr in Nord- und Südrichtung abgewickelt (vgl. Kapitel 3.2.3). Der das Plangebiet querende Harkshörner Weg ist kein Bestandteil des Fußwegenetzes der Stadt Norderstedt.

Der Harkshörner Weg weist zwischen der Einmündung zur Ulzburger Straße und der Zuwegung zur Grundschule Harkshörn nördlich der Fahrbahn einen auf Hochborden geführten Gehweg mit einer Breite von durchschnittlichen 1,50 m auf. Auf der südlichen Seite mündet der Gehweg der Ulzburger Straße in einen rd. 2,50 m – 3,00 m breiten Grandweg bzw. unbefestigten Weg.

3.2.3 Radverkehr

Die Stadt Norderstedt verfügt über ein Radwegenetz mit einer Gesamtlänge von rd. 130 km (Fortschreibung Radverkehrskonzept Stadt Norderstedt 2019). Das Radnetz unterscheidet sich dabei in Velorouten, Radrouten und den Grünen Ring. Velorouten stellen dabei die Vorrangrouten im Stadtgebiet dar und sollen vom Kfz- und Fußverkehr möglichst losgelöst sein.

Die Radrouten bilden gemeinsam mit den Velorouten das Hauptverkehrsnetz für den Radverkehr und zählen somit zu den Radhauptverbindungen. Der Grüne Ring hingegen dient in erster Linie dem Freizeitradverkehr und ist als Rundweg durch überwiegend grüne Flächen, losgelöst vom Kfz-Verkehr, ausgebildet.

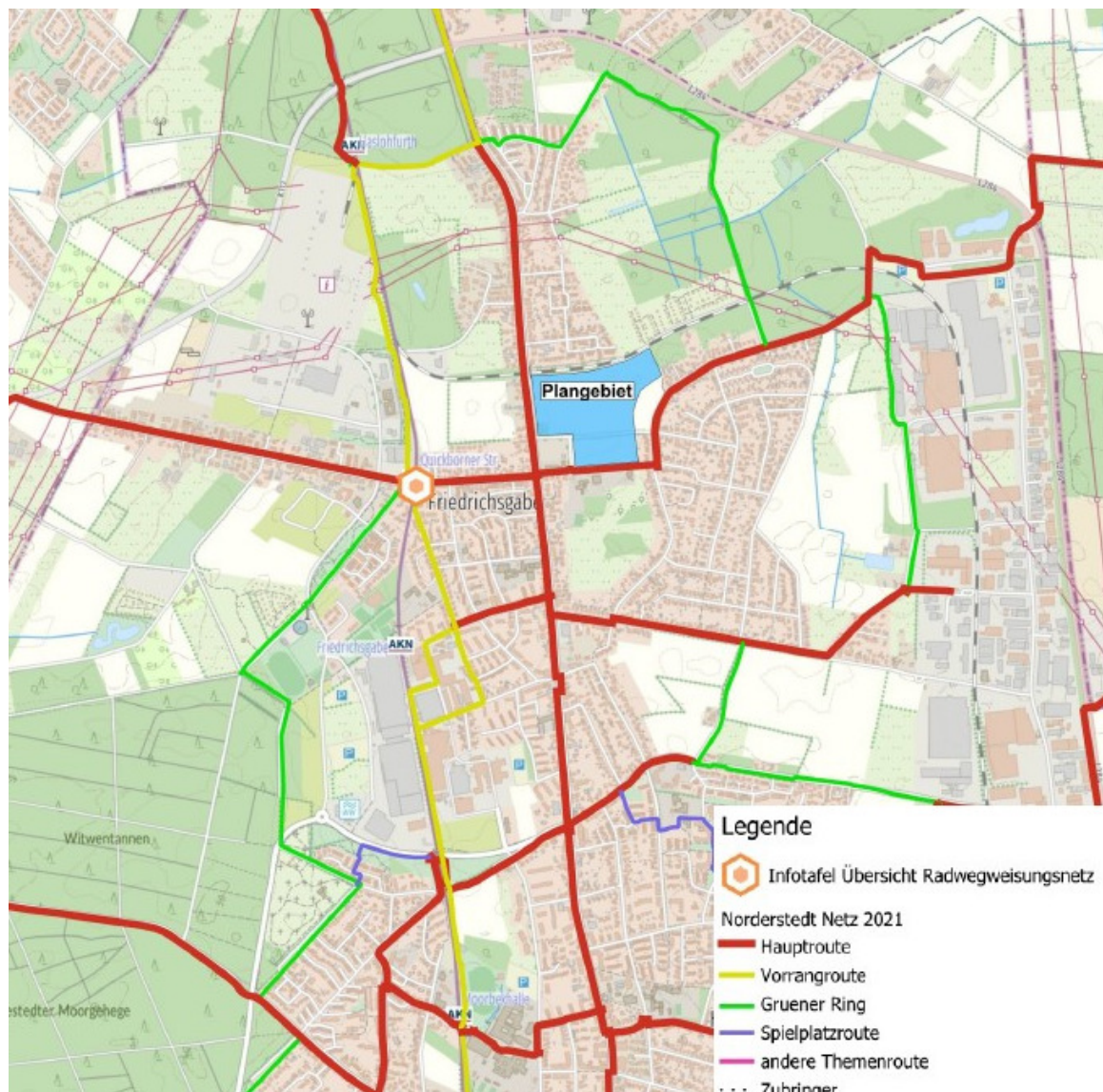


Abbildung 6: Auszug aus dem Radverkehrsnetz Norderstedt 2021

Abbildung 6 zeigt, dass die Radverkehrsführung im Osten, Süden und Westen unmittelbar angrenzend an das Rahmenplangebiet geführt werden. Dabei handelt es sich bei allen Wegen um Radrouten.

Östlich des Rahmenplangebiets, im Krinkelkrugweg, wird der Radverkehr auf der Fahrbahn geführt. Südlich des Plangebiets verläuft ein kombinierter Geh- und Radweg. Dieser stellt

auch für den Radverkehr eine wesentliche Ost-West-Verbindung zwischen dem Wohngebiet im Osten und Nahversorgungs- und Verkehrsinfrastruktureinrichtungen im Westen dar.

Folgt man dieser Radroute in Richtung Westen, stellt diese nach Querung der Ulzburger Straße eine Verbindung zur von Norden nach Süden verlaufende Veloroute 1 dar.

Westlich des Plangebiets verläuft an der Ulzburger Straße auf der westlichen Seite ein kombinierter Geh- und Radweg, der den Radverkehr sowohl in Nord- als auch in Südrichtung abbildet.

3.2.4 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Die nächstgelegenen AKN-Haltestellen Friedrichsgabe, Quickborner Straße und Haslohfurth befinden sich in einer Linienentfernung von rd. 870 m, 460 m bzw. 1200 m von der Einmündung Ulzburger Straße / Harkshörner Weg. Die Erreichbarkeit der Haltestelle Quickborner Straße ist von der Einmündung fußläufig in etwa 10 Minuten gegeben. Geplant ist, die U-Bahn von der Haltestelle Norderstedt-Mitte bis zur Quickborner Straße zu verlängern.

Die Bushaltestellen, die das Rahmenplangebiet versorgen, befinden sich an der Ulzburger Straße. Dort verkehren zum einen die Buslinie 293 zwischen Norderstedt Mitte über Henstedt-Ulzburg und Kisdorf. Zum anderen verkehrt die Linie 194 zwischen Norderstedt Mitte und Quickborn (AKN). Beide Linien werden zu den Hauptverkehrszeiten im 20-Minuten-Takt befahren.

Die Abbildung 7 zeigt die Einzugsgebiete der AKN-Haltestellen (600 m) sowie der Bushaltestellen (300 m) im Umfeld des Planbereichs in Anlehnung an die Qualitätsziele und Indikatoren für eine nachhaltige Mobilität. Daraus geht hervor, dass das Plangebiet aktuell nicht direkt durch den ÖPNV abgedeckt wird.

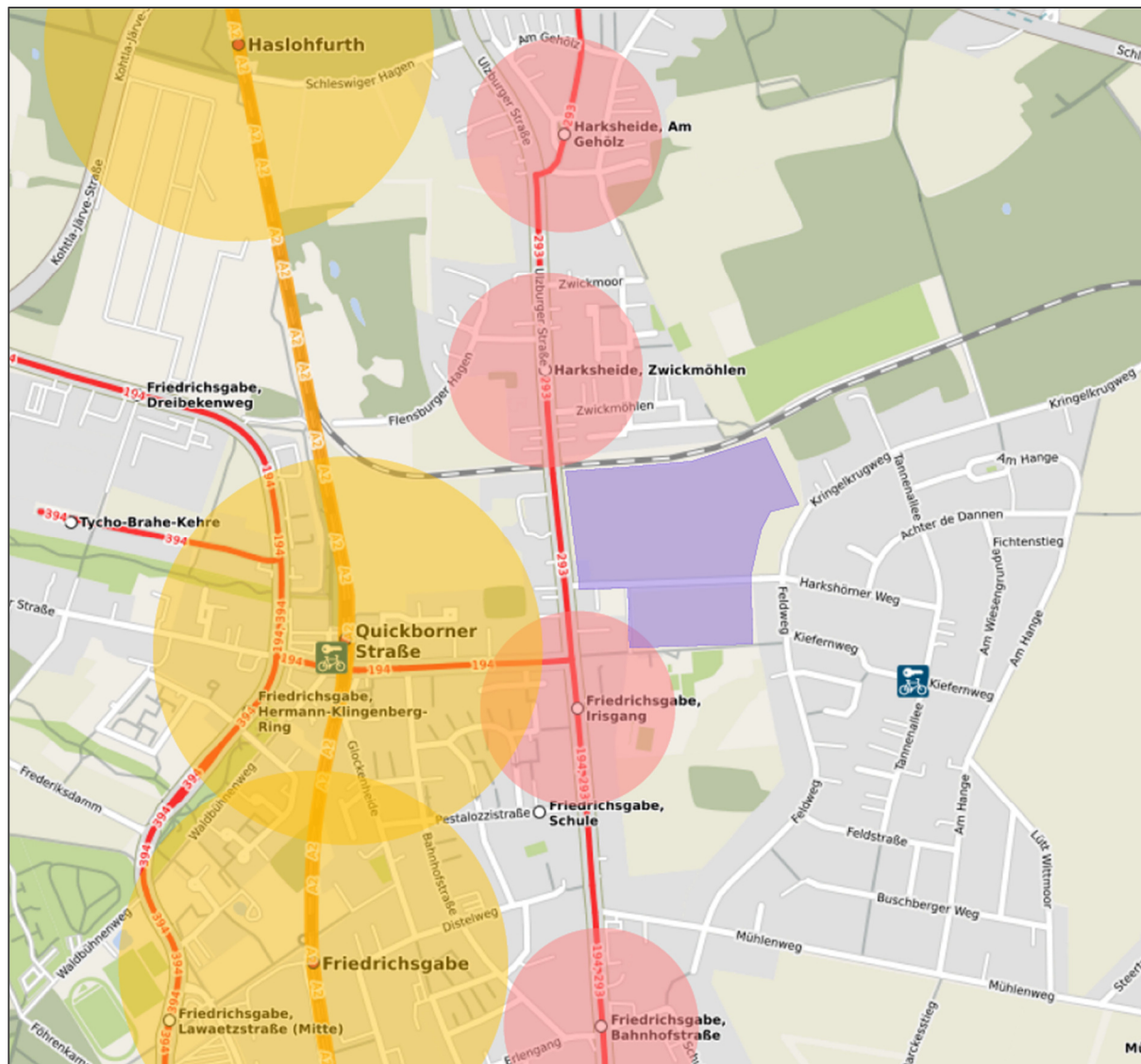


Abbildung 7: ÖPNV-Erschließung Bestand (Quelle: OpenStreetMap 02/2024)

3.2.5 Besondere Mobilitätsangebote

Car-Sharing Angebote sind im Norderstedter Stadtgebiet aktuell nicht mehr vorhanden. Bike-Sharing-Angebote sind unmittelbar am Rand des Plangebiets nicht vorhanden.

Die nächstgelegenen nextbike-Stationen befinden sich zum einen an der AKN-Station Quickborner Straße, zum anderen im Wohngebiet der Siedlung Harkshörn im Kiefernweg / Ecke Tannenallee. Die Standorte sind ebenfalls aus der Abbildung 7 ersichtlich. An beiden Stationen können i.d.R. auch Lastenräder ausgeliehen werden. Die Entfernung zur Quickborner Straße beträgt vom westlichen Rand des Plangebiets rd. 700 m, die Entfernung zum Kiefernweg beträgt vom östlichen Rand des Plangebiets rd. 500 m.

3.3 Grün- und Freiraumstruktur

3.3.1 Naturausstattung innerhalb des Plangebietes

Zur Entwicklung des Wohnquartiers sind als Acker bzw. Saatgrünland genutzte landwirtschaftliche Flächen vorgesehen. Die Flächen sind nördlich von einer Industriebahntrasse der AKN begrenzt. Jenseits der Bahnlinie liegen wertvolle Grünräume (Wiesen, Waldflächen und Kleingärten), die auch zur Erholung genutzt werden.

Die Fläche für die geplante Siedlungsentwicklung liegt innerhalb eines Biotopverbundes zwischen den Moorflächen im Norden und Resten ehemaliger ausgedehnter Feuchtlebensräume im Süden. Der Landschaftsplan der Stadt Norderstedt weist außerdem einen Verbund in Ost-West-Richtung auf.

Aufgrund der bestehenden, intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind naturnahe Strukturen im Gebiet nicht in großem Umfang vorhanden.

Das naturschutzfachlich und für das Landschaftsbild wertvollste Element ist der Großbaumbestand an alten Eichen beidseits des Harkshörner Wegs. Auch eine kleine Gehölzfläche, die im Westen nördlich des Harkshörner Wegs als Relikt einer ehemaligen Siedlungsstruktur erhalten ist, muss genannt werden. An der Nordgrenze des Gebiets sind entlang der Bahntrasse ebenfalls Gehölze vorhanden.

3.3.2 Klima

Das Klima in Norderstedt ist als ausgeglichen zu bezeichnen. Die Belüftungsverhältnisse sind aufgrund der bandartigen Nord-Süd-Siedlungsstruktur, der geringen Reliefunterschiede und der z.T. hohen Windgeschwindigkeiten gut. Die Bedeutung der Freifläche der Harkshörner Feldmark für das Klima wird im Landschaftsplan mit der Funktion der nächtlichen Kaltluftproduktion beschrieben. Eine wirksame Durchlässigkeit in West-Ost-Richtung sollte also erhalten und eine Aufheizung des Wohnquartiers vermieden werden.

4 Beteiligung der Öffentlichkeit

4.1 Auftaktveranstaltung

Neben der Bestandsaufnahme und der Standortanalyse war ein Bestandteil der 1. Phase die Auftaktveranstaltung am 22.08.2018. Ziel dieser Veranstaltung war es, alle interessierten Norderstedter*innen zuerst ausführlich über die gesetzten Rahmenbedingungen und den Ablauf der Rahmenplanung zu informieren. Bewusst wurde dabei zur Auftaktveranstaltung keine konkrete Planung erarbeitet, sondern Ideen und Wünsche der Teilnehmenden gesammelt, welche als Grundlage in der weiteren Planung behandelt wurden.

Folgende Rahmenbedingungen galt es bei der Ideenfindung zu beachten:

- Politischer Beschluss: Die Flächen am Harkshörner Weg sind als Wohngebiet für 500 bis 800 Wohneinheiten vorzusehen. Mindestens 30 % der Wohneinheiten¹ sind dabei als geförderter Wohnungsbau herzustellen
- Mischung aus experimentellen Wohn- und Bauformen gewünscht
- Unterbringung eines Festplatz im Plangebiet
- Entwicklung einer Parkanlage im Norden und Osten mit attraktiven Fuß- und Radwegeverbindungen
- Erhalt und Stärkung der bestehenden Knickstruktur am Harkshörner Weg
- Vorrangige Anbindung an das Gebiet über die Ulzburger Straße
- Ermöglichung zukunftsweisender und attraktiver Mobilitätsangebote



Abbildung 8: Auftaktveranstaltung, 22. August 2018 (Fotos: ZebraLog)

¹ Zum Zeitpunkt der Auftaktveranstaltung waren 30% geförderter Wohnraum durch den Beschluss der Stadtvertretung als Rahmenvorgabe gesetzt.

Im Rahmen der Ideenwerkstatt fanden an den drei Thementischen "Grün und Freizeit", "Verkehr" sowie "Planung und Wohnen" Diskussionen zwischen Fachplanern, Verwaltung und Interessierten statt.

Der aktive Austausch wurde mit einer Vorstellung der jeweiligen Ergebnisse der Themenschwerpunkte abgeschlossen, welche in eine teilweise kontroverse Diskussion mündete. Generell wurden die bereits in den Themeninseln besonders häufig genannten Themen wiederholt aufgegriffen, wie der vorgesehene Stellplatzschlüssel, Themen der sozialen Infrastruktur (Schule, Kita, Ärzte, Altenwohnungen) und die Möglichkeiten der Stadt Norderstedt, sich auf dem Areal für bezahlbare Wohnungen einzusetzen.

Im Folgenden werden die gesammelten Ergebnisse, sortiert nach den jeweiligen Themen, dargestellt.

4.1.1 Ergebnisse der Thementische



Abbildung 9: Beiträge zum Thema „Wohnen und Planung“ (Grafik: Zebralog)

Viele Teilnehmende wünschten sich am Thementisch "Wohnen und Planung", dass auf den Flächen bezahlbarer Wohnraum entsteht. Des Weiteren soll sich die neue Bebauung in Höhe und Dichte an der bestehenden Bebauung orientieren.

Ebenfalls wurde eine Diskussion über den Nutzungsmix innerhalb der Gebäude geführt: Orte, die als Treffpunkte dienen, seniorengerechtes Wohnen oder eine Kita, sollen ebenso ihren Platz im neuen Quartier finden wie altersgerechter Wohnraum oder Mehrgenerationenhäuser.

Auflistung der Stichpunkte aus der Grafik:

- Flächen unbebaut lassen
- Keine hohen Gebäude
- Bezahlbare barrierefreie Seniorenwohnungen
- Bitte auch an Ärzte denken
- Grünfläche für Hunde, wo diese frei laufen können
- Fußgängerbrücke über Industriebahn zum zukünftigen Waldgelände
- Nur Einfamilien- und Doppelhäuser, keine Reihenhäuser
- Nicht höher als 2 Stockwerke. Der umliegenden Bebauung angepasst
- Max. 1,5 Geschosse in erster Linie zur bestehenden Siedlung
- Keine Mehrgeschossigen Gebäude → drei Geschosse. Ausbau Feuerwehr, Kita, Schule
- Den Charakter der derzeitigen Wohngegend beibehalten und keine 4-5-geschossige gläsernen Baukasten
- Die umliegenden Wohngebiete müssen vom zusätzlichen Verkehr geschützt werden
- Die Anbindung der Ulze muss attraktiv gemacht werden. Die Anbindung durch das (östliche) Wohngebiet unattraktiv bis verboten
- Ulzburger Str. bereits stark befahren. Die Menge an neuen Wohnungen sollte das berücksichtigen
- Kein Verkauf der Bauflächen an Baugesellschaften
- Kein Verkauf über Bauträger. Geförderter Wohnungsbau, ja aber Seniorenwohnungen mit Hinblick auf die zunehmende Altersarmut
- Seniorengerechte Wohnungen mit Pflege- Verpflegungsmöglichkeiten
- Altenwohnanlage bauen, 1. Bedarf ist hoch, 2. Nicht an der Straße gelegen
- Mehrgenerationenhaus?
- Keine Bauerlaubnis für Wohnblöcke (Geschosszahl größer als 3)
- Bitte an Lärmschutz denken. Thema: Flugverkehr
- Grundschule Harkshörn zur Ganztagschule ausbauen



Abbildung 10: Beiträge zum Thema „Verkehr“ (Grafik: ZebraLog)

Am Thementisch „Verkehr“ wurden Hinweise bezüglich zusätzlicher Verkehrsbelastung thematisiert, die durch den Zuzug in das neue Stadtquartier entstehen würden. Um dem entgegen zu wirken sei es wichtig, auf diese mit Lösungen, wie z. B. sichere Querungsmöglichkeiten für Fußgänger, insbesondere Kinder, Verbesserung des ÖPNV-Angebots oder der Radinfrastruktur sowie eines Car-Sharing-Angebots, zu reagieren.

Auflistung der Stichpunkte aus der Grafik:

- Umgebung bereits heute überlastet
- ÖPNV stärken
- Schnittstelle AKN / U-Bahn
- Belastung der Anwohner vermeiden
- Alles fährt aus dem Quartier nur über Ulzburger Straße
- Kein Durchgangsverkehr über Kringelkrugweg / Oststraße
- Schließung des Mühlenwegs problematisch



Abbildung 11: Beiträge zum Thema „Grün und Freizeit“ (Grafik: Zebralog)

Am Thementisch „Grün und Freizeit“ wurden zahlreiche Hinweise zu möglichen Nutzungen im Plangebiet gegeben. Sie zielten in erster Linie darauf ab, neben der Schaffung des dringend benötigten Wohnraums auch einen Mehrwert für die bestehenden Nachbarschaften zu schaffen. Mit der Planung bestünde die Chance, durch vielseitige Freizeitmöglichkeiten ein verbindendes Element zwischen den bestehenden und dem neuen Wohnquartier herzustellen.

Die gesammelten Anregungen und Wünsche sind Grundlage der weiteren Rahmenplanung geworden.

Auflistung der Stichpunkte aus der Grafik:

- Feuchtgebiet, seltene Pflanzen
- Unklare Grenzlinie zur Feldmark
- Artenvielfalt erhalten: Reptilien, Fledermäuse, Biotopverbund
- Hundenauslaufplatz auf dem Gebiet der Feldmark

- Südlich der Bahn soll ein Sichtschutz (Bäume) bestehen, zum Schutz der Bebauung nördlich
- Grünverbindung herstellen mit Brücke oder Ähnlichem
- Trampelpfad legitimieren. Wegeverbindung Nord-Süd Fußweg
- Möglichst viel Grün erhalten. Korridor für Reh Rudel erhalten. Park und Erholungsfläche
- Durchgrüntes Gebiet. Radweg, Fußweg
- Grünstreifen min. 25 m
- Gebäudeabstand um Grünfläche min. 7 m
- Verschieden Nutzungen, Hunde-Natur-Spaziergänge
- Es braucht einen Treffpunkt für die Städte Friedrichsgabe und Harkshörn
- Alte Menschen und Kinder sollen sich im Park treffen
- Treffpunkt für Jugendliche. Jugendzentrum mit verschiedenen Angeboten
- Streuobstwiese. Naturnahe Blühwiese. Anschluss Grüngelände zu umgebendem Grün erhalten
- Breite Grünzäsur
- Fahrradwege auf der rechten Seite der Ulzburger Straße
- Statt eines reinen Festplatzes (der 90% der Zeit ungenutzt bleibt) sollte lieber ein Platz geplant werden auf dem jederzeit Anwohner zusammen kommen können z.B. mit Sitz- und Grillmöglichkeiten oder einem kleinen Kiosk
- Einsehbarkeit. Wegeverbindung von Ulzburger Straße aus (Unfallgefahr)
- Blicke ins Grüne belassen
- Café, Restaurant, Bistro
- Wasserspielplatz
- Beton in Ground Skateranlage anstatt der in der Quickborner Straße. Diese aufgrund der Bauweise nicht so gut geeignet für Anfänger
- Streichelzoo (Bauernhoftiere, wie im Stadtpark)
- Tiefgarage
- Wall, um den Gehweg zu erhalten
- Naturnaher Bereich in der Nähe der Kita. Waldspielplatz z.B. Naturtrimpfad, Balancierbalkon
- Bauspielplatz

4.2 Workshop

Ziel des Workshops am 27.06.2019 als Bestandteil der 2. Phase war es, alle interessierten Norderstedter*innen über die drei bis dahin entwickelten Varianten für das neue Wohnquartier zu informieren und diese gemeinsam zu diskutieren. In einer intensiven Gruppenarbeitsphase gaben die Teilnehmer*innen entsprechende Rückmeldungen zu jedem Entwurf.

So hatten alle Anwesenden die Gelegenheit, aus ihrer Sicht die Vor- und Nachteile jeder Variante zu benennen und mit dem Planungsteam zu diskutieren. An dem Workshop nahmen ca. 65 Bürger*innen teil.



Abbildung 12: Zweite Veranstaltung zum Rahmenplan „Harkshörner Weg“ (Foto: ZebraLog)

4.2.1 Beschreibung und Bewertung der drei Varianten

In jeder der vorgestellten Varianten wird ein Mix aus Bautypologien wie Geschosswohnungsbau, Stadtvillen, Doppel- und Reihenhäuser im Quartier vorgesehen. Durch die jeweilige Zusammensetzung dieser Bautypologien entstehen in den Varianten unterschiedliche Angebote und Raumqualitäten. Im gesamten Plangebiet soll bei jeder Variante geförderter Wohnungsbau realisiert werden.

Die Haupteinschließung des Plangebietes erfolgt jeweils über die Ulzburger Straße oder über den Harkshörner Weg. Die Begrünung des Straßenraums soll durch begrünte Mulden und Straßenbäume gesichert werden.

Sowohl die Baumgruppen entlang der nördlich verlaufenden Bahngleise als auch die Knickstrukturen am Harkshörner Wegs sind wichtige Bestandteile der Planung. Daher werden im Norden und Osten passende Freiraumstrukturen vorgesehen, die ein differenziertes Angebot an Nutzungen beinhalten, wie es in der ersten Veranstaltung von den Norderstedter*innen gewünscht worden war.

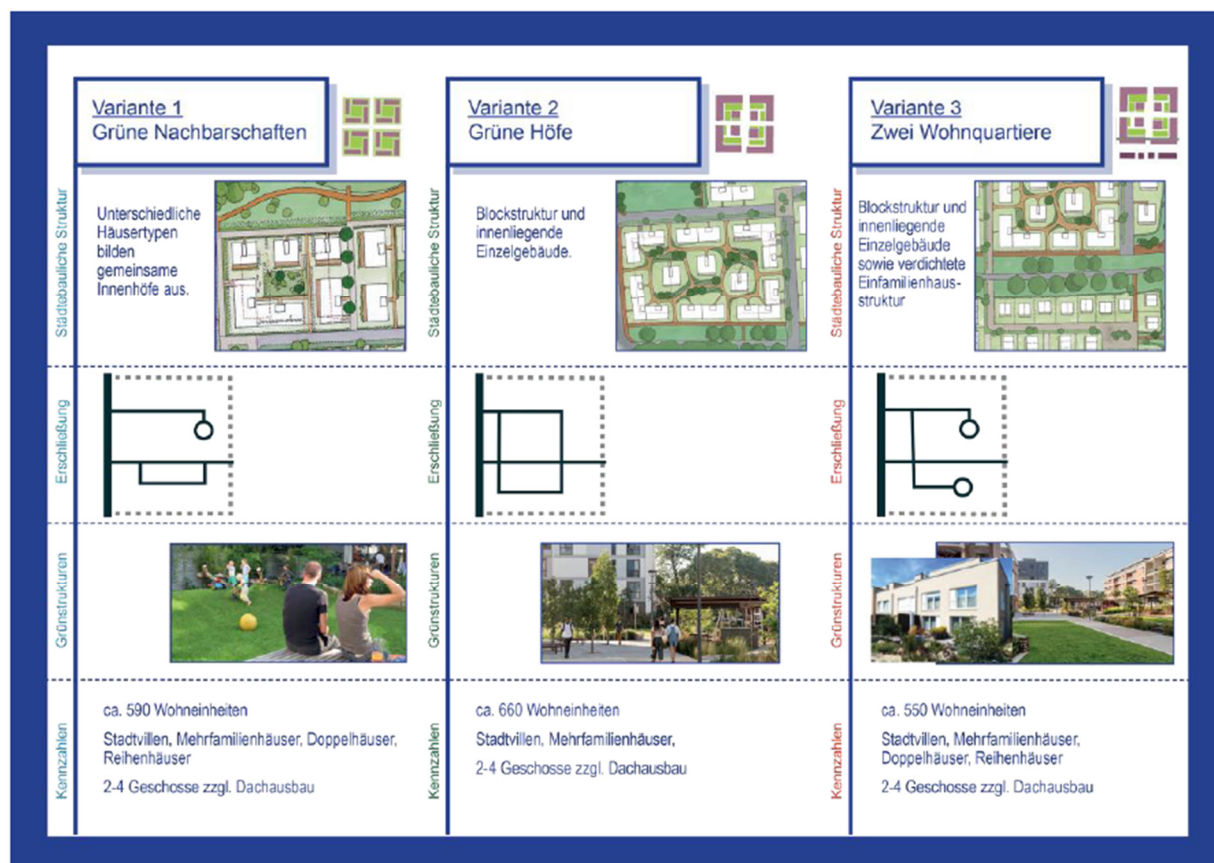


Abbildung 13: Wesentliche Unterschiede der drei Varianten (Grafik: Zebalog)

Variante 1: „Grüne Nachbarschaften“

Die Variante 1 „Grüne Nachbarschaften“ erhielt die überwiegende Zustimmung der Teilnehmenden und wurde in der abschließenden Diskussionsrunde als diejenige angesehen, mit der die Anforderungen der Auftaktveranstaltung am gelungensten umgesetzt worden sind. Insbesondere wurde die Vielfalt der Wohn- und Bauformen in den Diskussionsrunden positiv hervorgehoben.

Allerdings wurde, wie bei allen Varianten, die geplante Anzahl von vier Vollgeschossen kritisiert. Einige der Teilnehmenden lehnten dies grundsätzlich ab, während andere die vorgeschlagenen Standorte in dieser Variante als positiv und nachvollziehbar bewerteten.

Auch hinsichtlich der Verkehrserschließung wurde die Variante 1 positiv bewertet, da hier beide Teilgebiete für sich stünden und dadurch die Verkehrsflüsse entzerrt würden.

Kritisiert wurde dabei, dass zwei Einmündungen in die Ulzburger Straße vorgesehen werden. Einige Teilnehmenden befürworteten eine Ampel, um die Ulzburger Straße sicher überqueren zu können.



Abbildung 14: Variante 1 mit etwa 590 Wohnungen (Grafik: WRS)

Variante 2: „Grüne Höfe“

Aus städtebaulicher Sicht erhielt die Variante 2 „Grüne Höfe“ zunächst keine positive Resonanz. Kritikpunkte betrafen vor allem die Höhe der Gebäude und die Anzahl der Wohneinheiten. Viele Teilnehmende vertraten die Meinung, dass die innenliegenden Stadtviellen aufgrund der Höhe der außenliegenden Bebauung wenig attraktiv seien. Positiv wurde hingegen die offene Bebauung entlang des nördlichen Grünstreifens bewertet. Auch die direkte Lage der Kita am Grünstreifen wurde als vorteilhaft angesehen.

Viele Hinweise der Teilnehmenden betonten die potenzielle Verkehrsbelastung, die durch den Zuzug in das neue Stadtquartier entstehen könnte. Es wäre davon auszugehen, dass die geplante ringförmige Verkehrsführung die Belastung eher verstärken könnte. Positiv wurden hingegen die Verkehrsberuhigung innerhalb der einzelnen Hofstrukturen sowie die Fuß- und Radwege entlang des Harkshörner Weges bewertet.



Abbildung 15: Variante 2 mit etwa 660 Wohneinheiten (Grafik: WRS)

Variante 3: „Zwei Wohnquartiere“

In den Diskussionen zur Variante 3 "Zwei Wohnquartiere" erhielt die differenzierte städtebauliche Struktur eine positive Resonanz. Die niedrige Bebauung mit Einfamilienhäusern sowie die geringere Anzahl an Wohneinheiten im südlichen Teilgebiet wurden positiv bewertet.

Die Präsenz von Doppel- und Reihenhäusern im südlichen Teilgebiet wurde als familienfreundlich betrachtet, ebenso Einfügung dieser Art der Bebauung in die Umgebung. Die Teilnehmenden befanden, der städtebauliche Entwurf dieser Variante - aufgrund der Differenzierung zwischen dem südlichen und dem nördlichen Teilgebiet - sei am gelungensten zu betrachten. Allerdings wurde auch in dieser Variante die Anzahl der Vollgeschosse kritisiert.

Auch die verkehrliche Anbindung in dieser Variante wurde eher zurückgewiesen. Die Gestaltung der Grünflächen wurde, wie auch in den anderen beiden Varianten, durchweg als positiv wahrgenommen.



Abbildung 16: Variante 3 mit etwa 550 Wohneinheiten (Grafik: WRS)

Entwicklung einer Zwischenvariante

Auf der Grundlage der vielfältigen Rückmeldungen zu den einzelnen Varianten wurde im weiteren Verlauf eine Zwischenvariante erarbeitet. Dieser setzt sich städtebaulich aus dem nördlichen Teilgebiet der Variante 1 und aus dem südlichen Teilgebiet der Variante 3 zusammen. Beide Teilgebiete sollen dabei ausschließlich fußläufig miteinander verbunden werden. Aus dieser Zwischenvariante wurde dann im weiteren Verfahren der Rahmenplan entwickelt.



Abbildung 17: Zwischenvarianten mit etwa 540 Wohneinheiten (Grafik: WRS)

5 Städtebaulicher Rahmenplan

5.1 Planungsziele

Anhand der Bestandsaufnahme, der Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligungen, politischer Vorgaben und infrastruktureller Gegebenheiten wurden nun folgende Planungsziele für die Erarbeitung des finalen Rahmenplanes formuliert:

- Entwicklung eines Wohngebietes mit Mehrfamilienhäusern im Norden und verdichteter Einfamilienhausbebauung im Süden
- Schaffung von mindestens 50 % als geförderter Wohnungsbau
- Mischung aus experimentellen Wohn- und Bauformen
- Ausbau der sozialen Infrastruktur mit Kita und Schulerweiterung in das Plangebiet
- Unterbringung eines Festplatzes und einer Wertstoffinsel im Plangebiet
- Entwicklung einer Parkanlage im Norden und Osten mit attraktiven Fuß- und Radwegeverbindungen
- Erhalt und Stärkung der bestehenden Knickstruktur am Harkshörner Weg
- Vorrangige Anbindung an das Gebiet über die Ulzburger Straße
- Gesicherte Erschließung und Querung der Ulzburger Straße durch eine Lichtsignalanlage im Einfahrtsbereich zum nördlichen Teilquartier
- shared-space im Bereich der inneren Erschließung
- Ermöglichung zukunftsweisender und attraktiver Mobilitätsangebote

Erläuterung der Planungsziele

Das Rahmenplangebiet soll als Wohngebiet mit Mehrfamilienhäusern und verdichteter Einfamilienhausbebauung (Doppel- und Reihenhäuser) entwickelt werden; dabei sind 50 % der Wohneinheiten gem. Beschluss der Stadtvertretung als geförderter Wohnungsbau herzustellen. Eine Mischung aus experimentellen Wohn- und Bauformen ist, neben aktuell üblichen Wohn- und Bauformen, im Rahmenplangebiet gewünscht. Experimentelle Wohnformen können dabei z.B. durch das Abbilden unterschiedlicher Wohnbedürfnisse in den Grundrissen oder der Anordnung von Wohnungen zueinander verwirklicht werden.

So sollen neben attraktiven Angeboten für Familien im Bereich der Doppel- und Reihenhäuser künftig auch Wohnangebote im Bereich der kleinteiligen, barrierefreien Wohnungen auf der Etage ergänzt werden, um so dem demographischen Wandel besser Rechnung zu tragen. Gleichzeitig können diese kleinteiligen Wohnungen auch für junge Menschen attraktiv sein.

Experimentelles Bauen kann z.B. im seriellen oder modularen Bau erfolgen; hierbei sind die technischen Entwicklungen der nächsten Jahre, in denen das Rahmenplangebiet langfristig umgesetzt wird, abzuwarten und zu berücksichtigen.

Durch die bauliche Umsetzung des Rahmenplans verstärkt sich die Frage nach sozialer Infrastruktur im Quartier. Dieser wird durch den Neubau einer Kita im Eingangsbereich des nördlichen Teilquartiers ebenso Rechnung getragen wie durch die Grundschulerweiterung im südlichen Teilquartier. Ebenfalls im nördlichen Teilquartier ist ein Festplatz vorgesehen, der für kleinere Veranstaltungen (z. B. Zirkus, Tannenbaumverkauf, Markt etc.) oder auch Schulbedarf (z.B. Schulzirkus etc.) genutzt werden kann.

Zudem wird die ehemals südlich des Rahmenplangebiets gelegene Wertstoffinsel im Eingangsbereich des nördlichen Teilquartiers untergebracht, sodass auch in diesem Bereich von Harksheide zukünftig wieder besser entsorgt werden kann.

Eingebettet wird die künftige Wohnbebauung von Norden und Osten in eine Parkanlage mit Spiel-, Sport- und Aufenthaltsflächen, die nicht nur für die neuen Bewohner, sondern auch für Anwohner des Rahmenplangebiets nutzbar sein wird. Attraktive Fuß- und Radwegeverbindungen verbinden dabei bestehende Wege und schaffen auch neue Anknüpfungen in umgebende Quartiere. Die bestehende Knickstruktur am Harkshörner Weg wird dabei erhalten und gestärkt; neue Wegeverbindungen werden mit ausreichend Abstand zu den bestehenden alten und großen Bäumen geplant.

Das Gebiet wird vorrangig über die Ulzburger Straße erschlossen; direkte Verbindungen für den motorisierten Individualverkehr (MIV) in umgebende Gebiete soll es, mit Ausnahme vom Bestand des Harkshörner Weges, nicht geben. Im gesamten Bereich der inneren Erschließung des Quartiers soll das shared-space (geteilter Raum) Prinzip verfolgt werden. Darunter versteht man die Idee, vielfältige Nutzungsansprüche im Straßenraum miteinander zu vereinen. In den niveaugleichen Verkehrsräumen und Begegnungszonen sind alle Verkehrsteilnehmer*innen gleichberechtigt. Zudem sollen zukunftsweisende und attraktive Mobilitätsangebote im Rahmenplangebiet vorgesehen werden; dazu zählen Car- und Bike-Sharing-Modelle ebenso wie mietbare Lastenräder etc.

Aus den Planungszielen wurde folgender Plan entwickelt, der in den folgenden Kapiteln beschrieben wird.



Abbildung 18: Rahmenplan „Harkshörner Weg“ (Grafik: WRS)

5.2 Städtebau

5.2.1 Städtebauliche Figur

Die städtebauliche Figur im Rahmenplangebiet wird durch jeweils um einen gemeinsamen Hof angeordnete Wohngebäude gebildet. Im nördlichen Teilquartier ist die Anordnung der Wohngebäude um jeweils einen gemeinsamen grünen Innenhof maßgebend, im südlichen Teilquartier gruppieren sich die Gebäude straßenraumbildend um einen gemeinsamen Platz. Die gemeinsam nutzbaren Innenhöfe und der Platz stehen allen Anwohner*innen zur Verfügung, sodass sich lebendige Nachbarschaften mit eigenem Treffpunkt entwickeln können. Die insgesamt 7 Innenhöfe im nördlichen Teilquartier können dazu auch je nach Bedarf der Anwohnenden gestaltet und bespielt werden.

Im Osten des nördlichen Teilquartiers lösen sich die Höfe in eine aus Stadtvillen bestehende Bebauung auf. Auf diese Weise wird ein harmonischer Übergang zur angrenzenden Bebauung angestrebt.

5.2.2 Nutzungskonzept

Das Rahmenplangebiet ist als vielfältiges Wohngebiet mit räumlichen Begegnungsmöglichkeiten, verschiedenen sozialen Einrichtungen und öffentlichen Grünflächen geplant. Eine Kita im nördlichen Teilquartier bietet die Möglichkeit wohnortnaher Betreuung. Darüber hinaus werden an verschiedenen Stellen im Rahmenplangebiet Orte und Plätze geschaffen, die das Miteinander weiter unterstützen sollen - sei es beim gemeinsamen Sport und Spiel im Grünzug, beim Treff auf dem Quartiersplatz oder der Hundewiese. Zusätzlich wird das nördliche Teilquartier durch einen Festplatz im Eingangsbereich ergänzt. Dieser soll ein Angebot schaffen für die regelmäßigen Anfragen aus den Bereichen Zirkus, Hüpfburgen, Weihnachtsbaumverkauf, Puppentheater etc. Gleichzeitig kann diese Fläche auch der benachbarten Grundschule zur Verfügung stehen, z.B. für Schul-Zirkus oder als Radfahrprüfung-Übungsplatz.

Für die südlich des Rahmenplangebiets gelegene Grundschule Harkshörn besteht ein Erweiterungsbedarf, der aufgrund des erhaltenswerten Baumbestandes auf dem Bestandsgrundstück nicht zukunftsfähig realisiert werden kann. Vor diesem Hintergrund wird im südlichen Rahmenplangebiet eine Fläche von ca. 5.500 qm für die Erweiterung der Grundschule vorgesehen. Die Planung der Grundschule findet in einem parallelen Verfahren statt. Zusätzlich wird im südlichen Teilgebiet eine Fläche für die Energiezentrale vorgehalten, welche das gesamte Rahmenplangebiet mit Energie versorgen soll.

5.2.3 Wohnformen

Neben den nach wie vor angefragten Doppel- und Reihenhäusern für Familien werden innerhalb der Stadtvillen und Mehrfamilienhäuser weitere Wohnformen angeboten. Verschiedene Wohngebäude bieten dabei Wohnraum für unterschiedliche Zielgruppen und Lebensphasen und schaffen somit geeigneten Raum für eine soziale Durchmischung. Neben barrierefreien Wohnungen, Studentenwohnungen, Kleinstwohnungen, seniorenrechtlichen und Mehrgenerationswohnungen können zeitgemäße Wohnformen in Form von kombinierbaren Wohn- und Arbeitsräumen realisiert werden. Auch Wohnungen, die sich in ihrem Grundriss je nach Bedarf anpassen können, sollen im Rahmenplangebiet entstehen; der „Ready Standard“² bietet z.B. die Möglichkeit, eine Wohnung im Alter zu verändern und

² Wohnungen im Ready-Standard können durch vorbereitete Umbaumöglichkeiten an Veränderungen und Bedürfnisse im Alter angepasst werden.

so z.B. für die Nutzung mit Rollstuhl zugänglich zu machen. Diese Vielfalt kann vor allem im nördlichen Teilquartier umgesetzt werden.

5.2.4 Bautypologie und Geschossigkeit

Das nördliche Teilquartier bildet grundsätzlich eine Vielzahl von Gebäudetypologien (Mehrfamilienhäusern, Stadtvillen und Reihenhäuser) ab. Das südliche Teilquartier wird als verdichtete Einfamilienhausstruktur mit einer Bebauung aus Reihen- und Doppelhäusern geplant.

Die Geschossigkeit im nördlichen Teilquartier ist von zwei bis maximal vier Vollgeschosse vorgesehen. So kann innerhalb der einzelnen Höfe zusätzlich zu unterschiedlichen Bautypologien (Mehrfamilienhäusern, Stadtvillen oder Reihenhäusern) auch die Geschossigkeit variieren. Die Mehrfamilienhäuser entlang der Ulzburger Straße und am westlichen Quartiersplatz sind mit ihren vier Vollgeschossen am höchsten und betonen so den Eingang ins nördliche Rahmenplangebiet und fassen gleichzeitig den Quartiersplatz.

Die Gebäude im südlichen Teilquartier schaffen mit ihren zwei Vollgeschossen eine homogene Wirkung und sorgen für einen fließenden Übergang in die durch Einfamilienhäuser geprägte Umgebung.

5.2.5 Anzahl der Wohneinheiten

Im gesamten Plangebiet können ca. 500 Wohneinheiten realisiert werden. Davon sind ca. 450 Wohneinheiten im nördlichen Teilquartier vorgesehen, ca. 415 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern und ca. 35 Wohneinheiten als Reihenhäuser. Im südlichen Teilquartier können ca. 50 Wohneinheiten entstehen, davon ca. 30 als Reihenhäuser und 20 als Doppelhaushälften. Als Grundlage für die Berechnung der Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern wurden 100 m² Geschossfläche je Wohneinheit angenommen.

5.2.6 Hofprofile

Die einzelnen Höfe im Rahmenplangebiet sollen in späteren Verfahren eine Qualifizierung der Wohnformen, Nutzungen und/oder Energiethemen erhalten. So kann es z.B. einen Mehrgenerationenhof geben, in dem Seniorenwohnen, Kleinstwohnungen (tw. im Ready-Standard) oder einen Familienhof im Rahmenplangebiet geben. Außerdem ist ein Gemeinschaftshof mit genossenschaftlicher Bebauung und Baugemeinschaften ebenso denkbar wie ein Individueller Wohnhof.

Auch energetische Themen können in die Hofprofile einfließen; so ist ein Modellprojekt z.B. zum Thema „Graue Energie“ denkbar. Den entsprechenden Hof darf später z.B. derjenige Bauherr umsetzen, der im Bauträgerverfahren den geringsten Wert grauer Energie für den Hof nachweisen kann. Oder ein kostenoptimierter Hof, der nicht den geringen Wert grauer Energie erreichen muss, aber durch den Bauträger der Nachweis erfolgt, dass der Hof aufgrund der langlebigeren Nutzungsdauer gerechnet energetisch besser abschneidet. Auch ein Energiehof ist möglich, der (neue) Technologien zur Energieautarkie einsetzt. Es kann verschiedene Möglichkeiten geben, die zuvor genannten Anforderungen zu erreichen; z.B. über die Wahl des Baumaterials, die Wahl der Fortbewegungsmittel etc. Auch diese Aspekte werden im nachfolgenden Verfahren weiter geprüft und, unter den zum jeweiligen Zeitpunkt geltenden rechtlichen Vorgaben, entwickelt sowie die Standorte genauer bestimmt.

In welchen Höfen genau die einzelnen Wohn- Nutzungs- und Energiethemen im Rahmenplangebiet angeordnet werden und welche Themen-Kombinationen sie einbeziehen, ist in Abbildung 19 beispielhaft dargestellt und wird im weiteren Verfahren ebenso konkretisiert

wie die inhaltliche Ausarbeitung z.B. bzgl. themenbezogener Materialien und Farben, Pflanzungen oder anderer Anforderungen.

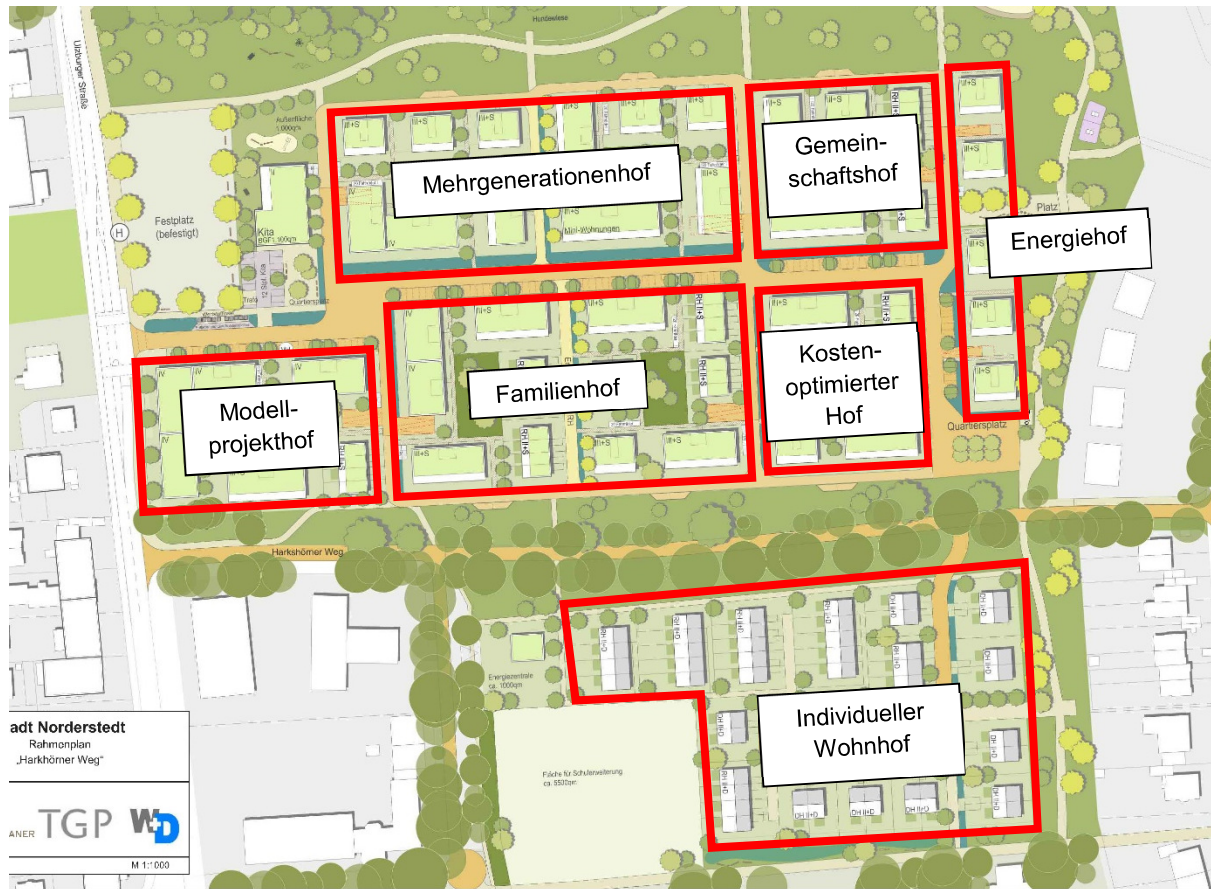


Abbildung 19: Rahmenplan „Harkshörner Weg“ mit Hofprofilen (Grafik: WRS)

5.3 Freiraumkonzept

5.3.1 Ziele der Freiraumplanung

Die Freiraumplanung bringt in den Rahmenplanprozess folgende Ziele ein:

- Entwicklung der neuen Wohnbauflächen aus den Vorgaben der Landschaft und des Ortsbildes sowie der übergeordneten Planungen heraus:
 - erlebbare Baumsilhouetten und Blicke über weite Wiesenflächen
 - Übernahme landschaftstypischer Vegetationsbilder (Moor, Heide, Wald, Knicks und Großbaumgruppen)
 - Übernahme der Grünverbindungen aus dem Landschaftsplan
 - Erhalt wertvoller Baumbestände
- Erhalt von Luftaustauschbahnen und Rückhalt von Niederschlagswasser, Vermeidung einer Aufheizung der Straßenräume und der Wohnquartiere:
 - Begrenzung der Bauflächen auf einen Teilbereich des Plangebietes und Planung öffentlicher Grünflächen
 - Flächensparendes Bauen durch das Vorsehen von Tiefgaragen
 - Reduzierung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß (durch Verzicht auf Vollversiegelung zukünftiger Zufahrten und Stellplätze auf den Grundstücken zwecks Minimierung des Oberflächenabflusses)
 - Versickern nicht verunreinigten Oberflächenwassers entweder flächig über die angrenzenden Grünflächen über die belebte Bodenzone, dezentraler Rückhalt in Rigolen und Versickerung oder Tanks zur Wiederverwendung
 - Durchgrünung des Quartieres unter Freihalten der West-Ost-Achse, Beschattung von Straßenräumen, Plätzen und Stellplätzen mit Bäumen, gestalterische Behandlung straßenparalleler Muldensysteme
- Schaffung attraktiver, multifunktionaler öffentlicher Grünflächen und grüner Wegeverbindungen zu Nachbarquartieren, Schule und Kita, zum ÖPNV und innerhalb des Quartieres:
 - gute Zugänglichkeit der Grünverbindung aus dem Quartier
 - Schaffen einer gefahrenfreien Querungsstelle über die Bahntrasse
 - Angebote zu Spiel und Bewegung für alle Alters- und Nutzergruppen (Kinder, Jugendliche, Senioren, Sportler, Spaziergänger etc.)
 - Gestaltung von Treffpunkten, Aufenthaltsräumen und wiedererkennbaren Orten
 - differenzierte Abgrenzung öffentlicher Grünflächen zu privaten Grundstücken
- Begrünung von Innenhöfen und privaten Gartenflächen: Angebote an Mieter*innen bzw. Nachbarschaften zur Nutzung als Gartenflächen:
 - Terrassen für Wohnungen im Erdgeschoss
 - Beschattete Sitzplätze und Spielangebote in den Innenhöfen
 - Flächenpotenzial für Urban Gardening, Aneignung

Nach derzeitigem Stand der Planung wird der Ausgleich für flächenhafte Eingriffe in den Naturhaushalt, die durch die geplante Siedlungsentwicklung entstehen, außerhalb des Rahmenplangebietes vorgesehen. Hierzu können in den nachfolgenden Bauleitplanverfahren externe Ökokonto-Flächen herangezogen werden.



Abbildung 20: Als Beispiel: Die ortstypischen Landschaftsbilder in Schleswig-Holstein: Moor, Wald und Feldmark (Grafik: TGP Landschaftsarchitekten)

5.3.2 Öffentliche Grünflächen, Spiel und Sport

Die übergeordnete Grünverbindung wird aus dem Landschaftsplan abgeleitet. Von Nord nach Süd sowie von Ost nach West und weiter über die Ulzburger Straße in Richtung AKN soll langfristig ein Grünzug gestaltet werden, der sich aus dem grünen Leitsystem der Stadt Norderstedt ergibt. Er soll sich als weitgehend offen gestalteter Wiesenraum mit Baumgruppen zeigen. Die Bepflanzung mit Bäumen, Sträuchern und Stauden soll sich an vorhandenen, für Norderstedt typischen Landschaftselementen (Moor- und Heideaspekte, Wald und Feldmark mit Knicks) orientieren. Die Grünfläche wird auch dem innerstädtischen Biotopverbund dienen.

Aus den Landschaftselementen werden auch die Baumarten, z.B. Eichen, Kiefern und Birken, abgeleitet, die später in den Grünzug gepflanzt werden sollen.



Abbildung 21: Übertragung der Landschaftselemente und Ableitung der Baumarten für das neue Quartier (Grafik: TGP Landschaftsarchitekten)

Innerhalb des Grünzuges sollen sich nicht nur Freizeitangebote für die Bewohnerschaft des neuen Quartiers befinden, sondern der neue Freiraum soll auch ein Treffpunkt für die Menschen aus benachbarten Wohngebieten werden. Er wird das vorhandene Freiflächenangebot ergänzen. Deshalb ist auch eine Querung der Industriebahntrasse der AKN vorgesehen.

Es werden sich, neben Flächen für freies Spielen oder Sonnenbaden auch Ballspielflächen, Fitnessangebote und Spielplätze, die generationsübergreifend genutzt werden können, im Grünzug finden. Auch die angrenzenden Kitas und die Grundschule können das geplante grüne Raumangebot nutzen. Ein eingezäuntes Auslaufangebot für Hunde ist ebenfalls vorgesehen, so dass Liegewiesen und Spielplätze nicht beeinträchtigt werden.

Im Westen der Grünfläche, in der Nähe der geplanten Kita, ist ein Kleinkinderspielplatz geplant. Im Osten, etwas abgesetzt von der Bebauung, aber gut über das Wegesystem auch an das übergeordnete Wegenetz angebunden, sollen Spiel- und Bewegungsangebote für ältere Kinder, Jugendliche und Erwachsene angeordnet werden.

Aufgrund des Wegekreuzes und der Verknüpfung in die nördlich und östlich angrenzenden Wohnquartiere und Erholungsflächen sowie durch die geplante Quermöglichkeit der Bahntrasse befindet sich an dieser Stelle der zentrale Punkt im späteren Grünzug. Hier sollen sich Menschen aus dem neu entstehenden und aus den bestehenden Quartieren begegnen können. Ausreichende Aufenthaltsmöglichkeiten sind geplant. Eine fußläufige Anbindung an das geplante Wohnquartier im Kringelkrugweg ist ebenfalls vorgesehen, siehe Abbildung 22.



Abbildung 22: Spiel und Bewegungsangebot am zentralen Punkt des geplanten Grünzugs (Grafik: TGP Landschaftsarchitekten)

Im nach Süden, über die Achse des Harkshörner Weges hinwegführenden Abschnitt der Grünfläche, sollen wegeparallel Sitzmöglichkeiten und kleinere Spielangebote angeordnet werden. Die Wegeführung soll zusätzlich durch Bäume betont werden. Außerdem wird der hier geplante Weg auf eine Platzsituation treffen, die sich aus dem neuen Wohnquartier in den Grünzug hineinentwickeln soll.

Die Grenzen der öffentlichen Grünfläche zu den direkt angrenzenden Bauflächen sollen freiwachsende Hecken bilden. Im Süden erreicht der geplante östliche Grünzug in einer Breite von mindestens 25 m den bestehenden Fuß- und Radweg zwischen Ulzburger Straße und Feldweg (und damit auch das Gelände der Grundschule). Entlang dieses bestehenden Fuß- und Radwegs wird eine schmale öffentliche, wegbegleitende Grünfläche mit Entwässerungsmulde geplant.

Der Großbaumbestand entlang des Harkshörner Weges soll durch eine rund 40 m breite Grünfläche geschützt werden. Durch die dann weitgehend beidseitig ungestörten Schutzstreifen bleibt der Gehölzbestand langfristig entwicklungsfähig und kann somit seine Funktionen für den Naturhaushalt und Klimaschutz wirkungsvoll und nachhaltig erfüllen.

Das südliche Quartier soll rundum von freiwachsenden Hecken umgeben werden, die die Grenzen zu den öffentlichen Grünräumen bilden sollen. Untergeordnete Fußwege werden das nördliche mit dem südlichen Wohnquartier verbinden.

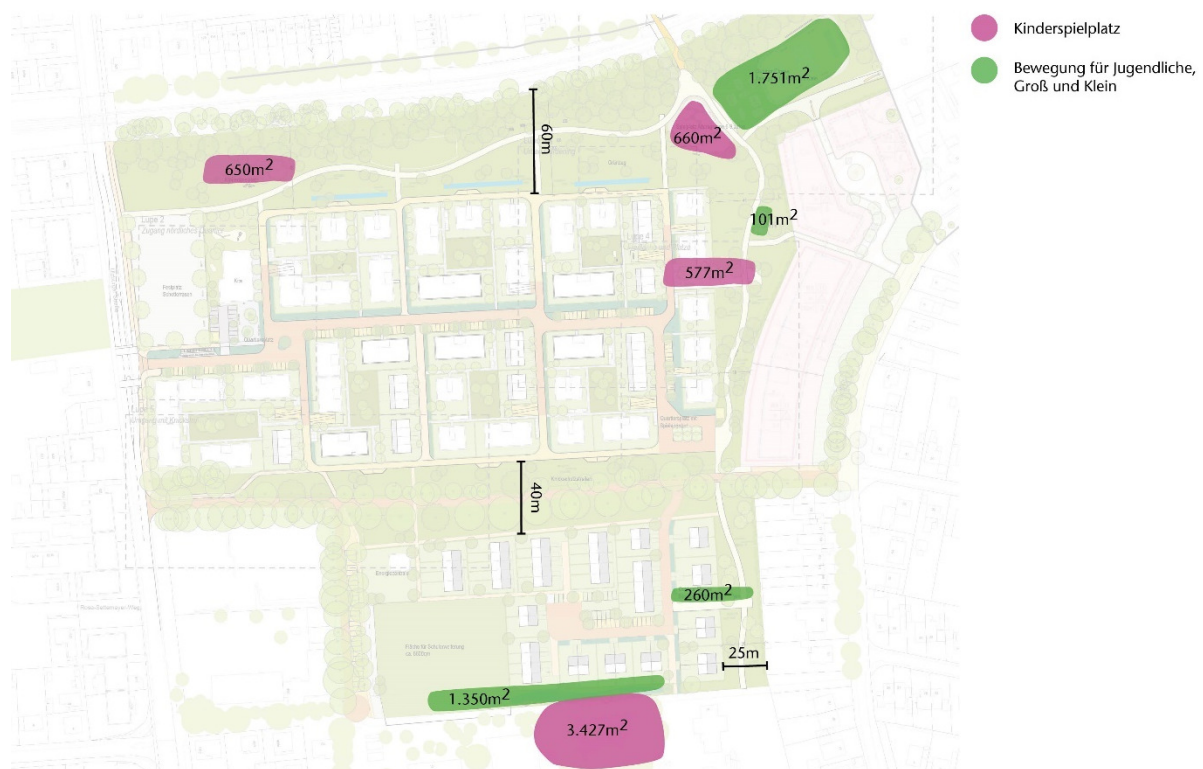


Abbildung 23: Die Lage der Spiel- und Sportflächen (Grafik: TGP Landschaftsarchitekten)

5.3.3 Gestaltung der Innenhöfe

Durch die Anordnung der Gebäude sollen im nördlichen Teilquartier geschützte, gemeinsam nutzbare, grüne Oasen entstehen. Diese Innenhöfe sind durch Fußwege erreichbar, so dass das Quartier insgesamt fußläufig gut durchlässig ist. Dies ist insbesondere für ältere Menschen und Kinder wichtig. Die Höfe sollen als Treffpunkt, Spielflächen, Gemüse- oder Obstgärten genutzt werden können, siehe auch Abbildung 24. Hier können auch die nach der Landesbauordnung §6 (2) erforderlichen Kleinkinderspielplätze angelegt werden. Alle Gebäude sollen über kleine, durch Hecken geschützte private Terrassenbereiche verfügen.

Für diese privaten Flächen werden in den nachfolgenden Bebauungsplänen Festsetzungen entwickelt, die die Versickerung oder den Rückhalt von Regenwasser sowie das Anpflanzen von Bäumen und Hecken betreffen. Die Tiefgaragen sind später so anzuordnen oder auszubilden, dass dort einzelne Bäume (mit ausreichend bemessenem Bodenaufbau) gepflanzt werden können.

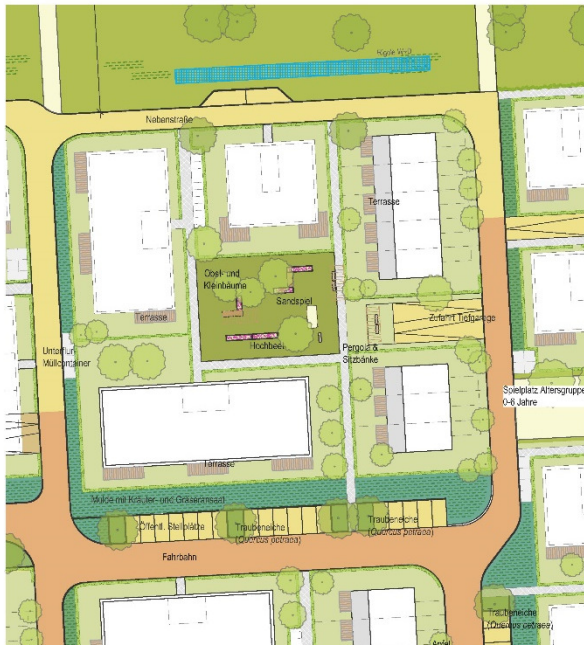


Abbildung 24: Innenhof mit möglichen Nutzungen (Grafik: TGP Landschaftsarchitekten)

5.3.4 Quartiersplätze und Straßenräume

Durch die Verkehrsführung werden Straßenräume entstehen, die ggf. auch als Spielstraßen ausgewiesen und entsprechend gestaltet werden können. Die Haupteinschließung ist durch Bäume innerhalb der öffentlichen Stellplätze markiert.

Nördlich der Haupteinschließung (im nördlichen Teilquartier) soll der geplante Festplatz durch Großbäume eingefasst werden. Er soll als tragfähige Schotterrasenfläche ausgebildet und multifunktional nutzbar sein. Der Vorplatz der angrenzenden Kita soll so ausgestaltet werden, dass er als Treffpunkt fungieren kann, siehe Abbildung 25.



Abbildung 25: Eingang im nördlichen Teilquartier mit Quartiersplatz und Festplatz (Grafik: TGP Landschaftsarchitekten)

Weitere Quartiersplätze im nördlichen Teilgebiet sind im Osten als Übergang zum Grünzug geplant. Diese sollen nicht nur notwendige Erschließungsfunktionen aufnehmen können, sondern auch als Nachbarschaftstreffpunkte mit Sitzmöglichkeiten, Bäumen und Spielangeboten ausgebildet werden.

Straßenparallel sollen umfangreich Mulden zur Aufnahme des Regenwassers angeordnet werden. Sie werden auch gleichzeitig die Grenze zu den privaten Flächen bilden. Hier sollen höherwüchsige Gräser und Staudenpflanzungen, sogenannte „Gräserhecken“ den Übergang markieren. Die Flächen sollen einmal jährlich gemäht werden.

5.3.5 Materialien

Auf Ebene des Rahmenplans werden auch erste Überlegungen zu Materialien für den öffentlichen Raum und Empfehlungen für die privaten Freiflächen angestellt. Mögliche Gestaltungsbeispiele zeigt die folgende Abbildung.

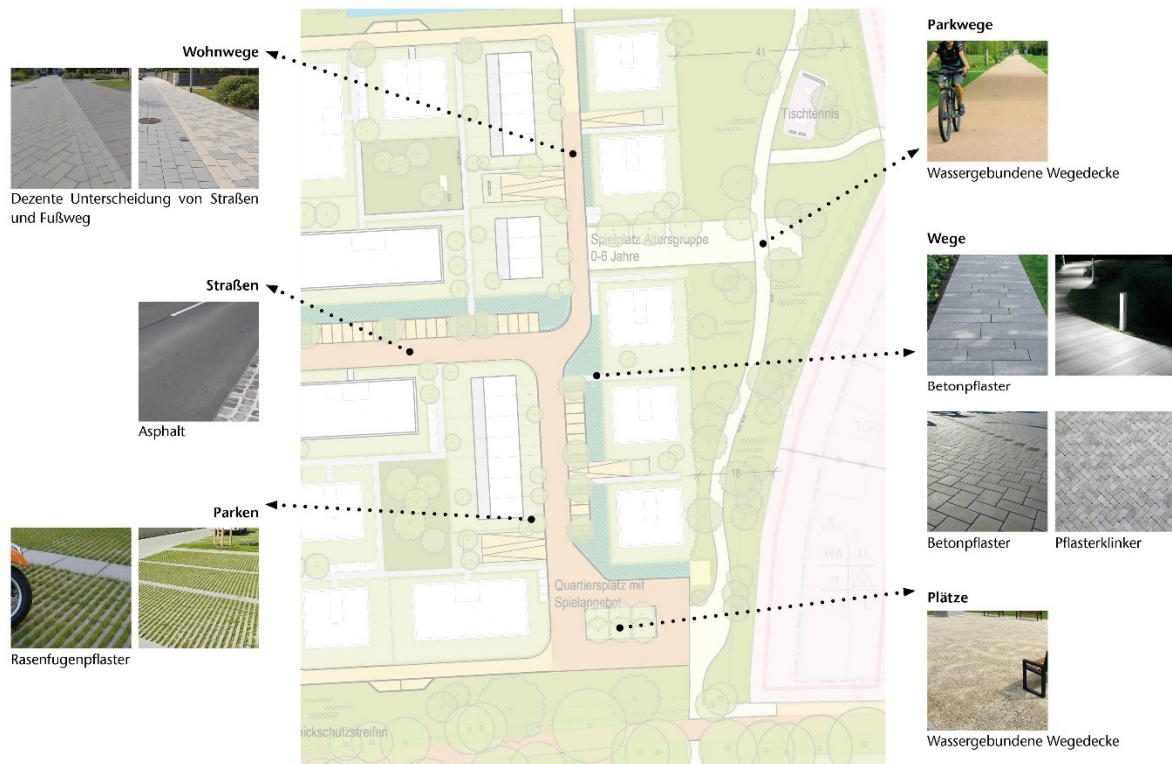


Abbildung 26: Mögliche Materialverwendung für Fuß- und Radwege, Plätze sowie öffentlichen und privaten Parkraum (Grafik: TGP Landschaftsarchitekten)

5.4 Äußere Verkehrserschließung

Der zusätzlich durch das Rahmenplangebiet erzeugte Verkehr soll weiterhin funktionsgerecht auf die umliegenden Straßen verteilt werden. Dabei stellt die Ulzburger Straße sowohl für den Fuß- und Radverkehr als auch für den Kfz-Verkehr die wesentliche Verbindungsachse dar.

5.4.1 Kfz-Verkehr:

Das nördliche Rahmenplangebiet grenzt im Westen an die Ulzburger Straße und im Süden an den Harkshörner Weg an. Auf Grundlage der unterschiedlichen Klassifizierung dieser beiden Straßen wird von einer Erschließung des nördlichen Teilgebietes über den Harkshörner Weg abgesehen, um hier zusätzliche verkehrliche Belastungen zu vermeiden. Stattdessen soll das nördliche Plangebiet über die Ulzburger Straße erschlossen werden.

Im Einmündungsbereich der Planstraße / Ulzburger Straße ist eine Lichtsignalanlage mit einer zusätzlichen Linksabbiegespur zu errichten, um die Verkehrsflüsse zu regeln und die erforderliche Qualitätsstufe für die Wartezeiten einzuhalten. Für die notwendige Errichtung der Linksabbiegespur wird die Straßenbreite nördlich und südlich des Einmündungsbereiches vergrößert.

Das südliche Rahmenplangebiet befindet sich östlich der Freiwilligen Feuerwehr Friedrichsgabe und südlich des Harkshörner Wegs und wird über diesen erschlossen.

Der Einmündungsbereich des Harkshörner Weges weist derzeit eine verhältnismäßig geringe Straßenbreite auf. Hierdurch kommt es bei Ein- und Abbiegevorgängen zu Konflikten beim Passieren von Fahrzeugen. Zur Verbesserung der Verkehrsabläufe sieht die Planung eine Verbreiterung der Fahrbahn in dem Abschnitt von der Ulzburger Straße bis zur Zufahrt zur Grundschule vor.

Die zukünftigen Verkehre können über die bestehende Einmündung ohne weitere verkehrsregelnde Maßnahmen unter Berücksichtigung der erforderlichen Qualitätsstufe für die Wartezeiten abgewickelt werden.

5.4.2 Fuß- und Radverkehr:

Für den Fuß- und Radverkehr stellt der Harkshörner Weg - als die das Rahmenplangebiet querende Straße - eine Verbindung zwischen der äußeren und inneren Erschließung dar. Im Zusammenhang mit der Verbreiterung der Fahrbahn des Harkshörner Weges sieht die Planung ebenfalls eine Verbreiterung des Gehweges, der zur Erhöhung der Sicherheit beiträgt, vor.

Um eine Querung der Ulzburger Straße im Anbindungsbereich des nördlichen Quartiers sowohl für die Fußgänger*innen als auch für die Radfahrer*innen zu erleichtern, wird in Zusammenhang mit der zu errichtenden Lichtsignalanlage eine gesicherte Querungsstelle geschaffen.

Die nächste Querungsmöglichkeit befindet sich in einer Entfernung von rd. 200 m an der Lichtsignalanlage Quickborner Straße.

5.4.3 ÖPNV:

Die äußere Erschließung mit öffentlichen Verkehrsmitteln könnte durch die Einrichtung von weiteren Haltestellen bzw. einer weiteren Buslinie verbessert werden. Im Harkshörner Weg ist dieses aufgrund der vorhandenen, zu geringen Straßenbreite jedoch nicht möglich. Eine Verbreiterung des Straßenquerschnitts ist aufgrund der unmittelbar an die Fahrbahn angrenzenden, schützenswerten Knick- und Baumbestände nicht umsetzbar. Stattdessen

könnte das Einzugsgebiet der Buslinie 293 durch eine zusätzliche Haltestelle an der Ulzburger Straße optimiert werden.

Für eine zusätzliche Haltestelle an der Ulzburger Straße befindet sich die Stadt in Abstimmung mit der zuständigen Stelle. Dies ist die SVG Südwestholstein ÖPNV-Verwaltungsgemeinschaft.

5.5 Innere Verkehrserschließung

5.5.1 Ziele der Erschließungsplanung

Das Ziel der inneren Erschließungsplanung ist die Sicherstellung der Bedürfnisse aller Verkehrsteilnehmer*innen im Plangebiet. In dem Zusammenhang ist die ausreichende Leistungsfähigkeit der öffentlichen Verkehrsflächen zu gewährleisten, um alle Anforderungen der Verkehrsteilnehmer*innen im Plangebiet zu erfüllen. Zusätzlich sollen ausreichend öffentliche Parkplätze im Plangebiet untergebracht werden.

Um die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum zu steigern, liegt der Fokus der Gestaltung des öffentlichen Verkehrsraumes im Plangebiet daher auf einer Realisierung nach dem Prinzip shared-space (geteilter Raum).

Darunter versteht man die Idee, vielfältige Nutzungsansprüche im Straßenraum miteinander zu vereinen. In den niveaugleichen Verkehrsräumen und Begegnungszonen sind alle Verkehrsteilnehmer*innen gleichberechtigt.

5.5.2 Fuß- und Radverkehr

Die Wegeführungen für den Fuß- und Radverkehr lassen sich in verschiedene Kategorien unterteilen (vgl. Abb.27). Mit der vorgesehenen Anordnung der Stichstraßen (Darstellung in rot) sowie der Nebenwege (Darstellung in blau) im nördlichen und südlichen Gebiet als shared-Space wird sowohl der Fuß- als auch der Radverkehr auf der Fahrbahn geführt.

Auf den blau dargestellten Erschließungswegen ist keine regelmäßige Befahrung durch den MIV angedacht, sodass in diesen Bereichen die Aufenthaltsqualität, insbesondere für die Fußgänger*innen, gesteigert wird. Die Wege werden regelmäßig nur von Fahrzeugen der Müllabfuhr sowie von Liefer- und Pflegediensten in einer Richtung (vgl. Abb. 27 weiße Pfeile) befahren. Für den Radverkehr sind die Wege auch in gegenläufiger Richtung befahrbar.

Der dargestellte Wohnweg (Darstellung in Gelb) dient in erster Linie nur der Erschließung der angrenzenden Bebauungen. Die Benutzung erfolgt daher überwiegend durch die Anlieger und ggf. durch Fahrzeuge der Müllabfuhr.

Darüber hinaus sind zahlreiche Wegeverbindungen (Darstellung in beige) durch Grünflächen vorgesehen, die dem fuß- und radläufigen Verkehr die Möglichkeit bieten sich losgelöst vom Kfz-Verkehr durch das Plangebiet zu bewegen. Diese Wege stellen auch eine direkte Verbindung zwischen den nördlich und südlich des Harkshörner Wegs angeordneten Quartieren dar. So können Wege zwischen Infrastruktureinrichtungen wie Schule, Kita oder auch Spiel- und Sportplätzen möglichst geringgehalten und die Attraktivität für den Fußverkehr gesteigert werden.

Darüber hinaus soll eine neue Wegeverbindung in Richtung Norden entstehen. Dafür wird im Nordosten des Plangebiets eine Querung des Industriegleises vorgesehen, um die Anbindung an die nördlich angrenzende Wohnbebauung der Siedlung Zwickmöhlen zu verbessern.

Im Einmündungsbereich Ulzburger Straße / Harkshörner Weg wird der Gehweg als Schulweg von rd. 1,50 m mit einer ausreichenden Breite von rd. 2,50 m neu hergestellt und an das nördliche Rahmenplangebiet angebunden.

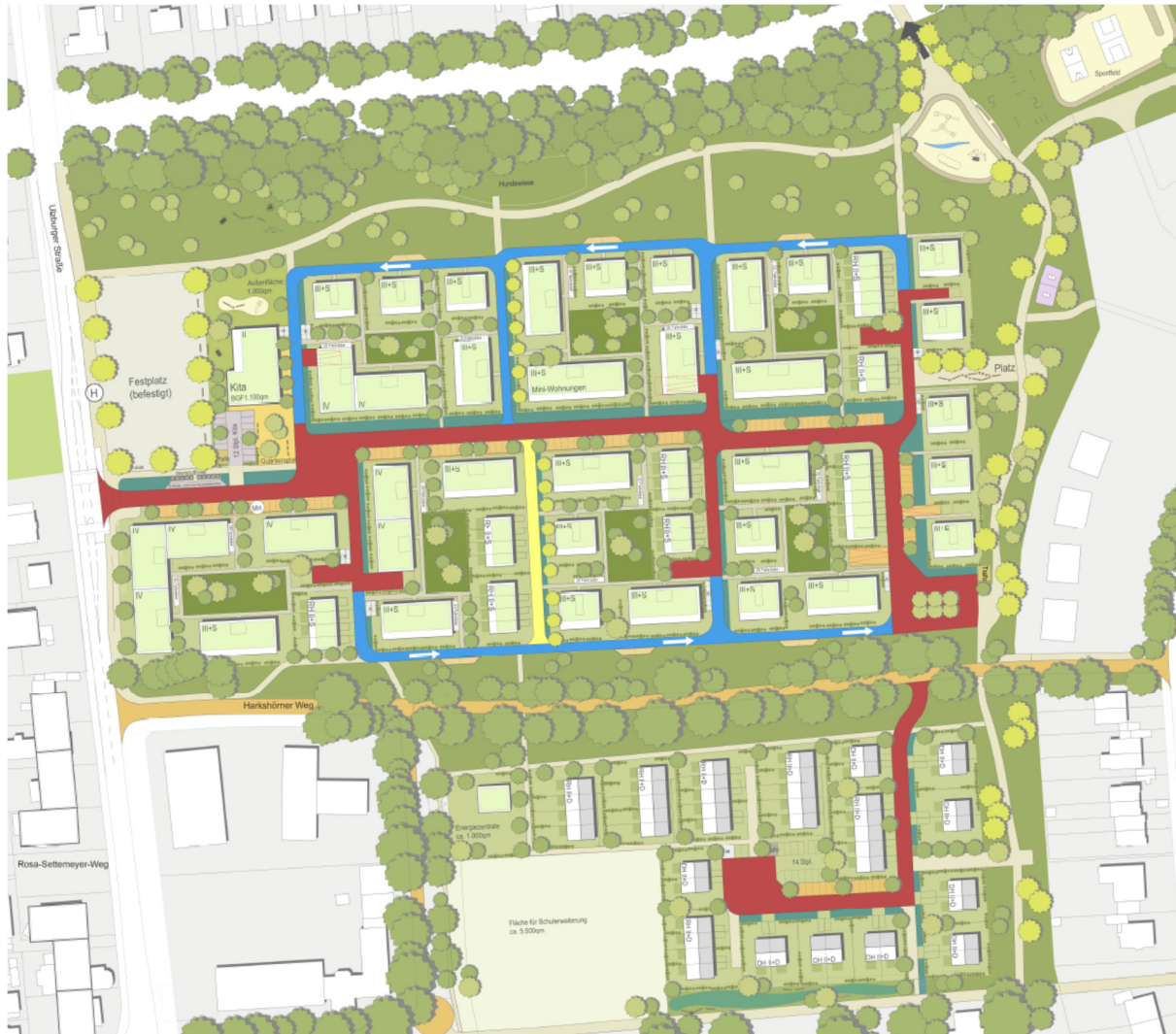


Abbildung 27: Darstellung der Straßenkategorien, Erläuterung der Farben siehe Text (Grafik: Waack + Dähn / WRS)

5.5.3 Kfz-Verkehr / Verortung ruhender Verkehr

Mit der vorgesehenen Straßenraumgestaltung als shared-Space soll der Charakter eines verkehrsberuhigten Bereichs geschaffen werden. Um Durchgangsverkehr in dem Gebiet zu vermeiden, wird sowohl für das nördliche als auch für das südliche Quartier lediglich eine Stichstraße vorgesehen. Einrichtungen, die zusätzliche Ziel- und Quellverkehre generieren, werden bewusst am Eingang der Quartiere verortet. Dazu zählen beispielsweise die Kindertagesstätte oder ein Mobility Hub (MH). Die Haupteerschließungsstraßen werden mit einer durchschnittlichen Breite von rd. 6,50 m hergestellt.

Die im nördlichen Plangebiet ersichtlichen Umfahrten der einzelnen Höfe werden als Einbahnstraßen mit einer durchschnittlichen Breite von 3,50 m hergestellt, sodass ein Passieren für Müllfahrzeuge und Feuerwehr möglich ist.

Für das Plangebiet sind folgende Stellplatzschlüssel / WE vorgesehen:

Doppel- und Reihenhäuser:	1,5
Mehrfamilienhäuser, frei finanziert	1,0
Mehrfamilienhäuser, geförderter Wohnungsbau	0,7

Mit den vorgesehenen Stellplatzschlüsseln für die Mehrfamilienhäuser können alle erforderlichen Stellplätze im nördlichen Plangebiet unterirdisch in Tiefgaragen untergebracht werden. Die entsprechenden Tiefgaragen-Einfahrten werden so angeordnet, dass eine Umfahrung der dort angedachten Quartiere / Höfe nicht erforderlich ist und zurückgelegte Wege durch den MIV weitestgehend reduziert werden. Im gesamten Plangebiet werden die zu den Doppel- und Reihenhäusern zugehörigen, privaten Stellplätze oberirdisch auf privaten Grundstücken vorgesehen.

Der ruhende Verkehr im öffentlichen Raum wird in der Haupteinfahrtsstraße in Queraufstellung untergebracht. Auch in den Randbereichen des nördlichen Plangebiets sind öffentliche Parkplätze vorgesehen, um z.B. Umzüge o.ä. zu erleichtern. Gemäß Mobilitätsbeschluss vom 02.06.2022 soll im öffentlichen Raum ein Parkplatzschlüssel von 0,2 Parkplätze je Wohneinheit umgesetzt werden. Nach aktuellem Planungsstand können diese nachgewiesen werden. Private Stellplätze für Pflegeeinrichtungen, Handwerker etc. sollen in dem jeweiligen Hof vorgesehen werden.

5.5.4 Harkshörner Weg

Der Einmündungsbereich des Harkshörner Weges weist im Bestand eine verhältnismäßig geringe Straßenbreite auf, was bei Abbiegevorgängen von und auf die Ulzburger Straße zu Konflikten führt.

Zur Verbesserung der Verkehrsabläufe ist eine Verbreiterung der Fahrbahn von derzeit rd. 5,00 m auf 6,00 m geplant. Die Verbreiterung erfolgt in dem Abschnitt von der Ulzburger Straße bis zur Zufahrt zur Grundschule Harkshörn auf der nördlichen Seite, um Eingriffe in den Wurzelraum des auf der südlichen Seite vorhandenen Knick- und Baumbestands zu vermeiden.

Der am nördlichen Fahrbahnrand auf Hochbord geführte Gehweg wird von rd. 1,50 m auf 2,50 m verbreitert. Zum Schutz und Erhalt des vorhandenen Baumes wird der Gehweg vor dem Baum nach Norden von der Fahrbahn abgerückt und an den geplanten Erschließungsweg des Quartiers angebunden. Von dort wird der Gehweg (in Abbildung 28 gelb dargestellt) zurück an die Fahrbahn des Harkshörner Weges auf Höhe des gegenüberliegenden Gehweges Richtung Grundschule geführt.

Durch die gewählte Wegeführung wird das nördliche Quartier fußläufig an den Harkshörner Weg angebunden. Der Erschließungsweg des Quartiers dient gleichzeitig als fußläufige Verbindung für die Siedlung Harkshörn.

Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn des Harkshörner Weges geführt. Der Radverkehr, der in Richtung Norden der Ulzburger Straße fährt, wird mittels Aufleitung auf die Nebenflächen geleitet.

Mit den Maßnahmen zur Verbreiterung der Fahrbahn und des Gehweges wird die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer*innen erhöht und der Zunahme des Verkehrs durch das südliche Wohnquartier und die Erweiterung der Grundschule Rechnung getragen.

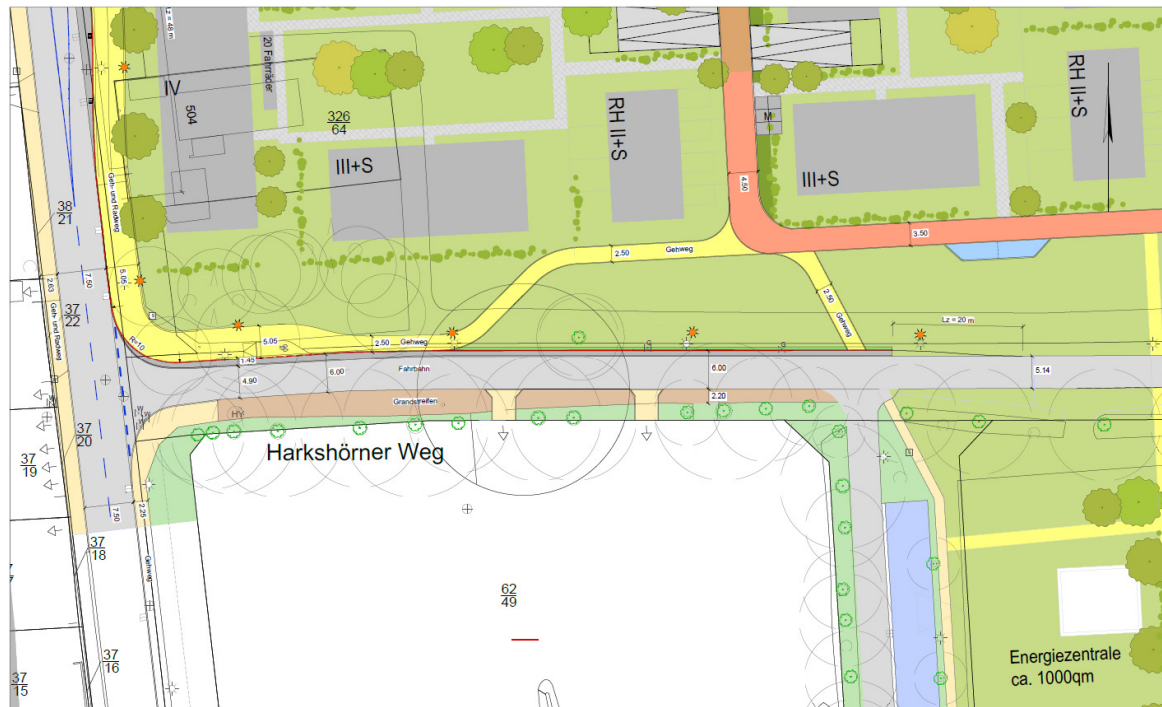


Abbildung 28: Darstellung der geplanten Maßnahme am Harkshörner Weg (Grafik: Waack + Dähn)

5.5.5 Feuerwehr

Durch die Umfahrungsmöglichkeit der Höfe kann die Feuerwehr nahezu jedes Gebäude gut erreichen. An Stellen, an denen die Gebäudekörper mehr als 50 m zu einer Erschließungsstraße liegen, kann durch eine Grundrissgestaltung oder durch Feuerwehrrabstellflächen im Innenhof reagiert werden. Dies sowie die notwendigen Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehrfahrzeuge werden in den nachfolgenden Bauträgerverfahren thematisiert und spätestens im Bebauungsplanverfahren konkret geregelt.

5.6 Verkehrsaufkommen

Da sich das gesamte Rahmengenbiet auf zwei unterschiedlich erschlossene Bereiche aufteilt, werden die Verkehrsprognosen für das nördliche und südliche Rahmengenbiet getrennt betrachtet. Die durch das nördliche Plangebiet erzeugte Ziel- und Quellverkehre werden über die Ulzburger Straße abgebildet. Die durch das südliche Plangebiet erzeugten Ziel- und Quellverkehre werden zunächst über den Harkshörner Weg abgebildet und verteilen sich dann in Nord/Süd-Richtung über die Ulzburger Straße.

Der zusätzlich durch das Rahmenplangebiet erzeugte Verkehr wird funktionsgerecht auf die umliegenden Straßen verteilt. Der vorhandene Straßenquerschnitt der Ulzburger Straße ist grundsätzlich geeignet, um die zusätzlichen Kfz-Verkehrsstärken abzuwickeln.

5.7 Abfallentsorgung

5.7.1 Wertstoffinsel

Im nördlichen Plangebiet ist die Errichtung der von Süden verlagerten Wertstoffinsel mit Unterflurcontainern geplant. Dafür bietet sich als Standort der Eingangsbereich zum Quartier an. Auf der nördlichen Seite der Planstraße wird hierfür eine Fläche vorgehalten.

Zur Abgabe von Wertstoffen ist der Standort von der Ulzburger Straße gut erreichbar. Die Entleerung der Container erfolgt u. a. mit Sattelfahrzeugen. Für die Anfahrt von der Ulzburger Straße können die Lkw im Bereich des Platzes wenden und sich im Bereich der Aufstellfläche vor den Containern positionieren. Nördlich des Standortes grenzt der geplante Festplatz sowie die Stellplatzanlage der Kita an, sodass die Lärmbelastung relativ gering ausfällt.

Entlang der Planstraße bietet der Standort ausreichend Platz, um die erforderliche Anzahl an Wertstoffcontainern vorhalten zu können (siehe Abbildung 29).



Abbildung 29: Eingangsbereich des nördlichen Teilquartiers mit Wertstoffinsel (Grafik: WRS)

5.7.2 Müllsammelplätze

Nördliches Plangebiet

Im nördlichen Plangebiet ist für jedes Quartier ein Standort für Unterflurcontainer vorgesehen. Für die Entleerung wird die Erreichbarkeit der Standorte mit den Entsorgungsfahrzeugen im Rahmen der Verkehrsplanung berücksichtigt.

Aufgrund der möglichen Auskragungslängen und der erforderlichen Abstützungen für die Fahrzeuge sind Müllcontainerstandorte im Bereich der Haupteinschließungsfläche schwer umsetzbar. Auf einer Seite sind Mulden mit einer Gesamtbreite von 4,50 m angeordnet. Die Einrichtung eines Aufstellbereiches für Entsorgungsfahrzeuge würde den erforderlichen Raum für die Mulden einschränken. Auf der gegenüberliegenden Seite sind Parkplätze mit dazwischenliegenden Baumstandorten vorgesehen.

Die Unterflurcontainerstandorte für die jeweiligen Quartiere werden daher in den Seitenwegen angeordnet. Die Verortung erfolgt jeweils in den Wegen, über die auch die Tiefgaragen angefahren werden.

Für die Standorte im Bereich der Quartiere ist zur Vermeidung von Schäden ein erforderlicher Mindestabstand zu Gebäuden und Einrichtungen zu beachten, da die Container beim Entleeren ausschwenken können.

Südliches Plangebiet

Im Bereich des südlichen Plangebietes werden die Müll- und Wertstofftonnen an den Abfuhrtagen von den Bewohner*innen an den Rand der Mischverkehrsfläche oder auf den an der Wendeschleife vorgesehen Müllsammelplatz gestellt.

5.8 Entwässerungskonzept

5.8.1 Ziele der Entwässerung

Das im Plangebiet anfallende Schmutz- und Regenwasser wird, wie im gesamten Norderstedter Stadtgebiet, im Trennsystem abgeleitet.

Ziel für die Regenwasserableitung ist eine dezentrale Ableitung des auf den öffentlichen und privaten Flächen anfallenden Niederschlagswassers. Dieses betrifft sowohl den nördlichen als auch den südlichen Planbereich.

Ein Teil des anfallenden unbelasteten Niederschlagswassers soll nachhaltig zur Bewässerung der öffentlichen Grünflächen genutzt werden. Dieses betrifft insbesondere das auf den privaten Flächen anfallende Wasser von Dach- und Wegeflächen. Hierfür ist die Herstellung von Zisternen innerhalb der öffentlichen Straßenflächen vorgesehen.

5.8.2 Regenwasser (RW)-Ableitung von Verkehrsflächen

Das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird über entsprechende Gefälleausrichtungen in die straßenbegleitenden Mulden abgeleitet und dort schadlos über die belebte Oberbodenzone zur Versickerung gebracht.

Um auch bei häufiger auftretenden Starkregenereignissen ausreichende Sicherheiten zu haben, wird für die Bemessung der Mulden eine Regenspende mit einem Wiederkehrintervall von $T = 100$, entsprechend einem Regenereignis das alle 100 Jahre erreicht oder überschritten wird, für den Rahmenplan in Ansatz gebracht.

Das eingeleitete Niederschlagswasser wird innerhalb der Mulden gespeichert und durch Versickerung durch die belebte Oberbodenzone gereinigt. Das Wurzelwerk des Rasens sorgt dafür, dass Verschlämmungen durch eingeleitete Sande und Schwebstoffe aufgebrochen und die Versickerungsfähigkeit erhalten bleibt. Um diese auch langfristig zu erhalten, ist eine bedarfs- und fachgerechte Instandhaltung und Pflege der Mulden sicherzustellen. Dies beinhaltet sowohl Mäharbeiten als auch die Beseitigung unerwünschter Pflanzen sowie das Entfernen von Laub.

Eine Bepflanzung der Mulden mit Bäumen oder Sträuchern ist nicht vorgesehen.

Im Bereich von geplanten Zufahrten und Zuwegungen werden die Mulden unterbrochen. Im Rahmen der hydraulischen Vorbemessungen der Anlagen sind die Unterbrechungen berücksichtigt worden.

Die Höhenlagen der Mulden werden entsprechend dem Längsgefälle der Straßen und Wege festgelegt. Um ein Abfließen in tiefere Bereiche zu vermeiden, werden in Gefällestrecken Querwälle eingebaut.

5.8.3 Regenwasser - Ableitung von Wohnbauflächen

Nördlicher Planbereich

Für die im nördlichen Planbereich geplanten Quartiere mit mehrgeschossigen Gebäuden ist die Errichtung von Tiefgaragen vorgesehen. Durch die Unterbauungen sind die Möglichkeiten

für die dezentrale Versickerung des Niederschlagswassers innerhalb der jeweiligen Quartiere sehr eingeschränkt.

Da Teile des anfallenden Niederschlagswassers zur Bewässerung der öffentlichen Grünflächen genutzt werden sollen, sieht das Konzept vor, das Niederschlagswasser von den privaten Flächen insgesamt in den öffentlichen Raum abzuführen.

Hierfür werden Regenwasser-Anschlussleitungen auf die Grundstücke vorgestreckt. Über die Anschlussleitungen wird das Wasser in Rigolen eingeleitet, die unterhalb der geplanten Parkplätze in der Planstraße bzw. im Bereich des nördlich geplanten Grünzuges vorgesehen sind.

Für die Nutzung des Regenwassers zur Bewässerung von Grünanlagen durch das Betriebsamt ist der Einbau von Zisternen unterhalb der geplanten Mulden im öffentlichen Straßenraum geplant. Vorgesehen ist die Errichtung von vier Zisternen, die zusammen ein Speichervermögen von rd. 230 m³ aufweisen.

Durch die Anordnung an der Planstraße wird die Zugänglichkeit für die Fahrzeuge sichergestellt. Die vorgesehene Anzahl, Größe und Lage der Zisternen ist in den weiteren Verfahren veränderbar.

Für die Füllung der Zisternen werden Verbindungsleitungen zu den Ablaufleitungen von den Quartieren hergestellt. Durch die höhenmäßige Anordnung erfolgt zunächst eine Einspeisung in die Zisternen. Sobald der Füllungsgrad erreicht oder überschritten ist, wird das Wasser über das Leitungssystem in die Rigolen abgeleitet und zur Versickerung gebracht.

Bei Quartieren ohne zwischengeschaltete Zisterne wird das Niederschlagswasser direkt in die Rigolen eingeleitet.

Für die Vorbemessung der Rigolen wird eine Regenspende mit einem Wiederkehrintervall von $T = 30$, entsprechend einem Regenereignis das alle 30 Jahre erreicht oder überschritten wird, in Ansatz gebracht. Das Volumen der Zisternen wird für die Bemessung der Rigolen nicht berücksichtigt.

Das Plangebiet weist ein Gefälle von Südwesten nach Nordosten auf. Die Planung sieht vor, das Niederschlagswasser der einzelnen Quartiere über jeweils eigenständige Entwässerungsanlagen abzuleiten. Damit können die Anlagen zum einen höhenunabhängig voneinander betrieben werden. Zum anderen wird durch die Trennung der Systeme vermieden, dass sich Wassermengen am tiefsten Punkt des Gebiets sammeln und es hier zu einer Überlastung der Anlagen kommt.

Südlicher Planbereich

Das auf den privaten Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser wird auf den jeweiligen Grundstücken dezentral über geeignete Anlagen zur Versickerung gebracht. Dieses kann unterirdisch über Rigolen oder Sickerschächte oder, soweit die Platzverhältnisse dies zulassen, auch oberirdisch über Mulden oder eine Flächenversickerung erfolgen. Eine Kombination der Anlagen zur Ableitung des unbelasteten Niederschlagswassers ist grundsätzlich möglich.

Eine Ableitung oder Überläufe in die straßen- und wegebegleitenden öffentlichen Mulden ist nicht vorgesehen.

5.9 Energiekonzept

5.9.1 Energetische Vorgaben für das Rahmenplangebiet

Die sogenannte Graue Energie eines Gebäudes bezeichnet die Energiemenge, die für Herstellung, Transport, Lagerung, Bau, Rückbau und Entsorgung aufgewendet werden muss; sie umschreibt also den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes und fällt somit höher aus als der reine Energieverbrauch während der Nutzungsdauer.

Für das Rahmenplangebiet soll geprüft werden, ob in den weiteren Verfahren ein Vorgabewert der grauen Energie entwickelt werden kann, den es für die Höfe einzuhalten ist (eine Ausnahme bildet der Modellprojekthof (siehe Kapitel 5.2.5)). Dabei sollte dann nur der Wert vorgegeben werden, nicht jedoch, wie der Wert zu erreichen ist; Material, Herstellung etc. sollten den späteren Bauherren überlassen bleiben. So kann größtmögliche Flexibilität in den sich fortentwickelnden Technologien etc. erhalten bleiben, sodass über die längere Realisierungszeit des Rahmenplangebiets nicht an dann vielleicht überholten Technologien etc. festgehalten werden muss.

Die Dämmstandards für Neubauten sind durch das Gebäudeenergiegesetz (GEG) geregelt. Sie sind bereits recht hoch und werden voraussichtlich weiter zunehmen. Gleichzeitig wird in Norderstedt daran gearbeitet, die Wärmeversorgung CO₂ ärmer zu ermöglichen. Aus diesem Grund wird von weiteren Vorgaben für die geplanten Neubauten durch die Stadt abgesehen. Aktuell ist bei einer Bebauung vom Effizienzhaus 55 Standard auszugehen. Inwiefern dieser sich aber im Zeitraum der Realisierung des Rahmenplangebiets (gesetzlich) verändert, bleibt abzuwarten.

5.9.2 Wärmekonzept der Stadtwerke

Das Rahmenplangebiet wird in der kommunalen Wärmeplanung als Fernwärmevorranggebiet bezeichnet. Entsprechend kann das Energiekonzept für das Rahmenplangebiet laut aktueller Planung aus folgenden Bausteinen bestehen: Photovoltaikanlagen, Ladeinfrastruktur für E-Mobilität, Energiezentrale mit Luft-Wärmepumpe und eben der Wärmeversorgung durch das städtische Fernwärmenetz. Somit wäre der Wärmebedarf im Rahmenplangebiet über das gesamte Jahr abgedeckt.

Photovoltaikanlagen sind auf Hausdächern vorzusehen; dies wird in den späteren Verfahren vorgeschrieben. So kann neben den Haushalten auch die Ladeinfrastruktur der E-Mobilität gespeist werden. Die Energiezentrale hat, sofern sie für die Versorgung des Rahmenplangebietes notwendig ist, einen Platz nördlich der geplanten Schulerweiterungsfläche im südlichen Teilquartier gefunden. Die genaue Dimension, Gestaltung und Lage auf der zur Verfügung stehenden Fläche wird in den nachfolgenden Verfahren weiter spezifiziert. Es wäre auch möglich, die Energiezentrale zu Anschauungszwecken, z.B. für die angrenzende Grundschule, zu öffnen und somit das Thema Energie den Kindern schon früh erlebbar nahezubringen.

5.9.3 Stromversorgung durch die Stadtwerke

Im Rahmenplangebiet sind drei Trafostationen vorgesehen; zwei im Osten und Westen des nördlichen Teilquartiers und eine im mittleren südlichen Teilquartier. Dadurch kann die Stromversorgung in allen Bereichen bereitgestellt werden. Zur Erzeugung von Strom im Rahmenplangebiet sind die Gebäude mit Photovoltaikanlagen zu versehen; dies wird in den weiteren Verfahren auch festgesetzt. Zudem ist im Rahmenplangebiet die Ladeinfrastruktur für Elektromobilität vorzuhalten.

5.10 Immissionsschutz

Auf das Rahmenplangebiet wirken verschiedene Lärmquellen ein: die Ulzburger Straße im Westen, die Industrietrasse der AKN im Norden und die Feuerwache Friedrichsgabe im Südwesten.

Die Industrietrasse der AKN befindet sich min. 45 m von der geplanten Bebauung entfernt, innerhalb dieser 45m erstreckt sich der geplante Grünzug. Dadurch, dass auf dem Stammgleis nur eingeschränkter Betrieb stattfindet, ist von einer Beeinträchtigung des Rahmenplangebietes nicht auszugehen. Sollte der Betrieb auf dem Industriegleis zunehmen, ist die Lärmentwicklung im Rahmen der späteren Bebauungsplanverfahren für das nördliche Teilgebiet zu prüfen.

Für den von der Ulzburger Straße ausgehendem Verkehrslärm und von der Feuerwache Friedrichsgabe ausgehendem Gewerbelärm liegen Erkenntnisse zu Lärmimmissionen vor, welche im Rahmen der Aufstellung des süd-(westlich) angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 309 eingeholt wurden. Die Ergebnisse der erarbeiteten Untersuchungen werden im folgendem auf das Rahmenplangebiet angewandt.

Von den Sportflächen auf den Grünanlagen können Lärmemissionen in die angrenzenden Gebiete ausstrahlen. Diese werden im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren untersucht, wenn die Gestaltung der Grünanlagen detaillierter geplant ist.

5.10.1 Verkehrslärm

Die höchsten Lärmimmissionen werden – ausgehend von der Ulzburger Straße - am westlichen Rand des nördlichen Rahmenplangebiets erreicht. Die Beurteilungspegel am Tage erreichen hier mehr als 65 dB(A), so dass das Oberziel der Lärminderungsplanung Norderstedt nicht erreicht wird. Mit zunehmendem Abstand von der Ulzburger Straße gehen die Lärmimmissionen aber zurück. Auch in der Nacht erreichen die Beurteilungspegel am westlichen Plangebietsrand des nördlichen Teilquartiers 60 dB(A). Aufgrund dieser Lärmimmissionen werden, insbesondere am Westrand des nördlichen Rahmenplangebietes, bauliche Schallschutzmaßnahmen an den späteren Gebäuden erforderlich sein. Diese bewegen sich im Rahmen der üblichen passiven Schallschutzmaßnahmen, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse herzustellen. Auch die Stellung der Gebäude kann Auswirkungen auf die Lärmsituation haben. Beides wird im späteren Bebauungsplanverfahren weiter untersucht.

Aufgrund der Entfernung des südlichen Teilgebietes zur Ulzburger Straße sowie durch die Abschirmung durch die Bestandsbebauung ist davon auszugehen, dass das südliche Rahmenplangebiet tags und nachts kaum durch Verkehrslärm belastet wird.

Die lärmtechnische Untersuchung aus dem Jahr 2017 wurde auf Grundlage von damals aktuellen Verkehrsbelastungen erstellt. Eine detaillierte Betrachtung, mit aktuellen Verkehrszahlen, wird im Rahmen der nachfolgenden Bebauungspläne erneut erfolgen.

5.10.2 Gewerbelärm

Aufgrund der westlich angrenzenden Feuerwache Friedrichsgabe ist die Betrachtung von hieraus resultierendem Gewerbelärm sinnvoll. Es ist aber davon auszugehen, dass beim normalen Übungsbetrieb und auch bei Übungen vor dem Gebäude der Feuerwache der Immissionsrichtwert (IRW) der TA Lärm im Rahmenplangebiet eingehalten wird, da die bestehende Bebauung nördlich der Feuerwache und der Feuerwache selbst den Lärm abschirmen.

Im südlichen Rahmenplangebiet wird eine voraussichtlich Energiezentrale geplant. Inwiefern diese Lärmemissionen erzeugt und ob Maßnahmen ggf. für die Wohn- und Schulbebauung getroffen werden müssen, wird im entsprechenden Bebauungsplanverfahren zu klären sein.

5.11 Eigentum und Umsetzung der Planung

Das Rahmenplangebiet befindet sich zum Großteil im Eigentum der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt (EGNO). Als städtische Tochter begleitet die EGNO gemeinsam mit der Stadt Norderstedt die Entwicklung im Rahmenplangebiet und wird zu einem späteren Zeitpunkt in Abstimmung mit der Stadt für die Errichtung z. B. der Straßen und Grünzüge zuständig sein.

Da sich die Flächen im Eigentum der EGNO befinden, kann eine besondere Qualitätssicherung erfolgen. Für die einzelnen Höfe sollen nachfolgend Bauträgerverfahren durchgeführt werden, um für jeden Hof den möglichst besten Bebauungsentwurf zu finden.

6 Weitere Verfahrensschritte

Nach Abschluss des Rahmenplanverfahrens sollen mehrere Bebauungspläne für das Gebiet aufgestellt werden; dies wird in Abhängigkeit von zeitlichen Dringlichkeiten (z.B. Schulneubau) und von sinnvoller Erschließungsplanung (von West nach Ost) passieren.

Im Rahmen von Bauträgerverfahren sollen die einzelnen Höfe geplant und durch ein Juryverfahren an verschiedene Investoren vergeben werden. Die konkrete Reihenfolge der Entwicklung der einzelnen Höfe im Rahmen von Bauabschnitten ist flexibel und wird im weiteren Planungsprozess abgestimmt.

Da das südliche Teilgebiet sich aus kleinteiligen Bauformen zusammensetzt, ist hier die Realisierung in einem Bauabschnitt denkbar. In diesem Zusammenhang ist sicherlich auch der geplante Schulneubau zu betrachten, sodass ein Bebauungsplan für beide Nutzungen aufgestellt werden sollte.

Es wird angestrebt, parallel zur ersten Bauphase auch den Grünzug bzw. Teile davon für die Naherholung der neuen Bewohner*innen und auch Anwohnenden zu entwickeln.

7 Umweltbericht

In der Umweltprüfung zu diesem Rahmenplan sollen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

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.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden im Umweltbericht als gesonderter Teil des Erläuterungsberichts zum Rahmenplan analog einem Bebauungsplan beigelegt (§ 2 a BauGB).

Der Rahmenplan ist die dem Bebauungsplan vorgelagerte Planung, um ein robustes städtebauliches Zielkonzept für ein neues Quartier zu entwickeln. In späteren Bebauungsplanverfahren wird das Konzept umgesetzt und, bei Bedarf, an dann geltende (rechtliche etc.) Vorgaben angepasst.

7.1 Beschreibung der Planung

7.1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Rahmenplanung

Der Stadt Norderstedt fehlt es an Wohnraum, die Bevölkerung wächst und gleichzeitig sind die Flächen endlich. Daher verfolgt die Stadt Norderstedt konsequent das Ziel, im Flächennutzungsplan ausgewiesene Wohnbauflächenreserven nachhaltig und zukunftsfähig zu entwickeln. Das Rahmenplangebiet „Harkshörner Weg“ bietet eine solche Möglichkeit.

Planungsziele:

- Entwicklung eines Wohngebietes mit Mehrfamilienhäusern im Norden und verdichteter Einfamilienhausbebauung im Süden
- Schaffung von mindestens 50 % als geförderter Wohnungsbau
- Mischung aus experimentellen Wohn- und Bauformen
- Ausbau der sozialen Infrastruktur mit Kita und Schulerweiterung in das Plangebiet
- Unterbringung eines Festplatzes und einer Wertstoffinsel im Plangebiet
- Entwicklung einer Parkanlage im Norden und Osten mit attraktiven Fuß- und Radwegeverbindungen
- Erhalt und Stärkung der bestehenden Knickstruktur am Harkshörner Weg
- Vorrangige Anbindung an das Gebiet über die Ulzburger Straße
- Gesicherte Erschließung und Querung der Ulzburger Straße durch eine Lichtsignalanlage im Einfahrtsbereich zum nördlichen Teilquartier
- shared-space im Bereich der inneren Erschließung
- Ermöglichung zukunftsweisender und attraktiver Mobilitätsangebote

Flächenbilanz

Neue Erschließungsflächen (inkl. Parkplätze)	ca. 12.450 qm
Flächen für Mulden	ca. 3.200 qm
Öffentliche Grünfläche	ca. 47.350 qm
Fläche Festplatz	ca. 3.300 qm
Fläche Kita	ca. 2.650 qm
Fläche Energiezentrale	ca. 1.000 qm
Fläche Schulerweiterung	ca. 5.500 qm
Flächen Wohngebiet	ca. 45.100 qm

Planungsinhalt

Die geplante Bebauung entspricht dem Flächennutzungsplan und ist eingebettet in einen Grünzug, der sich nördlich und östlich an das geplante Wohngebiet legt. Dort werden neben ruhigeren Aufenthaltsbereichen auch aktivere Bewegungsflächen entstehen, die Sportflächen und Spielgeräte bereithalten. Gleichzeitig werden im Grünzug Anlagen für das Entwässerungsmanagement untergebracht. Ein nachhaltiges Wasserkonzept wurde somit in die Planung integriert.

Das städtebauliche Konzept im Rahmenplangebiet besteht aus zwei separaten Quartieren, die durch den Harkshörner Weg und den begleitenden Baumbestand voneinander getrennt sind. Das nördliche Teilquartier ist in acht Einheiten gegliedert, die in einem Netz aus öffentlichen Wegen angeordnet sind. Für jede Einheit ist eine Mischung der Gebäudetypen und Wohnformen vorgesehen; Mehrfamilienhäuser stehen neben Reihenhäusern, unterschiedliche Wohnformen decken verschiedene Bedarfe ab.

Alle Gebäude einer Einheit gruppieren sich um einen Innenhof, der für die späteren Bewohner auf verschiedene Arten nutzbar sein soll. Ziel ist es, Wohnbereiche zu entwickeln, in denen Menschen sich wohl fühlen, mit denen sie sich identifizieren können und in denen sich lebendige Nachbarschaften als Treffpunkte bilden.

Die Bebauung ist überwiegend III-geschossig vorgesehen; im Bereich der Einfahrt können einzelne Gebäude auch IV-geschossig sein. Die Reihenhäuser, die sich in verschiedenen Einheiten finden, sind II-geschossig mit Staffelgeschoss gedacht.

Das südliche Teilquartier hat eine andere städtebauliche Prägung und ist zweigeteilt: auf der westlichen Seite wird die Grundschule Harkshörn erweitert, auf der östlichen Seite soll Wohnbebauung entstehen. Nördlich des Grundschulerweiterungsfläche ist die von den Stadtwerken Norderstedt aktuell benötigte Energiezentrale vorgesehen. Die verdichtete Einfamilienhausstruktur wird II-geschossig zuzüglich Staffelgeschoss geplant, die Schulgebäude werden max. III-geschossig gedacht.

Die Erschließung im nördlichen Teilquartier erfolgt über eine Stichstraße, abgehend von der Ulzburger Straße. Von dieser gehen öffentliche Straßen ab, die auch für den motorisierten Individualverkehr (MIV) befahrbar sind. Die privaten Stellplätze werden für die Mehrfamilienhäuser in Tiefgaragen untergebracht; die Reihenhäuser erhalten jeder einen Stellplatz auf dem eigenen Grundstück. Die öffentlichen Straßen werden als Geh- und Radwege nach Norden und Osten in die umgebenden Grünflächen verlängert und unterstützen so die gute Durchwegung des Gebiets für Fußgänger*innen und

Radfahrer*innen. Weitere Anknüpfungspunkte der Wegebeziehungen sind nach Norden über die Gleistrasse und nach Westen an die Ulzburger Straße. Von dort ist im Bebauungsplan Nr. 272 die fußläufige Anknüpfung durch einen Park zur AKN-Haltstelle Quickborner Straße gesichert; mittelfristig soll die U-Bahnlinie 1 bis zu dieser Haltestelle verlängert werden. Auch eine Bushaltestelle direkt am Rahmenplangebiet ist vorstellbar.

Neben der Wohnnutzung ist im nördlichen Teilbereich ein befestigter Festplatz an der Ulzburger Straße vorgesehen. Dieser soll ein Angebot schaffen für die regelmäßigen Anfragen aus den Bereichen Zirkus etc. Gleichzeitig kann diese Fläche auch der benachbarten Grundschule zur Verfügung stehen.

Östlich an den Festplatz grenzt eine Kita an, die den Bedarf aus dem Rahmenplangebiet, aber auch darüber hinaus unterstützt.

7.1.2 Darstellung der für den Plan bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes

Das Plangebiet liegt innerhalb der Siedlungsachse des Regionalplanes. Auch im Entwurf der Fortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum III, der sich aktuell im Verfahren befindet, liegt das Plangebiet des „Rahmenplans Harkshörner Weg“ innerhalb der Siedlungsachse.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt (FNP 2020) stellt für das Rahmenplangebiet am nördlichen und östlichen Gebietsrand eine Grünfläche mit Zweckbestimmung „Parkanlage“ dar. Das Rahmenplangebiet selbst ist als Wohnbaufläche und Gemeinbedarfsfläche „Festplatz“ dargestellt.

Der Umweltsteckbrief W6 stuft eine Bebauung aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich ein. Er sieht eine hohe Belastung durch Immissionen (Lärm, Luft) an der Ulzburger Straße und eine Verbauung von innerstädtischen Grünflächen. Zudem werden Beeinträchtigungen von lokalen Biotopverbindungen und von Tierlebensräumen, Knicks angemerkt, welche sich durch die kumulative Wirkung verstärken. Es wird aus Klimaschutzgründen empfohlen, eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energiequellen) zu realisieren. Weiterhin sollten vorhandene Knicks in die Bebauung mit einbezogen werden. An der Ulzburger Straße ist eine geschlossene Bebauung mit lärmunempfindlichen Nutzungen anzustreben.

Im Landschaftsplan Norderstedt ist das Gebiet als geplante „Wohnbauflächen“ bzw. „gemischte Bauflächen“ dargestellt. Außerdem ist ein Kinderspielplatz vorgesehen. Insofern entspricht die Ausweisung als Baugebiet den Vorgaben des Landschaftsplans. Die geschützten vorhandenen Knickstrukturen gliedern die Bauflächen in zwei Teile. Im Westen der südlichen Teilfläche sind der Schutz und die Pflege von landschaftsbestimmenden Einzelbäumen und Baumgruppen dargestellt.

Laut Landschaftsplan liegt das Gebiet im Wasserschutzgebiet Henstedt-Rhen.

Es befinden sich keine weiteren Schutzgebiete nach Landes- sowie Bundesnaturschutzgesetz oder gesetzlich geschützte Biotope im Rahmenplangebiet und seinem direkten Umfeld.

7.1.3 Geprüfte Planungsalternativen

Der Wohnraumbedarf in Norderstedt ist nach wie vor auf einem hohen Niveau. Das Wohnungsmarktkonzept mit dem Planungshorizont 2035 ergab einen nach wie vor hohen Bedarf an Wohnungen in allen Segmenten. Es kommt in der Analyse zum Ergebnis, dass ein Neubaubedarf von ca. 6.500 Wohneinheiten bis zum Jahr 2035 besteht.

Bereits der Flächennutzungsplan, der seit 2008 rechtswirksam ist, stellt die Fläche W6 als Wohnbaufläche dar. Eine Abwägung aller in Norderstedt potenziell geeigneten Wohnbauflächen hat auf Flächennutzungsplanebene entsprechend bereits stattgefunden. Dabei wurde das Plangebiet als geeigneter Standort in den Flächennutzungsplan aufgenommen und zum überwiegenden Teil als Wohnbaufläche dargestellt.

Das Plangebiet ist an der Ulzburger Straße verkehrsgünstig gelegen und nur ca. 700 m von der AKN-Haltestelle Quickborner Straße entfernt; diese soll langfristig von der U-Bahn angefahren werden. Zwei Bushaltestellen liegen nördlich und südlich des Rahmenplangebiets, allerdings jeweils weiter entfernt als 300 m. Der Versorgungsstandort an der Quickborner Straße ist fußläufig nur ca. 900 m entfernt. Zwei Kindertagesstätten und zwei Grundschulen sind fußläufig nicht weiter als ca. 700 m erreichbar. Das Rahmenplangebiet weist somit eine gute Infrastruktur in der nahen Umgebung auf und ist geeignet, zu Wohnbaufläche entwickelt zu werden.

7.2 Bibliographie des Raums

7.2.1 Rechtsdefinierte Schutzkriterien

Das Baugesetzbuch (BauGB), das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) und das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) treffen allgemeine Aussagen zum Umweltschutz.

Das Baugesetzbuch gibt einen sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden vor, den Vorrang der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Maßnahmen zur Innenentwicklung, die Reduzierung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß, die Vermeidung von Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Wald und für Wohnzwecke genutzte Flächen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind zu vermeiden und, soweit erforderlich, auszugleichen. Dem Klimawandel soll durch geeignete Maßnahmen entgegengewirkt werden. Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, sollen ergriffen werden. (§ 1a BauGB)

Das Bundesnaturschutzgesetz gibt vor, Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, einschließlich der Regenerationsfähigkeit und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. (§ 1, § 13 und § 14 BNatSchG)

Biotopschutz

Der Gehölzbestand beidseitig entlang des Harkshörner Weges ist gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit (i.V.m.) § 21 LNatSchG gesetzlich als Knick geschützt.

Der Baumbestand im Rahmenplangebiet unterliegt derzeit nicht dem Schutz der Baumschutzsatzung der Stadt Norderstedt. Jedoch bleiben gemäß § 3 Abs. 4 Baumschutzsatzung von dieser Satzung weitergehende gesetzliche Vorschriften für Bäume, Alleen, Knicks und Überhälter in Knicks unberührt.

Eine Beeinträchtigung der Schutzziele von FFH-Gebieten ist aufgrund der großen Entfernung nicht zu erwarten.

Die Fläche liegt in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Henstedt-Rhen (Landesverordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die

Wassergewinnungsanlagen des Zweckverbandes Wasserversorgung Kaltenkirchen, Henstedt-Ulzburg, in Henstedt-Ulzburg (Wasserschutzgebietsverordnung Henstedt-Rhen), 27. Januar 2010). In der Zone III ist es gem. § 4 der o.g. Verordnung genehmigungspflichtig, Öl- oder Kohlekraftwerke zu errichten, Güterumschlagplätze für wassergefährdende Stoffe oder auch Anlagen zur unterirdischen behälterlosen Lagerung (Tiefspeicherung) wassergefährdender Stoffe anzulegen sowie auswasch- oder auslaugbare wassergefährdende Materialien außerhalb von dafür zugelassenen Anlagen zu lagern. Auch die Errichtung von Transformatoren und Stromleitungen mit flüssigen wassergefährdenden Kühl- und Isoliermitteln fällt in diese Kategorie. Weiter ist die Errichtung von Flugplätzen oder Friedhöfen sowie Schieß- und Golfplätzen unzulässig. Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme sind ebenso genehmigen zu lassen wie Anlagen zum Lagern und Behandeln von Kraftfahrzeugschrott etc. oder Erdaufschlüsse, durch die die Grundwasserüberdeckung wesentlich vermindert wird. Es ist ebenfalls genehmigungspflichtig, Dauergrünland umzubringen oder eine Nutzungsänderung vorzunehmen, Kleingartenanlagen oder Fischteiche einzurichten sowie oberflächennahe Rohstoffe zu gewinnen. Zwischenlager für Abfälle, Erwerbsgartenbaubetriebe und Motorsportanlagen zu errichten, ist auch genehmigungspflichtig.

Das Wasserhaushaltsgesetz und das Landeswassergesetz sichern die, der Allgemeinheit dienende Wasserversorgung. Das Wasserhaushaltsgesetz schützt die öffentliche Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen, reichert, soweit erforderlich, das Grundwasser an und schützt vor schädlichem Abfließen von Niederschlagswasser, Abschwemmen und Eintragen von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln. (§ 50 und § 51 WHG). Das Landeswassergesetz schützt das Grundwasser innerhalb von Wasserschutzgebieten. (§ 42 LWG)

Die westlich gelegene Ulzburger Straße stellt eine Straße aus dem Hauptverkehrsnetz der Stadt Norderstedt dar und weist entsprechende Verkehrsstärken auf. Die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche. (1. Anwendungsbereich der TA Lärm)

Die erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen. (1. Anwendungsbereich der TA Luft)

Das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sichert die nachhaltige Bodenfunktion bzw. stellt sie wieder her. Schädliche Bodenverunreinigungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen sind zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden sind zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sind Beeinträchtigungen seiner Funktion sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich zu vermeiden (§ 1 BBodSchG).

Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) regelt Anforderungen an die Untersuchung, Bewertung und Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, einschließlich der Anforderungen an Sanierungsuntersuchungen und Sanierungspläne sowie Prüf- und Maßnahmenwerte. Mit ihr werden die Anforderungen des BBodSchG näher

bestimmt und an den gegenwärtigen Stand der wissenschaftlichen und vollzugspraktischen Erkenntnisse angepasst. (§ 1 BBodSchV).

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

7.2.2 Gesamtstädtische Untersuchungen

- Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Norderstedt, Stand: Neufassung 26.09.2023
- Umweltbericht zum Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Norderstedt, Stand: 12/2007
- Landschaftsplan 2020 der Stadt Norderstedt incl. Umweltbericht, Stand: 12/2007
- Flächennutzungsplan-Monitoring mit Basisaufnahmen zu verschiedenen Indikatoren aus der Fauna und Flora, Stand: 2010 bis 2015
- Synthesebericht zum Flächennutzungsplan-Monitoring, Stand: 2016
- Flächennutzungsplan-Monitoring mit Folgeuntersuchungen für die Indikatoren der Fauna und Flora, Stand: 2017 bis 2022
- Fledermauskonzept Norderstedt, Endbericht Fledermausmonitoring 2010-2021, Stand: 2023
- Maßnahmenkatalog Handlungskonzept Lärmaktionsplan 2018-2023; Stand: 07/2020
- Lärmaktionsplan 2018-2023 der Stadt Norderstedt, Stand: 07/2020 (inkl. strategischer Lärmkarten mit Aussagen zum Straßen-, Schienen- und Flugverkehrslärm)
- Lärmkartierung zur. 4. Runde der EU-Umgebungslärmrichtlinie für die Stadt Norderstedt; Stand: 11/2022
- Lärmaktionsplanung der Runde 4, Stadt Norderstedt, Stand: 11 November 2024
- Analyse der klimaökologischen Funktionen für die Stadt Norderstedt; Stand: 01/2014
- Stichtagsmessungen Grundwassergleichenpläne (Isohypsenpläne), Stand: 2013-2023
- Abschätzung der aktuellen und zukünftigen Luftqualitätsgüte Norderstedt, Stand: 2007
- Luftqualität in Schleswig-Holstein, Jahresübersicht 2020, Stand: 05/2022
- Quantitative Bestandserfassung ausgewählter Brutvogelarten, Stand: 2000

7.3 Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad

Der Rahmenplan begründet kein UVP-pflichtiges Vorhaben nach der UVP-Änderungsrichtlinie (UVP-Richtlinie 2011/92/EU vom 13.12.2011 (Abl. EU 2012 L 26/1) zul. geändert durch Richtlinie 2014/52/EU vom 16.04.2014 (Abl. EU 2104, L 124/1)). Sollten in nachfolgenden Bebauungsplanverfahren entsprechende Vorhaben vorgesehen werden, haben die entsprechenden Prüfungen zu erfolgen.

Es wurden folgende Untersuchungen durch externe Gutachter und Fachbüros durchgeführt:

Artenschutzgutachten

Faunistische Potenzialabschätzung, Brutbestandserfassung und Artenschutzuntersuchung für das Rahmenplangebiet „Harkshörner Weg“ und B-Plan 326 in Norderstedt, Stand: 03.Dezember 2024

Grünordnungsfachbeitrag

Rahmenplan „Harkshörner Weg“, Norderstedt, Grünordnungsfachbeitrag, TGP Landschaftsarchitekten, Stand: 12.2024

Baumgutachten

Gutachten Beurteilung des Baum- u. Flächenbestandes der Harkshörner Flächen in Norderstedt, Stand: 23.11.2028

Verkehr

Rahmenplan Harkshörner Weg, Verkehrskonzept, Waack + Dähn Ingenieurbüro GmbH, Stand: 02.12.2024

Lärmgutachten

Lärmtechnische Untersuchung zum B 309, Stand: 15.02.2017

Bodengutachten

Projektareal Harkshörner Weg Norderstedt - Erste Erkundung der lokalen Untergrund- und Grundwasserverhältnisse im Hinblick auf die Erschließung, BBI, Stand: 09.05.2018

Entwässerung

Rahmenplan Harkshörner Weg, Entwässerungskonzept, Waack + Dähn Ingenieurbüro GmbH, Stand: 02.12.2024

Energie

Energiekonzept Rahmenplan „Harkshörner Weg“, Stadtwerke Norderstedt, Stand: 06.12.2024

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

7.4 Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Westlich der Ulzburger Straße gilt der Bebauungsplan Nr. 272, der langfristig eine massivere Bebauung als heute an der Ulzburger Straße vorhanden ist, ermöglicht. Östlich des Rahmenplangebiets gilt der Bebauungsplan Nr. 326, der eine verdichtete Arrondierung der Bebauung am Kringelkrugweg vorsieht. Südlich des Rahmenplangebiets wird sich der bestehende Schulstandort verändern; ein Teil der Schul- und Sportnutzung wird in das Rahmenplangebiet hineinwachsen. Auf den Flächen des Bebauungsplans Nr. 309, der südwestlich des Harkshörner Weges gilt, wurde bereits Wohn- und Kitanutzung im Bereich des Rahmenplangebietes errichtet.

Durch die Erschließung und spätere Bebauung des Rahmenplangebietes kommt es zu einer weiteren baulichen Verdichtung in diesem Stadtbereich; aktuell landwirtschaftlich genutzte Flächen werden zum Teil neu versiegelt. Gleichzeitig wird angestrebt, die Grünflächen, die bereits im Flächennutzungsplan dargestellt sind, bzw. Teile davon, schon zu Baubeginn herzustellen um so die Grünverbindung über die Ulzburger Straße langfristig in Richtung Versorgungszentrum/AKN-Haltestelle anzuknüpfen.

In der Umweltprüfung zum FNP 2020 wurden eine Bebauung für den Bereich W6 aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich eingestuft, da eine hohe Belastung durch Immissionen (Lärm, Luft) an der Ulzburger Straße gesehen wird. Gleichzeitig wird die Verbauung von innerstädtischen Grünflächen gesehen, die aufgrund der kumulativen Wirkung mit Beeinträchtigungen von lokalen Biotopverbindungen und von Tierlebensräumen (Knicks) verstärkt einhergehen.

Die Empfehlung der Umweltprüfung lautet daher:

- Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen
- Vorhandene Knicks sollten in die Bebauung einbezogen werden
- An der Ulzburger Straße ist eine geschlossene Bebauung mit lärmunempfindlichen Nutzungen anzustreben

7.4.1 Risiken durch Unfälle und Katastrophen, eingesetzte Stoffe und Techniken

Der Rahmenplan bereitet die spätere Entwicklung von einzelnen Baugebieten anhand von Bebauungsplänen vor. Er zieht keine direkte bauliche Umsetzung nach sich, sodass Risiken durch Unfälle und Katastrophen, eingesetzte Stoffe und Techniken zum jetzigen Zeitpunkt auszuschließen sind. Im Rahmen der weiteren Bebauungsplanverfahren werden die Themen erneut und konkreter untersucht.

Da es sich bei der Planung jedoch überwiegend um Nutzungen handeln wird, die einem allgemeinen Wohngebiet entsprechen, 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 voraussichtlich auch später nicht erforderlich.

Die nördlich gelegene Bahnstrecke dient aktuell der Belieferung eines Betriebes. Hier ist derzeit keine Beeinträchtigung der Gesundheit, des kulturellen Erbes oder der Umwelt im Rahmenplangebiet durch Gefahrstoffe zu befürchten.

Oberflächengewässer sind im Gebiet oder der nahen Umgebung nicht vorhanden, sodass auch hier entsprechende Gefahren ausgeschlossen werden können.

Schutzgutübergreifende Auswirkungen des Vorhabens aufgrund eingesetzter Stoffe oder Techniken sind ebenfalls nicht zu erwarten. Bei den erzeugten Abfällen wird es sich in Art und Menge und ihrer Beseitigung und Verwertung größtenteils um üblichen Hausmüll handeln, der durch das Betriebsamt Norderstedt entsorgt wird. Auch die Grundschule und die Wertstoffinsel werden voraussichtlich keine belasteten Abfälle hervorbringen.

Bei der geplanten Energiezentrale werden aufgrund der hohen Anforderungen an Sicherheitsnachweise, die im Baugenehmigungsverfahren erbracht werden müssen, ebenfalls geringe Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophe angenommen.

7.4.2 Schutzgüter

7.4.2.1 Schutzgut Mensch

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Lärm

Das Rahmenplangebiet ist durch den Verkehrslärm der Ulzburger Straße (Hauptverkehrsstraße) belastet; diese grenzt westlich an das Rahmenplangebiet an und stellt die verkehrliche Anbindung für das Gebiet sicher. Die Beurteilungspegel am Tage erreichen hier mehr als 65 dB(A), mit zunehmendem Abstand von der Ulzburger Straße gehen die Lärmimmissionen aber zurück. Auch in der Nacht erreichen die Beurteilungspegel am westlichen Plangebietsrand des nördlichen Teilquartiers 60 dB(A).

Vom Rahmenplangebiet selbst gehen, mit Ausnahme der zeitweisen landwirtschaftlichen Arbeiten, keine nennenswerten Lärmemissionen in die nahe Umgebung aus.

Erschütterung

Das Rahmenplangebiet ist derzeit nicht durch Erschütterungen betroffen.

Vom Rahmenplangebiet selbst gehen keine Erschütterungen in die nahe Umgebung aus.

Licht

Das Rahmenplangebiet ist derzeit nicht durch nennenswerte Lichteinwirkungen betroffen.

Das Rahmenplangebiet selbst gibt keine Lichtemissionen in die nahe Umgebung ab.

Wärme

Das Rahmenplangebiet ist nicht durch Wärme belastet.

Das Rahmenplangebiet selbst strahlt keine Wärme an die nahe Umgebung ab.

Elektromagnetische Strahlung

Es liegen keine Hinweise auf elektromagnetische Strahlungen im Bereich des Plangebiets vor.

Erholung

Das Plangebiet ist Teil des Landschaftserlebnisraums Offenland „Harksheider Feldmark“, es weist jedoch durch die ackerbauliche Nutzung nur eine sehr eingeschränkte Eignung für die landschaftsbezogene Nah- und Feierabenderholung auf. 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, die trennende Bahntrasse und die ackerbauliche Nutzung weist die Harksheider Feldmark nur eine sehr eingeschränkte Eignung für die landschaftsbezogene Nah- und Feierabenderholung auf.

Verschattung

Das Plangebiet ist derzeit nicht bebaut. Eine mögliche Verschattung erfolgt bisher nur durch den Baumbestand, vornehmlich beidseitig des Harkshörner Weges.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Lärm

Ohne Durchführung der Planung wird es keine Veränderung der Lärmthematik geben.

Erschütterungen

Ohne Durchführung der Planung wird es keine Veränderung der Erschütterungsthematik geben.

Licht

Ohne Durchführung der Planung wird es keine Veränderung der Lichtthematik geben.

Wärme

Ohne Durchführung der Planung wird es keine Veränderung der Wärmethematik geben.

Elektromagnetische Strahlung

Ohne Durchführung der Planung wird es keine Veränderung der elektromagnetischen Strahlung geben.

Erholung

Ohne Durchführung der Planung bleibt der Zustand als landwirtschaftliche Nutzungsfläche bestehen, das heißt die Erholungsnutzung ist auf den Trampelpfad beschränkt.

Verschattung

Ohne Durchführung der Planung wird es keine Veränderung der Verschattungssituation geben.

Prognose mit Durchführung der Planung

Lärm

Durch die spätere Umsetzung des Rahmenplans sind keine gravierenden Veränderungen der Verkehrslärmbelastung durch die Ulzburger Straße zu befürchten. Durch die Bebauung des Rahmenplangebiets werden im Bereich des geplanten Kreuzungsbereiches und südlich davon, in der Einmündung des Harkshörner Weges, jedoch zusätzliche Verkehre auf die Ulzburger Straße fließen. Damit einhergehende mögliche Verschlechterungen der Lärmimmissionen werden in den nachfolgenden Verfahren konkret geprüft.

Die höchsten Schallimmissionen im Rahmenplangebiet ergeben sich nach wie vor im Westen, an der Ulzburger Straße (Hauptverkehrsstraße). Die Beurteilungspegel am Tage erreichen hier mehr als 65 dB(A), so dass das Oberziel der Lärminderungsplanung Norderstedt nicht erreicht wird. Mit zunehmendem Abstand von der Ulzburger Straße gehen die Lärmimmissionen zurück. Auch in der Nacht erreichen die Beurteilungspegel am westlichen Plangebietsrand des nördlichen Teilquartiers 60 dB(A).

Im nördlichen Bereich des nördlichen Teilquartiers liegt das vorderste Gebäude, die geplante Kita, ca. 55 m von der Ulzburger Straße entfernt; dazwischen ist der Festplatz vorgesehen. Die Lärmimmissionen sind in diesem Bereich bereits reduziert.

Die Wertstoffinsel im Eingangsbereich des nördlichen Teilquartiers soll mit Unterflurcontainern umgesetzt werden. Diese führen zu einer vergleichsweise leisen täglichen Nutzung und sind nur an den Tagen der Leerung kurzfristig lärmintensiver.

Die das Rahmenplangebiet umgebenden geplante Parkanlage wird zu einer Nutzung der Außenflächen führen (Sport treiben, spazieren gehen, Treffpunkte etc.), in den Sommermonaten ggf. auch bis in die Abendstunden.

Die geplante Energiezentrale wird in der Nähe von Grundschule und Wohnbebauung liegen. Je nachdem, welche Art der Energienutzung später in der Energiezentrale stattfinden wird, kann es zu Lärmemissionen kommen.

Während der Bauphase wird es zu Beeinträchtigungen durch Lärm in der Umgebung kommen. Da das Baugebiet voraussichtlich in mehreren Abschnitten entwickelt wird, ist von Baulärm für längere Zeit, mit wechselnden Standorten, auszugehen.

Erschütterungen

Während der Bauarbeiten sind vorübergehend geringfügige Belastungen der vorhandenen benachbarten Bebauung durch Erschütterungen möglich. Durch die künftige Bebauung sind für die umgebende Nachbarschaft keine weiteren Belastungen zu erwarten.

Licht

Ggf. sind während der Bauphase geringfügige Belastungen durch Licht möglich, wenn die Baustellen in den frühen Abendstunden ausgeleuchtet werden müssen.

Allerdings wird die Beleuchtung im Plangebiet zunehmen, sodass ein bisher dunkler Bereich, auch in den Abend- und Nachtstunden, erleuchtet sein wird; es kann dadurch zu Lichtverschmutzung kommen. Lichtverschmutzung bedeutet, dass der Nachthimmel durch künstliches Licht erhellt wird. Lichtverschmutzung kann Auswirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen haben. Sie kann bei Menschen Schlafstörungen hervorrufen, da das Schlafhormon Melatonin weniger produziert wird. Künstliche Lichtquellen können die Orientierung von nachtaktiven Tieren stören oder auch das Sing- und Fortpflanzungsverhalten verändern. Der Wachstumszyklus von Pflanzen kann beeinflusst werden. Daher wird in späteren Verfahren ein einheitliches Konzept für die Beleuchtung der Straßen und Parkanlagen erstellt werden, welches das Thema Lichtverschmutzung sinnvoll aufgreift und den zum Zeitpunkt der Herstellung aktuellen Stand der Technik entspricht.

Für die umgebende Nachbarschaft sind durch die künftige Bebauung jedoch keine direkten Belastungen zu erwarten.

Wärme

Durch die später folgende Umsetzung des Rahmenplans wird die Versiegelung im Gebiet zunehmen. Entsprechend wird zukünftig auch mehr Wärme in diesem Gebiet entstehen, gespeichert und an die Umgebung abgegeben.

Elektromagnetische Strahlung

Durch die später folgende Umsetzung des Rahmenplans wird es voraussichtlich nicht zu elektromagnetischer Strahlung kommen.

Erholung

Mit der Schaffung attraktiver multifunktionaler öffentlicher Grünflächen und grüner Wegeverbindungen zu Nachbarquartieren, Schule und Kita, zum ÖPNV und innerhalb des Quartiers wird die Eignung für die landschaftsbezogene Nah- und Feierabenderholung deutlich gesteigert. Die geplanten öffentlichen Grünflächen im Quartier werten die Erholungseignung der Harkshörner Flächen und des Landschaftserlebnisraums „Harksheider Feldmark“ auch für die Nachbarquartiere auf.

Verschattung

Die später folgende Umsetzung des Rahmenplans wird zu einer Zunahme der Verschattung führen. Allerdings ist die Verschattung bestehender Gebäude in der Umgebung weniger zu befürchten, da nicht nur durch die öffentlichen umgebenden Grünzüge ausreichend Abstand gegeben ist. In weiteren Verfahren wird die Thematik, auch die Eigenverschattung der geplanten Gebäude untereinander, genauer geprüft.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Lärm

Die spätere Bebauung im südlichen Bereich des nördlichen Teilquartiers, welche direkt an der Ulzburger Straße liegt, wird mit baulichen Schallschutzmaßnahmen, Grundrissgestaltung und Stellung der Gebäude auf die Lärmimmissionen reagieren. Die dahinter liegenden Gebäude werden durch die lärmabschirmende Wirkung der Gebäude direkt an der Ulzburger Straße vor stärkeren Lärmimmissionen geschützt. Für mögliche Neubauten westlich der Ulzburger Straße sind im Bebauungsplan Nr. 272 bereits Festsetzungen zum Lärmschutz getroffen worden. Um den Verkehr, und damit auch den Verkehrslärm, insgesamt im Gebiet zu verringern, soll es im Rahmenplangebiet verschiedene Angebote geben. Eine gute Busanbindung sowie Car- und Bike-Sharing Modelle können helfen, den MIV zu reduzieren. Gut ausgebaute Fuß- und Radwege mit einer hohen Durchlässigkeit auch in die Umgebung des Gebiets machen den Wechsel weg vom Pkw zusätzlich attraktiv.

Im nördlichen Bereich des nördlichen Teilquartiers ist eine Kita geplant. Die Lärmimmissionen sind in diesem Bereich bereits reduziert und werden, in späteren Bebauungsplanverfahren, genauer betrachtet. Entsprechende bauliche Maßnahmen werden dann ebenso zu prüfen sein wie die Kita-Außenbereichsflächen.

Die Wertstoffinsel wird voraussichtlich zu den üblichen Tag-Zeiten genutzt (6-22 Uhr, Hinweisschilder) und auch geleert. In den weiteren Verfahren wird geprüft, ob die gegenüberliegende Wohnbebauung betroffen ist und ob hier ggf. entsprechende Maßnahmen getroffen werden müssen.

Die Nutzungen in den Parkanlagen werden in den weiteren Verfahren genauer geplant und dann auch lärmtechnisch geprüft; ggf. werden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen notwendig.

Durch die geplante Energiezentrale kann es zu Lärmemissionen kommen. Die Einhaltung der immissionsrechtlichen Anforderungen ist in den späteren Bebauungsplanverfahren durch technische Maßnahmen zu gewährleisten und im Bauantragsverfahren nachzuweisen.

Erschütterungen

Es werden voraussichtlich keine Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen gegen Erschütterungen notwendig.

Licht

Um Lichtverschmutzung in Siedlungsbereichen zu reduzieren und trotzdem aus Sicherheitsgründen eine angemessene Helligkeit in den Abend- und Nachtstunden zu erreichen, gibt es verschiedene Maßnahmen, die in den nachfolgenden Verfahren zu beachten sind. Es können Regelungen zur Außenbeleuchtung von Gebäuden getroffen werden, z.B. zu Leuchtmittelfarbe und zur Farbtemperatur. Insektenfreundliche Leuchtmittel sind dabei ebenso zu bedenken wie eine Ausrichtung des Lichts nach unten oder Leuchten mit geschlossenen Gehäusen. Außerdem können Bereiche ausgewählt werden, die, zu bestimmten Zeiten, bedarfsabhängig oder gar nicht beleuchtet werden, um Vögel, Insekten und andere Tiere vor Licht zu schützen.

Daher wird in den späteren Bebauungsplanverfahren ein Konzept für die Beleuchtung der Straßen und Parkanlagen erstellt werden, welches das Thema Lichtverschmutzung sinnvoll aufgreift und den zum Zeitpunkt der Herstellung aktuellen Stand der Technik entspricht.

Wärme

Durch die später folgende Umsetzung des Rahmenplans wird die Versiegelung und damit auch Erwärmung im Gebiet zunehmen. Um dieser entgegenzuwirken, sind bereits auf Rahmenplanebene verschiedene Maßnahmen angedacht. Zum einen soll eine hohe Durchgrünung im Rahmenplangebiet mit Straßenbäumen, Hecken und Mulden der Aufheizung ebenso entgegenwirken, wie die umgebenden Grünflächen (Parkanlage, Knickschutzstreifen). Auf verschatteten und unversiegelten Flächen erwärmt sich der Boden dabei nicht so stark, wie auf besonnten und versiegelten Flächen. In den Höfen selbst sind begrünte Innenbereiche vorgesehen, die sich, gemeinsam mit den begrünten Dachflächen, weniger stark aufheizen, gleichzeitig Wasser aufnehmen und durch spätere Verdunstung einer Überhitzung entgegenwirken. Weitere Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen lassen sich in Form von Fassadenbegründung, Fassadenfarbe und Material in die weiteren Verfahren aufnehmen.

Elektromagnetische Strahlung

Es werden voraussichtlich keine Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen gegen elektromagnetische Strahlung notwendig.

Erholung

Die Erhaltung der naturnahen Knickstrukturen am Harkshörner Weg einschließlich der Knickschutzstreifen sowie die Gestaltung von Grünflächen mit Angeboten zu Spiel und Bewegung für alle Altersgruppen geht über die Vermeidung und Minimierung hinaus und gestaltet auf den bisher nicht zugänglichen Flächen umfangreiche Erholungsangebote.

Im geplanten Grünzug befinden sich nicht nur Freizeitangebote für die Bewohnerschaft des neuen Quartiers, sondern der neue Freiraum soll auch ein wichtiger Treffpunkt für die Menschen aus benachbarten Wohngebieten werden. Die Bepflanzung spiegelt die für den Landschaftsraum typischen Elemente wider und fügt sich durch die großzügige Grüngestaltung und die Entwicklung von Grünachsen in das bestehende Landschafts- und Ortsbild ein.

Verschattung

In den nachfolgenden Verfahren wird ein Fokus auf die Einhaltung der bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen, der städtebaulichen Orientierungswerte und der DIN 17037 (ausreichende Tageslichtversorgung) gelegt. Gleichzeitig muss in den späteren

Verfahren entschieden werden, welche Eigenverschattung (Wohnungen in einem Hof und Solaranlagen auf Dachflächen) tragbar ist; ggf. ist dann die Stellung der Gebäude zueinander, die Ausrichtung der Dachflächen oder die punktuelle Gebäudehöhe im Einzelfall zu prüfen.

Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)

Lärm

Insbesondere durch Maßnahmen zur Förderung nachhaltiger Mobilität soll der durch die Planung entstehende zusätzliche Straßenverkehr reduziert werden. Gleichzeitig können ggf. Nutzungszeiten auf den öffentlichen Grünanlagen helfen, mögliche Emissionen von diesen Standorten zu senken. In den später folgenden Bebauungsplanverfahren sind konkrete Maßnahmen zu definieren. Damit und mit Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen können gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Rahmenplangebiet und der Umgebung langfristig gewährleistet werden.

Erschütterungen

Es sind keine verbleibenden Auswirkungen durch Erschütterungen im Rahmenplangebiet oder der Umgebung zu erwarten.

Licht

Mit den beschriebenen Maßnahmen kann die Lichtverschmutzung im Rahmenplangebiet reduziert werden. Es soll ein Konzept zur Beleuchtung des Gebiets erstellt werden, um einerseits Lichtverschmutzung zu reduzieren und andererseits Bewohner*innen und Besucher*innen ein ausreichendes Sicherheitsgefühl in den Abend- und Nachtstunden zu geben.

Wärme

Durch Anwendung der verschiedenen Maßnahmen kann nach Umsetzung der geplanten Bebauung eine Erwärmung im Rahmenplangebiet reduziert werden. Langfristig verbleibende Auswirkungen sind ggf. im Zuge der globalen Erderwärmung in Folge des Klimawandels zu beobachten.

Elektromagnetische Strahlung

Es sind keine verbleibenden Auswirkungen durch elektromagnetische Strahlung zu befürchten.

Erholung

Die Neugestaltung der Freiflächen erfolgt mit dem Schwerpunkt, diese für Erholung, Begegnung, Spiel und Sport etc. nutzen zu können. Unter dem Aspekt der Erholung verbleiben keine negativen Auswirkungen für das Schutzgut. Durch die Entwicklung von Grünzügen und umfangreichen Grünflächen sowie der neuen Wegeverbindungen für Fuß- und Radverkehr entstehen in Verbindung mit den Freizeitflächen positive Auswirkungen im Hinblick auf die Erholung.

Verschattung

Durch die spätere Umsetzung der Bebauung im Rahmenplangebiet erfolgt keine Verschattung der umgebenden Wohnbebauung. In den einzelnen Höfen des Rahmenplangebiets ist durch verschiedene Maßnahmen für eine ausreichende Belichtung und Besonnung zu sorgen und die Eigenverschattung zu minimieren. Verbleibende Auswirkungen sind nicht zu befürchten.

7.4.2.2 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, wenngleich ein Vorkommen der Feldlerche aufgrund der Habitatausstattung nicht von vornherein ausgeschlossen werden konnte. Im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Betrachtung zur Aufstellung des B-Planes (Lutz 2024) wurde eine faunistische Potenzialabschätzung zu Brutvogel- und Fledermausvorkommen sowie eine Erfassung des Brutvogelbestands durchgeführt. Vorkommen weiterer Arten des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie können aufgrund der fehlenden Habitate im Gebiet ausgeschlossen werden.

Brutvögel:

Alle bei der Bestandserfassung festgestellten Brutvogelarten sind in Schleswig-Holstein und Deutschland ungefährdet. Der überwiegende Teil der festgestellten Arten ist zur Gilde der Gehölzvögel zu zählen, lediglich die Türkentaube ist zur Gilde der Offenlandvögel zu zählen.

Einige der festgestellten Brutvögel besetzen große Reviere, deren Fläche die Größe des Untersuchungsgebiets übersteigt. Diese Arten nutzen und können im Untersuchungsgebiet brüten, das Untersuchungsgebiet selbst stellt jedoch nur einen Teil des Reviers dar. Der überwiegende Teil der Arten nutzt die randlich im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gehölze sowie die Gehölze am Harkshörner Weg als Brutreviere.

Größere Horste von Greifvögeln befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet, sodass deren Brutvorkommen ausgeschlossen werden können. Ein Vorkommen der Feldlerche konnte bei den Erfassungen 2024 ausgeschlossen werden.

Fledermäuse:

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Bäume gefunden, die erkennbare Höhlungen aufweisen. Die Kronenbereiche der Großbäume am Harkshörner Weg und am Kringelkrugweg sind jedoch so strukturreich, dass sie mit ihren Nischen für Fledermäuse als Quartier in Frage kommen. Hier sind Fledermausquartiere möglich. Da dort allerdings keine großen Stammdurchmesser vorhanden sind und in den exponierten Kronen ein ungünstiges Kleinklima herrscht, sind dort Winterquartiere nicht zu erwarten.

Die Baumreihe am Harkshörner Weg kann als strukturreicher Saum aufgrund seiner Qualität potenziell als Jagdgebiet mittlerer Bedeutung eingestuft werden. Die Baumreihe ist eine potenzielle Leitlinie für Fledermaus-Flugbewegungen von Ost nach West durch die offenen Ackerflächen. Die Ackerflächen haben nur geringe bzw. keine potenzielle Bedeutung für Fledermäuse.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung würde die landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt. Dies beinhaltet auch die Knickpflege entlang des Harkshörner Weges. Ohne eine Veränderung der Biotopstruktur sind Veränderungen in den faunistischen Populationen nur in geringem Maße (durch natürliche Verschiebungen der Artenzusammensetzung oder andere Einflüsse von außen) zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der Planung

Brutvögel:

Durch den nur geringen Verlust an Gehölzfläche verlieren die potenziellen Brutvogelarten nur geringe Teile ihres Lebensraumes.

Die Arten mit großen Revieren können in die Umgebung ausweichen. Die Arten Buntspecht, Eichelhäher, Elster, Rabenkrähe und Ringeltaube gehören zu den Arten, deren Bestand in Schleswig-Holstein zugenommen hat und auch in Hamburg (und Umland) deutlich zunimmt.

Haussperlinge und Türkentauben sind Arten, die zwar durch allgemeine Entwicklungstendenzen in der Siedlungslandschaft bedrängt werden. Dazu gehört das Verschwinden der klassischen Nutzgärten mit Kleintierhaltung und das Verschwinden von Gebäudenischen und die energetische Sanierung von Gebäuden. Haussperling und Türkentauben finden dennoch in Siedlungsflächen mit ihren Zierrabatten und Rasenflächen bessere Bedingungen als auf einem modernen Intensiv-Acker vor.

Die übrigen Arten der Gehölzvögel können weiterhin ihre Reviere behalten, da die Gehölze erhalten bleiben und durch die Parkanlagen und Ziergehölze dieser Biototyp tendenziell zunimmt.

In der intensiv genutzten Ackerfläche kommen im Untersuchungsgebiet keine Arten vor, die an diese Landschaft speziell angepasst sind. Der Verlust von Teilen der Ackerfläche wäre daher ohne schwerwiegende Wirkung auf die Vogelwelt.

Die vorkommenden Vögel gehören sämtlich zu den relativ störungsunempfindlichen Arten des Siedlungs(rand)bereichs. Störwirkungen der Baumaßnahmen im Untersuchungsgebiet werden kaum weiter reichen als der Umfang der Baustelle. Es kommt also nicht zu weit reichenden Störungen.

Fledermäuse:

Es gehen keine potenziellen Quartierbäume für Fledermäuse verloren. Die Gehölzflächen, insbesondere die Großbäume, als potenzielle Nahrungsflächen werden nicht relevant verkleinert. Es träte auch im schlechtesten Fall nur eine geringfügige Verkleinerung des Nahrungsgebietes ein. Fledermäuse haben große Aktionsradien von, je nach Art unterschiedlich, mehreren Kilometern, so dass der lokale graduelle und zeitweilige Verlust für die potenziell vorhandenen Arten zu einer nur geringen Verschlechterung ihres Lebensraumes führt. Dass damit Quartiere außerhalb des Untersuchungsgebietes einen wichtigen Teil ihrer Nahrungsquellen verlieren und somit so beschädigt werden, dass sie ihre Funktion verlieren, ist unwahrscheinlich.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

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

- Erhalt der bestehenden Gehölze, insbesondere des prägenden Eichenbestands entlang des Harkshörner Wegs, im Untersuchungsgebiet.
- Einhalten der gesetzlich geregelten Fäll- und Rodungszeiten zum Schutz der Brutvögel.
- Anpflanzen heimischer Laubhecken.

Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)

Von dem Vorhaben sind keine verbleibenden, erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere zu erwarten.

7.4.2.3 Schutzgut Pflanzen

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Das Plangebiet besitzt derzeit einen sehr hohen Anteil an intensiv genutzten Ackerflächen, denen eine sehr geringe Bedeutung zugewiesen wird. Versiegelte Flächen befinden im Süden des Plangebiets in Form des Harkshörner Wegs. Abgegrenzt wird das Plangebiet zu allen Seiten durch versiegelte Verkehrsstraßen sowie eine Bahntrasse.

Der das Plangebiet querende Harkshörner Weg ist beidseitig überwiegend mit prägenden Stieleichen (*Quercus robur*) bestanden. Der Baumreihe wird eine mittlere Bedeutung zugeordnet. Im nördlichen Plangebiet befindet sich in der Bahnböschung ein junger Baumbestand, dem eine geringe Bedeutung zugeordnet wird. Ebenso wird der Ruderalfläche nordöstlich der Kreuzung Ulzburger Str. / Harkshörner Weg eine geringe Bedeutung zugeordnet.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Der Baumbestand im Vorhabenbereich unterliegt nicht dem Schutz der Baumschutzsatzung der Stadt Norderstedt. Jedoch bleiben gemäß § 3 Abs. 4 Baumschutzsatzung von dieser Satzung weitergehende gesetzliche Vorschriften für Bäume, Alleen, Knicks und Überhänger in Knicks unberührt. Nutzungsänderungen sind nicht zu erwarten. Dementsprechend ist nicht mit einer wesentlichen Veränderung für das Schutzgut Pflanzen zu rechnen.

Prognose mit Durchführung der Planung

Mit Umsetzung der Planung werden v.a. Ackerflächen versiegelt. Sie stellen zwar ein Potenzial für eine standortgerechte natürliche Vegetation dar. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung gehen hier nur wenig wertvolle Lebensräume verloren. Innerhalb der vorgesehenen Grünflächen kann eine Pflege und Unterhaltung so stattfinden, dass artenreichere Vegetationsflächen entstehen.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Während der gesamten Bauphase sind Knicks und ihre Schutzstreifen durch Zäune zu sichern und von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten. Die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (RSBB) sind einzuhalten. Der Wurzelbereich ist vor Befahren und der Ablagerung von Baumaterialien, dauerhaft auch nach Ende der Erschließungs- und Bauarbeiten zu schützen.

Der wertvolle Großbaumbestand entlang des Harkshörner Wegs und die Gehölze im Westen nördlich des Harkshörner Wegs wurden bei der Entwicklung der städtebaulichen Strukturen weitgehend erhalten. Die Anordnung der neuen Grünräume sorgt zudem für einen Verbund von Nord nach Süd und von Ost nach West entlang des neuen Baugebiets.

Durch Dachbegrünung und Versickerungsflächen können neue Lebensräume entstehen, die als Standorte naturnaher Vegetation genutzt werden können.

Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)

Der wertgebende Baumbestand im Gebiet bleibt weitestgehend erhalten, durch die Planung sind vor allem intensiv genutzte Ackerflächen mit untergeordneter Bedeutung betroffen. Durch die Planung neuer Grünflächen und Gehölzbestände verbleiben keine nachteiligen Auswirkungen, langfristig sind leicht positive Auswirkungen zu erwarten.

Auswirkungen auf die biologische Vielfalt

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

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

Im Plangebiet treten keine invasiven Arten auf.

7.4.2.4 Schutzgut Fläche

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Bei dem Rahmenplangebiet handelt es sich überwiegend um unbebaute Fläche, die landwirtschaftlich genutzt ist. Ein ehemaliges Wohnhaus, dass direkt an der Ulzburger Straße lag, wurde inzwischen abgerissen. Bei den anderen Flächen handelt es sich um versiegelte Straßenbereiche (Ulzburger Straße, Harkshörner Weg).

Prognose ohne Durchführung der Planung

Da das Plangebiet nach § 35 BauGB als Außenbereich zu beurteilen ist, wird ohne Durchführung der Planung kein Flächenverbrauch für Siedlung und Verkehr erfolgen. Die Flächen würden weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Prognose mit Durchführung der Planung

Mit der späteren Umsetzung des Rahmenplans würde ein Teil der derzeit unversiegelten Fläche baulich in Anspruch genommen. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 12 ha. Diese gliedern sich wie folgt:

Neue Erschließungsflächen (inkl. Parkplätze)	ca. 12.450 qm
Flächen für Mulden	ca. 3.200 qm
Öffentliche Grünfläche	ca. 47.350 qm
Fläche Festplatz	ca. 3.300 qm
Fläche Kita	ca. 2.650 qm
Fläche Energiezentrale	ca. 1.000 qm
Fläche Schulerweiterung	ca. 5.500 qm
Flächen Wohngebiet	ca. 45.100 qm

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Die Böden besitzen eine allgemeine Bedeutung für den Naturhaushalt und die Ackerflächen, die den Großteil der zukünftig versiegelten Flächen ausmachen, sind als vorbelastet einzustufen. Durch Ausgleichsmaßnahmen sollen die durch den Rahmenplan potenziell ausgelösten Eingriffe kompensiert werden. Eine konkrete Bilanzierung erfolgt erst auf Ebene der nachfolgenden Bebauungspläne. Es wäre dann im Einzelfall zu prüfen, ob die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen im Rahmenplangebiet oder durch die Inanspruchnahme von Ökokonten erbracht werden können.

Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)

Das Plangebiet ist gemäß den Darstellungen des Landschaftsplanes und des Flächennutzungsplanes als Wohnbaufläche dargestellt und somit wurde bereits auf dieser Planungsebene eine Bebauung vorbereitet. Das Plangebiet wird dauerhaft in ein Wohngebiet mit den dazu erforderlichen Bodenversiegelungen überführt. Es wird eine angemessene Bebauung ermöglicht und somit der sog. Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB Folge geleistet und mit Grund und Boden sparsam umgegangen. Die Umwandlung der landwirtschaftlich genutzten Fläche zu Wohnzwecken ist an dieser Stelle jedoch erforderlich, da Alternativflächen wie Recycling- oder Nachverdichtungsflächen im näheren Umfeld des Plangebietes nicht zur Verfügung stehen. Die Entwicklung dieses Quartiers stellt einen wichtigen Baustein zur Schaffung des dringend erforderlichen Wohnbedarfs dar.

Die negativen Auswirkungen des Flächenverbrauchs sind als nicht erheblich einzustufen, da es sich um eine Fläche handelt, die eingerahmt durch Wohnflächen und Verkehrswege bereits eine gewisse Vorprägung aufweist. Der Verlust der landwirtschaftlichen Flächen ist ebenfalls als gering einzustufen, da es sich um eine insulare Lage handelt.

Durch die anvisierten Kompensationsmaßnahmen und den schonenden Umgang mit Grund und Boden werden keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche verbleiben.

7.4.2.5 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Bodenfunktion

Im Plangebiet kommen nach Bodenkarte S-H (Maßstab 1:250.000) 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. Die Böden sind als Böden allgemeiner Bedeutung im Naturhaushalt einzustufen.

Altlasten

Innerhalb des Plangebietes sind keine Altstandorte oder Altablagerungen bekannt. Angrenzend befindet sich die Feuerwache Friedrichsgabe mit einer altlastenrelevanten Nutzung. Erste Erkundungen der lokalen Untergrundverhältnisse im Rahmenplangebiet zeigten gewachsene Sande unter einer Mutterbodenschicht.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Bodenfunktion

Bei Nichtdurchführung des Plans sind keine wesentlichen Veränderungen der Bodenfunktion zu erwarten.

Altlasten

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

Prognose mit Durchführung der Planung

Bodenfunktion

Bei der späteren Umsetzung des Rahmenplans durch die Bauleitplanung kommt es durch den Bau von Verkehrsflächen, Gebäuden, Nebenanlagen und Stellplätzen zu erheblichen Flächenversiegelungen. Infolgedessen kann der natürlich gewachsene Boden seine Funktionen im Naturhaushalt nicht mehr erfüllen. Die Böden besitzen eine allgemeine Bedeutung und die Ackerflächen, die den Großteil der zukünftig versiegelten Flächen ausmachen, sind als vorbelastet einzustufen.

Altlasten

Nach aktuellem Wissensstand sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Bodenfunktion

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

- Begrenzung der Versiegelung durch flächensparende Erschließung und Begrenzung der maximal möglichen Grundflächenzahl (GRZ) der Wohnbauflächen.
- Schutz des Mutterbodens nach § 202 BauGB.
- Verwendung wassergebundener Wegedecken für Wege innerhalb der Grünflächen zur Minimierung vollversiegelter Flächen.

Altlasten

Für den Geltungsbereich des Rahmenplanes lässt sich bezüglich der Altlastensituation aktuell kein Handlungsbedarf für den Pfad Boden-Mensch im Plangebiet ableiten. Im Zuge der Erarbeitung der Bebauungspläne im Rahmenplan sollte vorsorglich geprüft werden, ob sich im Plangebiet Torfablagerungen mit relevanten Methanemissionen befinden und gegebenenfalls Sicherungsmaßnahmen festgesetzt werden müssen.

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.

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

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

Die Versiegelung von Böden stellt eine erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktion dar. Durch Ausgleichsmaßnahmen sollen die durch den Rahmenplan potenziell ausgelösten Eingriffe kompensiert werden. Eine konkrete Bilanzierung erfolgt erst auf Ebene der nachfolgenden Bebauungspläne. Es wäre dann im Einzelfall zu prüfen, ob die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen im Rahmenplangebiet oder durch die Inanspruchnahme von Ökokonten erbracht werden können.

Nach derzeitigem Stand der Planung wird der Ausgleich für flächenhafte Eingriffe in den Naturhaushalt, die durch die geplante Siedlungsentwicklung entstehen, außerhalb des Rahmenplangebietes vorgesehen. Hierzu können in den nachfolgenden Bauleitplanverfahren externe Ökokonto- Flächen herangezogen werden.

Altlasten

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Auswirkungen zu erwarten.

*7.4.2.6 Schutzgut Wasser***Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**Grundwasser

Das Gebiet befindet sich in keinem Trinkwassergewinnungsgebiet, aber in der Zone III des Wasserschutzgebietes Henstedt-Rhen. Der Grundwasserflurabstand bewegt sich zwischen ca. 1,50 m im Nordosten und ca. 5,70 m im Nordwesten. Für die Grundwasserfließrichtung im Plangebiet existieren widersprüchliche Angaben.

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

Oberflächenwasser

Im Gebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Der Planbereich gehört zum Einzugsgebiet des GPV Alster-Rönne.

Das Niederschlagswasser versickert bzw. verdunstet. Ein oberflächlicher Abfluss findet nicht statt.

Der Bereich gehört nicht zu einem Hochwasserrisikogebiet.

Prognose ohne Durchführung der PlanungGrundwasser

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

Oberflächenwasser

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Änderungen zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der PlanungGrundwasser

Durch die bei Umsetzung der Planung erfolgende Flächenversiegelung gehen natürliche Versickerungsflächen verloren. Es kommt zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

Oberflächenwasser

Mit Durchführung der Planung sind keine Änderungen zu erwarten, da keine Oberflächengewässer im Rahmenplangebiet vorhanden sind und kein Abfluss in ein Oberflächengewässer erfolgt.

Anfallendes Niederschlagswasser von Straßen soll in die straßenbegleitenden Mulden abgeleitet und dort schadlos versickert werden. Angenommen wurde für die Muldendimensionierung ein 100-jährliches Ereignis, um Rückstau und Überflutungen im Falle von Starkregenereignissen zu vermeiden. Das anfallende Niederschlagswasser von Wohnbauflächen soll teilweise zur Bewässerung der städtischen öffentlichen Grünflächen genutzt werden, sodass das Wasser in Zisternen unter den Mulden gespeichert werden wird. Sollte das Wasser nicht zur Nutzung gespeichert werden, soll es über Rigolen versickert werden. Für die Rigolen wurde ein 30-jährliches Ereignis zugrunde gelegt.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Grundwasser

Sämtliches anfallendes Niederschlagswasser – sowohl von den Verkehrsflächen als auch den Wohnbauflächen, wird zur Versickerung gebracht. Das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird dabei über Muldenversickerungen durch die belebte Bodenzone gereinigt. Weiterhin ist vorgesehen, unbelastetes Niederschlagswasser der Wohnbauflächen teilweise in Zisternen zu speichern und zur Bewässerung zu verwenden.

Sofern zu einem späteren Zeitpunkt neue Erkenntnisse zur Bewertung der angrenzenden Feuerwache vorliegen, sollten diese bei der Aufstellung von Bebauungsplänen im Rahmenplangebiet bzgl. der Grundwassernutzung berücksichtigt werden. Dazu ist auch eine genaue Kenntnis der Grundwasserfließrichtung erforderlich.

Es ist dafür Sorge zu tragen, dass durch die Bautätigkeiten und die Baukörper keine Verunreinigung des Bodens und des Grundwassers erfolgt. Sollten im Rahmen von Bautätigkeiten Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich sein, sind die erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnis- bzw. Einleitgenehmigungen einzuholen.

Die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers über offene Mulden, unterirdische Rigolen oder die Speicherung in Zisternen sorgt dafür, dass die Hydrologie im Gebiet weitgehend unverändert bleibt. Durch Dachbegrünung und Versickerungsflächen wird zudem einer Aufheizung des Quartieres entgegengewirkt. Das Wasser der öffentlichen Zisternen wird zur Bewässerung der Grünflächen verwendet.

Oberflächenwasser

Da sämtlich anfallendes Niederschlagswasser zur Versickerung gebracht werden soll, wird jegliche Belastung eines Oberflächengewässers ausgeschlossen.

Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)

Grundwasser

Durch die zusätzliche Bebauung wird die Grundwasserneubildung verringert. Die Versickerung von Niederschlagswasser gleicht den Flächenverlust diesbezüglich jedoch aus. Der natürliche Wasserhaushalt wird sich nur unwesentlich verändern.

Oberflächenwasser

Es sind keine Auswirkungen auf die Oberflächengewässer zu erwarten.

7.4.2.7 Schutzgut Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Luftschadstoffe

Gemäß den gutachterlichen Aussagen zur Strategischen Umweltprüfung des Flächennutzungsplanes 2020/Verkehrsentwicklungsplan 2020 des Büros METCON (Pinneberg 2007) sowie dem jüngsten Bericht „Luftqualität 2020“ des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) Schleswig-Holstein ist mit Ausnahme der Bereiche Ohechaussee/Knoten Ochsenzoll sowie Ohechaussee/Bekwisch in keinem Straßenabschnitt Norderstedts mit Überschreitungen der zulässigen Grenzwerte nach der 39./22. Bundes-Immissionsschutz-Verordnung (BImSchV) zu rechnen.

Gerüche

Das Rahmenplangebiet ist überwiegend von Wohnbebauung umgeben. Störende Geruchsbildung ist hier nicht zu erwarten.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Luftschadstoffe

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

Gerüche

Es ist keine Veränderung der Geruchsbildung zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der Planung

Luftschadstoffe

Durch die Entwicklung der Wohnnutzung, dem damit verbundenen Energieverbrauch, der Energiezentrale und dem Anstieg des Verkehrsaufkommens, ist in Zukunft eine zusätzliche Verschlechterung der Luftqualität zu erwarten. Allerdings werden auch dann die aktuell gültigen Grenzwerte der 39./22. BImSchV nicht erreicht bzw. überschritten.

Gerüche

Auch mit der späteren Umsetzung der Rahmenplanung in Form von Wohnungsbau ist keine Geruchsbildung zu erwarten. Ggf. zulässige, nicht störende Gewerbebetriebe müssen im Baugenehmigungsverfahren den Nachweis erbringen, dass von ihnen keine Beeinträchtigung gesunder Wohnverhältnisse ausgeht.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Luftschadstoffe

Das geplante Angebot alternativer Mobilitätsformen (E-Autos, Fahrräder etc.) wird, ebenso wie die vorgesehene emissionsfreie Energieerzeugung, zur Vermeidung der Luftschadstoffproblematik beitragen.

Gerüche

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

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

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

Gerüche

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

*7.4.2.8 Schutzgut Klima***Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**Stadtklima

Die Karte der aktuellen klimaökologischen Funktionen der Stadtklimaanalyse 2014 weist einen Großteil des Plangebiets als Gebiet mit hoher bis sehr hoher Kaltluftproduktionsrate aus. Die bioklimatische Situation des Plangebietes während einer austauscharmen Strahlungswetternacht wird als sehr günstig angesehen. Ausgehend von den nördlich und nordöstlich anschließenden großen Freiflächen verläuft die Hauptströmungsrichtung der Flurwinde in Richtung Süd bis Südost.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Eine besondere Empfindlichkeit der derzeitigen Nutzungen ist nicht festzustellen.

Klimaschutz

Die landwirtschaftliche Fläche hat keine besondere Klimaschutzfunktion. Die vorhandenen Bäume im Plangebiet tragen zur Bindung von CO₂ bei.

Prognose ohne Durchführung der PlanungStadtklima

Ohne Umsetzung der Planung ergeben sich keine Veränderungen.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine Anfälligkeit der Fläche bei weiterer landwirtschaftlicher Nutzung gegenüber Folgen des Klimawandels.

Klimaschutz

Die geringe Bedeutung der landwirtschaftlichen Fläche für den Klimaschutz bleibt bestehen, eine Verbesserung oder Verschlechterung ist nicht absehbar.

Prognose mit Durchführung der PlanungStadtklima

Die Prognosekarte für das Szenario der Ausweisungen des FNP 2020 erwartet für die neu entstehende Bebauung des Rahmenplangebietes aufgrund der aus Norden einfließenden Kaltluft eine günstige bioklimatische Situation. Für die östlich bestehende Bebauung der Siedlung „Harkshörn“ bleiben die bioklimatischen Verhältnisse auch nach der Realisierung der neuen Bebauung unverändert günstig, da diese Bereiche weiterhin ungestört vom positiven Einfluss der durch die lokalen Strömungssysteme von Norden herangeführten Kaltluft profitierten.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Bebauung und eine Versiegelung von Flächen erhöht immer das Risiko einer Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels. Jedoch ist nicht absehbar, dass im Falle von Starkregenereignissen eine Überschwemmungsgefahr vorliegt. Es liegen auch keine Anhaltspunkte dafür vor, dass Niederschlagswasser aus dem Plangebiet eine Gefährdung für andere Stadtteile darstellt. Auch bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass die Neubebauung bei längeren Trockenphasen negative Auswirkungen im Plangebiet selbst und auf die benachbarte Bebauung ausüben kann.

Klimaschutz

Da die landwirtschaftliche Fläche eine nur geringe Funktion erfüllt, sind die Auswirkungen einer Bebauung als gering zu bewerten. Durch den Erhalt der vorhandenen Bäume und den umfangreich vorgesehenen Neuanpflanzungen von Bäumen in den Parkanlagen und Straßenräumen kann mit Umsetzung der Planung deutlich mehr CO₂ gebunden werden.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Stadtklima

Im Rahmen der angestrebten Bebauung sind klimaökologischer Aspekte zu beachten. Durchgrünung sowie Rückhalt, Versickerung und Verwendung von Oberflächenwasser sorgen für ein vermindertes Aufheizen des Wohnquartiers.

Für die Energie- und Wärmeversorgung des Gebietes werden klimafreundliche Varianten geprüft und umgesetzt.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Es wurden eine Reihe von Maßnahmen (Gründächer, Regenwassernutzung, Rückhaltung, Versickerungsmulden) in den Rahmenplan aufgenommen, die eine Resilienz gegenüber Extremwetterereignissen gewährleisten.

Klimaschutz

Durch Neuanpflanzungen von Bäumen soll im Plangebiet zukünftig CO₂ gebunden werden.

Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)

Stadtklima

Die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers über offene Mulden sorgt dafür, dass die Hydrologie im Gebiet weitgehend unverändert bleibt. Durch Dachbegrünung und Versickerungsflächen wird einer Aufheizung des Quartieres entgegengewirkt.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Umsetzung des Rahmenplans ist zukünftig nicht anfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels.

Klimaschutz

Die Entwicklung des Rahmenplangebietes ist aufgrund der geringen Funktion der Fläche für den Klimaschutz als vertretbar einzustufen, zumal für das zukünftige Wohngebiet umfangreiche Maßnahmen wie Gründächer, Regenwassernutzung, Rückhaltung, Versickerungsmulden und Begrünungen vorgesehen werden.

Wirkungsgefüge

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

7.4.2.9 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Das Plangebiet befindet sich im Norden der Stadt Norderstedt im Stadtteil Harksheide. Westlich, südlich und östlich ist das Plangebiet von lockeren bebauten, niedriggeschossigen Wohngebieten umgeben. Westlich und südlich befinden sich im Anschluss an die lockere Bebauung weitere Freiflächen in Form von landwirtschaftlich genutzten Flächen bzw. lockeren Gehölzbeständen. Nach Norden wird das Plangebiet von der bestehenden Bahntrasse abgegrenzt. Das Plangebiet ist bedingt durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung kaum durchgrünt. Im Süden des Plangebiets befindet sich beidseitig des Harkhörner Wegs eine Baumreihe überwiegend aus starken Stiel-Eichen. Im Westen nördlich des Harkshörner Wegs befindet sich eine weitere Fläche mit Großbäumen. Aufgrund der wenig strukturierten Landschaft sind die bestehenden Baumbestände von hoher Bedeutung für das Landschaftsbild. Die teilweise mächtigen Eichen prägen das Orts- und Landschaftsbild und dienen der Orientierung.

Prognose ohne Durchführung der Planung

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

Prognose mit Durchführung der Planung

Das ursprünglich vorhandene Landschaftsbild wird sich infolge der gemäß Rahmenplan vorgesehenen späteren Bebauung erheblich verändern. Die intensiv genutzten Ackerflächen besitzen jedoch keine besondere Bedeutung für das Ortsbild.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Im Rahmenplangebiet sollen die Großbaumbestände entlang des Harkshörner Wegs sowie der Baumhain erhalten bleiben. Die ortsbildprägenden Strukturen gliedern somit wirkungsvoll das Plangebiet in einen Nord- und Südteil. Durch ergänzende Pflanzungen sowie die gestalterische Betonung der Grünachsen wird der ortsbildprägende Charakter bestehender Strukturen hervorgehoben.

Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)

Die spätere Bebauung im Rahmenplangebiet führt zu einem einheitlichen Ortsbild im Zusammenhang mit den anschließenden geplanten Wohnbauflächen im Bebauungsplan Nr. 326. Das geplante südliche Wohngebiet fügt sich in das Ortsbild der bestehenden Siedlungen ein, weil die Bauhöhe und -dichte von Westen nach Osten (Grundschule, verdichtete Einfamilienhausstruktur) abnimmt. Durch die Entwicklung von Grünzügen und grüner Wegeverbindungen entstehen positive Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild, die durch den Erhalt bereits im Bestand bestehender prägender Strukturen verstärkt werden.

7.4.2.10 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Besondere Kulturgüter sowie sonstige Sachgüter sind nach derzeitigem Stand im Plangebiet nicht vorhanden und somit von der Planung nicht betroffen. Ein Wohngebäude, das im Bereich der Ulzburger Straße stand, wurde zwischenzeitlich abgerissen. Jedoch ist das gesamte Plangebiet als Archäologisches Interessensgebiet eingestuft, so dass Kulturfunde nicht generell ausgeschlossen werden können.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung würde es zu keiner Veränderung der Fläche kommen.

Prognose mit Durchführung der Planung

Mit Durchführung der Planung können archäologische Funde gemacht oder könnten solche Funde ungewollt zerstört werden.

Die Fläche wurde bebaut werden, was zu einer Wertsteigerung der Grundstücke führen würde.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Es ist darauf hinzuweisen und sicherzustellen, dass während der Bauphase archäologische Funde dem Archäologischen Landesamt gemeldet werden.

Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)

Die Planung wird zu einer Wertsteigerung der Flächen führen.

7.4.3 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.

7.4.4 Methodik der Umweltprüfung / Kenntnislücken

Für die Erstellung dieser Umweltprüfung wurden Informationen aus vorliegenden Untersuchungen und frei zugänglichen Quellen, wie gesamtstädtischen Konzepten, genutzt. Die Bewertung der Bedeutung bzw. Empfindlichkeit der Schutzfunktionen und der vorhandenen Vorbelastungen erfolgt schutzgutbezogen. Die relevanten Umweltauswirkungen wurden ermittelt, betrachtet und bewertet.

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.

Insbesondere aufgrund der ergänzenden Gutachten 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 auf Rahmenplanebene mängelfreie Umweltprüfung gewährleistet ist.

Es bestanden keine wesentlichen Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Angaben des Umweltberichtes auf Rahmenplanebene.

Allerdings muss man berücksichtigen, dass es sich bei der vorliegenden Planung um einen Rahmenplan handelt, der verschiedene Themen noch nicht abschließend betrachtet hat. In den später folgenden Bebauungsplanverfahren werden einzelne Themen spezifiziert und dann ebenfalls im Rahmen eines Umweltberichts untersucht.

7.4.5 Monitoring

Erhebliche negative Auswirkungen der Durchführung des Rahmenplans werden derzeit nicht erwartet. Da es sich mit dem Rahmenplan nur um eine vorbereitende Planung handelt, ist es ohnehin verpflichtend, dass alle Umweltauswirkungen im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung auf dieser Basis erneut und anhand der tatsächlichen Eingriffe ganz konkret geprüft werden müssen. In diesem Zuge müssen die Vermeidungs- und Verminderungs- sowie die Ausgleichsmaßnahmen benannt werden. Die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen wird in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren durch den Fachbereich Natur und Landschaft kontrolliert. Dieser überprüft die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen, überwacht sie dauerhaft und betreut die erforderlichen Pflegemaßnahmen. 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.

Im Rahmenplan werden keine konkreten Ausgleichsflächen den baulichen Eingriffen verbindlich zugeordnet. Eine detaillierte Bilanzierung der Eingriffe in den Naturhaushalt ist auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu erstellen. Es wäre dann im Einzelfall zu prüfen, ob die erforderlichen Ausgleichs – und Ersatzmaßnahmen durch die Inanspruchnahme von Ökokonten oder durch externe Kompensationsmaßnahme im Rahmenplangebiet erbracht werden können.

Nach derzeitigem Stand der Planung wird der Ausgleich für flächenhafte Eingriffe in den Naturhaushalt, die durch die geplante Siedlungsentwicklung entstehen, außerhalb des Rahmenplangebietes vorgesehen. Hierzu können in den nachfolgenden Bauleitplanverfahren externe Ökokonto- Flächen herangezogen werden.

7.5 Referenzliste der herangezogenen Quellen

- Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt (FNP 2020), Neufassung vom 26.09.2023
- Umweltbericht zum Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Norderstedt, Stand: 12/2007
- Landschaftsplan 2020 der Stadt Norderstedt incl. Umweltbericht, Stand: 12/2007
- Flächennutzungsplan-Monitoring mit Basisaufnahmen zu verschiedenen Indikatoren aus der Fauna und Flora, Stand: 2010 bis 2015
- Synthesebericht zum Flächennutzungsplan-Monitoring, Stand: 2016
- Flächennutzungsplan-Monitoring mit Folgeuntersuchungen für die Indikatoren der Fauna und Flora, Stand: 2017 bis 2022
- Fledermauskonzept Norderstedt, Endbericht Fledermausmonitoring 2010-2021, Stand: 2023
- Quantitative Bestandserfassung ausgewählter Brutvogelarten, Stand: 2000
- Maßnahmenkatalog Handlungskonzept Lärmaktionsplan 2018-2023, Stand: 07/2020
- Lärmaktionsplan 2018-2023 der Stadt Norderstedt, Stand: 07/2020 (inklusive strategischer Lärmkarten mit Aussagen zum Straßen-, Schienen- und Fluglärm)
- Lärmkartierung zur 4. Runde der EU-Umgebungslärmrichtlinie für die Stadt Norderstedt, Stand: 11/2022

- Lärmaktionsplanung der Runde 4, Stadt Norderstedt, Stand: 11 November 2024
- Analyse der klimaökologischen Funktionen für die Stadt Norderstedt, Stand: 01/2014
- Stichtagsmessungen Grundwassergleichenpläne (Isohypsenpläne), Stand: 2013-2023
- Abschätzung der aktuellen und zukünftigen Luftqualitätsgüte Norderstedt, Stand: 2007
- Luftqualität in Schleswig-Holstein, Jahresübersicht 2020, Lufthygienische Überwachung, Stand: 05/2022
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturenschutzgesetz - LNatSchG) vom 24. Februar 2010 (GVOBl. S. 301), letzte berücksichtigte Änderung: Anlage 2 geändert (LVO v. 27.03.2019, GVOBl. S. 85)
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 18. August 2016
- Landesverordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlagen des Zweckverbandes Wasserversorgung Kaltenkirchen, Henstedt-Ulzburg, in Henstedt-Ulzburg (Wasserschutzgebietsverordnung Henstedt-Rhen) vom 27. Januar 2010
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist
- Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein (Landeswassergesetz) in der Fassung vom 11. Februar 2008, letzte berücksichtigte Änderung: Ressortbezeichnungen ersetzt (Art. 20 LVO v. 16.01.2019, GVOBl. S. 30)
- Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (HWRL) vom 26.11.2007
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, zuletzt geändert am 04.11.2020 (BGBl. I S. 2334)
- "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)", in der neuesten Fassung
- Leitbild Lärminderungsplanung der Stadt Norderstedt, beschlossen vom Ausschuss für Planung, Bau und Verkehr der Stadt Norderstedt am 20.06.2002
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist
- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002

Artenschutzgutachten

Faunistische Potenzialabschätzung, Brutbestandserfassung und Artenschutzuntersuchung für das Rahmenplangebiet „Harkshörner Weg“ und B-Plan 326 in Norderstedt, Stand: 03.Dezember 2024

Grünordnungsfachbeitrag

Rahmenplan „Harkshörner Weg“, Norderstedt, Grünordnungsfachbeitrag, TGP Landschaftsarchitekten, Stand: 12.2024

Baumgutachten

Gutachten Beurteilung des Baum- u. Flächenbestandes der Harkshörner Flächen in Norderstedt, Stand: 23.11.2028

Verkehr

Rahmenplan Harkshörner Weg, Verkehrskonzept, Waack + Dähn Ingenieurbüro GmbH, Stand: 02.12.2024

Lärmgutachten

Lärmtechnische Untersuchung zum B 309, Stand: 15.02.2017

Bodengutachten

Projektareal Harkshörner Weg Norderstedt - Erste Erkundung der lokalen Untergrund- und Grundwasserverhältnisse im Hinblick auf die Erschließung, BBI, Stand: 09.05.2018

Entwässerung

Rahmenplan Harkshörner Weg, Entwässerungskonzept, Waack + Dähn Ingenieurbüro GmbH, Stand: 02.12.2024

Energie

Energiekonzept Rahmenplan „Harkshörner Weg“, Stadtwerke Norderstedt, Stand: 06.12.2024

7.6 Zusammenfassung

Ziel des Rahmenplans ist die Entwicklung eines zukunftsfähigen und sozialen Wohnquartiers. So soll durch verschiedene Wohnraumangebote ermöglicht werden, den Wohnraum je nach Lebensabschnitt zu wählen oder auch, bei Veränderungen der Lebensumstände, innerhalb der gewohnten Umgebung um- oder zuzuziehen. Außerdem sollen Treffpunkte und soziale Angebote die Begegnungen im Gebiet fördern. Umgeben wird das Gebiet durch den nördlichen und östlichen Grünzug, die, gemeinsam mit dem prägenden Baumbestand am Harkshörner Weg und den halbprivaten grünen Innenhöfen, für eine hohe Be- und Durchgrünung des Rahmenplangebiets sorgen. Darüber hinaus soll durch nachhaltige Mobilitätsangebote die Nutzung des motorisierten Individualverkehrs reduziert und die Zunahme des Radverkehrs, nicht zuletzt durch gute Radwege, gefördert werden. Über ein Maßnahmenpaket zur Nutzung regenerativer Energiequellen soll der CO₂-Ausstoß gesenkt werden. Das Entwässerungskonzept ermöglicht es, das anfallende Niederschlagswasser im Rahmenplangebiet zu versickern bzw. zu verdunsten oder auch für die Bewässerung über das Quartier hinaus zur Verfügung zu stellen.

Schutzgut Mensch / Lärm:

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen und der später im Rahmen der Bebauungspläne erfolgenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

Schutzgut Mensch / Erholung:

Durch die Entwicklung von Grünzügen und umfangreichen Grünflächen sowie der neuen Wegeverbindungen für Fuß- und Radverkehr entstehen in Verbindung mit den Freizeitflächen positive Auswirkungen im Hinblick auf die Erholung.

Schutzgut Tiere:

Von dem Vorhaben sind keine verbleibenden, erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen:

Der wertgebende Baumbestand im Gebiet bleibt weitestgehend erhalten. Durch die Planung neuer Grünflächen und Gehölzbestände verbleiben keine nachteiligen Auswirkungen, langfristig sind leicht positive Auswirkungen zu erwarten.

Auswirkungen auf die biologische Vielfalt:

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

Schutzgut Fläche:

Mit Umsetzung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen im Zuge der anschließend folgenden Bebauungsplanverfahren sind keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

Schutzgut Boden / Bodenfunktion:

Die Versiegelung von Böden stellt eine erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktion dar. Durch Ausgleichsmaßnahmen sollen die durch den Rahmenplan potenziell ausgelösten Eingriffe kompensiert werden. Eine konkrete Bilanzierung erfolgt erst auf Ebene der nachfolgenden Bebauungspläne. Es wäre dann im Einzelfall genau zu prüfen, ob die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen durch die Inanspruchnahme von Ökokonten oder doch im Rahmenplangebiet erbracht werden können.

Schutzgut Boden / Altlasten:

Durch die Umsetzung des Rahmenplans sind keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Wasser / Grundwasser:

Durch die zusätzliche Bebauung wird die Grundwasserneubildung verringert, eine Versickerung des Niederschlagswassers im Rahmenplangebiet oder auch durch die Bewässerung von Grünflächen an anderen Stellen soll jedoch erfolgen. Hierdurch würde der Flächenverlust diesbezüglich ausgeglichen. Eine abschließende Prüfung der Grundwasserfließrichtung im Bereich der Feuerwache ist noch nicht erfolgt. Hier wird eine mögliche Grundwassernutzung im Bereich des Rahmenplangebiets in den später folgenden Bebauungsplanverfahren geprüft werden müssen.

Schutzgut Wasser / Oberflächenwasser:

Es sind keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer zu erwarten.

Schutzgut Luft / Luftschadstoffe:

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

Schutzgut Luft / Gerüche:

Es ist keine Auswirkung durch Geruchsbildung zu erwarten.

Schutzgut Klima / Stadtklima:

Die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers über offene Mulden sorgt dafür, dass die Hydrologie im Gebiet weitgehend unverändert bleibt. Durch Dachbegrünung und Versickerungsflächen wird einer Aufheizung des Quartieres entgegengewirkt.

Schutzgut Klima / Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels:

Die Bebauung und eine Versiegelung von Flächen erhöht immer das Risiko einer Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels. Jedoch ist nicht absehbar, dass im Falle von Starkregenereignissen eine Überschwemmungsgefahr vorliegt. Es liegen auch keine Anhaltspunkte dafür vor, dass Niederschlagswasser aus dem Plangebiet eine Gefährdung für andere Stadtteile darstellt. Auch bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass die Neubebauung bei längeren Trockenphasen negative Auswirkungen im Plangebiet selbst und auf die benachbarte Bebauung ausüben kann.

Schutzgut Klima / Klimaschutz:

Die Entwicklung des Rahmenplangebietes ist aufgrund der geringen Funktion der Fläche für den Klimaschutz als vertretbar einzustufen, zumal für das zukünftige Wohngebiet umfangreiche Maßnahmen wie Gründächer, Regenwassernutzung, Rückhaltung, Versickerungsmulden und Begrünungen vorgesehen werden.

Schutzgut Landschaft:

Die geplante Bebauung führt zu einem einheitlichen Ortsbild im Zusammenhang mit den anschließenden Wohnbauflächen. Das geplante Wohngebiet fügt sich in das Ortsbild der bestehenden Einzelhaussiedlungen ein. Durch die Entwicklung von Grünzügen und grüner Wegeverbindungen entstehen positive Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild, die durch den Erhalt bereits im Bestand bestehender prägender Strukturen verstärkt werden.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter:

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

Erhebliche negative Auswirkungen aus der Umsetzung der Ziele und Maßnahmen des Rahmenplans Harkshörner Weg werden derzeit nicht erwartet.

7.7 Abwägung der negativen Umweltauswirkungen

Mit Durchführung der Planung sind insgesamt keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

Verschiedene Maßnahmen, die im Rahmenplan Harkshörner Weg und in den dazu erarbeiteten Gutachten, für die weitere Bearbeitung und Sicherung in den späteren Bebauungsplanverfahren enthalten sind, tragen dazu bei, dass Beeinträchtigungen der Schutzgüter minimiert werden.

Bei der Entwicklung des Rahmenplangebiets Harkshörner Weg handelt es sich um einen städtebaulich sinnvollen Baustein, um dringend erforderlichen Wohnraum zu schaffen. Die

Fläche ist dabei verkehrsgünstig an der Ulzburger Straße gelegen, in der Nähe befinden sich Nahversorgungseinrichtungen, Kindertagesstätten und eine Grundschule. Durch die umgebenden geplanten Grünzüge mit Sportanlagen kann neben der Entwicklung von Wohnraum auch eine qualitative Aufwertung des Freiraumes erfolgen, der auch den Bewohnern umgebender Wohnbebauung zur Verfügung steht. Alternative Mobilitätsangebote sollen den Anteil des motorisierten Individualverkehrs reduzieren; dabei unterstützen gut ausgebaute Fuß- und Radwege über das Rahmenplangebiet hinaus.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch die Lage an der Ulzburger Straße werden in den später folgenden Bebauungsplänen durch Festsetzungen abgearbeitet. Weitere Maßnahmen z.B. zu möglichen Emissionen aus den Grünanlagen werden in den späteren Bebauungsplanverfahren geprüft und bei Bedarf festgesetzt.

Durch Wahl einer sinnvollen Beleuchtung kann einer übermäßigen Beeinträchtigung durch Licht entgegengewirkt werden. Ein gewisses Maß an Lichtbeeinträchtigung ist jedoch immer hinzunehmen, wenn neue Baugebiete entwickelt werden. Da das Rahmenplangebiet dringend erforderlichen Wohnraum schaffen wird, ist die Beeinträchtigung durch Licht hinzunehmen. Ähnlich verhält es sich hinsichtlich der Beeinträchtigungen durch Wärme. Mit Neubebauung geht oftmals der Verlust offener Vegetationsfläche einher und damit besteht die Gefahr einer Aufwärmung. Jedoch kann mit geeigneten Maßnahmen, wie z.B. einer umfangreichen Begrünung, diesem Effekt entgegengewirkt werden. Daher sieht der Rahmenplan großzügige Freiflächen, den Erhalt der Großbäume und Begrünung vor.

Durch die später folgende ansprechende Gestaltung der Grünanlagen, den Erhalt des Großbaumbestands und der geplanten fußläufigen Verbindung an nördliche Freiflächen können Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion kompensiert werden.

Durch die später folgende Prüfung der Baukörperstellung wird eine ausreichende Belichtung und Besonnung sichergestellt werden; gleichzeitig kann solare Strahlungsenergie auf den Dachflächen genutzt werden.

Die Artenschutzpotenzialabschätzung zeigt Ausgleichsmaßnahmen auf, die bei Durchführung den Fortbestand der Arten sichern. Die Berücksichtigung der dortigen Empfehlungen und die Zuweisung externer Flächen und Maßnahmen werden auf Bebauungsplanebene gesichert.

Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen werden auf Bebauungsplanebene durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Diese sind entsprechend in den nachfolgenden Verfahren zu konkretisieren und festzusetzen. Der vorhandene Großbaumbestand am Harkshörner Weg wird gesichert. Weiterhin wird eine neue Grünspace im Norden und Osten des Rahmenplangebiets angelegt und durch Baumpflanzungen bereichert.

Die Eingriffe in das Schutzgut Fläche führen zu einem Verlust von Freiflächen. Durch Ausgleichsmaßnahmen soll der Eingriff auf Bebauungsplanebene kompensiert werden.

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden / Bodenfunktion müssen in den nachfolgenden Bebauungsplanverfahren weitere Maßnahmen getroffen werden, um die geplante Versiegelung zu minimieren.

Für das Schutzgut Wasser sind bereits einige Maßnahmen in Form Versickerung und Verdunstung auf Rahmenplanebene bedacht worden; diese werden in den späteren Bebauungsplanverfahren aufgenommen und ergänzt, sodass der Eingriff in das Schutzgut reduziert wird.

8 Fazit

Der Rahmenplan „Harkshörner Weg“ stellt einen wichtigen Baustein für die Entwicklung neuer und zukunftsfähiger Wohngebiete in Norderstedt dar. Im Rahmenplanverfahren galt es, verschiedene Herausforderungen zu meistern und einen Konsens aus rechtlichen Vorgaben, Wünschen der Öffentlichkeit und technischen Notwendigkeiten zu bilden.

Die Herausforderungen waren groß!

Startete das Projekt 2018 noch mit einem „weißen Blatt“, konnten erste Entwurfsvarianten 2019 mit der Öffentlichkeit verglichen und diskutiert werden. Aus diesen Varianten wurde eine „Zwischenvariante“ gebildet, die als Grundlage für weitere vertiefende Betrachtungen in Bezug auf Verkehr, Entwässerung und Energie diente. Viele Abstimmungsrunden wurden gedreht, politische Beschlüsse wurden eingeholt, um dann, zum jetzigen Zeitpunkt, einen Entwurf vorlegen zu können, der den verschiedenen Anforderungen gerecht zu werden versucht.

Keine zu hohe Bebauung wurde sich von Seiten der Öffentlichkeit gewünscht, gleichzeitig ist die Stadt Norderstedt verpflichtet, Wohnraum zu schaffen. Der Entwurf vereint nun Beides: eine aufgelockerte Bebauung mit bis zu 4 Geschossen punktuell im Eingangsbereich des nördlichen Teilquartiers und eine niedrigere Bebauung im weiteren Rahmenplangebiet. Auch der von der Öffentlichkeit gewünschte barrierefreie Seniorenwohnraum oder Mehrgenerationenwohnungen können durch die Bebauungsstruktur im nördlichen Teilquartier abgebildet werden. So kann es das neue Quartier mit seinen Wohnformen erleichtern, in gewohnter Umgebung zu bleiben, auch wenn sich die Lebensumstände verändert haben oder zukünftig verändern. Gleichzeitig bieten vielfältige Treffpunkte in den Innenhöfen, im öffentlichen Grünraum oder auf den Quartiersplätzen die Möglichkeit, miteinander in Kontakt zu bleiben oder neue Kontakte aufzubauen. Und dies gilt für die Bewohner*innen des neuen Quartiers ebenso wie für Anwohnende aus der Umgebung des Rahmenplangebiets, denn gemeinsam kann man sich den Herausforderungen unserer Zeit am Besten entgegenstellen.

Der Rahmenplan „Harkshörner Weg“ trägt seinen Teil dazu bei, indem er durch ein stabiles Grundgerüst in der Lage ist, in den nächsten Jahren flexibel auf notwendige Anpassungen zu reagieren, ohne sein Erscheinungsbild zu verlieren. Nämlich dass, eines zukunftsfähigen und sozialen Wohnquartiers!

9 Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Planung und Beteiligung im Überblick (Grafik: Zebralog)
- Abbildung 2: Ortsbildprägende Elemente mit Darstellung des Plangebietes (Grafik: TGP Landschaftsarchitekten)
- Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (FNP) 2020 der Stadt Norderstedt mit Darstellung des Plangebietes
- Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (LP) der Stadt Norderstedt mit Darstellung des Plangebietes
- Abbildung 5: Auszug aus dem Fußwegenetz der Stadt Norderstedt (Mai 2023 mit Aktualisierung 2024)
- Abbildung 6: Auszug aus dem Radverkehrsnetz Norderstedt 2021
- Abbildung 7: ÖPNV-Erschließung Bestand (Quelle: OpenStreetMap 02/2024)
- Abbildung 8: Auftaktveranstaltung, 22. August 2018 (Fotos: Zebralog)
- Abbildung 9: Beiträge zum Thema „Wohnen und Planung“ (Grafik: Zebralog)
- Abbildung 10: Beiträge zum Thema „Verkehr“ (Grafik: Zebralog)
- Abbildung 11: Beiträge zum Thema „Grün und Freizeit“ (Grafik: Zebralog)
- Abbildung 12: Zweite Veranstaltung zum Rahmenplan „Harkshörner Weg“ (Foto: Zebralog)
- Abbildung 13: Wesentliche Unterschiede der drei Varianten (Grafik: Zebralog)
- Abbildung 14: Variante 1 mit etwa 590 Wohnungen (Grafik: WRS)
- Abbildung 15: Variante 2 mit etwa 660 Wohneinheiten (Grafik: WRS)
- Abbildung 16: Variante 3 mit etwa 550 Wohneinheiten (Grafik: WRS)
- Abbildung 17: Zwischenvarianten mit etwa 540 Wohneinheiten (Grafik: WRS)
- Abbildung 18: Rahmenplan „Harkshörner Weg“ (Grafik: WRS)
- Abbildung 19: Rahmenplan „Harkshörner Weg“ mit Hofprofilen (Grafik: WRS)
- Abbildung 20: Als Beispiel: Die ortstypischen Landschaftsbilder in Schleswig-Holstein: Moor, Wald und Feldmark (Grafik: TGP Landschaftsarchitekten)
- Abbildung 21: Übertragung der Landschaftselemente und Ableitung der Baumarten für das neue Quartier (Grafik: TGP Landschaftsarchitekten)
- Abbildung 22: Spiel und Bewegungsangebot am zentralen Punkt des geplanten Grünzugs (Grafik: TGP Landschaftsarchitekten)
- Abbildung 23: Die Lage der Spiel- und Sportflächen (Grafik: TGP Landschaftsarchitekten)
- Abbildung 24: Innenhof mit möglichen Nutzungen (Grafik: TGP Landschaftsarchitekten)
- Abbildung 25: Eingang im nördlichen Teilquartier mit Quartiersplatz und Festplatz (Grafik: TGP Landschaftsarchitekten)
- Abbildung 26: Mögliche Materialverwendung für Fuß- und Radwege, Plätze sowie öffentlichen und privaten Parkraum (Grafik: TGP Landschaftsarchitekten)
- Abbildung 27: Darstellung der Straßenkategorien, Erläuterung der Farben siehe Text (Grafik: Waack + Dähn / WRS)
- Abbildung 28: Darstellung der geplanten Maßnahme am Harkshörner Weg (Grafik: Waack + Dähn)
- Abbildung 29: Eingangsbereich des nördlichen Teilquartiers mit Wertstoffinsel (Grafik: WRS)

10 Quellenangaben

Abschätzung der aktuellen und zukünftigen Luftqualitätsgüte Norderstedt, Stand: 2007

ALP, Institut für Wohnen und Stadtentwicklung, Wohnungsmarktkonzept Norderstedt, Endbericht, September 2019.

Analyse der klimaökologischen Funktionen für die Stadt Norderstedt, Stand: 01/2014

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist

Energiekonzept Rahmenplan „Harkshörner Weg“, Stadtwerke Norderstedt, Stand: 06.12.2024

Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002

Faunistische Potenzialabschätzung, Brutbestandserfassung und Artenschutzuntersuchung für das Rahmenplangebiet „Harkshörner Weg“ und B-Plan 326 in Norderstedt, Stand: 03. Dezember 2024

Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt (FNP 2020), Neufassung vom 26.09.2023

Flächennutzungsplan-Monitoring mit Basisaufnahmen zu verschiedenen Indikatoren aus der Fauna und Flora, Stand: 2010 bis 2015

Flächennutzungsplan-Monitoring mit Folgeuntersuchungen für die Indikatoren der Fauna und Flora, Stand: 2017 bis 2022

Fledermauskonzept Norderstedt, Endbericht Fledermausmonitoring 2010-2021, Stand: 2023

Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) vom 24. Februar 2010 (GVObI. S. 301), letzte berücksichtigte Änderung: Anlage 2 geändert (LVO v. 27.03.2019, GVObI. S. 85)

Gutachten Beurteilung des Baum- u. Flächenbestandes der Harkshörner Flächen in Norderstedt, Stand: 23.11.2028

Lärmaktionsplan 2018-2023 der Stadt Norderstedt, Stand: 07/2020 (inklusive strategischer Lärmkarten mit Aussagen zum Straßen-, Schienen- und Fluglärm)

Lärmkartierung zur 4. Runde der EU-Umgebungslärmrichtlinie für die Stadt Norderstedt, Stand: 11/2022

Lärmaktionsplanung der Runde 4, Stadt Norderstedt, Stand: 11 November 2024

Landesverordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlagen des Zweckverbandes Wasserversorgung Kaltenkirchen, Henstedt-Ulzburg, in Henstedt-Ulzburg (Wasserschutzgebietsverordnung Henstedt-Rhen) vom 27. Januar 2010

Landschaftsplan 2020 der Stadt Norderstedt incl. Umweltbericht, Stand: 12/2007

Leitbild Lärminderungsplanung der Stadt Norderstedt, beschlossen vom Ausschuss für Planung, Bau und Verkehr der Stadt Norderstedt am 20.06.2002

Luftqualität in Schleswig-Holstein, Jahresübersicht 2020, Lufthygienische Überwachung, Stand: 05/2022

Maßnahmenkatalog Handlungskonzept Lärmaktionsplan 2018-2023, Stand: 07/2020

Projektareal Harkshörner Weg Norderstedt - Erste Erkundung der lokalen Untergrund- und Grundwasserverhältnisse im Hinblick auf die Erschließung, BBI, Stand: 09.05.2018

Quantitative Bestandserfassung ausgewählter Brutvogelarten, Stand: 2000

Rahmenplan Harkshörner Weg, Entwässerungskonzept, Waack + Dähn Ingenieurbüro GmbH, Stand: 02.12.2024

Rahmenplan „Harkshörner Weg“, Norderstedt, Grünordnungsfachbeitrag, TGP Landschaftsarchitekten, Stand: 12.2024

Rahmenplan Harkshörner Weg, Verkehrskonzept, Waack + Dähn Ingenieurbüro GmbH, Stand: 02.12.2024

Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (HWRL) vom 26.11.2007

"Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)", in der neuesten Fassung

Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 18. August 2016

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, zuletzt geändert am 04.11.2020 (BGBl. I S. 2334)

Synthesebericht zum Flächennutzungsplan-Monitoring, Stand: 2016

Stichtagsmessungen Grundwassergleichenpläne (Isohypsenpläne), Stand: 2013-2023

Umweltbericht zum Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Norderstedt, Stand: 12/2007

Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein (Landeswassergesetz) in der Fassung vom 11. Februar 2008, letzte berücksichtigte Änderung: Ressortbezeichnungen ersetzt (Art. 20 LVO v. 16.01.2019, GVOBl. S. 30)

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist