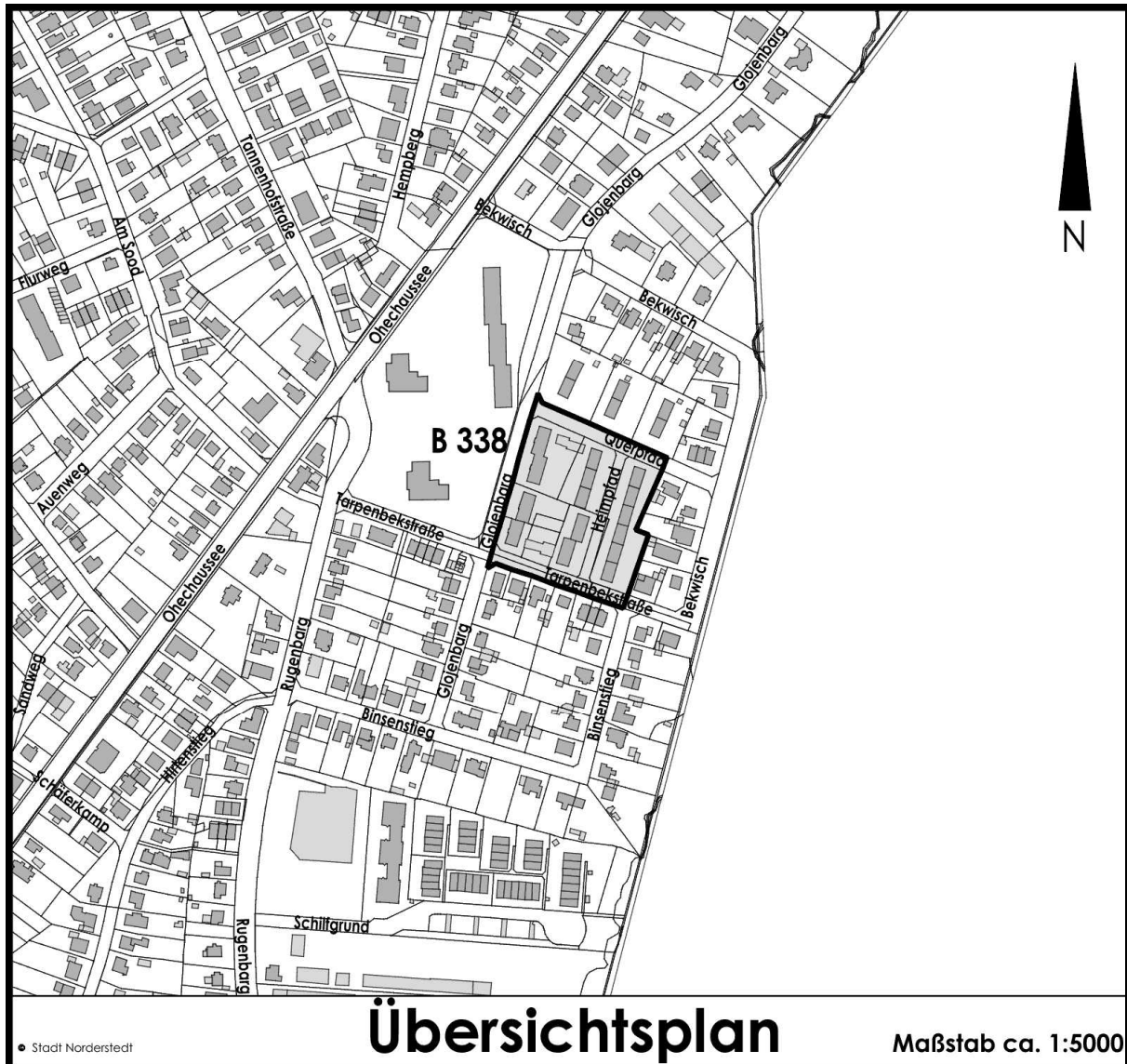


Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 338 Norderstedt "Glojenborg zwischen Querpfad und Tarpenbekstraße"

Gebiet: östl. Glojenborg, südl. Querpfad, nördl. Tarpenbekstraße, beidseitig Heimpfad

Stand: 18.12.2020



Anlage 6: zur Vorlage Nr. B 20/0496 des StvV am 21.01.2021 und der Stadtvertretung am 26.01.2021

Hier: Begründung des Bebauungsplanes Nr. 338, Stand: 18.12.2020

Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 338 Norderstedt "Glojenbarg zwischen Querpfad und Tarpenbekstraße"

Gebiet: östl. Glojenbarg, südl. Querpfad, nördl. Tarpenbekstraße, beidseitig Heimpfad

Stand:

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen	3
1.1. Rechtliche Grundlagen.....	3
1.2. Übergeordnete Planwerke.....	3
1.3. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich.....	3
1.4. Historische Entwicklung	4
1.5. Bestand.....	4
2. Planungsanlass, Planungsziele und Planverfahren	4
2.1. Planungsanlass.....	4
2.2. Planungsziele.....	5
2.3. Planverfahren.....	5
3. Inhalt des Bebauungsplanes.....	6
3.1. Städtebauliche Konzeption.....	6
3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung	7
3.3. Gestalterische Festsetzungen	11
3.4. Gemeinbedarfseinrichtungen	12
3.5. Verkehrsplanung und Erschließung.....	12
3.6. Ver- und Entsorgung	13
3.7. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen.....	15
3.8. Immissionsschutz.....	17
3.9. Altlasten	17
3.10. Kampfmittel.....	18
3.11. Energiekonzept	18
3.12. Verschattungsanalyse	19
3.13. Wassertechnischer Entwurf.....	19
3.14. Elektro-Mobilitätskonzept	19
3.15. Geothermie	19
4. Umweltbericht	20
4.1. Beschreibung der Planung	20
4.2. Rechtsdefinierte Schutzkriterien.....	21
4.3. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping)	21
4.4. Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	22
4.5. Zusammenfassung :.....	40
5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen	42
6. Städtebauliche Daten.....	43
7. Kosten und Finanzierung	43
8. Realisierung der Maßnahme.....	44
9. Beschlussfassung	44

1. Grundlagen

1.1. Rechtliche Grundlagen

BauGB	Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) in der zuletzt geänderten Fassung.
BauNVO 2017	Es gilt die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786) in der zuletzt geänderten Fassung.
PlanzV 90	Es ist die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58) anzuwenden.
LBO	Es gilt die Landesbauordnung für das Land Schleswig – Holstein (LBO) vom 22.01.2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 6) in der zuletzt geänderten Fassung.
LNatSchG	Es gilt das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vom 24.02.2010 (GVOBl. Schl.-H. 2010, S. 301 ff) in der zuletzt geänderten Fassung.
UVPG	Es gilt das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94) in der zuletzt geänderten Fassung.
Baumschutzsatzung	Es gilt die Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 01.09.2016.
Wasserschutzgebiet / Wassergewinnungsgebiet	Ein westlicher Teilbereich des Plangebietes befindet sich im Bereich des Wassergewinnungsgebietes (WGG) Schnelsen.

1.2. Übergeordnete Planwerke

Regionalplan 1998	Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich innerhalb der im Regionalplan dargestellten Siedlungsachse der Stadt Norderstedt. Die Siedlungsstruktur stellt einen Stadtrandkern 1. Ordnung dar.
Landschaftsplan 2020	Der Landschaftsplan 2020 stellt den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Wohnbaufläche dar. Östlich an den Geltungsbereich grenzt ein Gewässer- und Erholungstreifen für die Tarpenbek an das Plangebiet an.
FNP	Der Bebauungsplan entwickelt sich aus den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes (2020). Dieser stellt für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes Wohnbaufläche dar.

1.3. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich

Lage in der Stadt	Das Gebiet des Bebauungsplanes befindet sich im südlichen Stadtgebiet der Stadt Norderstedt im Stadtteil Garstedt. Östlich befindet sich in unmittelbarer Nähe das Fließgewässer Tarpenbek, an dessen Ufer die Landesgrenze zur Hansestadt Hamburg verläuft. Westlich des Plangebiets verläuft die Magistrale Ohechaussee.
-------------------	--

Geltungsbereich Der Geltungsbereich erstreckt sich östlich der Straße Glojenbarg, südlich der Straße Querpfad, nördlich der Tarpenbekstraße und beidseitig entlang der Straße Heimpfad.

1.4. Historische Entwicklung

Die Bestandsgebäude im Plangebiet wurden nach Ende des zweiten Weltkrieges von der "Siedlungsgenossenschaft Selbsthilfe" errichtet. Diese hatte vor dem Krieg nur Einzelhäuser errichtet, ging aber aufgrund der großen Wohnungsnot nach Kriegsende dazu über Geschosswohnungsbau zu errichten. So entstanden 1950 zunächst am Heimpfad 45 Wohnungen für Flüchtlinge. In den nächsten Jahren folgten 45 weitere Wohnungen am Glojenbarg. 1967 fusionierte die "Siedlungsgenossenschaft Selbsthilfe" dann mit der Baugenossenschaft Adlershorst.

1.5. Bestand

Bebauung Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist bereits eine Bestandsbebauung vorhanden. Entlang der Straße Glojenbarg sowie entlang des Heimpfads befinden sich jeweils 2-geschossige Zeilenbauten aus den 50er und 60er Jahren, mit insgesamt 90 Wohneinheiten.

Topografie Die Topografie des Planungsgeländes ist kaum bewegt. Ein leichter Geländeabfall von nordwestlicher in südöstlicher Richtung von ca. 0,7 m über das gesamte Plangebiet ist vorhanden.

Umgebung Die Umgebung des Plangebietes westlich der Straße Glojenbarg ist durch zwei bis zu 8-geschossige Punkthochhäuser sowie 4-8-geschossige Zeilenhochhäuser geprägt. Nördlich der Straße Querpfad schließen sich 2-geschossige Zeilenbebauungen an die Bestandsbebauung an. Östlich und südlich des Plangebiets schließt sich eine kleingliedrige Einzelhausbebauung in überwiegend 1-geschossiger Bauweise an.

Eigentumsverhältnisse Die betroffenen Bauflächen befinden sich in Privateigentum.

Planungsrechtliche Situation Der B-Plan 338 "Glojenbarg zwischen Querpfad und Tarpenbekstraße" überplant mit seinem Geltungsbereich im westlichen Teil des Plangebiets den seit 1967 rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 22 Garstedt. Der bislang rechtswirksame Bebauungsplan Nr. 22 Garstedt setzt für die Fläche des Plangebietes entlang der Straße Glojenbarg ein allgemeines Wohngebiet fest. Die Anzahl der Vollgeschosse ist zwingend auf zwei Vollgeschosse festgesetzt. Der übrige Teil des Plangebiets ist derzeit nach § 34 BauGB zu beurteilen.

2. Planungsanlass, Planungsziele und Planverfahren

2.1. Planungsanlass

Die Bestandsbebauung an den Straßen Glojenbarg Nr. 33-39 und Heimpfad Nr.1-11 gelegen wurde in den 50er und 60er Jahren errichtet.

Bei dem Gebäudebestand handelt es sich um Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 90 Wohneinheiten.

Der Gebäudebestand entspricht hinsichtlich Wohnungsgröße, Wohnqualität und energetischen Gesichtspunkten nicht mehr den heutigen Standards.

Die Adlershorst Baugenossenschaft eG ist daher an die Stadt Norderstedt herangetreten und beabsichtigt, den im Plangebiet vorhandenen Wohnungsbestand zu erneuern und für die nächsten Jahrzehnte zu sichern. Durch eine Erhöhung der Geschossigkeit sowie der Grundfläche wird eine Anhebung des Wohnungsbestandes auf 120 Wohneinheiten angestrebt.

2.2. Planungsziele

Ziel der Planung ist es, zusätzlichen innerstädtischen Wohnraum im Stadtgebiet von Norderstedt zu schaffen. Gemäß § 1 (5) BauGB soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. Durch die Neubebauung und der damit in Verbindung stehenden Erhöhung der Wohnungsanzahl, wird auf der Fläche des Plangebietes zusätzlicher innerstädtischer Wohnraum geschaffen und dem Grundsatz somit gefolgt.

Die Ziele des Bebauungsplanes umfassen folgende Punkte:

- Städtebauliche Weiterentwicklung des Quartiers
- Nachverdichtung durch Erhöhung des Maßes der baulichen Nutzung
- Sicherung von öffentlich gefördertem Wohnraum
- Verbesserung der Stellplatzsituation im Quartier
- Sicherung des vorhandenen Baumbestandes

2.3. Planverfahren

Der Plan stellt eine Maßnahme der Innentwicklung dar. Mit dem Bebauungsplan Nr. 338 Norderstedt werden die in diesem Bereich bestehenden Baurechte nachverdichtet. Somit wird die Möglichkeit geschaffen mehr Wohnen zu ermöglichen und der momentan wachsenden Nachfrage nach Wohnraum Rechnung zu tragen.

Planverfahren

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr hat in seiner Sitzung am 07.02.2019 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 338 gefasst.

Der Beschluss zur Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung und der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange erfolgte in der Ausschusssitzung am 06.06.2019.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB wurde im Rahmen einer öffentlichen Informationsveranstaltung im Copernicus-Gymnasium am 20.08.2019 mit anschließendem Planaushang im Rathaus vom 21.08.2019 bis 18.09.2019 durchgeführt.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB wurde parallel durchgeführt.

Es lag kein wichtiger Grund vor, die Auslegungsfrist von mindestens 30 Tagen zu verlängern, da die Auslegung außerhalb der Ferienzeiten stattfand und es sich nicht um ein außergewöhnlich komplexes Planungsvorhaben handelt.

Am 21.11.2019 hat der Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr über die Behandlung der Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung beschlossen.

Im Rahmen der öffentlichen Informationsveranstaltung waren insbesondere die Erhöhung der Wohneinheiten auf 120 WE sowie die daraus resultierende Anzahl an erforderlichen Stellplätzen und der Abstand zur Nachbarbebauung die zentralen Themenfelder.

Im Bebauungsplan sind eine Tiefgarage und oberirdische Stellplätze festgesetzt. Hier können die erforderlichen Stellplätze für das Quartier untergebracht werden und ein Stellplatzschlüssel von 1:1 (1:0,7 geförderter Wohnungsbau) erreicht werden. Der Stellplatzschlüssel wird gegenüber der Bestandsbebauung deutlich verbessert.

Es wurden keine schriftlichen Stellungnahmen der Öffentlichkeit abgegeben.

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung und sonstiger Träger öffentlicher Belange wurden Bedenken bezüglich der Bedarfsdeckung an Kitaplätzen für das Vorhaben geäußert.

In weiteren Neubauvorhaben an zentralen Standorten im Stadtteil Garstedt werden weitere Kitastandorte in die Planungen integriert. Diese Standorte sollen auch den bestehenden Bedarf dieses Vorhaben abdecken.

Die öffentliche Auslegung gem. § 3 Absatz 2 BauGB erfolgte vom 09.11.2020 bis 10.12.2020, zeitgleich wurden die Pläne ins Internet eingestellt. Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Absatz 2 BauGB wurde parallel durchgeführt. Im Rahmen der Behördenbeteiligung gingen Stellungnahmen ein, die zu keiner Änderung der Planung führten. Lediglich redaktionelle Anpassungen wurden durchgeführt.

3. Inhalt des Bebauungsplanes

3.1. Städtebauliche Konzeption

Die städtebauliche Konzeption sieht eine Neugliederung der Flächen vor.

Statt der vorhandenen Zeilenbebauung entlang der Straßen Glojenbarg und Heimpfad sollen sechs neue Gebäude in einer offenen Bauweise als Punkt und Riegelbauten entstehen.

Durch eine neue Anordnung sowie einer kompakteren und höheren Gebäudekubatur kann eine Erhöhung der Wohneinheiten von über 30 % im Plangebiet realisiert werden.

Hierzu erfolgt die Erhöhung der Geschossigkeit von bisher zwei auf drei bis vier Vollgeschosse zuzüglich eines Staffelgeschosses.

Unter Berücksichtigung der Nachbarbebauung wird eine 4-geschossige Bauweise nur im Zentrum des Quartiers ermöglicht. Zudem wird für die östliche Riegelbebauung an der Straße Heimpfad

die Errichtung eines Staffelgeschosses ausgeschlossen um einen verträglichen Übergang zur Nachbarbebauung zu gewährleisten.

Die Stellplätze für die Gebäude werden zum Großteil in einer Tiefgarage (96 Stellplätze) untergebracht, welche von der Straße Querspfad erschlossen wird, wodurch ein Großteil der vorhandenen Freiflächen für die Bewohner erhalten bleibt.

Ein kleiner Teil der erforderlichen Stellplätze wird oberirdisch (17 Stellplätze) angeordnet und ebenfalls vom Querspfad erschlossen.

Die Straße Heimpfad wird für den Durchgangsverkehr gesperrt und nur noch für den Rad- und Fußverkehr freigegeben. Durch die Herausnahme des motorisierten Verkehrs wird die Aufenthaltsqualität im Quartier gesteigert und der Zusammenhang zwischen den Baugebieten gestärkt.

Der Bebauungsplan sichert zudem den vorhandenen Baumbestand entlang der Straße Heimpfad und somit langfristig das grüne Erscheinungsbild des Quartiers.

Geförderter
Wohnungsbau

Der erforderliche Anteil an geförderten Wohnungen von 30 % für das geplante Wohngebiet wird zum Großteil im Gebiet selbst untergebracht. Die fehlenden Wohnungen werden in dem Bauvorhaben "Buckhörner Moor" nachgewiesen.

Der aktuelle Beschluss der Stadtvertretung der Stadt Norderstedt vom 22.10.2019 sagt, dass bei der Ausweisung neuer Wohngebiet und Änderungen bestehender B-Pläne 50 % der Wohnfläche nach den Richtlinien des geförderten Wohnungsbaus anzubieten sind. Dabei sollen 25 % über den 1. Förderweg und 25 % über den 2. Förderweg realisiert werden.

Da das Verfahren bereits deutlich vor dem Beschluss der Stadtvertretung startete und zu diesem Zeitpunkt der Stadtvertretungsbeschluss 30 % geförderten Wohnungsbau vorsah, soll der Bebauungsplan mit einem Ansatz von 30 % gefördertem Wohnungsbau fortgeführt werden. In den städtebaulichen Verträgen werden entsprechende Regelungen aufgenommen.

3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung

Art der Nutzung
und Nutzungsbe-
schränkungen

Das gesamte Plangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Dieses dient gemäß § 4 (1) BauNVO überwiegend dem Wohnen.

Diese ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO werden jedoch insoweit beschränkt, als dass Betriebe des Beherbergungsgewerbes (1), sonstige nicht störende Gewerbebetriebe (Nr. 2), Anlagen für Verwaltungen (Nr. 3), Gartenbaubetriebe (Nr. 4) und Tankstellen (Nr. 5) ausgeschlossen sind.

Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen würden in dieses relativ kleine Wohnquartier zusätzlichen Verkehr ziehen und somit die Wohnnutzung in erheblichen Maß beeinträchtigen.

Sie werden daher für das Gebiet in ihrer Nutzungsart als nicht ausreichend verträglich eingestuft.

Maß der Nutzung	Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die maximal zulässige Anzahl der Vollgeschosse, der Festsetzung der Gebäudehöhen und eine festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) definiert.
Geschossigkeit	Die Anzahl der Vollgeschosse im Plangebiet wird für die einzelnen Baugebiete separat festgesetzt. Es ist eine 3 bis 4-geschossige Bauweise zuzüglich eines Staffelgeschosses vorgesehen. Unter Berücksichtigung der kleinteiligeren Nachbarbebauung ist eine 4-geschossige Bauweise mit Staffelgeschoss nur im Baugebiet WA 2 im Zentrum des Quartiers festgesetzt. Zu den Randbereichen in den Baugebieten WA 1, WA 3, und WA 4 wird die Anzahl auf drei Vollgeschosse mit Staffelgeschoss reduziert, um einen Übergang zur kleinteiligen Nachbarbebauung zu erhalten. Für die östliche Riegelbebauung im Baugebiet WA 5 wird aufgrund der Nähe zur Nachbarbebauung über die Reduzierung der zulässigen Gebäudehöhe die Errichtung eines Staffelgeschosses ausgeschlossen.
Gebäudehöhen	Mit den Regelungen zur Geschossigkeit korrespondierend, werden auch konkrete Höhenfestsetzungen für die einzelnen Baugebiete vorgenommen. So ist im Zentrum des Quartiers, im Baugebiet WA 2, eine Gebäudehöhe von 15,50 m zulässig. Zu den Quartiersrändern in den Baugebieten WA 1, WA 3, WA 4 wird die Gebäudehöhe auf 12,50 m reduziert. Für den östlichen Gebäuderiegel, im Baugebiet WA 5, wird die zulässige Gebäudehöhe aufgrund der Nähe zu den östlichen Nachbargebäuden auf 9,50 m reduziert. Mit den Festsetzungen der Vollgeschosse in Verbindung mit den festgesetzten Gebäudehöhen soll eine Konzentration der höheren Gebäude auf das Quartierszentrum erfolgen. Durch die geringere Anzahl an Vollgeschossen und die geringere Gebäudehöhe an den Quartiersrändern wird ein harmonischer Übergang zu der kleinteiligeren benachbarten Bebauung gewährleistet.
Grundflächenzahl	Die GRZ wird in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 – WA 4 auf 0,4 festgesetzt. Damit wird die gemäß § 17 (1) BauNVO in Allgemeinen Wohngebieten zulässige bauliche Dichte ausgeschöpft. Dieses ermöglicht eine dichtere Bebauung an dem Standort, um so zusätzlichen Wohnraum zu schaffen und somit den steigenden Bedarf an Wohnraum in der Stadt Norderstedt gerecht zu werden. In Hinblick auf die stadträumliche Lage des Quartiers ist die daraus mögliche Bebauungsdichte als adäquat anzusehen. Abweichend hiervon wird im Baugebiet WA 5 die zulässige GRZ auf 0,44 erhöht. Die GRZ im Baugebiet WA 5 überschreitet das Höchstmaß der baulichen Nutzung gemäß BauNVO. Gemäß § 17 BauNVO können die Höchstwerte aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn durch Maßnahmen oder Umstände sichergestellt ist, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt werden und die Umwelt nicht beeinträchtigt wird.

Durch die Überschreitung des Höchstmaßes der baulichen Nutzung im Baugebiet WA 5 kann das innerstädtische Quartier sinnvoll nachverdichtet und dringend benötigter Wohnraum geschaffen werden. Durch die Reduzierung der Gebäudehöhe ist ein Staffelgeschoss in diesem Baugebiet ausgeschlossen. Die Gebäudehöhe wurde so reduziert, dass die erforderlichen Abstandsflächen zu den Nachbargrundstücken eingehalten werden. Somit ist sichergestellt, dass auch bei einer Erhöhung der GRZ gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt bleiben.

Durch die Festlegung der Baugrenze zur Straße Heimpfad werden die erforderlichen Abstände zu den dort vorhandenen Bestandsbäumen gesichert, so dass auch keine Beeinträchtigung der Umwelt vorliegt. Die geringfügige Erhöhung der GRZ ist somit städtebaulich vertretbar und sinnvoll.

Die zulässige Grundfläche darf nach § 19 (4) S. 3 BauNVO durch die Grundflächen für die Errichtung von Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird (z.B. Tiefgaragen), um mehr als 50 % der festgesetzten Grundfläche überschritten werden.

Im Baugebiet WA 4 darf die Grundfläche für Nebenanlagen und für bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche abweichend von § 19 (4) S. 3 BauNVO bis zu einer GRZ von 0,65 überschritten werden.

Die Flächenüberschreitungen sind für Wegeflächen und erforderliche Nebenanlagen (Fahrradstellplätze etc.) gedacht. Diese sollen in adäquater Weise und ausreichender Anzahl errichtet werden können, um so die Wohn- und Freiraumqualität im Quartier zu erhöhen. Ebenso sind entsprechende Zufahrten und Aufstellflächen für die Feuerwehr erforderlich. In dem Baugebiet WA 4 befindet sich zudem ein Teil des unterirdischen Tunnels zu der Tiefgarage in den Baugebieten WA 1 – WA 3.

Von den Nebenanlagen sind insgesamt keine, oder nur geringfügige hochbauliche Wirkungen, zu erwarten. Daher wird eine geringfügige Überschreitung der GRZ für solche Anlagen als städtebaulich vertretbar erachtet.

Die erforderlichen Stellplätze für alle Baugebiete, sollen aus stadtgestalterischen Gründen und um vorhandenen Freiflächen für die Bewohner zu erhalten, in einer Tiefgarage in den Baugebieten WA 1 – WA 3 untergebracht werden. In der Tiefgarage werden auch die erforderlichen Stellplätze für das Baugebiet WA 4 untergebracht. Daher ist dieses Baugebiet durch einen Fußgängertunnel mit der Tiefgarage in den Baugebieten WA 1- WA 3 verbunden. Durch die Tiefgarage ergibt sich in den Baugebieten WA 1 – WA 3 eine Überschreitung der GRZ II.

In den Baugebieten WA 1 – WA 3 ist daher eine Überschreitung gemäß der in § 19 (4) Nr. 3 BauNVO genannten baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche wie folgt zulässig:

WA 1 bis zu einer GRZ von 0,78

WA 2 bis zu einer GRZ von 0,89

WA 3 bis zu einer GRZ von 0,70

Insbesondere soll mit dieser Festsetzung die Möglichkeit geschaffen werden, Stellplätze in Tiefgaragen unterzubringen und somit die Wohnumfeldqualitäten durch Stellplätze möglichst nicht zu beeinträchtigen.

Die Schaffung eines ausreichend großen Angebots zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs stellt ein Ziel der Planung dar, um den Parkdruck im Umfeld zu senken und neue PKW-Suchverkehre zu verhindern. Aufgrund dessen müssen die Flächen für den ruhenden Verkehr ausreichend dimensioniert sein und erfordern somit eine erhöhte Möglichkeit zur Flächenversiegelung.

Die Zulassung der erhöhten Versiegelung im Plangebiet ist stadträumlich nicht wahrnehmbar, auch da eine entsprechende freiraumplanerische Gestaltung u.a. durch eine teilweise Begrünung des Tiefgaragendaches, vorgesehen wird.

Geschossflächenzahl

Die Geschossflächenzahl wird im Bebauungsplan nicht festgesetzt. Die nach § 17 (1) BauNVO im Allgemeinen Wohngebiet maximal zulässige Geschossflächenzahl von 1,2 wird in den Baugebieten WA 2 um 0,4 und im WA 5 um 0,1 überschritten.

Die städtebauliche Grundkonzeption sieht vor, die Nachverdichtung insbesondere auf das Zentrum des Quartiers zu konzentrieren, um die Nachbarbebauung möglichst wenig zu beeinträchtigen. Zudem befindet sich in unmittelbarer Nähe des Plangebietes, westlich der Straße Glojenbarg, ein stadtbildprägendes 8-geschossiges Hochhaus. Daher erscheint hier eine Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl von 0,4 vertretbar.

Im Baugebiet WA 5 ist die Überschreitung nur sehr geringfügig und damit im Zuge der Nachverdichtung dieses innerstädtischen Quartiers ebenfalls städtebaulich vertretbar.

Die Abstandsflächen werden in beiden Baugebieten eingehalten. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden nicht beeinträchtigt. Auswirkung auf die Umwelt sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Bauweise

Für die Baugebiete WA 1 – WA 5 des Bebauungsplanes Nr. 338 wird eine offene Bauweise nach § 22 (2) BauNVO festgesetzt.

Die offene Bauweise findet auch im überwiegenden Teil der benachbarten Quartiere Anwendung. Somit wird durch die Festsetzung gewährleistet, dass sich die Gebäude im Plangebiet in die benachbarte Bebauung einfügen.

Baugrenzen

Die überbaubare Fläche im Plangebiet wird durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Baugrenzen ermöglichen eine offene Bauweise auf den Grundstücken mit vier Punkthäusern und zwei Riegelbauten.

Nördlich Tarpenbekstraße sowie an der Ecke Glojenbarg / Querpfad werden durch die festgesetzten Baugrenzen die Errichtung von vier Punkthäuser ermöglicht. Diese werden östlich der Straße Heimpfad sowie im Zentrum des Quartieres durch zwei Riegelbauten ergänzt.

Die Baugrenzen sind so angeordnet, dass genügend Abstand zu den erhaltenswerten Baumbestand entlang der Straße Heimpfad

eingehalten wird um auch zukünftig Konflikte zwischen Wohnnutzung und Baumbestand zu vermeiden.

Nebenanlagen

Für das Plangebiet werden die Nebenanlagen soweit beschränkt, als dass sie für den privaten Nutzer nur bis zu einem Maß von 10 m³ zulässig sind. Damit soll bei einer Terrassennutzung die Möglichkeit geboten werden ggf. eine kleine private Nebenanlage planungsrechtlich aufzustellen.

Es soll dabei jedoch verhindert werden, dass eine übermäßige Verbauung der Freiflächen durch private Nebenanlagen stattfindet.

Ausgenommen von der Beschränkung sind gemeinschaftlich genutzte Anlagen für Müll, Fahrräder oder auch Geräteschuppen. Diese können entsprechend des Bedarfes, und soweit sie weiterhin als untergeordnet betrachtet werden, planungsrechtlich aufgestellt werden. Ziel ist insbesondere eine gebündelte Unterbringung an zentralen Standorten im Quartier zu erreichen.

Damit sich Nebenanlagen wie Müllsammelbehälter sowie Anlagen für die Ver- und Entsorgung harmonisch und qualitativ in den Freiraum des Quartiers einfügen, sind diese entsprechend den textlichen Festsetzungen zu begrünen. Ausgenommen hiervon ist der Standort der Unterflurmüllcontainer, da hier eine Begrünung aufgrund des Leerungsvorgangs nicht praktikabel ist.

Terrassen

Im Plangebiet dürfen Terrassen die festgesetzten Baugrenzen bis zu 3,00 m überschreiten. Hierdurch soll den Nutzern der privaten Grünflächen die Möglichkeit gegeben werden, ihr Wohnumfeld attraktiv und flexibel zu gestalten. Da von Terrassen keine hochbaulichen Wirkungen ausgehen, scheint eine Überschreitung der Baugrenzen entsprechend dem festgelegten Maß vertretbar.

Damit die Bewohner der Wohneinheiten im Erdgeschoss auch außerhalb der Wohnung, analog zu einem Balkon in den oberen Geschossen, einen Freiraum erhalten der einen privaten Rückzug ermöglicht, sind für die Terrassen seitliche Einfriedungen von max. 3,00 m Länge und max. 2,00 m Höhe zulässig.

3.3. Gestalterische Festsetzungen

Einfriedung zur öffentlichen Verkehrsfläche

Die Grundstücke in den Allgemeinen Wohngebieten sind zu den öffentlichen Verkehrsflächen (Glojenbarg, Querpfad, Tarpenbekstraße) hin mit Hecken aus Laubgehölzen mit einer Höhe von max. 1,00 m einzufrieden (gemäß Pflanzliste). Grundstücksseitig können Drahtzäune von max. 1,00 m in die Hecken integriert werden. Die Heckenhöhe hat mindestens der Zaunhöhe zu entsprechen. Der festgesetzte Baumbestand ist zu beachten.

Die Abgrenzung zwischen den Nutzungen Wohnen und öffentlicher Straßenverkehrsfläche soll das grüne Erscheinungsbild des Quartiers ergänzen und verstärken.

Die Begrenzung der Höhe der Einfriedung auf 1,00 m ermöglicht weiterhin die Einsehbarkeit von Wegen und Freiflächen und erhöht somit das Sicherheitsempfinden im Quartier selbst, als auch im öffentlichen Straßenraum. Sollte eine erweiterte Abgrenzung durch Zäune erfolgen müssen, so ist vorgesehen, dass diese integriert hinter der Hecke aufgestellt werden können. Die als negativ eingestufte

optische Wirkung eines Zauns zum Straßenraum hin, wird damit verhindert. Daher sind ebenfalls Sichtschutzzäune, wie Lamellen- und Flechtzäune, im gesamten Plangebiet zum öffentlichen Straßenraum nicht zulässig.

Flachgeneigte Dächer

In allen Baugebieten sind ausschließlich flachgeneigte Dächer mit einer Dachneigung bis maximal 10° zulässig. Mit dieser Festsetzung soll auch die zusätzliche Höhenentwicklung in dem Quartier in Verbindung mit der Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse und der Gebäudehöhen beschränkt werden.

Die Dachflächen, welche nicht als Dachterrassen und für technische Aufbauten genutzt werden, sind auf mindestens 1,500 m² mit einer mindestens 10 cm starken durchwurzelbaren Substratschicht zu versehen und extensiv zu begrünen. Die Begrünung soll einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, als auch zu einer Verringerung bzw. Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers beitragen.

Werbeanlagen

Im Sinne des Ortsbildes wird festgesetzt, dass Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung zulässig sind.

Werbeanlagen für eventuell in den allgemeinen Wohngebieten stattfindende Nutzungen dürfen ausschließlich an der Hausfassade als Flachwerbeanlage angebracht werden, um die Beeinträchtigungen hierdurch möglichst gering zu halten. Zulässige Werbeanlagen sind blendfrei auszuführen. Werbeanlagen mit wechselndem, grellem und bewegtem Licht sind unzulässig.

Ziel ist es die Werbeanlagen insoweit zu beschränken, als dass sie nur die örtlich vorhandenen Leistungen bewerben. Dabei sollen diese möglichst zurückhaltend ohne sich bewegende Elementen gestaltet sein, um die Wohnnutzung nicht zu beeinträchtigen.

3.4. Gemeinbedarfseinrichtungen

Innerhalb des Plangebietes liegen keine Gemeinbedarfseinrichtungen.

In der näheren Umgebung am Sandweg befinden sich eine Grundschule sowie eine Kindertagesstätte.

3.5. Verkehrsplanung und Erschließung

Straßenverkehr / Erschließung

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

Durch die in unmittelbare Nähe verlaufende Magistrale Ohechaussee erfolgt eine optimale Anbindung des Plangebietes.

Die Haupteerschließung erfolgt über die Straßen Rugenbarg, Tarpenbekstraße, Glojenbarg und Querpfad an die Ohechaussee.

Ruhender Verkehr

Durch die Neuplanungen für das Gebiet wird der ruhende Verkehr, insbesondere die privaten Stellplätze, neu geordnet.

öffentliche Parkplätze

Durch den Umbau der Straße Heimpfad zu einer Fuß- und Radwegeverbindung wird diese als öffentlicher Parkraum nicht mehr zur Verfügung stehen.

Durch die Neuordnung des Plangebiets werden allerdings südlich der Straße Querpfad Flächen frei, welche als Parkflächen genutzt werden können.

Stellplätze

Die bestehenden privaten Stellplätze für die 90 vorhandenen Wohneinheiten befinden sich in den zwei Garagenanlagen am Querpfad und an der Tarpenbekstraße mit insgesamt 14 Stellplätzen. Ca. 10 weitere Stellplätze stehen auf den angrenzenden Privatflächen zur Verfügung. Die restlichen Fahrzeuge der Bewohner werden derzeit in den umliegenden Straßenräumen abgestellt.

Durch die Neuplanung wird die Anzahl der privaten Stellplätze deutlich erhöht.

Die bauordnungsrechtlichen privaten Stellplätze sind zum Großteil in einer unterirdischen Tiefgarage nachzuweisen. In dieser werden 96 private Stellplätze untergebracht. Weitere 17 Stellplätze werden oberirdisch im nördlichen Plangebiet am Querpfad untergebracht.

Für die freifinanzierten Wohnungen des Vorhabens wird somit ein Stellplatzschlüssel von 1:1 erreicht. Für den öffentlich geförderten Wohnungsbau liegt der Stellplatzschlüssel bei 1:0,7.

Überdachung für oberirdische Stellplätze (Carports und Garagen) sind nicht zulässig. Hierdurch soll die Einsehbarkeit des Quartiers erhalten bleiben und somit das Sicherheitsempfinden im Quartier selbst als auch im öffentlichen Straßenraum erhöht werden.

ÖPNV

Das Gebiet liegt in einem Kilometer Entfernung zur U-Bahn-Station Ochsenzoll.

An der Straße Rugenbarg liegt in fußläufiger Entfernung (300 m) zum Plangebiet die Haltestelle „Garstedt Tarpenbekstraße“ der Buslinie 191 (U Garstedt- U Niendorf Markt- Grothwisch), welche Mo. - Fr. im 20-/40-Minuten-Takt zur U-Bahn-Station Garstedt verkehrt.

Auf Hamburger Stadtgebiet, an der Essener Straße, befindet sich ebenfalls in fußläufiger Entfernung (380 m) zum Plangebiet die Haltestelle „Dortmunder Straße“ der Buslinie 278 (U Norderstedt Mitte – U Garstedt – U Ochsenzoll – Glashütte), welche Mo. - Fr. überwiegend im 20-Minuten-Takt verkehrt.

Fuß- und Radwege

Die Straßen Tarpenbekstraße, Heimpfad und Querpfad verfügen über keine gepflasterten Geh- und Radwege.

Die Straße Heimpfad wird für den motorisierten Verkehr gesperrt und ausschließlich für den Fuß- und Radverkehr freigegeben. Durch die Herausnahme des motorisierten Verkehrs wird die Aufenthaltsqualität im Quartier gesteigert und der Zusammenhang zwischen den östlich und westlich des Heimpfads gelegenen Baugebieten gestärkt.

3.6. Ver- und Entsorgung

Strom, Gas, Wasser- Versorgung

Die Versorgung mit den Medien Strom, Gas und Wasser kann durch die Stadtwerke Norderstedt durch Anschluss an vorhandene Leitungen sichergestellt werden.

Für die Versorgung des Gebietes mit Fernwärme wird von den Stadtwerken Norderstedt eine neue Fernwärmeleitung für das Vorhaben verlegt, damit dieses an das Fernwärmenetz der Stadtwerke angeschlossen werden kann.

Schmutzwasser- entsorgung

Das anfallende Schmutzwasser wird in das vorhandene Kanalisationsnetz der Stadt Norderstedt eingeleitet.

Die Beseitigung des anfallenden Schmutzwassers ist, auch für die sich mit der Planung erhöhende Anzahl an Wohneinheiten, durch die bereits bestehenden Abwasserleitungen gewährleistet.

Niederschlagswasser

Die bestehenden Gebäude sind größtenteils an die Regenkanalisation angeschlossen. Die Regenkanäle in der Straße Glojenbarg und in der Tarpenbekstraße sind allerdings bereits jetzt rechnerisch überlastet. Daher ist das anfallende Oberflächenwasser möglichst vollständig auf den Grundstücken des Plangebiets zur Versickerung zu bringen. Keinesfalls können zusätzliche Flächen an den Regenwasserkanal angeschlossen werden.

Sollte eine Einleitung in die Einleitungsstelle T 16 unumgänglich sein, ist ein Regenrückhaltebecken auf den Grundstücken des Plangebietes vorzuschalten.

Im Rahmen des Planverfahrens wurde ein wassertechnischer Entwurf für das Plangebiet erstellt. In der Kombination mit der Festsetzung von Gründächern sowie einem wasserspeichernden Aufbau auf den Tiefgaragendecken kommt dieser zu dem Ergebnis, dass das anfallende Niederschlagswasser durch den Einsatz einer Mulden-Rigolenversickerung, bei einem zugrunde gelegten 5-jährigen Regenereignis, schadlos und vollständig zurückgehalten und versickert werden kann. Die Mulden-Rigolenversickerungen wurden so bemessen und angeordnet, dass rechnerisch auch ein 100-jähriges Regenereignis zurückgehalten und nachfolgend versickert werden kann.

Auf Grundlage des Ergebnisses des wassertechnischen Entwurfes wird im Bebauungsplan textlich festgesetzt, dass das Oberflächenwasser von Dachflächen und allen privaten befestigten Flächen, von denen kein Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser zu erwarten ist (z. B. nicht befahrbare Wohnwege, Terrassen), auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern ist.

Die unterirdische Versickerung von gesammelten Niederschlagswassers bedarf der Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis der unteren Wasserbehörde.

Müllentsorgung

Die Abfallbeseitigung des Plangebietes durch das Betriebsamt der Stadt Norderstedt ist aufgrund der vorhandenen Bestandsbebauung gesichert.

Im nördlichen Baugebiet WA 1 ist ein Standort für Unterflurmüllcontainer vorgesehen. Über diesen soll zukünftig die Müllentsorgung für das gesamte Plangebiet erfolgen.

Telefonanschluss

Ein Telefonanschluss kann für das Plangebiet bereitgestellt werden. Der Anschluss an das Telekommunikationsnetz der Stadtwerke Norderstedt "wilhelm.tel" ist gewährleistet.

Feuerwehrbelange	Nach den Vorgaben des Arbeitsblattes W 405 des DVGW muss für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Grundsatz eine Löschwasserversorgung von mindestens 96 m³/h für eine Dauer von zwei Stunden sichergestellt werden. Die erste Wasserentnahmestelle sollte nicht weiter als 75 m zu allen Aufstellflächen entfernt sein. Weitere Wasserentnahmestellen dürfen im Umkreis von 300 m für den Grundsatz bereitgestellt werden. Es kann eine Löschwassermenge von 96 m³ im erforderlichen Umkreis für die Dauer von 2 Stunden durch die Stadtwerke der Stadt Norderstedt bereitgestellt werden. Der erforderliche Flächenbedarf für die Feuerwehrezufahrten und Aufstellflächen werden im Bebauungsplan berücksichtigt. Die detaillierte Festlegung dieser Flächen erfolgt im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren.
------------------	---

3.7. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen

Erhaltenswerter Baumbestand	Der Baumbestand im Plangebiet ist überwiegend nach Baumschutzsatzung geschützt, teilweise auch als erhaltenswert eingestuft. Vorhabenbedingt kann ein Teil des Baumbestandes nicht erhalten werden. Betroffen hiervon sind die Bäume im Vorgartenbereich (Glojenbarg und Tarpenbekstraße) und im Innenhof sowie eine Birke am Querpfad. Sieben dieser Bäume sind als erhaltenswert eingestuft. Der erhaltenswerte alleeartige Birkenbestand am Querpfad wird zur dauerhaften Sicherung in der Planzeichnung (Teil A) als zu erhalten festgesetzt und durch Neupflanzungen ergänzt. Durch die Festsetzung der Baugrenzen sowie ergänzende textliche Festsetzungen wird sichergestellt, dass der Kronentraufbereich der Bäume von über- und unterbaubaren Flächen freigehalten wird.
Öffentliche Grünfläche	Im Plangebiet sind keine öffentlichen Grünflächen vorhanden.
Neuanpflanzungen	Zum Ersatz des fortfallenden Baumbestandes und zur Eingrünung des Plangebietes werden insgesamt 14 Einzelbäume als neu zu pflanzen in der Planzeichnung (Teil A) festgesetzt. Die Baumpflanzungen erfolgen schwerpunktmäßig in den Randbereichen der Wohnbauflächen zur Tarpenbekstraße und zur Straße Glojenbarg. Einerseits besteht hier abschnittsweise ausreichend Wurzelraum, andererseits wird damit Ersatz für den in diesen Bereichen fortfallenden Baumbestand geschaffen. So kann mittelfristig wieder straßenbildprägender Baumbestand entstehen. Weitere Baumpflanzungen sind zur Vervollständigung der Birkenallee vorgesehen. Beiderseits des Heimpfads wird der Baumbestand um sechs Neupflanzungen ergänzt. Mit der Schließung der Lücken können zudem die Mindestanforderungen an den Biotopstatus „Allee“ erreicht werden, so dass die Allee zukünftig als gesetzlich geschütztes Biotop gilt. Im südlichen Alleeabschnitt ist eine Untertunnelung als TG-Zugang geplant, so dass in diesem Bereich kein Lückenschluss erfolgen kann. Weitere Baumpflanzungen sind angesichts der hohen baulichen Ausnutzung der Grundstücke nicht möglich.

Spielplätze	Im Plangebiet werden die Flächen zur Errichtung der erforderlichen Kleinkinderspielplätze nach LBO berücksichtigt. Die detaillierte Planung folgt im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren. Im Umfeld des Plangebietes liegen die öffentlichen Spielplätze Brahmsweg (Nr. 3002) und Ottmuther Weg (Nr. 3003). Sie sind beide Bestandteile des Spielbezirks 1.
Eingriff und Ausgleich	Der durch das geplante Bauvorhaben und die damit verbundenen Neuversiegelungen verursachte zusätzliche Eingriff in das Schutzgut Boden kann durch die festgesetzte Fläche von 1.500 m² Dachbegrünung gemindert werden. Diese kann in der Regel mit 50 % der festgesetzten Fläche als Ausgleich angerechnet werden. Der verbleibende Kompensationsbedarf von 642 m² ist extern auszugleichen. Der Ausgleich erfolgt durch die anteilige Inanspruchnahme des Ökokontos Nienwohlder Moor. Die externen Ausgleichsflächen befinden sich demnach im Kreis Segeberg in der Gemarkung Sülfeld. Von dem geplanten Vorhaben sind in Bezug auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften nur Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen. Aus artenschutzrechtlicher Sicht entsteht daher nur ein Ausgleichsbedarf für den Verlust von Fortpflanzungsstätten für Brutvögel. Dieser kann durch die Festlegung von entsprechenden Nisthilfen kompensiert werden. Durch die B-Plan-Festsetzungen wird der Verlust von 7 geschützten Bäumen verursacht. Drei dieser Bäume sind als erhaltenswert eingestuft. Ein Erhalt ist aber aufgrund der geplanten Tiefgarage und der in diesem Zusammenhang geplanten Errichtung eines Tunnels zur Anbindung der Gebäude östlich des Heimpfads nicht möglich. Den zu fällenden Bäumen stehen Neupflanzungen von 14 standörtlich festgesetzten Bäumen in zudem größerer Pflanzqualität (als nach der Baumschutzsatzung erforderlich) gegenüber. Damit wird eine Kompensation der Gehölzverluste über die festgesetzten Neuanpflanzungen im Plangebiet erreicht.
Artenschutz	Für das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 338 „Glojenbarg zwischen Tarpenbekstraße und Querpfad“ wurde von dem beauftragten Dipl.-Biol. Björn Leupolt eine Potenzialabschätzung und eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Hierfür wurde Anfang März 2020 eine Begehung der Gebäude und des Geländes vorgenommen, um mögliche bestehende Quartiere / Nester oder Hinweise für einen zurückliegenden Besatz zu finden. Nachfolgend erfolgten Realerfassungen, da Hinweise auf Gebäudebrüter und Fledermäuse gefunden wurden. An 4 Terminen von März bis Juni wurden Tagesbegehungen zur Ermittlung von Fortpflanzungsstätten von gebäudebrütenden Vogelarten und an 3 Terminen im Juni und Juli nächtliche Detektorbegehungen zur Ermittlung von größeren Fledermaussommerquartieren durchgeführt. Als Ergebnis wurden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Fristenregelungen für Gehölzfällungen und Gebäudeabriss um Tötungen und Verletzungen von Individuen zu vermeiden) sowie Ausgleichsmaßnahmen für den Verlust von Nistmöglichkeiten (Aufhängen von Dohlenbrutkästen und Sperlingskoloniehäusern)

benannt. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen treten letztlich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein. Weitere artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen werden somit nicht erforderlich.

3.8. Immissionsschutz

Straßenverkehrslärm

Aus Sicht des Immissionsschutzes sind aufgrund der Verkehrszahlen keine wesentlichen Beeinträchtigungen durch den Verkehrslärm zu erwarten.

3.9. Altlasten

Altstandorte/
Altablagerungen

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

Bei Bodenuntersuchungen im Jahr 2020 wurden im Plangebiet Bodenbereiche angetroffen, in denen eine ca. 0,5 m bis zu über einem Meter mächtige Auffüllung vorhanden ist, in der auch Fremdbeimengungen (z.B. Ziegel- und Betonreste) vorgefunden wurden. Eine Oberbodenbeprobung gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung wurde zwar nicht durchgeführt, es liegt jedoch eine Beprobung von zwei Mischproben der Auffüllungen vor, die zur Orientierung herangezogen werden. Dabei wurden keine altlastenrelevanten Schadstoffbelastungen festgestellt, die Prüfwerte für den Pfad Boden-Mensch für Kinderspielflächen werden bei den vorliegenden Analysen eingehalten.

Sofern ein Bodenaushub im Bereich der Auffüllungen erfolgt oder wider Erwarten bei Bauarbeiten Bodenverunreinigungen angetroffen werden, sind eine ordnungsgemäße Beprobung und die fachgerechte Entsorgung sicher zu stellen. Dabei sind die geltenden Arbeitsschutzbedingungen einzuhalten.

Grundwasser

Das anfallende Oberflächenwasser ist soweit möglich in dafür geeigneten Bodenbereichen auf dem Grundstück zu versickern.

Aufgrund von Grundwasserstandmessungen im Stadtgebiet Norderstedt in 2017 wurden für das Plangebiet eine großräumige Grundwasserfließrichtung in Richtung Süden und Grundwasserstände von 3 bis 4 m unter Geländeoberkante abgeleitet. Informationen über die chemische Zusammensetzung des Grundwassers im Plangebiet liegen nicht vor.

Durch eine ergänzende Baugrunduntersuchung für das Plangebiet wurden hier Grundwasserstände von ca. 2 m unter Geländeoberkante ermittelt.

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

Sollte für die Herstellung der Tiefgarage eine Grundwasserhaltung erforderlich werden, ist mindestens 4 Wochen vor Beginn ein Antrag auf Erlaubnis zur Grundwassernutzung bei der Unteren Wasserbehörde zu stellen.

3.10. Kampfmittel

Es gilt die aktuelle Fassung der Kampfmittelverordnung S-H.

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

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

3.11. Energiekonzept

Für das Plangebiet wurde ein Energiekonzept mit dem Ziel einer hohen Energieeffizienz und eines hohen ökologischen Standards aufgestellt. Die Neubauten werden an das Fernwärmenetz der Stadtwerke Norderstedt angeschlossen. Die Stadtwerke Norderstedt betreiben einen konsequenten KWK-(Kraftwärmekopplung)-Fernwärmeausbau als Baustein für eine klimaschutzorientierte Stadtentwicklung.

Daher ist es den Stadtwerken möglich Fernwärme mit einem Primärenergiefaktor von 0,28 für das Plangebiet anbieten. Dieser Wert ist als vergleichsweise niedrig zu bezeichnen. (Vergleich Primärenergiefaktor Erdgas ca. 1,1, Geothermie ca. 0,5). Somit wird eine umweltfreundliche Wärmeversorgung sichergestellt. Die Trink- und Warmwasserversorgung wird ebenfalls über den Fernwärmeanschluss realisiert.

Mittelfristig sollen grüne Gase wie Wasserstoff oder Biogas in den Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen der Stadtwerke einen erheblichen Anteil am Brennstoff ausmachen und somit der Einsatz regenerativer Energiequellen unterstützt werden.

Ziel der Planung einer möglichst effizienten und ökologischen Wärme- und Energieversorgung ist die Einsparung von Energie. Ein Kernpunkt des Energiekonzeptes ist die Umsetzung eines um 30% verbesserten Dämmstandards im Vergleich zum Referenzgebäude der EnEV.

Die verbesserte Dämmung der Gebäudehülle senkt den Energieverbrauch und steigert die thermische Behaglichkeit für die Bewohner. Gewählt wird eine massive Bauweise um den sommerlichen Wärmeschutz durch einfache bauliche Maßnahmen gewährleisten zu können.

Die Gebäude erreichen somit einen KfW-Energiestandard 55 der über den gesetzlichen Standard der EnEV 2016 liegt. Der Primärenergieaufwand liegt 45 % unter dem Vergleichsgebäude der EnEV. Der Dämmstandard liegt 30 % unter den Werten des Vergleichsgebäudes der EnEV.

Mit diesem Dämmstandard werden auch die zukünftigen baulichen Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes eingehalten, welches derzeit noch nicht in Kraft getreten ist.

Auf den Einsatz von Photovoltaikanlagen auf den begrünten Dächern wird zunächst verzichtet. Eine aufgelockerte aufgeständerte Belegung ist zwar möglich, da der Strom bei einer Vermietung derzeit noch zu

100% eingespeist werden muss, wird zugunsten von günstigen Mieten auf diese Investition verzichtet. Statisch werden die Dächer jedoch für die Lasten vorgerüstet, so dass eine spätere Installation unter günstigen Rahmenbedingungen einfach möglich ist.

Die Bauteile der Gebäude sind nach Möglichkeit und unter Berücksichtigung des Dämmstandards so gewählt, dass für die Produktion möglichst wenig CO₂ verbraucht wird.

3.12. Verschattungsanalyse

Für das Vorhaben des Plangebietes wurde eine Verschattungsanalyse erstellt. Geprüft wurden die Potenziale zur Nutzung von Solarenergie im Quartier und die Verschattung der Nachbargebäude.

Die Verschattung zeigt, dass die Flachdächer der Gebäude nur geringfügig verschattet werden und für die Nutzung von Photovoltaik und Solarthermie geeignet sind.

Die Besonnung der bestehenden Nachbargebäude werden im Hinblick auf die Anforderungen der DIN 5034-1 deutlich überschritten. Somit sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet.

3.13. Wassertechnischer Entwurf

Für das Vorhaben wurde ein Wassertechnischer Entwurf erstellt.

Das Konzept sieht vor, dass anfallende Oberflächenwasser über eine Mulden- und Rigolenversickerung abzuleiten.

Im Ergebnis kann das gesamte anfallende Oberflächenwasser auf dem Grundstück bei einem standardmäßig zugrunde gelegten 5-jährigen Regenereignis schadlos und vollständig in den in den Rigolenspeicherblöcken und Versickerungsmulden zurückgehalten und versickert werden.

Die Versickerungsanlagen auf dem Grundstück sind grundsätzlich so bemessen und angeordnet, dass rechnerisch auch ein 100-jähriges Regenereignis zurückgehalten und nachfolgend versickert werden kann.

3.14. Elektro-Mobilitätskonzept

Der Vorhabenträger stellt für seine Mieter bereits heute kostenlos Lastenfahrräder bereit. Wenn das Angebot gut angenommen wird, soll dieses Angebot zukünftig weiter ausgebaut werden. Zudem werden weitere kostenlose Serviceangebote für das Fahrrad, wie z.B. Fahrradüberprüfungen in dem Quartier angeboten, um die Fahrradmobilität nachhaltig zu unterstützen.

Zusätzlich wird die Tiefgarage des Vorhabens so vorgerüstet, dass bei zukünftig steigender Nachfrage die nachträgliche Installation von Ladestationen für Elektrofahrzeuge ohne hohen Aufwand möglich ist.

3.15. Geothermie

Es besteht die Möglichkeit Anlagen zur Nutzung von Erdwärme zu installieren. Hierfür muss rechtzeitig vor Baubeginn eine gesonderte wasserrechtliche Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde des Kreises Segeberg beantragt werden.

Der westliche Teilbereich des Plangebietes befindet sich im Bereich des Wassergewinnungsgebietes Schnelsen. Hier können besondere Auflagen für die Nutzung von Erdwärme erfolgen.

4. Umweltbericht

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

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

4.1. Beschreibung der Planung

4.1.1. Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Planung:

Das Ziel der Planung ist die städtebauliche Weiterentwicklung des Quartiers. Durch die Erhöhung des Maßes der baulichen Nutzung wird eine Nachverdichtung erreicht und zusätzlicher Wohnraum geschaffen. Dafür werden die vorhandenen Zeilenbauten durch sechs neue Gebäudekörper ersetzt und es erfolgt eine Erhöhung von 90 auf 120 Wohneinheiten.

Daneben wird der vorhandene Baumbestand der Allee in der Straße Heimpfad gesichert und durch Neupflanzungen ergänzt.

Planungsziele:

Die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 338 Norderstedt verfolgten Planungsziele sind:

- Städtebauliche Weiterentwicklung des Quartiers
- Nachverdichtung durch Erhöhung des Maßes der baulichen Nutzung
- Sicherung von öffentlich gefördertem Wohnraum
- Verbesserung der Stellplatzsituation im Quartier
- Sicherung des vorhandenen Baumbestandes

Flächenbilanz:

Netto-Bauflächen	8485,41 m ²
öffentliche Straßenverkehrsfläche	3016,96 m ²
öffentliche Grünfläche	0 m ²

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

Gemäß den Darstellungen des Landschaftsplanes 2020 ist das Plangebiet als Wohnbauflächen gekennzeichnet. Im Flächennutzungsplan 2020 sind die Flächen ebenfalls als Wohnbauflächen dargestellt.

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

4.1.3. Geprüfte Planungsalternativen:

Bei der Plangebietsfläche handelt es sich um innerstädtische Flächen die nachverdichtet werden sollen. Die Flächen sind bereits durch die vorhandene Bestandsbebauung großflächig baulich verändert und teilweise versiegelt. Die Erhöhung der Nutzung auf der Fläche stellt einen Baustein zur Schaffung von dringend benötigten Wohnraum dar. Durch das dem Bebauungsplan zugrundeliegendem Konzept wird eine bauliche Verdichtung innerhalb des Quartiers angestrebt. Planungsalternativen zu dem bestehenden Entwurf hätten bei gleicher baulicher Ausnutzung zufolge, dass eine Erhöhung der Gebäude an den Quartiersrändern erforderlich wäre, was zu einer stärkeren Beeinträchtigung der Nachbarbebauung führen würde.

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes wäre für einen Großteil des Gebietes eine Bebauung nach § 34 BauGB möglich, was zu einer ungeordneten Entwicklung führen würde, welche städtebaulich nicht gewünscht ist.

4.2. Rechtsdefinierte Schutzkriterien

Eine Beeinträchtigung der Schutzziele von FFH-Gebieten ist aufgrund der großen Entfernung des Plangebietes zu den FFH-Gebieten der Stadt Norderstedt nicht zu erwarten. Das nächst gelegene FFH-Gebiet DE-2326-301 „Wittmoor“ befindet sich in einer Entfernung von mehr als 5 km Luftlinie.

Gesetzlich geschützte Biotope kommen im Plangebiet angesichts der innerörtlichen Lage und der Nutzungssituation nicht vor.

Den Status eines geschützten Biotops gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) LNatSchG als Allee erreicht die Birkenallee entlang Heimpfad bisher nicht, da sie die Mindestanforderungen (mindestens 10 Bäume auf jeder Seite) nicht erfüllt.

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

Ein westlicher Teilbereich des Plangebietes befindet sich im Bereich des Wassergewinnungsgebietes (WGG) Schnelsen.

4.3. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping)

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

Es wurden folgende Untersuchungen durch extern Gutachter durchgeführt:

- Verschattungsanalyse zum Bebauungsplan Nr. 338 „Glojenbarg zwischen Querpfad und Tarpenbekstraße“ vom 26.08.20; Paloh Architekten, Hamburg / Patzelt-Rieffel Vermessungsbüro, Norderstedt
- Energiekonzept zum Bebauungsplan Nr. 338 „Glojenbarg zwischen Querpfad und Tarpenbekstraße“ vom 18.08.20; KApus Ingenieurbüro Vollert, Eckernförde
- Wassertechnischer Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 338 „Glojenbarg zwischen Querpfad und Tarpenbekstraße“ vom 27.08.20; Waack + Dähn Ingenieurbüro Norderstedt / GSB Grundbauingenieure Schnoor + Bauer GmbH & Co. KG
- Elektro-Mobilitätskonzept zum Bebauungsplan Nr. 338 „Glojenbarg zwischen Querpfad und Tarpenbekstraße“ vom 25.08.20; Adlershorst Baugenossenschaft eG, Norderstedt
- Grünordnerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 338 „Glojenbarg zwischen Querpfad und Tarpenbekstraße“ vom 10.09.20; Landschaftsplanung Jacob/Fichtner Landschaftsarchitekten bdla, Norderstedt
- Potenzialabschätzung, faunistische Erfassung (Fledermäuse und gebäudebrütende Vögel, sowie artenschutzrechtliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 338 „Glojenbarg zwischen Querpfad und Tarpenbekstraße“ vom 22.08.20; Björn Leupolt Bestandserfassung, Gutachten und Monitoring, Heidmühlen
- Zur fachgerechten Berücksichtigung des Baumschutzes wurde eine Baumbestandserfassung durch den Fachbereich Natur und Landschaft durchgeführt. Die Ergebnisse sind in das Planverfahren direkt eingeflossen.

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

Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Plangebiete:

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

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

Im Plangebiet wird allgemeines Wohngebiet mit den dort zulässigen Nutzungen nach § 4 (2) BauNVO festgesetzt. Die nach § 4 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden ausgeschlossen. Durch die zulässigen Nutzungen der Planung entstehen für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt keine besonderen Risiken durch Unfälle oder Katastrophen. Spezielle Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung erheblicher nachteiliger Auswirkungen solcher Ereignisse sind daher nicht erforderlich.

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

4.3.1. Schutzgüter

Schutzgut Mensch

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

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

Lärm:

Die Verkehrsbelastung auf den anliegenden Straßen (Gojenbarg, Querpfad, Tarpenbekstraße, Heimpfad) wird auf weniger als 500 Kfz/24h und damit als sehr gering geschätzt.

Anhand der strategischen Lärmkartierung wird deutlich, dass das Vorhaben des Bebauungsplans Nr. 338 in einem Bereich liegt, der einer geringen Lärmbelastung ausgesetzt ist.

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

Da sich das Bauvorhaben in einer Tempo-30-Zone befindet, kann der Radverkehr mit auf der Straße geführt werden. In der Straße Gojenbarg sind beidseitig befestigte Gehwege vorhanden. Im Querpfad, Heimpfad und in der Tarpenbekstraße befinden sich aktuell unbefestigte Randbereiche.

Der Heimpfad soll für den Durchfahrtsverkehr gesperrt und nur für die Fußgänger und Radfahrer freigegeben werden. Dies kann zu einer geringeren Lärmbelastung durch den motorisierten Verkehr beitragen.

Erholung:

Der Plangeltungsbereich liegt im Siedlungsbereich und ist als Wohngebiet mit geringem bzw. keinem Anteil an privat nutzbarer Freifläche eingestuft. Östlich der Flächen gibt es entlang der Tarpenbek einen schmalen Grünzug.

Verschattung:

Das Plangebiet liegt innerhalb des Siedlungsbereiches und ist derzeit mit zweigeschossigen Bestandsgebäuden mit Satteldach bebaut. Diese Gebäude verursachen je nach Sonnenstand einen entsprechenden Schattenwurf auf die Nachbargebäude.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Lärm:

Falls die Planung nicht durchgeführt werden sollte, würden die vorhandenen Wohnbebauungen vermutlich bestehen bleiben. Auch der Heimpfad würde als Einbahnstraße bestehen bleiben und wäre für den motorisierten Verkehr weiterhin einseitig befahrbar. Die von diesem Standort ausgehende Lärmbelastung würde folglich konstant bleiben.

Erholung:

Die Aufenthaltsqualität der Freiflächen, besonders im Innenhof am Glojenbarg, könnte sich durch gestalterische Maßnahmen verbessern.

Verschattung:

Ohne die Durchführung der Planung bleibt die Verschattung der derzeit vorhandenen Bestandsgebäude je nach Sonnenstand für die Nachbargebäude bestehen.

Prognose mit Durchführung der Planung

Lärm:

Mit der Durchführung der Planung würde sich die Stellplatzsituation mit einem Stellplatzschlüssel von 1:1 (1:0,7 für geförderten Wohnraum) im Vergleich zur aktuellen Situation verbessern. Um die Lärmbelastung durch ruhende Pkw oberirdisch gering zu halten, ist eine Tiefgarage vorgesehen. Diese soll die Mehrheit der Stellplätze zur Verfügung stellen, ein kleiner restlicher Teil ist für den öffentlichen Straßenraum vorgesehen. Auch die Sperrung der Straße Heimpfad für motorisierten Verkehr kann zu einer Verringerung der Lärmbelastung führen, da der motorisierte Verkehr auf andere Verkehrsmittel verlagert wird. Damit wird auch im Sinne des aktuell gültigen Lärmaktionsplans 2018-2023 der Stadt Norderstedt gehandelt.

Durch die geplante Erhöhung der Wohneinheiten von 90 auf 120 würde es folglich zu einer (geringfügigen) Erhöhung der Verkehrsmenge kommen. Durch diese Erhöhung ist kein Lärmschwerpunkt zu erwarten. Neben den Stellplätzen für den motorisierten Verkehr sind ausreichend Abstellmöglichkeiten für Fahrräder zu beachten.

Erholung:

An die Stelle der ungegliederten und wenig gestalteten Freiflächen des Bestands treten – entsprechend des Freiflächengestaltungsplans – neu gestaltete Außenanlagen mit Durchwegungen, Spieleinrichtungen und Aufenthaltsbereichen, die zu einer Aufwertung des Wohnumfeldes auf der Fläche führen.

Verschattung:

Mit Durchführung der Planung verändert sich durch die zukünftig höheren Gebäudekubaturen je nach Sonnenstand der Schattenwurf auf die umliegenden Nachbargebäude.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Lärm:

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

Während der Betriebsphase: aufgrund der geringen Lärmbelastung sind Schallschutzmaßnahmen als nicht notwendig anzusehen, können aber in Betracht gezogen werden (z.B. Schallschutzfenster als passiven Schallschutz).

Erholung:

Es sind keine Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erforderlich.

Verschattung:

Im Ergebnis der Verschattungsanalyse werden die Nachbargebäude deutlich länger besonnt als nach den zulässigen Grenzwerten der DIN 5034-1 erforderlich.

Somit sind keine Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erforderlich.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Lärm:

Eine Entstehung eines Lärmschwerpunktes ist nicht zu erwarten.

Erholung:

Es verbleiben keine Beeinträchtigungen.

Verschattung:

Durch die Durchführung der Planung und die dadurch zukünftig höheren Gebäudekubaturen wird sich die Verschattung der Nachbargebäude, je nach Sonnenstand, im Vergleich zur derzeit vorhandenen Bestandsbebauung verändern.

Im Ergebnis der für das Plangebiet erstellten Verschattungsanalyse werden die benachbarten Gebäude deutlich länger besonnt, als nach den zulässigen Grenzwerten der DIN 5034-1 erforderlich. Somit sind bezüglich der Verschattung der Nachbargebäude durch das Vorhaben keine Defizite zu erwarten.

Schutzgut Tiere

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Planungsbegleitend wurden die Gebäude und Bäume auf gebäude- und baumbewohnende Vogelarten und Fledermäuse untersucht. In den Gebäuden wurden teils Potenziale für Tagesquartiere oder Sommerquartiere für Fledermausarten festgestellt, jedoch keine

Hinweise auf zurückliegenden Besatz. In den Bäumen des Plangebietes beschränkt sich das Potenzial auf potenzielle Tagesquartiere in Spalten und kleinen Stammhöhlen.

Im Hinblick auf gebäude- oder baumbrütende Vögel wurden bei der Baumkontrolle zwei alte Nester von Freibrütern, zwei Vogelkästen und eine Stammhöhle mit Höhlenbrüterpotenzial festgestellt (siehe Abbildung Potenzialabschätzung, faunistische Erfassung (Fledermäuse und gebäudebrütende Vögel, sowie artenschutzrechtliche Stellungnahme im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 338 „Glojenbarg zwischen Querpfad und Tarpenbekstraße“ vom 22.08.20). An den Gebäuden bestanden im Frühsommer 3 Brutn von Dohlen im Bereich der (ungenutzten) Schornsteine sowie 3 Brutstätten von Haussperlingen in Fassadenlöchern.

Die ermittelten Vorkommen haben zudem eine artenschutzrechtliche Relevanz.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Da sich die Nutzungsstrukturen und die Vegetationsstrukturen nicht ändern würden, wäre auch das Potenzial für die heimische Tierwelt weitgehend unverändert.

Prognose mit Durchführung der Planung

Infolge der Verluste von Bäumen und Grünstrukturen gehen auch Teillebensräume für die heimische Tierwelt verloren, welche aber nur eine geringe Bedeutung haben. Die mit dem Verlust von Bäumen eintretenden Verluste von Tagesquartieren für Fledermäuse führen nicht zu Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG. Auch der Verlust von Fortpflanzungsstätten für Brutvögel an Gebäuden hat keine artenschutzrechtliche Relevanz, die nicht mit Hilfe von Vermeidungsmaßnahmen planerisch bewältigt werden kann.

Zu einer Minderung der biologischen Vielfalt für die heimische siedlungsbezogene Tierwelt kommt es bei Durchführung der Planung nicht.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Mit den festgesetzten Pflanzungen von Bäumen, Hecken, der Vorgabe zu Dachbegrünungen und Überdeckungen von Tiefgaragen werden Habitatstrukturen geschaffen, die der Tierwelt in innerstädtischen Wohngebieten Lebensstätten bieten.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht werden Hinweise gegeben, die die Einhaltung der Bestimmungen sicherstellen, indem Fristen für Gehölzbeseitigungen und Gebäudeabrisse benannt werden und Vorgaben für die Kompensation der Verluste von Fortpflanzungsstätten für Brutvögel gemacht werden.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Im Ergebnis kann von einer Kompensation der Auswirkungen auf die Tierwelt ausgegangen werden. Artenschutzrechtliche Defizite verbleiben ebenfalls nicht.

Schutzgut Pflanzen

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Das Plangebiet weist gemäß den Darstellungen des Landschaftsplanes 2020 als Biototypen Wohnbauflächen auf. Es handelt sich um zweigeschossige Mehrfamilienhäuser in Zeilenbauweise. Prägenden Gehölzbestand gibt es am Heimpfad (Birkenallee), auf der Rasenfläche westlich des Heimpfads (2 ältere Ahorne) sowie außerhalb des Plangeltungsbereichs auf der Nordseite des Querpfads (älterer gemischter Baumbestand). Der größte Teil des Baumbestands unterliegt der städtischen Baumschutzsatzung. Dazu kommen abschnittsweise vorhandene Hecken als Abgrenzung zum öffentlichen Straßenraum und Ziergehölze. Die sonstigen Freiflächen zeigen mit arten- und strukturarmen Rasenflächen und Ziergehölzen keine wertvollen Strukturen.

Angesichts der innerstädtischen Situation und der wenig differenzierten Habitatstrukturen ist die biologische Vielfalt der Pflanzengemeinschaften als sehr gering zu bewerten.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung würde sich die Bestandssituation nicht grundlegend ändern. Der Baumbestand würde weiterhin unter den Schutz der Baumschutzsatzung fallen. Auf den Freiflächen ist keine grundlegende Änderung zu erwarten, die den Wert der Flächen für die Pflanzenwelt steigern würde.

Prognose mit Durchführung der Planung

Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen ergeben sich mit den vorhabensbedingten Baumverlusten entlang Glojenbarg, Tarpenbekstraße, im Innenhof und dem Verlust eines Baumes innerhalb der Birkenallee infolge des Fußgängertunnels. Betroffen ist größtenteils geschützter Baumbestand. Hingegen ist die Überplanung der gering strukturierten Gartenflächen von geringer Eingriffsrelevanz.

Eine Verminderung der ohnehin geringen biologischen Vielfalt ist nicht abzuleiten.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Mit dem Abrücken der zulässigen über- und unterbaubaren Flächen von den geschützten Baumbeständen am Heimpfad, der Bereitstellung eines zusätzlichen Baumstreifens an der Westseite des Heimpfads sowie weiterer Schutzmaßnahmen werden die Standortbedingungen gesichert bzw. verbessert und die Baumbestände nachhaltig gesichert. Mit den festgesetzten Neupflanzungen von Bäumen kann der Verlust an Baumschubstanz und Grünvolumen mittelfristig kompensiert werden. Auch die Vorgaben für Heckenpflanzungen und Dachbegrünungen mindern und kompensieren die Verluste an Grünstrukturen.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Den Baumverlusten stehen Baumneupflanzungen in ausreichender bzw. darüber hinausgehender Anzahl gegenüber. Durch die getroffenen Begrünungsfestsetzungen und den Freiflächengestaltungsplan wird eine für das Wohngebiet angemessene Begrünung sichergestellt.

Nach einer gewissen Anwachsphase verbleiben keine Defizite.

Auswirkung auf die biologische Vielfalt

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

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

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

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

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

Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Bodenfunktion:

Im Plangebiet liegt als Bodentyp Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Sand vor. Als Bodenarten sind schwach lehmiger Sand mit Geröllen durchsetzt (2 bis 7 dm Horizontmächtigkeit), Mittelsand bis feinsandiger Mittelsand anzutreffen. Bei den im Plangebiet anstehenden Böden handelt es sich um regionaltypische Bodentypen. Empfindliche oder seltene Böden liegen nicht vor.

Die Böden sind durch die bestehende Versiegelung im Bereich der Gebäude- und Verkehrsflächen deutlich überformt und die meisten Bodenfunktionen daher erheblich eingeschränkt.

Flächenverbrauch:

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine innerstädtische Fläche, welche bereits durch die vorhandene Bestandsbebauung in großen Teilen (ca. 2.370 m²) versiegelt ist.

Altlasten:

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

Bei Bodenuntersuchungen im Jahr 2020 wurden im Plangebiet Bodenbereiche angetroffen, in denen eine ca. 0,5 m bis zu über einem Meter mächtige Auffüllung vorhanden ist, in der auch Fremdbeimengungen (z.B. Ziegel- und Betonreste) vorgefunden wurden. Eine Oberbodenbeprobung gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung wurde zwar nicht durchgeführt, es liegt jedoch eine Beprobung von zwei Mischproben der Auffüllungen vor, die zur Orientierung herangezogen werden. Dabei wurden keine altlastenrelevanten Schadstoffbelastungen festgestellt, die Prüfwerte für den Pfad Boden-Mensch für Kinderspielflächen werden bei den vorliegenden Analysen eingehalten.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Bodenfunktion:

Gegenüber der Bestandssituation würde sich die Situation aus Bodenschutzsicht nicht oder kaum verändern. Anbauten oder Bodenversiegelungen wären nur in geringem Umfang im Rahmen der planungsrechtlichen Situation nach § 34 BauGB zulässig.

Flächenverbrauch:

Ohne die Durchführung der Planung wäre die Fläche des Plangebiets nach dem bisher zulässigen Maß der Nutzung (B-Plan 22 Ga bzw. nach § 34 BauGB) bebaubar.

Altlasten:

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

Prognose mit Durchführung der Planung

Bodenfunktion:

Die zulässige Unter- und Überbauung der Flächen führt zu größeren Bodeneingriffen als bisher vorhanden oder zulässig.

Flächenverbrauch:

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 338 ergeben sich gegenüber dem bisher zulässigen Maß der Nutzung (B-Plan 22 Ga. bzw. nach § 34 BauGB) weitergehende Versiegelungen der Fläche des Plangebietes.

Diese zusätzliche Versiegelung ist insbesondere auf die Möglichkeit der Errichtung einer unterirdischen Tiefgarage zurückzuführen, wo die für das Vorhaben erforderlichen Stellplätze untergebracht sind.

Altlasten:

Im Zuge der Baumaßnahme werden Teile der Auffüllung entfernt.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Bodenfunktion:

Die weitgehende Unterbringung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen und deren Anordnung unter den Gebäuden reduziert die Bodeneingriffe durch Versiegelungen.

Die Festsetzung einer Überdeckung der Freiflächen auf Tiefgaragen ermöglicht die vegetationsfähige Gestaltung. Auf diesen Flächen werden Bodenfunktionen weitgehend wiederhergestellt.

Vollversiegelnde Beläge sind auf den Zuwegungen, Terrassenbereichen etc. nicht zulässig, um die Durchlässigkeit des Bodens und damit einen Teilerhalt von Bodenfunktionen zu ermöglichen.

Auch mit den begrünten Dachflächen werden die versiegelungsbedingten Folgen für den Bodenhaushalt anteilig kompensiert.

Flächenverbrauch:

Durch die höhere bauliche Ausnutzung und die damit einhergehenden höheren Versiegelungsgrad der innerstädtischen Fläche des Plangebietes wird vermieden, dass bisher noch nicht genutzte unbebaute Flächen für die Schaffung weiteren erforderlichen Wohnraumes versiegelt werden. Diese unbebauten Flächen hätten vermutlich eine wesentlich höhere Biodiversität aufzuweisen, als die bereits bebauten Flächen des Plangebietes. Somit trägt die Nachverdichtung auf den Flächen des Plangebietes dazu bei, die Versiegelung weitere wertvolle Freiflächen für den Wohnungsbau zu reduzieren.

Der Ausgleich für das Schutzgut Boden kann durch Zuordnung einer Ökokontofläche der Stiftung Naturschutz erbracht werden.

Für die unvermeidbaren Eingriffe des Bebauungsplans Nr. 338 wird die folgende planexterne Ausgleichsfläche und -maßnahme festgesetzt: anteilige Inanspruchnahme in einer Größenordnung von 642 Ökokontopunkten auf der Ökokonto-Fläche der Stiftung Naturschutz S-H im Nienwohlder Moor (in der Gemarkung Sulfeld, Flur 01, Flurstücke 64/1 tlw. und 69/2 tlw.) mit Ziel Moorrenaturierung, Extensivierung, Gehölzanlage.

Altlasten:

Sofern ein Bodenaushub im Bereich der Auffüllungen erfolgt oder wider Erwarten bei Bauarbeiten Bodenverunreinigungen angetroffen werden, sind eine ordnungsgemäße Beprobung und die fachgerechte Entsorgung sicher zu stellen. Dabei sind die geltenden Arbeitsschutzbedingungen einzuhalten.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Bodenfunktion:

Die Bodeneingriffe können im Plangebiet nicht vollständig kompensiert werden. Es werden Ausgleichsmaßnahmen auf externen Flächen festgesetzt.

Flächenverbrauch:

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 338 ergeben sich gegenüber dem bisher zulässigen Maß der Nutzung (B-Plan 22 Ga. bzw. nach § 34 BauGB) weitergehende Versiegelungen der Fläche des Plangebietes.

Durch die zusätzliche Versiegelung wird eine höhere Ausnutzung der vorhandenen Fläche im inneren Siedlungsbereich erreicht. Dadurch kann vermieden werden, dass zusätzliche bisher unversiegelte Freiflächen, mit einer wesentlich höheren Biodiversität, für den Wohnungsbau in Anspruch genommen werden.

Altlasten:

Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Grundwasser:

Aufgrund von Grundwasserstandmessungen im Stadtgebiet Norderstedt in 2017 wurden für das Plangebiet eine großräumige Grundwasserfließrichtung in Richtung Süden und Grundwasserstände von 3 bis 4 m unter Geländeoberkante abgeleitet.

Durch eine ergänzende Baugrunduntersuchung für das Plangebiet wurden hier Grundwasserstände von 2 m (entsprechend bei NN +20,70) unter Geländeoberkante ermittelt.

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

Oberflächengewässer:

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Allerdings verläuft östlich des Gebietes in ca. 50 m Entfernung die Tarpenbek, an welche die Regenkanalisation der Umgebung angeschlossen ist.

Die bestehenden Gebäude sind größtenteils an die Regenkanalisation angeschlossen.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Grundwasser:

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

Oberflächengewässer:

Die bestehenden Gebäude sind größtenteils an die Regenkanalisation angeschlossen. Ohne die Planung würde das Regenwasser weiter über Regenkanäle zur Einleitungsstelle T 16 des Vorfluters Tarpenbek geleitet werden.

Prognose mit Durchführung der Planung

Grundwasser:

Durch zusätzliche Versiegelungen kommt es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Die Tiefgarage taucht vermutlich ins Grundwasser ein.

Oberflächengewässer:

Versiegelungsbedingt erhöht sich der Oberflächenwasserabfluss.

Mit der Durchführung der Planung werden auf dem Grundstück Mulden-Rigolenversickerungen eingerichtet. Im Ergebnis kann das gesamte anfallende Oberflächenwasser auf dem Grundstück bei einem standardmäßig zugrunde gelegten 5-jährigen Regenereignis schadlos und vollständig in den in den Rigolenspeicherblöcken und Versickerungsmulden zurückgehalten und versickert werden, wodurch eine Verringerung der Abflüsse zur Tarpenbek erreicht wird.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Grundwasser:

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

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

Oberflächengewässer:

Die vollständige Versickerung des Oberflächenabflusses in Mulden und Mulden-Rigolen-Anlagen mit Speicherboxen auf dem Grundstück, mindert die Eingriffe in den Grundwasserhaushalt.

Die extensive Begrünung der obersten Dachflächen wirkt ebenfalls als Maßnahme zur Minimierung der Versiegelungsfolgen für den Wasserhaushalt (Verzögerung des Wasserabflusses).

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Grundwasser:

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

Oberflächengewässer:

Es sind Verbesserungen für die benachbarte Tarpenbek zu erwarten.

Schutzgut Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Luftschadstoffe:

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

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

Gerüche:

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

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:

Die Situation wird sich ohne Durchführung der Planung nicht verändern.

Prognose mit Durchführung der Planung

Luftschadstoffe:

Mit dem Bauvorhaben werden in Bezug auf das Schutzgut Luft lediglich marginale Effekte ausgelöst.

Gerüche:

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

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Luftschadstoffe:

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Gerüche:

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

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Luftschadstoffe:

Es sind keine erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft zu erwarten.

Gerüche:

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

Schutzgut Klima

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Stadtklima:

Die Stadtklimaanalyse aus dem Jahr 2014 weist für den Plangeltungsbereich eine günstige bioklimatische Situation mit geringer Belastung aus. Es besteht keine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsintensivierung. Sehr wohl soll aber bei der Baukörperplanung eine Verschlechterung der Situation verhindert werden.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels:

Es handelt sich um einen Bereich, der als wenig anfällig gegenüber Folgen des Klimawandels wie langanhaltende Trockenphasen oder Starkregenereignisse einzustufen ist.

Klimaschutz:

Das Plangebiet umfasst zweigeschossige Zeilenbauten aus den 50er und 60er Jahren mit 90 Wohneinheiten. Gemäß dem Baualter ist mit CO₂-Emissionen um mindestens 60 kg CO₂ pro m² Wohnfläche im Jahr zu rechnen. Ein fortschrittlicher Neubaustandard würde diesen Wert ungefähr um den Faktor 10 senken. Durch die höhere Wohnfläche bei 120 WE würde die genannte Minderung der CO₂-Emissionen für den Gebäudebetrieb um ein Viertel kompensiert.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Stadtklima:

Der Erhalt der vorhandenen Bausubstanz würde keine Veränderungen herbeiführen, so dass die günstigen bioklimatischen Verhältnisse bestehen bleiben.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels:

Bei Erhalt der vorhandenen Bebauung ist keine Veränderung des derzeitigen Zustands zu erwarten.

Klimaschutz:

Ohne die Durchführung der Planung blieben die o. a. CO₂-Emissionen für den Altbestand erhalten.

Prognose mit Durchführung der Planung

Stadtklima:

Das Bebauungskonzept sieht unter Abriss der bestehenden Zeilenbebauung eine Verdichtung des Baugrundstückes vor. Die zusätzliche Baumasse wird allerdings in aufgelockerter Bauweise vorgenommen und die zusätzliche Versiegelung durch die Errichtung einer Tiefgarage gering gehalten. Eine Durchströmung des neuen Quartiers durch Frischluft ist auch nach Durchführung der Planung möglich. Eine spürbare Verschlechterung der bioklimatisch günstigen Verhältnisse ist nicht zu erwarten.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels:

Auch die neue Bebauung wird keine Veränderung des derzeitigen Zustands ausgelöst.

Klimaschutz:

Im Plangebiet soll zusätzlicher Wohnraum geschaffen werden. Der Primärenergiebedarf und das Treibhauspotenzial, welches mit der Errichtung (und dem Abriss) der Gebäude verbunden ist, fällt gegenüber den Energiebedarfen für den Betrieb der Gebäude besonders ins Gewicht und reduziert den genannten Vorteil der Neubebauung für einige Zeit. Langfristig ist durch Abriss und Neubau der Gebäude mit einer Minderung der CO₂-Emissionen zu rechnen, sofern klimaverträgliche Baustoffe verwendet werden.

Durch das Planungsvorhaben wird die Verlegung einer neuen Fernwärmeleitung initiiert und das Fernwärmenetz der Stadtwerke erweitert. Dies ermöglicht es auch die umliegende Nachbarbebauung, insbesondere die westlich der Straße Glojenbarg gelegenen Hochhäuser, an das Fernwärmenetz der Stadtwerke anzuschließen. Der Primärenergiefaktor der Fernwärme der Stadt Norderstedt ist mit 0,28 vergleichsweise niedrig gegenüber vergleichbaren Primärenergiefaktoren (Erdgas 1,1, Geothermie 0,5). Somit kann für sowohl für das Vorhabengebiet, als auch für die umliegende Bebauung eine umweltfreundliche Wärmeversorgung sichergestellt werden. Hierdurch werden die CO₂-Emissionen gegenüber der Bestandssituation deutlich reduziert.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Stadtklima

Die Baukörper berücksichtigen erhaltenswerte Baumstandorte, so dass die Wärmebelastung in den Sommermonaten weiterhin abgemildert wird. Die rechtsverbindlichen Erhaltungsfestsetzungen für Bäume gewährleisten den dauerhaften Erhalt und den Ersatz bei Abgang. Im Rahmen des Verfahrens gehen wichtige Baumstandorte entlang der Straßen in das Eigentum der Stadt über, so dass ein unsachgemäßer Rückschnitt verhindert wird und die fachgerechte Pflege durch die Stadt erfolgen kann. Außerdem trägt die Planung von Gründächern dazu bei, dass durch Reduzierung von sich aufheizenden Baumaterialien das

Lokalklima verbessert wird (geringere Wärmestrahlung). Die Gründächer stellen außerdem eine zusätzliche Fläche für Verdunstung dar, die kleinräumig positive Effekte hat.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Längerer Phasen der Überhitzung können durch den Baumerhalt und die Gründächer gemindert werden. Auch der Puffer von Niederschlagswasser durch Gründächer bei Starkregenereignissen sorgt für eine Minderung der Anfälligkeit.

Klimaschutz

Für das Vorhaben wurde im August 2020 ein Energiekonzept erstellt. Es ist vorgesehen, für das Plangebiet eine neue Fernwärmetrasse zu verlegen und das Fernwärmenetz der Stadtwerke zu erweitern. Daher besteht durch das Vorhaben die Möglichkeit, auch die umliegenden benachbarten Bestandsgebäude mit Fernwärme zu versorgen.

Die Fernwärme ist mit einem Primärenergiefaktor von 0,28 sehr effizient. Somit besteht durch das Vorhaben die Möglichkeit, neben dem Vorhabenquartier auch die Energieeffizienz der Gebäude in den umliegenden Quartieren zu erhöhen.

Für den Wärmeschutz der Vorhabengebäude ist der Standard KfW-Effizienzhaus 55 vorgesehen. Der Primärenergieaufwand der Gebäude liegt damit 45 % unter dem Vergleichsgebäude des gesetzlich vorgeschriebenen Mindeststandards der EnEV 2016. Der Dämmstandard liegt 30 % unter den Werten des vorgeschriebenen Mindeststandards der EnEV 2016.

Die Errichtung und die Nutzung der Wohngebäude sind mit CO₂-Emissionen verbunden. Maßgeblich dafür ist die Art der verwendeten Baumaterialien.

Für die Dächer wird eine Betondecke gewählt. Die Abwicklung des flachen Daches ist gering, so dass hier das mögliche Minimum an Material zum Einsatz kommt. Die Klimagase der Flachdachkonstruktionen betragen ca. 92 kg CO₂/m². Dies liegt etwas unter dem Durchschnitt für Flachdachkonstruktionen, welcher bei 95 kg CO₂/m² liegt.

Der Wandaufbau erfolgt durch eine massive Konstruktion aus Kalksandstein, mit einer äußeren Dämmung aus Mineralfaser. Im Vergleich zu Beton können die im Bauteil gebundenen Klimagase um ca. 30 % reduziert werden und erreichen somit einen Wert von 71 kg CO₂/m². Auf eine äußere massive Schale aus Vollsteinen wird verzichtet (- 48 kg CO₂ / m²). Damit wird eine erhebliche CO₂-Einsparung in der Produktion der benötigten Baustoffe erreicht.

Die Fenster sind aus Kunststoff um die Langlebigkeit zu erweitern und den Wartungsaufwand zu minimieren. Zudem wird eine hohe thermische Qualität erreicht. Der Uw-Wert liegt mit 0,8 W/m²K auf Passivhaus-Niveau.

Für das Vorhaben wurde im August 2020 eine Verschattungsanalyse erstellt. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass die Dachflächen der Vorhabengebäude insbesondere in den Sommermonaten nur gering verschattet werden. Somit können die Dachflächen bei Bedarf für

Photovoltaikanlagen genutzt werden. Allerdings soll zum derzeitigen Zeitpunkt aus wirtschaftlichen Gründen auf den Einsatz von Photovoltaik verzichtet werden. Eine spätere Installation einer Photovoltaikanlage ist aber auch von der Statik des Daches her möglich.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Stadtklima:

Über die heutige Situation hinausgehenden negativen Wirkungen können nicht festgestellt werden. Dies ist in Anbetracht der städtebaulich gewünschten und sinnvollen Nachverdichtung positiv zu bewerten.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels:

Die Anfälligkeit für Folgen des Klimawandels, z.B. Starkregenereignisse und langanhaltende Trocken- und Hitzephasen, wird gegenüber der heutigen Situation nicht verschlechtert. Dies ist in Anbetracht der Tatsache, dass eine Nachverdichtung ermöglicht wird, positiv zu bewerten.

Klimaschutz:

Mit den genannten Maßnahmen können die CO₂-Emissionen des Vorhabens verringert werden. Durch die Errichtung zusätzlicher Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien (Photovoltaik) zu einem späteren Zeitpunkt kann dieser Trend noch optimiert werden.

Durch das Vorhaben wird die Herstellung einer neuen Fernwärmetrasse initiiert. Diese ermöglicht es, dass neben den Vorhabengebäuden auch die benachbarten Bestandsgebäude an das Fernwärmenetz angeschlossen werden können. Hierdurch kann nicht nur im Quartier selbst, sondern auch für die benachbarte Bebauung der Primärenergiebedarf deutlich gesenkt werden und der

Die gewählten Baumaterialien wie Kalksandstein und der Verzicht auf eine äußere Fassade aus Vollsteinen führen zu einer Reduktion der CO₂-Emissionen und somit zu einer ökologischen Verbesserung des Vorhabens.

Für die Vorhabengebäude ist der Wärmeschutzstandard KfW Effizienzhaus 55 vorgesehen, welcher gegenüber dem gesetzlich vorgeschriebenen Mindeststandard zu einer Verbesserung des Primärenergieverbrauches und des Dämmstandards der Vorhabengebäude führt.

Mit den genannten Maßnahmen können die CO₂-Emissionen im Vorhabengebiet, als auch der benachbarten Bestandsgebäude deutlich reduziert werden.

Wirkungsgefüge

Die Schwere der Auswirkungen des Vorhabens auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima geht insgesamt nicht über diejenige auf die einzelnen Schutzgüter

hinaus. Erhebliche negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Wirkungsgefüge im Plangebiet sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Östlich des Plangebietes verläuft die Niederung der Tarpenbek. Das Landschaftsbild ist für den Teilbereich Tarpenbekeniederung als stark eingeschränkt in der Qualität eingestuft.

Im Plangebiet selbst prägen die straßenbegleitenden Baumbestände, besonders die Birkenallee im Heimpfad, das Landschafts- und Ortsbild.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Die Situation für das Schutzgut Landschaft bliebe unverändert.

Prognose mit Durchführung der Planung

Die Beseitigung des straßenbegleitenden Baumbestands am Glojenbarg und der Innenhofbäume durch den Verlust von vertikal wirksamen Grünstrukturen führt zu einer negativen Veränderung des innerörtlichen Landschaftsbildes. Die Auflösung der Gebäudezeilen zugunsten von Einzelbaukörpern führt gleichzeitig zu einer Auflockerung.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind lokal begrenzt, eine weiträumige Beeinträchtigung des innerörtlichen Landschaftserlebens ist nicht zu erwarten.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Die nachhaltige Sicherung und Ergänzung der Birkenallee und die festgesetzten Anpflanzungen von straßenbegleitenden Bäumen und Hecken in den Vorgartenbereichen tragen wesentlich zur Kompensation der wertgebenden Strukturen bei.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Nach einer gewissen Anwachsphase verbleiben keine negativen Auswirkungen, die Gesamtgestaltung der Bauflächen ist als positive Veränderung zu werten.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

4.3.2. Wechselwirkungen:

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

4.3.3. Methodik der Umweltprüfung/Kenntnislücken:

Für den Bebauungsplan wurde eine Faunistische Potenzialeinschätzung und Artenschutzuntersuchung durch ein externes Büro erstellt. Zur fachgerechten Berücksichtigung des Baumschutzes wurde eine Baumbestandserfassung durch den Fachbereich Natur und Landschaft durchgeführt.

4.3.4. Monitoring:

Ökokonto:

Die Stiftung Naturschutz bleibt Eigentümerin der Flächen und sämtliche Maßnahmen vom Grunderwerb über die fachlichen Entwicklungsmaßnahmen und Monitoring bis zur dauerhaften Verwaltung der Projektflächen werden übernommen. Die Stiftung Naturschutz garantiert somit dauerhaft für den Erhalt und die Entwicklung der Flächen. Die Übernahme der Kompensationsverpflichtung durch die Stiftung Naturschutz wird im Rahmen eines gesonderten Gestattungsvertrages verbindlich geregelt.

Baumersatzpflanzungen sind in den nachgelagerten Genehmigungsverfahren für die einzelnen Vorhaben zu verankern. Gemäß Baumschutzsatzung §§ 6 und 9 ist ein gesonderter Ausnahmeantrag zur Fällung der geschützten Bäume zu beantragen und im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Die Durchführung der Ersatzpflanzungen wird durch den Fachbereich Natur und Landschaft überprüft und dauerhaft überwacht.

4.3.5. Referenzliste der herangezogenen Quellen:

- Verschattungsanalyse zum Bebauungsplan Nr. 338 „Glojenbarg zwischen Querpfad und Tarpenbekstraße“ vom 26.08.20; Paloh Architekten, Hamburg / Patzelt-Rieffel Vermessungsbüro, Norderstedt
- Energiekonzept zum Bebauungsplan Nr. 338 „Glojenbarg zwischen Querpfad und Tarpenbekstraße“ vom 18.08.20; KApplus Ingenieurbüro Vollert, Eckernförde
- Wassertechnischer Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 338 „Glojenbarg zwischen Querpfad und Tarpenbekstraße“ vom 27.08.20; Waack + Dähn Ingenieurbüro Norderstedt / GSB Grundbauingenieure Schnoor + Bauer GmbH & Co. KG
- Elektro-Mobilitätskonzept zum Bebauungsplan Nr. 338 „Glojenbarg zwischen Querpfad und Tarpenbekstraße“ vom 25.08.20; Adlershorst Baugenossenschaft eG, Norderstedt
- Grünordnerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 338 „Glojenbarg zwischen Querpfad und Tarpenbekstraße“ vom 10.09.20; Landschaftsplanung Jacob/Fichtner Landschaftsarchitekten bdla, Norderstedt
- Potenzialabschätzung, faunistische Erfassung (Fledermäuse und gebäudebrütende Vögel, sowie artenschutzrechtliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 338 „Glojenbarg zwischen Querpfad und Tarpenbekstraße“ vom 22.08.20; Björn Leupolt Bestandserfassung, Gutachten und Monitoring, Heidmühlen
- Zur fachgerechten Berücksichtigung des Baumschutzes wurde eine Baumbestandserfassung durch den Fachbereich Natur und

Landschaft durchgeführt. Die Ergebnisse sind in das Planverfahren direkt eingeflossen.

- Analyse der klimaökologischen Funktionen für die Stadt Norderstedt, GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Hannover 2014
- Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt (FNP 2020), Neufassung vom 28. Februar 2019
- Landschaftsplan der Stadt Norderstedt vom 21. Dezember 2007, incl. Umweltbericht vom 17. Dezember 2007
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017
- Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 18. August 2016
- Zur fachgerechten Berücksichtigung des Baumschutzes wurde eine Baumbestandserfassung durch den Fachbereich Natur und Landschaft durchgeführt. Die Ergebnisse sind in das Planverfahren direkt eingeflossen.
- Klimaschutzorientiertes Energiekonzept für den Gebäudesektor in Norderstedt, Ecofys Köln, 2009 und Fibel „Planen mit der Sonne“ (Ministerium für Arbeit, Soziales und Stadtentwicklung NRW und Stadt Köln).
- Luftqualität in Schleswig-Holstein Jahresübersicht 2018 Lufthygienische Überwachung Schleswig-Holstein; Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Dez. 74) https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/L/luftqualitaet/Berichte/Luftqualitaet_in_SH_2018_korrigiert.html;jsessionid=1E3B02FCDC1E09D3D7E2D3B308B1D8A2.delivery2-replication).

4.4. Zusammenfassung :

Das Ziel der Planung ist es, dieses innerstädtische Quartier maßvoll nachzuverdichten. Durch eine Erhöhung des Maßes der baulichen Nutzung soll zusätzlicher Wohnraum geschaffen werden. Die Anzahl von derzeit 90 Wohneinheiten in den Bestandsgebäuden soll durch die Neubebauung auf 120 Wohneinheiten erhöht werden. Die erforderlichen Stellplätze sollen größtenteils in einer Tiefgarage nachgewiesen werden. Das Plangebiet wird an das Fernwärmenetz angeschlossen.

Schutzgut Mensch/Lärm:

Aufgrund der geringen Lärmbelastung sind keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind aufgrund der geringen Lärmbelastung nicht erforderlich.

Schutzgut Mensch/Erholung: Von dem Vorhaben sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erholungseignung für die Allgemeinheit zu erwarten.

Schutzgut Mensch/Verschattung: Im Ergebnis der Verschattungsanalyse werden die Nachbargebäude deutlich länger besonnt als nach den zulässigen Grenzwerten der DIN 5034-1 erforderlich. Somit sind keine Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erforderlich.

Schutzgut Tiere:

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

Schutzgut Pflanzen:

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

Schutzgut Boden/Bodenfunktion:

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

Schutzgut Boden/Altlasten:

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

Schutzgut Wasser/Grundwasser:

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

Schutzgut Wasser/Oberflächengewässer:

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Die vollständige Versickerung des Oberflächenabflusses in Mulden und Mulden-Rigolen-Anlagen mit Speicherboxen auf dem Grundstück mindert die Eingriffe in den Wasserhaushalt. Es sind keine Auswirkungen auf die Oberflächengewässer zu erwarten.

Schutzgut Luft:

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

Schutzgut Klima/Stadtklima:

Mit Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen auf die bioklimatische Situation verbessert werden. Über die heutige Situation hinausgehende negative Wirkungen sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima/Klimaschutz:

Im Plangebiet soll zusätzlicher Wohnraum geschaffen werden. Langfristig ist diese Maßnahme durch Abriss und Neubau voraussichtlich mit einer Minderung der CO₂-Emissionen verbunden. Die vorhandenen Bestandsgebäude weisen aufgrund ihres Alters schlechte energetische Kennwerte (hoher Heizenergieverbrauch,

hoher Primärenergieverbrauch, hohe CO₂-Emissionen) auf. Für die zukünftigen Gebäude ist der Wärmeschutz Standard KfW-Effizienzhaus 55 vorgesehen, wodurch der Wärmeschutzstandard der geltenden EnEV unterschritten wird. Bei der Wahl der Baustoffe wird darauf geachtet, dass der CO₂-Verbrauch bei der Herstellung möglichst gering ausfällt und die ökologische Bilanz verbessert wird. Die zukünftigen Gebäude werden an das Fernwärmenetz der Stadtwerke Norderstedts angeschlossen. Die Fernwärme ist mit einem Primärenergiefaktor von 0,28 sehr effizient. Mit den genannten Maßnahmen können die CO₂-Emissionen verringert werden. Durch die Errichtung der neuen Fernwärmetrasse ist es zudem möglich, auch die benachbarten Gebäude an das Fernwärmenetz anzuschließen und somit auch bei diesen die CO₂-Emissionen zu verringern.

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

Schutzgut Landschaft:

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

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter:

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

5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen

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

Bei der Entwicklung der Fläche handelt es sich um einen sinnvollen Baustein zur Nachverdichtung in einem innerstädtischen Bereich, der dazu beiträgt notwendigen Wohnraum zur Verfügung zu stellen. Durch den Abriss des alten Gebäudebestandes und der Errichtung von Neubauten kann eine bessere Energieeffizienz und die Minderung von Emissionen erreicht werden.

Mit den getroffenen textlichen und zeichnerischen Festsetzungen im Bebauungsplan, den Regelungen im städtebaulichen Vertrag mit den Investoren und den rechtlichen Vorgaben, werden Beeinträchtigung der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft minimiert.

Die geprüften Schutzgüter weisen keine erheblichen Beeinträchtigungen auf.

Die im Rahmen der Artenschutzpotenzialabschätzung durchgeführte Untersuchung ergab, dass Verbotstatbestände unter Berücksichtigung der Fällzeiten vermieden werden können. Diese werden als Hinweise auf den Plan mitaufgenommen.

Durch die Festsetzung eines Erhaltungsgebots der vorhandenen erhaltenswerten Bäume wird die Sicherung eines erheblichen Anteils des vorhandenen Baumbestands vorgenommen.

Durch die zusätzliche Versiegelung innerhalb des Plangebietes kommt es zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktion und des Grundwasserhaushaltes, die jedoch durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Ausgleich an externer Stelle kompensiert werden können.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine erheblich negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu befürchten. Die Eingriffe werden vollständig durch Ökokontopunkte ausgeglichen.

6. Städtebauliche Daten

Flächenbilanz	Größe des Plangebietes	11.502 m ²
	Fläche der WA-Baugebiete	8.485 m ²
	davon bebaubare Fläche	3.872 m ²
	Öffentliche Grünfläche	0 m ²
	Straßenverkehrsfläche	3.017 m ²
	Vorhandene Wohnbauflächen	2.055 m ²
	zusätzliche Wohnbauflächen	1.817 m ²
	Vorhandene Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau	90
	Neue Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau	120

7. Kosten und Finanzierung

Äussere Erschließung	Das Wohngebiet ist vollständig über die bereits bestehenden Straßen erschlossen. Die Kosten für die Abpollerung der Straße Heimpfad übernimmt der Projektträger.	0 €
Innere Erschließung	Die Innere Erschließung wird vom Erschließungsträger erstellt. Der Stadt entstehen keinerlei Kosten.	0 €

Gesamtsumme: 0 €

Grünflächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	Der externe Ausgleich für die Versiegelung erfolgt über Ökokontoflächen der Stiftung Naturschutz S-H im Nienwohlder Moor (in der Gemarkung Sulfeld, Flur 01, Flurstücke 64/1 tlw. und 69/2 tlw.) mit Ziel	0 €
---	---	-----

Moorrenaturierung,
Extensivierung, Gehölzanlage.
Die Kosten erstattet der
Projektträger.

Gesamtsumme: 0 €

Bodenordnung
Sozialplan

8. Realisierung der Maßnahme

Die Planung kann realisiert werden. Die erforderlichen Flächen stehen dem Entwickler zur Verfügung.

Die Realisierung der Maßnahme erfordert nicht die Erarbeitung eines Sozialplanes gemäß § 180 BauGB. Es ist mit keinen nachteiligen Auswirkungen auf die Lebensumstände der im Gebiet lebenden und arbeitenden Bevölkerung zu rechnen.

9. Beschlussfassung

Die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 338 Norderstedt "Glojenbarg zwischen Querpfad und Tarpenbekstraße" wurde mit Beschluss der Stadtvertretung der Stadt Norderstedt vom gebilligt.

Norderstedt, den

STADT NORDERSTEDT
Die Oberbürgermeisterin

Roeder

Pflanzenliste:

Für festgesetzte Anpflanzungen sowie Ersatzpflanzungen sind folgende Mindestqualitäten und Arten (Vorschläge) zu verwenden:

für Einzelbäume entlang Heimpfad:

Hochstämme, 4 x verpflanzt, mit Drahtballen, 20-25 cm Stammumfang
Betula pendula Sand-Birke

für Einzelbäume entlang Glojenbarg und Tarpenbekstraße:

Hochstämme, 4 x verpflanzt, mit Drahtballen, 20-25 cm Stammumfang
Tilia spec. Linden-Arten

für Heckenanpflanzungen zum öffentlichen Raum:

Heckenpflanzen, 2 x verpflanzt, mit Ballen, 80/100 cm
3-4 Pflanzen pro lfm

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster

Schling- und Kletterpflanzen zur Einbindung von Tiefgaragenzufahrten:

Solitär, 150-200 cm bzw. 60-80 cm bei Kletter-Hortensie	
<i>Clematis montana spec.</i>	Berg-Waldrebe in Sorten
<i>Hydrangea petiolaris</i>	Kletter-Hortensie

Jasminum nudiflorum
Lonicera caprifolium
Lonicera henryi

Winter-Jasmin
Echtes Geißblatt
Immergrünes Geißblatt