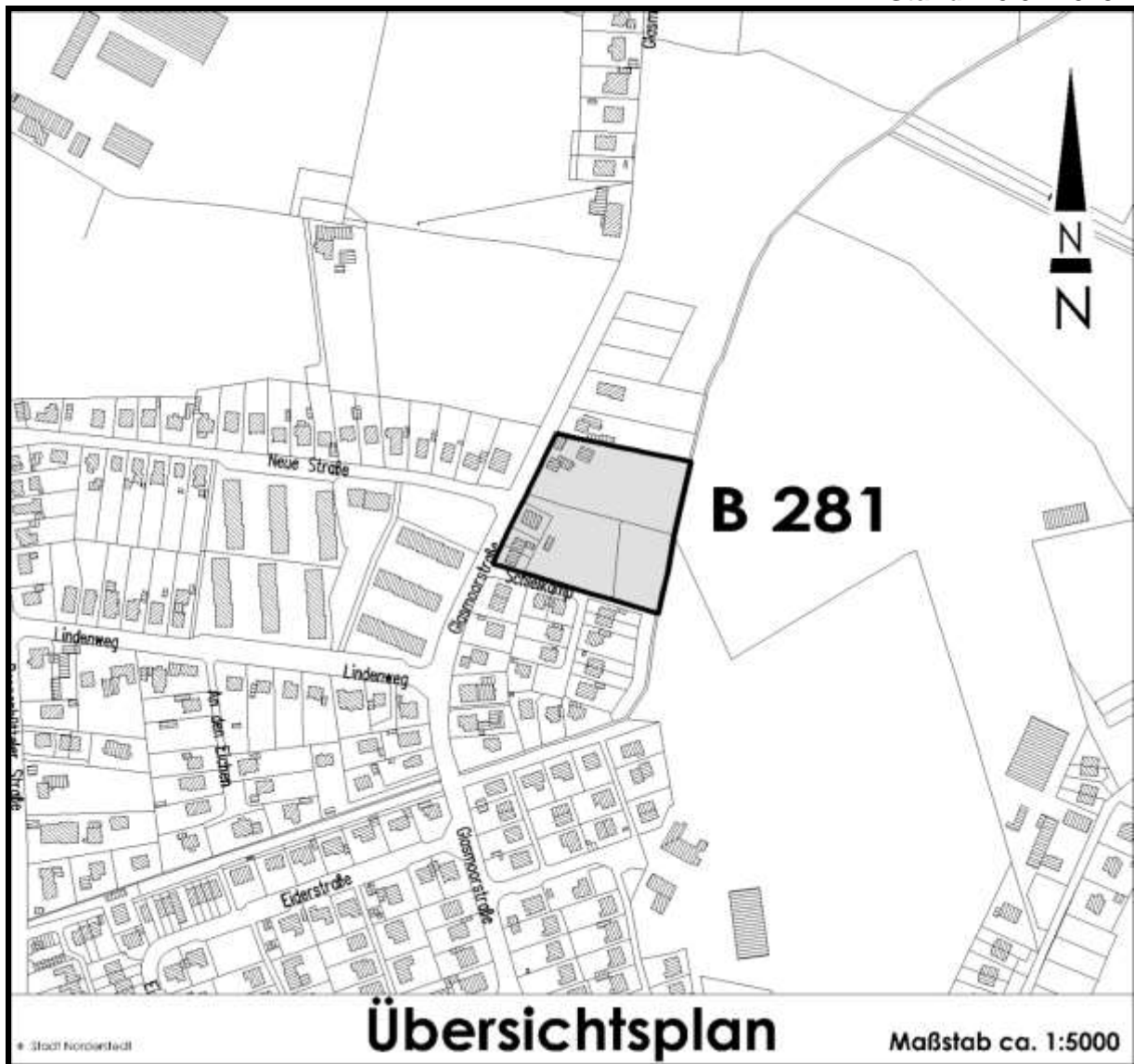


Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 281 Norderstedt "Glasmoorstraße Ost"

Gebiet: östlich Glasmoorstraße / nördlich Schleikamp / westlich Beek hinter der Twiete

Stand: 10.04.2019



Anlage 6: zur Vorlage Nr. B 19/0210 des StuV am 16.05.19 und StV am 25.06.19

Hier: Begründung

Begründung

**Zum Bebauungsplan Nr. 281 Norderstedt "Glasmoorstraße Ost"
Gebiet: östlich Glasmoorstraße / nördlich Schleikamp / westlich
Beek hinter der Twiete**

Stand: 10.04.2019

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	3
1.5. Bestand	4
2. Planungsanlass, Planungsziele und Planverfahren	4
2.1. Planungsanlass	4
2.2. Planungsziele	4
2.3. Planverfahren	4
3. Inhalt des Bebauungsplanes	5
3.1. Städtebauliche Konzeption	5
3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung	5
3.3. Gemeinbedarfseinrichtungen	6
3.4. Verkehrsplanung und Erschließung	7
3.5. Ver- und Entsorgung	8
3.6. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen	9
3.7. Immissionsschutz	10
3.8. Altlasten	10
3.9. Kampfmittel	11
3.10. Geothermie	11
4. Umweltbericht	12
4.1. Beschreibung der Planung	12
4.2. Rechtsdefinierte Schutzkriterien	13
4.3. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping)	13
4.4. Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	13
4.5. Zusammenfassung	26
5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen	28
6. Städtebauliche Daten	28
7. Kosten und Finanzierung	29
8. Realisierung der Maßnahme	29
9. Beschlussfassung	29

1. Grundlagen

1.1. Rechtliche Grundlagen

BauGB	Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) in der zuletzt geänderten Fassung.
BauNVO 1990	Es gilt die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) in der zuletzt geänderten Fassung.
PlanzV 90	Es ist die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58) anzuwenden.
LBO	Es gilt die Landesbauordnung für das Land Schleswig – Holstein (LBO) vom 22.01.2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 6) in der zuletzt geänderten Fassung.
LNatSchG	Es gilt das Landesnaturschutzgesetz LNatSchG) vom 24.02.2010 (GVOBl. Schl.-H. 2010, S. 301 ff) in der zuletzt geänderten Fassung.
UVPG	Es gilt das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94) in der zuletzt geänderten Fassung.
Baumschutzsatzung	Es gilt die Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 01.09.2016.
Wasserschutzgebiet	Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet Norderstedt.

1.2. Übergeordnete Planwerke

Regionalplan	Im Regionalplan ist der Plangeltungsbereich Bestandteil des zusammenhängenden Siedlungsgebietes eines zentralen Ortes (hier Norderstedt) und liegt innerhalb der Siedlungsachse.
Landschaftsplan Flächennutzungsplan Stadtentwicklungskonzept 2010	Das Plangebiet ist als Fläche für bauliche Nutzung im Landschaftsplan und als Wohnbaufläche im Flächennutzungsplan dargestellt. Es handelt sich um eine Baugebietsarrondierung.

1.3. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich

Lage in der Stadt	Das Plangebiet liegt im Stadtteil Glashütte östlich der Glasmoorstraße am Siedlungsrand, der sich in Richtung Glasmoor und vorgelagerte Wiesenflächen erstreckt.
Geltungsbereich	Der Geltungsbereich liegt östlich der Glasmoorstraße / nördlich Schleikamp / westlich Beek hinter der Twiete. Der Bereich umfasst die zu überplanenden Grundstücksteile in zweiter Baureihe hinter den Grundstücken Glasmoorstraße 22-26.

1.4. Historische Entwicklung

Das Plangebiet gehört zu einer teils gewachsenen und teils durch städtebauliche Planungen entstandene Siedlung. Aus vereinzelt Gehöften hat sich seit den 1950er Jahren zwischen der Poppenbüttele Straße und der Glasmoorstraße eine geschlossene Ortslage gebildet.

Plangebiet, Bebauung und Topografie	1.5. Bestand Der Gebäudebestand im Plangebiet beschränkt sich auf ein Doppelhaus und zwei Einzelhäuser verschiedener Baujahre sowie Nebenanlagen. Die Wohngebäude werden von der Glasmoorstraße aus erschlossen. In östlicher Richtung fällt das Gelände leicht ab. Das Gebiet endet östlich an dem Gewässer Beek hinter der Twiete. Es handelt sich um eine Wiesenfläche mit geringem Baum-, und Strauchbestand. Größerer Baumbestand steht entlang der südlichen Gebietsgrenze zum Schleikamp.
Umgebung	In der direkten Nachbarschaft sind vorwiegende Einzel- und Doppelhäuser mit 1-2 geschossiger, offener Bauweise anzutreffen. Südöstlich gegenüber befinden sich einige Mehrfamilienhauszeilen mit 2 Geschossen und ausgebautem Dachgeschoss. In Richtung Osten und abgesehen von 2 weiteren Gebäuden in Richtung Norden erstreckt sich die offene Landschaft. Insgesamt handelt es sich um ein relativ ruhiges Wohngebiet in Ortsrandlage.
Eigentumsverhältnisse	Die Grundstücke stehen in privatem Eigentum
Planungsrechtliche Situation	Die Lage der straßenbegleitenden Altbebauung ist als im Zusammenhang bebauter Ortsteile zu umschreiben, so dass bisher § 34 BauGB anzuwenden ist. Die hinteren gärtnerisch genutzten Grundstücksteile sind dem Außenbereich gem. § 35 BauGB zugehörig. Südlich schließt der Bebauungsplan Nr. 167 „An der Twiete“ aus dem Jahr 1984 an, der eine Einzel- und Doppelhausbebauung entlang der Straße Schleikamp ermöglicht.

2. Planungsanlass, Planungsziele und Planverfahren

2.1. Planungsanlass

Die Eigentümer der östlich der Glasmoorstraße gelegenen und im Flächennutzungsplan (FNP 2020) als Wohnbauflächen dargestellten Grundstücke (Gemarkung Glashütte, Flur 07, Flurstücke 279 und 25/34) haben die Aufstellung eines Bebauungsplanes beantragt. Eine Beantragung ging nicht von den Eigentümern des nördlichen Flurstücks 31/2 aus. Aus Sicht der Stadtplanung ist es städtebaulich aber geboten, diese Fläche mit in diesem Verfahren zu überplanen, um eine ungeordneten Entwicklung gem. § 34 BauGB an dieser Stelle nicht zu ermöglichen.

2.2. Planungsziele

Planungsziel ist die Festsetzung eines Reinen Wohngebietes für die Errichtung von Einzel – oder Doppelhäusern. Ferner ist die Festsetzung eines Grünstreifens entlang der Beek hinter der Twiete vorgesehen.

2.3. Planverfahren

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit.	Die Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit hat gezeigt, dass aufgrund vorhandener Probleme im Gebiet Schleikamp auch im neuen Baugebiet mit hoch stehendem Grundwasser gerechnet werden muss. Auch Schwierigkeiten mit der Niederschlagswasserbeseitigung wurden angemerkt. Diese und andere Punkte haben im Planverfahren zu Anpassungen geführt.
---	--

Öffentliche Auslegung

Seit der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit im Jahr 2009 hat die Planung geruht, da die damaligen Investoren von der Entwicklung Abstand genommen hatten. Zwischenzeitlich hat sich ein neuer Investor für die südlichen Flächen gefunden.

Es lag kein Grund vor, die Auslegungsfrist von mindestens 30 Tagen zu verlängern, da es sich um einen relativ kleinen Plangeltungsbe- reich mit wenig komplexen Rahmenbedingungen handelt.

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung gem. § 3(2) BauGB wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

Die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange stehen dem Be- bauungsplan nicht entgegen und geben keinen Anlass dazu, die Pla- nung zu ändern.

3. Inhalt des Bebauungsplanes

3.1. Städtebauliche Konzeption

Es ist ein Gebiet für Einfamilien- und Doppelhäuser vorgesehen. Dies geschieht ausnahmsweise abweichend vom Beschluss der Stadtver- tretung zur Errichtung von mindestens 30 % sozial gefördertem Woh- nungsbau. Die Ausnahme begründet sich zum einen städtebaulich.

So ist in dieser Ortsrandlage in zweiter Baureihe nur eine sehr klein- teilige Bebauung landschaftsbildverträglich. Zum anderen ist für eine Mehrfamilienhausbebauung und hiermit einher gehenden größeren Baukörpern und Versiegelungen die Baugrundbeschaffenheit nicht geeignet. Speziell die Abführung des Niederschlagswassers stellt schon bei der vorgesehenen Einfamilienhausbebauung eine Heraus- forderung dar.

Es wird mit dem Bebauungsplan im Wesentlichen eine Bebauung in zweiter Reihe ermöglicht, um den Siedlungskörper korrespondierend mit der südlichen Bebauung Schleikamp zu arrondieren. Hiermit wird ein städtebaulich geordneter Abschluss in Richtung Siedlungsrand und Beek hinter der Twiete erreicht. Die vorgesehene Ausgleichsflä- che stellt hierbei einen wichtigen ökologischen wie auch landschafts- gestalterischen Baustein dar.

3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung

Art der Nutzung
und Nutzungsbeschränk-
ungen

Die Art der Nutzung ist als Reines Wohngebiet vorgesehen. Dies be- trifft die Baurechte, die in zweiter Reihe neu geschaffen werden (Bau- gebiete 3 und 4). Abgesehen vom Wohnen sollen hier keine Nutzun- gen erfolgen, die zusätzlichem Verkehr erzeugen oder einen über Einfamilien- und Doppelhäuser hinausgehenden Flächenbedarf (Ver- siegelungen) auslösen. Nur so gelingt es, die beiden Baugebiete aus- schließlich über eine private Erschließung anzubinden.

Für die vorderen Grundstücke (Baugebiet 1 und 2) wird entsprechend ihrer heutigen Einstufung gem. § 34 BauGB Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Nicht störende gewerbliche Nutzungen sind somit mög- lich. Im Unterschied zu den hinterliegenden Baugebieten 3 und 4 wird das etwas breitere Nutzungsspektrum mit direkter Belegenheit an der Glasmoorstraße als verträglich eingestuft. Aufgrund des vor allem durch Wohnnutzung geprägten Umfeldes werden eher störende und flächenintensive Nutzungen wie Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen.

Maß der Nutzung
Baugebiete 3 und 4

Für die reinen Wohngebiete 3 und 4 (hinterliegend) wird eine GRZ von 0,35 festgesetzt, um dem Norderstedter Immobilienmarkt ange- messene Grundstückszuschnitte zu ermöglichen. Es sind ausschließ-

<p>Maß der Nutzung Baugebiete 1 und 2</p>	<p>lich Einzel- und Doppelhäuser und je Gebäude nur eine Wohneinheit zulässig, womit gewährleistet wird, dass ausschließlich Einfamilien- und Doppelhäuser entstehen können. Dies ist ein wichtiges Planungsziel, um zum einen in dieser Randlage die starke Nachfrage nach dieser Wohnform im Stadtgebiet zu befriedigen. Zum anderen aber auch um die im B-Plan relativ minimalistisch dimensionierte Privaterschließung zu ermöglichen. Insgesamt sollen die Baurechte mit möglichst wenig Versiegelung einhergehen, um die Niederschlagswasserbeseitigung zu gewährleisten.</p> <p>In den Baugebieten 1 und 2 wird abgeleitet aus dem städtebaulichen Umfeld eine GRZ von 0,35 festgesetzt und als gebietsverträglich eingestuft. Für ein Wohngebiet in dieser Lage von Norderstedt ermöglicht die GRZ einen angemessenen Grad der Ausnutzung.</p> <p>Eine Begrenzung auf Einzel- und Doppelhäuser bzw. Begrenzung der Wohneinheiten ist für die Bebauung entlang der Straße nicht erforderlich, hier wird eine größere Flexibilität gewährt.</p>
<p>Bauhöhen und Geschossigkeit</p>	<p>Im gesamten Plangeltungsbereich wird eine maximal 2-geschossige Bebauung festgesetzt. Diese entspricht dem städtebaulichen Kontext und dem Ziel, einen landschaftsverträglichen Siedlungsrand zu gewährleisten. Für die Baugebiete 3 und 4 (hinterliegend) wird besonderer Wert auf einen harmonischen Übergang zur Landschaft gelegt, so dass hier ergänzend Festsetzungen zur maximalen Traufhöhe (6,0 m) und Firsthöhe (8,5 m) über dem angegebenen Referenzhöhenpunkt getroffen werden. Vom Landschaftsraum aus gesehen bleibt diese Bebauung hinter den Strauchpflanzungen entlang der Beek zurück. Staffelgeschosse über dem 2. Vollgeschoss werden in den Baugebieten 3 und 4 somit auch unterbunden.</p> <p>Entlang der Glasmoorstraße in den Baugebieten 1 und 2 wird bei Festsetzung von max. 2 Vollgeschossen auf konkrete Höhenfestsetzungen verzichtet, da entlang der Straße eine größere Flexibilität städtebaulich gewährt werden kann.</p>
<p>Baugrenzen</p>	<p>In den Baugebieten 1 und 2 sind entlang der Glasmoorstraße zwei Baufenster vorgesehen, die sich im Wesentlichen an den Baurechten gem. § 34 BauGB (zum Zeitpunkt des Aufstellungsverfahrens dieses Bebauungsplanes) orientieren. Sie sollen eine straßenparallele Bebauung ermöglichen, um das Straßenbild zu komplettieren. Im Bereich der festgesetzten Bäume berücksichtigt der Baugrenzenverlauf einen ausreichenden Erhaltungsabstand.</p> <p>Von den o.g. vorderen Baugrenzen etwas abgesetzt soll die hinterliegende Bebauung in ähnlicher Form ermöglicht werden, wie bereits im benachbarten Schleikamp und Krückauweg. Im Gegensatz zum Schleikamp erfolgt dies nicht über eine öffentliche, sondern über eine private Erschließungsanlage. U-Förmig ermöglichen die Baugrenzen hiervon erschlossen die vorgesehene Einzelhausbebauung.</p> <p>Hinsichtlich der Bebauungstiefe orientieren sich die Baugrenzen ebenfalls an der Bebauung Schleikamp, so dass eine Distanz zur Beek gewährleistet wird.</p>

3.3. Gemeinbedarfseinrichtungen

Gemeinbedarfseinrichtungen sind im Plangeltungsbereich nicht vorgesehen. Aus Sicht der Stadtplanung sind die Lage der Fläche (ÖPNV Anbindung, ruhiges Wohngebiet) und die Größe der Fläche nicht gut geeignet, Gemeinbedarfseinrichtungen aufzunehmen.

3.4. Verkehrsplanung und Erschließung

Straßenverkehr / Erschließung

Die Baugebiete 1 und 2 werden direkt von der vorhandenen Glasmoorstraße erschlossen. Für die hinterliegenden Baugebiete 3 und 4 ist eine Erschließung durch private Zuwegungen mit der Festsetzung von Geh-, Fahr- und Leitungsrechten vorgesehen. Aufgrund vorhandener Eigentumsverhältnisse erfolgt zwar eine gebündelte aber trotzdem voneinander unabhängige Erschließung von Baugebiet 3 und Baugebiet 4. Dies ist erforderlich, da es seitens der Eigentümer von Baugebiet 3 keinerlei Anzeichen für eine baldige Umsetzung der Planung gibt. Diese Festsetzung ermöglicht eine zeitnahe (und vom Antragsteller beabsichtigte) Entwicklung von Baugebiet 4. Die noch im Vorentwurf vorgesehene öffentliche Stichstraße, die beiden Baugebieten zugute gekommen wäre, hätte eine übermäßige Belastung der Eigentümer von Baugebiet 4 zur Folge gehabt. Insofern ermöglicht der Bebauungsplan zum heutigen Zeitpunkt die Erschließung eines ersten Bauabschnittes unabhängig von Baugebiet 3, das zu einem zukünftigen Zeitpunkt dann ebenso unabhängig privat erschlossen werden kann. Eine öffentliche Erschließung ist aus Sicht der Stadt hinsichtlich des Kosten-Nutzen-Verhältnisses an dieser Stelle auch aufgrund der relativ geringen Anzahl neuer Bauplätze im ersten Bauabschnitt nicht darstellbar.

Ruhender Verkehr

Über die erforderlichen Stellplätze hinaus wird aufgrund der Baugebietsfestsetzungen nicht von einem zusätzlichen Bedarf mehrerer öffentlicher Stellplätze ausgegangen.

öffentliche Parkplätze

Zusätzlicher Bedarf öffentlicher Parkplätze im Geltungsbereich des Bebauungsplanes generiert sich durch die neuen Baurechte in den Baugebieten 3 und 4. Der Parkraumbedarf der straßenbegleitenden Baugebiete ändert sich nicht wesentlich gegenüber der Situation ohne diesen Bebauungsplan und wird in der Glasmoorstraße nachgewiesen. Aufgrund der geringen Anzahl der zusätzlichen Wohneinheiten in Einfamilien- und Doppelhäusern werden zusätzliche öffentliche Parkplätze nicht festgesetzt. Sehr wohl ermöglicht der Bebauungsplan aber im Bereich der privaten Erschließung auch die Unterbringung einiger zusätzlicher Abstellmöglichkeiten für Fahrzeuge z.B. von Besuchern.

Stellplätze

Erforderliche Stellplätze sind auf den jeweiligen Baugrundstücken unterzubringen. Bei den Einfamilien- und Doppelhäusern wird davon ausgegangen, dass freiwillig mehr als 1 Stellplatz/ Wohneinheit errichtet wird. Eine über die erforderlichen Stellplätze hinaus gehende Verpflichtung zur Errichtung weiterer Stellplätze ist rechtlich nicht möglich.

ÖPNV

Die Anbindung an den ÖPNV ist nicht besonders gut. Die nächstgelegene Bushaltestelle an der Poppenbütteler Straße ist mehr als 500 m entfernt. Allerdings handelt es sich um eine gut frequentierte Verbindung in Richtung Glashütter Markt und Norderstedt-Mitte, so dass eine gewisse Grundversorgung gewährleistet ist.

Fuß- und Radwege

Separate Fuß- und Radwege sind im Plangeltungsbereich nicht vorgesehen. Südlich am Plangeltungsbereich befindet sich ein Fußweg entlang der Beek, der vom Schleikamp aus erreicht werden kann. Überlegungen diesen Fußweg in nördlicher Richtung fortzuführen wurden für dieses Verfahren zugunsten der Anlage einer Ausgleichs-

fläche verworfen. Es erscheint sinnvoller mit der Fußwegführung zukünftig auf die östliche Seite der Beek zu wechseln, dies kann im Zuge einer zukünftigen Entwicklung der entsprechenden Flächen angestoßen werden. Hier ergeben sich dann auch sinnvolle Verbindungen in Richtung Grüner Weg und Dorfanger Glashütte.

3.5. Ver- und Entsorgung

Strom, Gas, Wasser-Versorgung	Entsprechende Versorgungsleitungen sind im Zuge der Glasmoorstraße vorhanden, hieran kann angeschlossen werden.
Schmutzwasser-entsorgung	Ein Kanal für Schmutzwasser verläuft ebenfalls in der Glasmoorstraße. Hieran muss angeschlossen werden. Nicht unproblematisch ist die geringe Höhenlage des Kanals im Verhältnis zum Höhengniveau der in Richtung Osten abfallenden Baugebietsflächen. Da eine Aufschüttung des Baugebietes und damit Anhebung des Bodenniveaus aus baugrundtechnischen Gründen nicht vorgesehen ist, können einige Neubauten nicht im Freigefälle entsorgen, so dass Pumpenanlagen betrieben werden müssen.
Niederschlagswasser	Die Baugrunduntersuchung zeigt, dass im westlichen Bereich der Baugebiete 3 und 4 sowie in den Baugebieten 1 und 2 das Niederschlagswasser zur Versickerung gebracht werden kann. Im östlichen zur Beek orientierten Bereich ist eine Versickerung nicht möglich. Aufgrund der geringen Mengen kann eine Einleitung in die Beek als natürliche Vorflut erfolgen. Hierfür ist ein Leitungsrecht im Bebauungsplan vorgesehen, das vom Baugebiet durch die Ausgleichsfläche zur Beek führt. Die Versickerung hat nach den Vorgaben des DWA Arbeitsblattes A-138 zu erfolgen. Eine wasserrechtliche Erlaubnis des Kreises ist erforderlich.
Müllentsorgung	<p>Die Müllentsorgung kann gewährleistet werden. Die Stadt Norderstedt ist gemäß öffentlich-rechtlichen Vertrag über die Übertragung von Aufgaben der Abfallentsorgung im Kreis Segeberg, im Rahmen der Satzung über die Abfallwirtschaft, eigenverantwortlich für die Entsorgung der im Stadtgebiet anfallenden Abfälle zuständig. Ansonsten verweisen wir auf die z.Zt. gültige Satzung über die Abfallwirtschaft in der Stadt Norderstedt, danach müssen Rest- und Bioabfallbehälter von Straßen und Wohnwegen, die das Müllfahrzeug nicht befahren kann / oder wenn dort keine Wendemöglichkeit für das Müllfahrzeug gegeben ist, in die nächste von diesem Wagen befahrbare Straße gebracht werden.</p> <p>Eine Befahrung der privaten Erschließung durch Müllfahrzeuge nicht vorgesehen. Diese Tatsache ist dem Ziel geschuldet mit möglichst geringem Erschließungsaufwand die Baurechte an dieser Stelle zu ermöglichen. Nachteilig ist dies vor allem für die zukünftigen Bewohner, die ihre Mülltonnen an den Abholtagen jeweils bis zur Glasmoorstraße ziehen müssen. Sollte in Sichtweite vom öffentlichen Straßenraum der Glasmoorstraße ein Sammelstandort für Müllbehälter eingerichtet werden ist dieser einzugrünen, um eine ansprechende städtebauliche Gestaltung zu gewährleisten.</p>
Telefonanschluss	Eine Versorgung ist gewährleistet.
Feuerwehrbelange	Die private – als Geh-, Fahr- und Leitungsrecht festgesetzte – Erschließung dient auch als Feuerwehrezufahrt und ist entsprechend mit einer Breite von 4 m vorgesehen. Aufgrund der erreichten Bebauungstiefen von mehr als 50 m von der Glasmoorstraße aus ist es erforderlich, dass Feuerwehrfahrzeuge in das Baugebiet hinein fahren

können und dort eine ausreichend große Aufstellfläche vorfinden. In Abstimmung mit der Feuerwehr werden in den Baugebieten 3 und 4 jeweils eine Aufstellfläche mit den Abmessungen 10 m mal 15 m festgesetzt. Hinsichtlich der Löschwasserversorgung befindet sich direkt vor dem Baugebiet im Straßenraum der Glasmoorstraße eine Entnahmestelle (Hydrant) in ausreichender Entfernung.

3.6. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen

Erhaltenswerter Baumbestand und Grünflächen	<p>Im Plangeltungsbereich befindet sich erhaltenswerter Baumbestand. Dieser wird im Zuge der Planung entsprechend als zum Erhalt festgesetzt. Besondere Erwähnung gilt den Bäumen am südlichen Rand. Diese sind Bestandteil eines Knicks. Um einen dauerhaften Erhalt dieser auch nach Landesnaturschutzgesetz streng geschützten Grünstruktur zu gewährleisten, ist eine Grünfläche von insgesamt 10 m Tiefe festgesetzt, die sich in eine öffentliche und eine private Grünfläche von je 5 m Tiefe untergliedert. Der eine Teil der Grünfläche und damit auch die Knick-/ Baumstruktur geht in den Besitz der Stadt Nordstedt als öffentliche Grünfläche über. So kann ein bestmöglicher Erhalt und professionelle Pflege gewährleistet werden. Der andere Teil der Grünfläche bleibt in Privatbesitz bzw. geht in das Eigentum der neuen Grundstückseigentümer über. Hier dürfen keinerlei baulichen Veränderungen und Eingriffe vorgenommen werden (auch keine Aufschüttungen und Abgrabungen oder Versiegelungen), um den gesamten Wurzelbereich zu schützen und einen dauerhaften Baumerhalt zu gewährleisten.</p>
Neuanpflanzungen	<p>Die vorhandene Baumreihe am Schleikamp soll um einen weiteren Baum ergänzt werden.</p>
Eingriff und Ausgleich	<p>Der Eingriff wurde im Rahmen des Grünplanerischen Fachbeitrags bilanziert. Die erforderliche Ausgleichsfläche liegt am östlichen Rand des im Plangeltungsbereiches, so dass die Kompensation sehr eingriffsnah erfolgen kann. Innerhalb der Ausgleichsfläche ist eine Anpflanzfläche festgesetzt, die mit Sträuchern und Gehölzen gemäß Pflanzliste herzustellen ist. Die Eingriffe des B-Planes 281 verursachen einen Ausgleichsbedarf von 1.635 m². Zugeordnet werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Entwicklungsziel: Gehölzstreifen mit breiter Saumzone für Dorngrasmücke) in einer Gesamtgröße von ca. 2.430 m². Es wird für die Maßnahmenfläche aufgrund der Ausgangssituation als „Intensivgrünland“ und dem Entwicklungsziel „Gehölzstreifen mit breiter Saumzone“ ein Anrechnungsfaktor von ca. 0,67 berücksichtigt. Für die Bauflächen des Baugebietes WR 3 wird die Maßnahmenfläche Nr. 1 in einer Größenordnung von ca. 1.165 m² zugeordnet. Für die neuen Bauflächen des Baugebietes WR 4 wird die Maßnahmenfläche Nr. 2 in einer Größenordnung von ca. 1.265 m² zugeordnet. Den Eingriffen des B-Plans 281 werden demzufolge Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches auf den Flurstücken 31/2 und 25/34, jeweils teilweise, beide Flur 7, Gemarkung Glashütte zugeordnet.</p> <p>Für die Baugebiete 1 und 2 ist kein Ausgleich erforderlich, da Baurechte bereits vor diesem Planverfahren gem. § 34 BauGB vorlagen und damit durch dieses Verfahren keine zusätzlichen Eingriffe ausgelöst werden. Es werden zudem keine externen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.</p>

Artenschutz

Im Jahr 2017 wurde eine faunistische Potenzialabschätzung und artenschutzfachliche Betrachtung für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes erarbeitet. Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten sind nicht vom Verlust ganzer Brutreviere und damit einer Zerstörung oder Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben betroffen. Eine Ausnahme bilden die Dorngrasmücke und der Jagdfasan. Für beide Arten könnte es zum Wegfall eines Lebensraumes kommen. Dieser Eingriff wird über die Anlage eines Gehölzstreifens mit Saumstrukturen innerhalb der Kompensationsfläche im Osten des Plangebietes ausgeglichen. Bei potenziell vorhandenen Fledermäusen werden potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten ebenfalls nicht beeinträchtigt.

Es sind aber folgende notwendige Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Keine Rodung von Gehölzen und Beginn der Bauarbeiten in der Brutzeit. Die Brutzeit und Jungenaufzucht erstreckt sich vom 1. März bis September, so dass durch Einhaltung der gesetzlichen Fäll- und Schnittzeiten für Bäume und Gehölze vom 01. März bis 30. September (geregelt in § 39 Abs. 5 BNatSchG) der Schutz gewährleistet ist.
- Kein Abriss der Gebäude mit Fledermausquartierpotenzial außerhalb des Hochwinters (Dezember-Februar). Dieser Zeitraum kann ausgedehnt werden, wenn durch eine Suche nach Fledermäusen in den betreffenden Gebäuden ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.

Bereitstellung von künstlichen Quartieren für Fledermäuse in Gebäuden, falls sie beseitigt werden. Diese Maßgabe entfällt, wenn durch eine Untersuchung ein Fledermausvorkommen ausgeschlossen werden kann.

3.7. Immissionsschutz

Es handelt sich um ein ruhiges Wohngebiet. Es sind keine Immissionen bekannt.

3.8. Altlasten

Altstandorte, Altablagerungen

Es sind keine Altstandorte oder Altablagerungen im Plangeltungsbereich bekannt.

Signifikant erhöhte Methangehalte in der Bodenluft konnten trotz der vorhandenen Torfschichten nicht festgestellt werden. Ein Handlungsbedarf ist diesbezüglich nicht gegeben.

Grundwasser

Das gem. Baugrunduntersuchung hoch anstehende Grundwasser hat für die tief gelegenen, östlichen Bereiche zur Folge, dass Niederschlagswasser nicht versickert werden kann. Auch wird festgesetzt, dass Kellergeschosse in den Baugebieten 3 und 4 nicht zulässig sind, um Auswirkungen auf die Grundwasserqualität und den Grundwasserfluss weitestgehend zu minimieren.

Im östlichen Bereich des B-Plans wurden nicht tragfähige organische Weichschichten festgestellt, so dass im Baugrundgutachten eine Tiefgründung (Pfahlgründung) der Gebäude empfohlen wird. Das B-Plan-Gebiet liegt im Wasserschutzgebiet Norderstedt, der nächste Trinkwasserbrunnen liegt ca. 320 m nordwestlich des B-Plan-Gebietes. Dieser Trinkwasserbrunnen ist im 2. Grundwasserleiter verfiltert. Der schützende Stauer des 1. Grundwasserleiters wurde in einer Tiefe von 12 m bis 22 m aufgeschlossen. Durch die Pfahlgründung darf die

Schutzwirkung des Stauers (Geschiebemergel) nicht reduziert werden. Sollte die Einbindung von Pfählen in den Mergel oder gar das Durchteufen des Mergels geplant werden, ist die Zustimmung der unteren Wasserbehörde einzuholen.

Sofern im Rahmen der Neubebauung Wasserhaltungsmaßnahmen zur Trockenhaltung der Baugrube geplant sind, ist die erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis rechtzeitig vor Baubeginn bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen.

3.9. 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.

3.10. Geothermie

Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet Glashütte Langenhorn,. Nur in Abstimmung und nach Vorgaben mit den zuständigen Behörden kann eine Geothermieanlage errichtet werden. Der Bau und Betrieb von gebohrten, tiefen Erdwärmesonden ist nur oberhalb des Trinkwasser-Nutzhorizontes möglich. Da die gering wasserdurchlässige Deckschicht oberhalb des Trinkwasser-Förderhorizontes bereits in ca. 20 Meter Tiefe endet und eine Restmächtigkeit von mind. 5 Meter dieser Deckschicht unberührt zu erhalten ist, wären für gebohrte Erdwärmesonden maximale Tiefen von 15 Meter unter Flur zulässig. Flache Erdwärmekollektoren oder Spiralkollektoren ohne Bohrung können auf den Grundstücken dann eingebaut werden, wenn zwischen Erdwärmeeanlage und Trinkwasser-Nutzhorizont eine gering wasserdurchlässige Deckschicht von mind. 2 Meter Mächtigkeit ausgebildet ist. Dies ist nach geologischen vorliegenden Bohrungsinformationen der Fall. Auch in diesen Fällen ist ein wasserrechtlicher Erlaubnis Antrag bei der unteren Wasserbehörde des Kreises Segeberg zu stellen.

4. Umweltbericht

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

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

4.1. Beschreibung der Planung

4.1.1. Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Planung

Planungsziel ist die Festsetzung eines Reinen Wohngebietes für die Errichtung von Einzel – oder Doppelhäusern. Ferner ist die Festsetzung eines öffentlichen Grünstreifens entlang der Beek hinter der Twiete vorgesehen. Es wird mit dem Bebauungsplan im Wesentlichen eine Bebauung in zweiter Reihe ermöglicht, um den Siedlungskörper korrespondierend mit der südlichen Bebauung Schleikamp zu arrondieren. Hiermit wird ein städtebaulich geordneter Abschluss in Richtung Siedlungsrand und Beek hinter der Twiete erreicht. Die vorgesehene Ausgleichsfläche stellt hierbei einen wichtigen ökologischen wie auch landschaftsgestalterischen Baustein dar.

Für die vorderen Grundstücke (Baugebiet 1 und 2) wird entsprechend ihrer heutigen Einstufung gem. § 34 BauGB Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Nicht störende gewerbliche Nutzungen sind somit möglich. Für die reinen Wohngebiete 3 und 4 (hinterliegend) wird eine GRZ von 0,35 festgesetzt, um dem Norderstedter Immobilienmarkt angemessene Grundstückszuschnitte zu ermöglichen. Es sind ausschließlich Einzel- und Doppelhäuser und je Gebäude nur eine Wohneinheit zulässig, womit gewährleistet wird, dass ausschließlich Einfamilien- und Doppelhäuser entstehen können. Dies ist ein wichtiges Planungsziel, um die im B-Plan relativ minimalistisch dimensionierte Privaterschließung zu ermöglichen. Insgesamt sollen die Baurechte mit möglichst wenig Versiegelung einhergehen, um die Niederschlagswasserbeseitigung zu gewährleisten.

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

Die betreffenden Flächen sind im Flächennutzungsplan (FNP 2020) vollständig als Wohnbauflächen dargestellt, für die rückwärtigen Teile im Zusammenhang mit der Fläche W 19, nördlich Glashütter Damm. Im Umweltsteckbrief zum FNP werden für diesen Teil die Knicklandschaft und das Gewässer der Beek als mögliche Konfliktschwerpunkte aufgeführt.

4.1.3. Geprüfte Planungsalternativen

Grundsätzlich hat die Alternativenprüfung auf der FNP- Ebene stattgefunden. Aufgrund des geringen Erschließungsaufwandes ist der Realisierung kleinerer Gebiete, die den Siedlungsrand abrunden, gegenüber der Überplanung größerer Außenbereichsflächen, auch unter

Wirtschaftlichkeitsaspekten, der Vorzug zu geben.

4.2. Rechtsdefinierte Schutzkriterien

Entlang der südlichen Plangebietsgrenze im Bereich der Straße Schleikamp verläuft eine knickartige Baumreihe, die nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) als Knick gesetzlich geschützt ist.

Eine Beeinträchtigung der Schutzziele von FFH-Gebieten ist aufgrund der großen Entfernung des Plangebietes zu den FFH-Gebieten der Stadt Norderstedt nicht zu erwarten. So beträgt die Entfernung zu den nächst gelegenen FFH-Gebieten DE 2226-306 "Glasmoor" und DE 2326-301 "Wittmoor" jeweils mehr als 1,50 km Luftlinie.

Die Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 01.09.2016 ist zu berücksichtigen. Im Plangebiet sind Bäume vorhanden, die gemäß Baumschutzsatzung geschützt sind. Das Plangebiet liegt in der Zone III des Wasserschutzgebietes Norderstedt.

4.3. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping)

Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 (1) BauGB 2009 geforderten zusätzlichen Untersuchungen und Prüfungen zu den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden/ Bodenfunktion, Wasser/Grundwasser und Klima/Klimaschutz wurden durchgeführt. Ein schalltechnisches Gutachten wurde nicht erstellt.

4.4. Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.4.1. Schutzgüter

Schutzgut Mensch

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Lärm

Straßenverkehrslärm

Die strategischen Lärmkarten zur Lärminderungsplanung (Stand 2004) zeigen für das Plangebiet eine generelle Lärmbelastung unter 55 dB(A) – berechnet als L_{DEN} – auf, die maßgeblich durch den Straßenverkehr auf der Poppenbütteler Straße ausgelöst wird. Damit ist überall auch die Schwelle unterschritten, die im Norderstedter Leitbild zur Lärminderungsplanung für den ungestörten Aufenthalt im Freien enthalten ist. Dies gilt auch für den Orientierungswert der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 55 dB(A) tags und den höheren Grenzwert der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung – von tags 59 dB(A) für WA.

Nachts ist das Plangebiet durch den Straßenverkehr der Poppenbütteler Straße von Lärm mit 45 bis 50 dB(A) belastet. Damit kann hier ein ungestörter Schlaf nicht mehr gesichert werden, zugleich wird der im Leitbild der Norderstedter Lärminderungsplanung beschlossene Nachtwert von 45 dB(A) überschritten. Dies gilt auch für den Orientierungswert der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – für WA von 45 dB(A) nachts.

Die Verkehrsbelastungen der angrenzenden, gering befahrenen Stra-

ßen Glasmoorstraße und Neue Straße wurden in den strategischen Lärmkarten nicht berücksichtigt, da sie als unerheblich gegenüber der maßgeblich einwirkenden Poppenbütteler Straße einzustufen sind. Diese könnten die gesamte Lärmbelastung geringfügig erhöhen. Ein schalltechnisches Gutachten liegt nicht vor. Weitere lärmrelevante Quellen sind nicht bekannt.

Das Plangebiet ist sehr schlecht an das städtische ÖPNV-Netz angeschlossen. Die nächste Bushaltestelle befindet sich an der Poppenbütteler Straße in etwa 400 m Entfernung, die zentrale Bahn- und Busstation Norderstedt-Mitte ist in knapp 3 km Luftlinie zu erreichen. Am Wochenende und zur Nachtzeit ist die Taktung entweder sehr schlecht (40 Min. Takt) bzw. eine Versorgung gar nicht gegeben.

Erholung

Auf der Ebene des Landschaftsplans wurden für das Stadtgebiet Norderstedt großflächige und zusammenhängende Landschaftserlebnisräume erfasst und bewertet. Das Gebiet liegt am Rand des „Landschaftserlebnisraum“ Offenland der Niederung der Tarpenbek.

Die nördlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen sind von sehr hoher Eignung für die landschaftsbezogene Feierabend- und Naherholung wie Spaziergehen, Radfahren, Wandern und Naturerleben. Ziel laut Landschaftsplan ist die Entwicklung von Grün- und Freiflächen/ Parkanlagen und Bereichen für die Feierabend- und Naherholung.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Lärm

Der gültige Flächennutzungsplan (FNP) sieht im Plangebiet eine Wohnbaufläche vor.

Das geplante Wohngebiet liegt in der unmittelbaren südlichen Peripherie des im FNP dargestellten Trassenkorridors für die geplante Querspange Glashütte. Mit der Festsetzung als Reines Wohngebiet wird ein späterer hoher Anspruch an Lärmschutzmaßnahmen durch die geplante Straße ausgelöst. Auch die hintere Bebauung sollte daher als WA ausgewiesen werden.

Konkrete Planungen zum Trassenverlauf liegen noch nicht vor. Der Planfall P8 2020 des Verkehrsentwicklungsplanes (VEP) erwartet eine zukünftige Verkehrsbelastung der Querspange Glashütte von 18.500 Kfz/d mit einem entsprechend der regionalen Bedeutung hohen Lkw-Anteil, so dass hier wegen des besonders lauten Lkw-Verkehrs zukünftig ähnlich hohe Lärmbelastungen erwartet werden wie sie z.B. aktuell auf dem östlichen Abschnitt der Segeberger Chaussee herrschen.

Ohne den Bau der Querspange Glashütte kommt es vermutlich zu einer deutlichen Zunahme des Verkehrsaufkommens auf der Poppenbütteler Straße von 25.500 Kfz/d auf 30.000 Kfz/d (P0 2020) auf dem für die Planung maßgeblichen Abschnitt. Der beschlossene Lärmaktionsplan sieht für den Abschnitt der Poppenbütteler Straße zwischen Lindenstraße und Glashütter Damm eine Temporeduzierung auf 30 km/h nach Einzelfallprüfung in Verbindung mit einer Querungshilfe vor. Diese könnte sich auch lärmmindernd auf das Plangebiet auswirken.

Erholung

Ohne Durchführung der Planung ergibt sich für das Plangebiet keine

wesentliche Veränderung hinsichtlich der Erholungseignung

Prognose mit Durchführung der Planung

Lärm

Gemäß der strategischen Lärmkartierung werden die geplanten Wohngebäude einer niedrigen Lärmbelastung mit Dauerschallpegeln von unter 55dB(A) – berechnet als L_{DEN} – und ausgesetzt sein. Damit ist aus Sicht des Lärmschutzes der ungestörte Aufenthalt im Freien (bei Lärmbelastungen < 55 dB(A)) sichergestellt. Allerdings kann vermutlich ein ungestörter Schlaf nicht mehr gewährleistet werden, da der im Leitbild der Norderstedter Lärminderungsplanung beschlossene Nachtwert von 45 dB(A) überschritten wird. Dies gilt auch für den Orientierungswert der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – für WA von 45 dB(A) nachts.

Die Verkehrsbelastungen der angrenzenden, gering befahrenen Straßen Glasmoorstraße und Neue Straße wurden in den strategischen Lärmkarten nicht berücksichtigt, da sie als unerheblich gegenüber der maßgeblich einwirkenden Poppenbütteler Straße einzustufen sind. Diese könnten die gesamte Lärmbelastung geringfügig erhöhen. Ein schalltechnisches Gutachten liegt nicht vor.

Mit dem Bau der gemäß F-Plan vorgesehenen Querspange Glashütte wird es zu einer erheblichen Lärmbelastung im Plangebiet kommen. Das Ausmaß kann zur Zeit jedoch nicht beschrieben werden, da eine konkrete Planung zur Trassenlage nicht vorliegt.

Erholung

Insgesamt verliert das Plangebiet durch die anvisierte Bebauung seinen ländlichen Charakter

Für die landschaftsbezogene Freizeitnutzung und Erholung wie Spazieren und Radfahren steht der Schleikamp weiterhin zur Verfügung. Die Verbindung bleibt erhalten und wird weiterhin für Fußgänger und Radfahrer nutzbar sein. Von hier führt ein Fußweg entlang der Beek, der vom Schleikamp aus erreicht werden kann.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Lärm

Die vorgesehene Bündelung der Erschließung ist positiv zu bewerten. Das Plangebiet ist an das vorhandene Fuß- und Radwegenetz anzuschließen. Es ist zu prüfen, wie der Anschluss an die ÖPNV-Versorgung verbessert werden könnte.

Zum Schutz der Nachtruhe sollten Schlafräume an der Lärm abgewandten Fassadenseite angeordnet werden.

Aufgrund der Nähe des Plangebietes zum Trassenkorridor für die geplante Querspange Glashütte sollte auch die hintere Bebauung als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden.

Erholung

Überlegungen den Fußweg entlang der Beek in nördlicher Richtung fortzuführen wurden für dieses B-Planverfahren zugunsten der Anlage einer Ausgleichsfläche verworfen. Es erscheint sinnvoller mit der Fußwegführung zukünftig auf die östliche Seite der Beek zu wechseln, dies kann im Zuge einer zukünftigen Entwicklung der entsprechenden Flächen angestoßen werden. Hier ergeben sich dann auch sinnvolle Verbindungen in Richtung Grüner Weg und Dorfanger Glashütte.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Lärm

Gesunde Schlafverhältnisse bei schräg geöffnetem Fenster sind vermutlich nur auf den von der Poppenbütteler Straße abgewandten Gebäudeseiten – bis zum Bau und der Inbetriebnahme der Querspange Glashütte - möglich. Weiterführende Aussagen sind ohne ein schalltechnisches Gutachten nicht möglich.

Erholung

Für das Schutzgut Mensch/Erholung findet keine Beeinträchtigung statt.

Schutzgut Tiere

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Im Jahr 2017 wurde eine faunistische Potenzialabschätzung und artenschutzfachliche Betrachtung für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes erarbeitet.

Bestand Brutvögel

Das Plangebiet wurde im März und im Mai 2017 begangen. Es wurden insgesamt 39 Vogelarten (davon sind 22 Brutvogelarten, 17 weitere Arten besuchen das Plangebiet im Zuge der Nahrungssuche) vorgefunden oder als potentiell vorkommend anhand der Beschaffenheit des Plangebietes angenommen.

Bestand Amphibien

Im Plangebiet können 5 Amphibienarten potentiell vorkommen (Kamm- und Teichmolch, Erdkröte, Gras- und Teichfrosch). Die Beek östlich des Plangebietes weist eine potentielle Eignung als Laichgewässer für den Grasfrosch auf. Die Weideflächen (Grasfrosch) sowie die Gebüschflächen und der Knick sind potentielle Sommerlebensräume

Bestand Fledermäuse

Anhand der vorhandenen Strukturen ist davon auszugehen, dass sämtliche in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten auch im Plangebiet vorkommen.

Die Eignung der im Plangebiet vorhandenen Strukturen für Quartiere (Sommer- und Winterquartiere) wurden bei einer Begehung durch den Biologen in Augenschein genommen. Dabei wurden 5 alte Bäume mit einer potentiellen Eignung als Sommerquartier und davon eine Eiche mit einer potentiellen Eignung auch als Winterquartier vorgefunden.

Die im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen und der Knick sind aufgrund ihrer Strukturvielfalt potenziell als Jagdgebiet mittlerer Bedeutung einzustufen.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung wären kurz- bis mittelfristig keine Veränderungen im Vergleich zum jetzigen Zustand zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der Planung

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten sind nicht vom Verlust ganzer Brutreviere und damit einer Zerstörung oder Be-

schädigung ihrer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben betroffen. Eine Ausnahme bilden die Dorngrasmücke und der Jagdfasan. Für beide Arten könnte es zum Wegfall eines Lebensraumes kommen. Dieser Eingriff wird jedoch über die Anlage eines Gehölzstreifens mit Saumstrukturen innerhalb der Kompensationsfläche im Osten des Plangebietes ausgeglichen.

Da keine Laichgewässer zerstört werden, kommt es nur zu einer Einschränkung in der Größe des Landlebensraumes des Grasfrosches. Aufgrund der in der Umgebung vorhandenen Flächen ist jedoch auszuschließen, dass Grasfroschpopulation sich verringern wird. Dies gilt auch für die anderen genannten Arten, denn für sie sind die erhalten bleibenden Gehölzsäume der wesentlich bedeutendere Lebensraum als das Grasland.

Potenzielle Fledermausquartiere sind in den von der Planung betroffenen Bäumen nicht vorhanden und werden daher nicht beeinträchtigt. Die großen Bäume, in denen Quartiere nicht ausgeschlossen werden können, bleiben erhalten. Die Wirtschaftsgebäude der ehemaligen Hofstellen werden möglicherweise abgerissen. Dabei würden potenzielle Fledermausquartiere verloren gehen und es kann dann auch zu Verletzungen oder Tötungen von Individuen kommen. Dieser Verlust kann technisch zuverlässig durch die Bereitstellung von künstlichen Nisthilfen an den verbleibenden Bäumen oder an Gebäuden in der Umgebung vermieden werden.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Es ergeben sich aufgrund der Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG folgende notwendige Maßnahmen:

Keine Rodung von Gehölzen und Beginn der Bauarbeiten in der Brutzeit. Die Brutzeit und Jungenaufzucht erstreckt sich vom 1. März bis September, so dass durch Einhaltung der gesetzlichen Fäll- und Schnittzeiten für Bäume und Gehölze vom 01. März bis 30. September (geregelt in § 39 Abs. 5 BNatSchG) der Schutz gewährleistet ist.

Kein Abriss der Gebäude mit Fledermausquartierpotenzial außerhalb des Hochwinters (Dezember-Februar). Dieser Zeitraum kann ausgedehnt werden, wenn durch eine Suche nach Fledermäusen in den betreffenden Gebäuden ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.

Schaffung von Knicks oder anderen Gehölzstreifen mit parallelem Ruderal- oder Graslandstreifen für die Dorngrasmücke. Zu schaffen wäre Raum für ein Revier. Das entspricht ungefähr 100 m beidseitig nutzbaren Knicks mit jeweils mind. 10 m Grünland- oder Ruderalstreifen umgeben.

Schaffung neuer oder Verbesserung bestehender strukturreicher Offenlandschaft für den Jagdfasan. Die Neuschaffung der Strukturen für die Dorngrasmücke in bisher intensiv genutzter Agrarlandschaft würden auch die Verluste für diese Art kompensieren.

Bereitstellung von künstlichen Quartieren für Fledermäuse in Gebäuden, falls sie beseitigt werden. Diese Maßgabe entfällt, wenn durch eine Untersuchung ein Fledermausvorkommen ausgeschlossen werden kann.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Unter Berücksichtigung der dargelegten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen stehen der Planungsumsetzung keine artenschutzrechtlichen Bedenken entgegen.

Schutzgut Pflanzen

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Entlang der Glasmoorstraße befindet sich Wohnbebauung mit Einzel- und Doppelhäusern sowie einigen Schuppen oder ehemaligen Stallungen und z. T. großen Gärten. Östlich der Bebauung schließen sich, Nebengebäude mit wassergebundenen Erschließungswegen, kleinen Flächen mit Grasflur und eine Pferdeweide an, die in Zusammenhang mit dem östlich der Beek gelegenem Grünland und dem dortigen Reiterhof genutzt wird. Das Grünland wird intensiv bewirtschaftet und weist nur eine geringe ökologische Wertigkeit auf. Weiterhin befinden sich in diesem Bereich östlich der vorhandenen Bebauung größere zusammenhängende Strauchflächen mittlerer Wertigkeit mit einzelnen mittelgroßen Bäumen, überwiegend Birken aber auch Nadelgehölzen.

Entlang der Straße Schleikamp verläuft eine knickartige Baumreihe, die nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 Landesnaturschutzgesetz als Knick gesetzlich geschützt ist. Diese Baumreihe zeichnet sich durch den großen Baumbestand von überwiegend Eichen und einigen Buchen aus. Ein Knickwall ist nicht mehr vorhanden.

Vorkommen gefährdeter oder artenschutzrechtlich bedeutsamer, europäisch geschützter Pflanzenarten (d.h. Arten des Anhang IV FFH-RL) sind aufgrund der Biotopausstattung ausgeschlossen.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden. Die Rahmenbedingungen für die Schutzgüter blieben weitgehend unverändert. Es würden keine Schutzstreifen entlang der Baumreihen und Knicks angelegt und die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin bis unmittelbar an den wertvollen alten Baumbestand und die Beek heranreichen.

Prognose mit Durchführung der Planung

Mit den Pferdeweiden und Strauchflächen sind nur Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz von der Neubebauung betroffen, für die keine zusätzlichen Ersatzlebensräume geschaffen werden müssen.

Eingriffe in gesetzlich geschützte und naturnahe Biotope oder Flächen mit besonderer Bedeutung für Natur und Umwelt finden nicht statt. Innerhalb des Plangebietes können einige Bäume nicht erhalten werden, da die Zufahrt zum Plangebiet hier erstellt werden muss. Es sind überwiegend Bäume betroffen, die nicht unter den Schutz der Baumschutzsatzung fallen (Zeder, Birke, Weide). Eine Ausweichmöglichkeit besteht nicht, da alle übrigen älteren Bäume erhalten und ein Abstand der Bebauung von der Beek eingehalten werden sollen.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Alle erhaltenswerten Bäume sowie der Knick im Süden bleiben erhal-

ten. Der Knick erhält einen Knickschutzstreifen und eine private Grünfläche in Richtung der Bebauung zum Schutz des Wurzelraumes der großen Bäume.

Der Verlust der Stiel-Eiche ist gemäß Baumschutzsatzung im Verhältnis 1:1 durch Neupflanzungen auszugleichen. Die Ersatzpflanzung erfolgt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens anhand der Bestimmungen der Baumschutzsatzung auf Grundlage eines Antrags auf Baumfällung.

Dem Baumverlust gegenüber stehen die Pflanzung von mindestens 10 festgesetzten Bäumen auf den Wohngrundstücken und die Neupflanzung eines Baumes in Verlängerung des vorhandenen Knicks in Richtung Osten.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Durch die vorangestellten Maßnahmen sind von den Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten. Für den erforderlichen Bausersatz wird auf das nachfolgende Baugenehmigungsverfahren verwiesen, innerhalb dessen der konkrete Nachweis für Ersatzpflanzungen zu erbringen ist.

Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Bodenfunktion

Der größte Teil des für die Bebauung vorgesehenen Gebietes ist unversiegelt und im Bereich des Grünlandes besteht noch der natürliche Bodenaufbau. Der Bodentyp ist im überwiegenden Bereich Podsol, Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Sand. Die Bodenart ist schwach lehmiger Sand mit Geröllen durchsetzt über Mittelsand bis feinsandigem Mittelsand. Bei den Kleinbohrungen wurde 40 bis 60 cm dicker Oberboden aus überwiegend schwach schluffigen und humosen bis stark humosen Sanden angetroffen. Im Südosten findet sich schluffiger, schwach sandiger Torf im Oberboden.

Altlasten

Innerhalb des Plangebietes und angrenzend sind keine Altstandorte und Altablagerungen bekannt.

Das im Jahr 2016 durchgeführte Baugrundgutachten zeigt, dass sich im östlichen Bereich des Plangebietes ab einer Tiefe von ca. 2 m unter Geländeoberkante (GOK) Torfschichten von bis zu einer Mächtigkeit von 3 m befinden. In Weichschichten können relevante Konzentrationen an Methan gebildet werden. Untersuchungen der Bodenluft aus dem Jahr 2018 im südöstlichen Plangebiet zeigten jedoch keine bis sehr geringe Methanwerte in der Bodenluft. Die Ergebnisse der Untersuchungen weisen auf ein kaum nachzuweisendes Potenzial zur Bildung von Methan und Kohlendioxid im Untergrund hin.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Bodenfunktion

Ohne Durchführung der Planung würden Teile des Plangebietes weiterhin als landwirtschaftliche Nutzfläche genutzt. Kurz- bis mittelfristig wären im Plangebiet keine Veränderungen im Vergleich zum jetzigen Zustand zu erwarten.

Altlasten

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

Prognose mit Durchführung der Planung

Bodenfunktion

Durch die Erweiterung der Bauflächen wird eine Versiegelung von bisher noch landwirtschaftlich genutzten Flächen in einer Größenordnung von ca. 3.275 m² erfolgen. Der gewachsene, natürliche Bodenaufbau wird in den Bauflächen durch Versiegelung vollständig verändert und überformt. Hier kann kein Bodenleben mit den positiven Funktionen für den Wasserhaushalt und die Tierwelt mehr stattfinden.

Für das bebaute Gebiet an der Glasmoorstraße (WR 1 und 2) treten keine erstmaligen oder ausgleichspflichtigen Eingriffe in den Boden auf, da es sich um einen bereits überplanten Innenbereich nach § 34 BauGB handelt.

Altlasten

Bezüglich der Altlastensituation findet keine wesentliche Änderung des Ist-Zustands statt. Ohne die Planung hätten keine Messung und Bewertung der Bodenluftsituation stattgefunden.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Bodenfunktion

Kompensationsmaßnahme für eine Bodenversiegelung ist eine gleich große Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktion. Andernfalls gilt der Ausgleich als hergestellt, wenn mindestens im Verhältnis 1 zu 0,5 für Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächenbeläge Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen und zum Beispiel zu einem naturbetonten Biotoptyp entwickelt werden. Gemäß der Bilanzierung für das Schutzgut Boden ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von 1.635 m².

Im Osten des Plangebietes zwischen den neuen Siedlungsflächen und der Beek stehen Flächen für die Kompensation zur Verfügung. Sie werden aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung genommen und im Sinne des Naturschutzes entwickelt.

Innerhalb dieser 2.430 m² großen Kompensationsflächen im Osten des Plangebietes wird eine lineare Gehölzstruktur aus standortgerechten und heimischen Laubgehölzen in Nord-Süd-Richtung und eine beidseitige breite Saumzone durch Ansaat mit Biotoprasen geschaffen. Dies dient auch als Artenschutzmaßnahme für Vögel und als Kompensation für die Bodenversiegelung. Durch Aufhebung der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgt keine Bodenbearbeitung mehr. Dünge- und Pflanzenschutzmittel werden nicht mehr eingebracht und es erfolgt eine Entlastung des Bodens. Dieser Schutzstreifen kommt der Entwicklung der Niederung und dem Schutz des Gewässers zu Gute.

Altlasten

Es ist nicht mit einer signifikanten Anreicherung der Bodengase zu rechnen. Ein Handlungsbedarf ist nicht gegeben.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Bodenfunktion

Durch Anlage bzw. Ergänzung von Knick-Randstreifen und Ausgleichsmaßnahmen auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur

Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft östlich der Bebauung kann ein naturschutzrechtlicher Ausgleich im Gebiet geschaffen werden. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Altlasten

Es sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Grundwasser

Das Baugrundgutachten aus dem Jahr 2016 zeigte nach Beendigung der Baugrundaufschlussarbeiten Grundwasserstände von 2,1 m im straßennahen Baufeld im Westen und 0,75 m am östlichen Rand des Plangebietes. Mit zeitlich begrenzten höheren Wasserständen muss gerechnet werden. Bei den im Jahr 2018 nach einer längeren Trockenperiode durchgeführten Bohrungen lagen die Grundwasserstände zwischen 1,4 m und 1,6 m. Die Flächen sind somit als grundwassernahe bzw. grundwasserbeeinflusste Standorte eingestuft. Aufgrund der Bodenart mit Sanden bis 10 m Mächtigkeit (Eisenhumuspodsol mit Fließerde über Sand) besteht eine hohe Durchlässigkeit des Bodens für Niederschlagswasser. Die Versickerungsfähigkeit ist jedoch wegen des hohen Grundwasserstandes gering. Das Plangebiet liegt damit in einem Bereich mit mittlerer Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag.

Das Gebiet liegt innerhalb des Wasserschutzgebietes Norderstedt (Wasserschutzzone III). Für die Zone III wird in § 4 der Verordnung eine Vielzahl von Vorhaben genannt, die verboten oder genehmigungspflichtig sind.

Aufgrund von Grundwasserstandmessungen im Stadtgebiet Norderstedt in den Jahren 2015 bis 2018 lässt sich für das Plangebiet eine großräumige Grundwasserfließrichtung in Richtung Westen ableiten. Die lokale Grundwasserfließrichtung wird nach Osten in Richtung auf den Entwässerungsgraben Beek angenommen.

Informationen über die chemische Beschaffenheit des Grundwassers liegen nicht vor.

Oberflächengewässer

Die Beek liegt am östlichen Rand des Plangebietes. Das Gewässerprofil ist stark verschlammte und nur im Winter teilweise wasserführend.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Grundwasser

Ohne Durchführung der Planung ist für das Grundwasser keine Veränderung zu erwarten.

Oberflächengewässer

Ohne Durchführung der Planung ist für die Beek in absehbarer Zeit keine erhebliche Veränderung zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der Planung

Grundwasser

Durch zusätzliche Versiegelungen kommt es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

Oberflächengewässer

Die Beek als Oberflächengewässer ist von den Vorhaben durch die heranrückende Bebauung betroffen. Das im Plangebiet auf den Wohngrundstücken anfallende Wasser ist nutzungsbedingt überwiegend als gering verschmutzt anzusehen und wird größtenteils auf den Grundstücken versickert. Im östlichen zur Beek orientierten Bereich ist eine Versickerung nicht möglich. Aufgrund der geringen Mengen kann eine Einleitung in die Beek als natürliche Vorflut erfolgen.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Grundwasser

Nicht überdachte Stellplätze und Zuwegungen auf den Baugrundstücken werden mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau hergerichtet. Die die Wasser- und Luftdurchlässigkeit mindernden Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung und Betonierung sind nicht zulässig.

Das von den Wohngebietsflächen anfallende Oberflächenwasser ist, soweit wie möglich, auf den Grundstücken zu versickern. Gemäß Baugrunduntersuchung ist aufgrund des hoch anstehenden Grundwasser eine Versickerung im östlichen zur Beek orientierten Bereich nicht möglich. Aufgrund der geringen Mengen kann eine Einleitung in die Beek als natürliche Vorflut erfolgen. Hier ist ein Leitungsrecht vorgesehen, das von Baugebiet durch die Ausgleichsfläche zur Beek führt. Um Auswirkungen auf die Grundwasserqualität und den Grundwasserfluss weitestgehend zu minimieren, werden Kellergeschosse in den Baugebieten 3 und 4 ausgeschlossen.

Oberflächengewässer

Die Entwicklung der Kompensationsflächen im Osten des Plangebietes kommt der Entwicklung der Niederung und somit dem Schutz des Gewässers zu Gute.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Grundwasser

Bei Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Die Versickerung von Niederschlagswassers in einigen Bereichen des Plangebietes gleicht den Flächenverlust diesbezüglich wenigstens teilweise aus.

Oberflächengewässer

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen ist von einer Verbesserung des Zustandes der Beek auszugehen.

Schutzgut Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Das im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung zum FNP erstellte Gutachten zur Abschätzung der aktuellen und zukünftigen Luftqualitätsgüte Norderstedts gemäß 22. Bundes-Immissionsschutz-Verordnung (BImSchV) vom 20. März 2007 (Fa. METCON) weist im

Einwirkungsbereich des Plangebietes keinen kritischen Straßenabschnitt aus, an dem jetzt und auch in Zukunft ein Überschreiten der aktuell gültigen Grenzwerte der 22. BImSchV zu erwarten wäre. (Seit August 2010 wird die 22. BImSchV durch die 39. BImSchV ersetzt. Sie enthält für Stickstoffdioxid die bereits bekannten Immissionsgrenzwerte.)

Prognose ohne Durchführung der Planung

Aufgrund der in Zukunft erheblich steigenden Verkehrsmenge auf der geplanten Trasse der Querspange Glashütte ist hier auch mit einem deutlichen Anstieg der Luftschadstoffe zu rechnen. Vermutlich werden jedoch zukünftig die aktuellen bzw. 2010 gültigen Grenzwerte der 39. BImSchV aufgrund des Abstandes zum Plangebiet und der guten Durchlüftungsbedingungen bei einer anbaufreien Verkehrsführung nicht erreicht bzw. überschritten.

Prognose mit Durchführung der Planung

Durch die Entwicklung der Wohngebiete, den damit verbundenen Energieverbrauch sowie den Anstieg des Verkehrsaufkommens aus der zukünftigen Wohnbebauung ist in Zukunft eine relativ geringe Verschlechterung der Luftqualität zu erwarten.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Die vorgeschlagenen Maßnahmen aus dem Bereich Schutzgut Mensch/Lärm zur aktiven Minderung des Straßenverkehrslärms würden sich ebenfalls positiv auf die Luftschadstoffproblematik auswirken.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

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

Schutzgut Klima

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Stadtklima

Nach den Ergebnissen der Stadtklimaanalyse Norderstedt 2014 herrschen im Plangebiet in der bereits bestehenden Wohnbebauung sehr günstige stadtklimatische Verhältnisse vor. Der Bereich liegt im Wirkungsbereich eines lokalen Strömungssystems, das zwischen den nördlich und nordöstlich gelegenen großen Freiflächen und der westlich und südwestlich anschließenden dichteren Bebauung entsteht. Auch diese benachbarten Siedlungsbereiche, in denen eine günstige bioklimatische Situation vorliegt, profitieren von den großräumigen Freiflächen mit hoher bis sehr hoher Kaltluftlieferung und den von Nordost nach Südwest verlaufenden Flurwinden, die diese Kaltluft in die Wohnbebauung transportieren.

Der bislang unbebaute Bereich des Plangebietes wird als Ausgleichsraum mit hoher Kaltluftlieferung dargestellt.

Klimaschutz

Die Stadt Norderstedt ist seit 1995 Mitglied im Klima-Bündnis europäischer Städte und hat sich zu einer weiteren Minderung der gesamtstädtischen CO₂-Emissionen um 10 % alle 5 Jahre verpflichtet. Um die Klimaschutzziele der Stadt Norderstedt zu erreichen, muss der Energieverbrauch so gering wie möglich gehalten und die Energieerzeugung so weit wie möglich auf regenerative, CO₂-arme Energieträger

ausgerichtet werden.

Von den derzeit nicht bebauten Flächen geht kein nennenswerter Klimaschutzeffekt aus.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Stadtklima

Ohne Durchführung der Planung ist in Zeit nicht mit erheblichen Veränderung der stadtklimatischen Situation im Plangebiet zu rechnen.

Klimaschutz

Ohne Durchführung der Planung ist in Zeit nicht mit erheblichen Veränderungen hinsichtlich des Klimaschutzes zu rechnen

Prognose mit Durchführung der Planung

Stadtklima

Die Darstellungen des Entwurfes stimmen mit den Ausweisungen des FNP 2020 überein, daher kann das Zukunftsszenario der Stadtklimaanalyse 2014 für die Beurteilung der stadtklimatischen Auswirkungen des Vorhabens herangezogen werden. Die Prognosekarte für das Szenario der Ausweisungen des FNP 2020 erwartet für die neu entstehende Bebauung, ebenso wie für den gesamten Bereich der im FNP 2020 südöstlich anschließenden Wohnbauflächen W 19 eine sehr günstige bioklimatische Situation. Die Neubebauung wird weiterhin vom positiven Einfluss der mit hohem Volumenstrom von Nordosten herangeführten Kaltluft profitieren.

Klimaschutz

Die geplante Erweiterung der Wohnbebauung geht durch die Errichtung und den Betrieb der Gebäude mit zusätzlichen CO₂-Emissionen einher. Maßgeblich dafür sind die Art der verwendeten Baumaterialien - die eine sehr große Spannweite an Energieaufwand bei der Herstellung aufweisen - und der verbleibende Energiebedarf für den Gebäudebetrieb.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Stadtklima

Die Festsetzungen zu Dach- und Wandbegrünungen und zur Erhaltung und Anpflanzung von Knicks, Gehölzen und Bäumen tragen zum Erhalt der stadtklimatisch sehr günstigen Verhältnisse in der zukünftigen Wohnbebauung im Plangebiet bei.

Klimaschutz

Die Wahl der Baustoffe bildet die erste große Einflussmöglichkeit zum Klimaschutz. Die Verwendung von Materialien ohne großen Energieaufwand, besser noch von langfristig CO₂-speicherndem Holz, bietet erhebliche Potenziale für den Klimaschutz. Die Größe der Häuser und das Verhältnis von Oberfläche zu Volumen des umbauten Raums haben Einfluss auf den Energiebedarf bei Bau und Nutzung. Im Interesse des Klimaschutzes sollten beide Faktoren minimiert werden.

Ein erhöhter Wärmeschutzstandard bis hin zum Nullemissionshaus ist geeignet, die CO₂-Emissionen bis auf 0 zu senken, bzw. kann beim „Energieeffizienzhaus Plus“ sogar zu einer positiven Energiebilanz führen. Das klimaschutzorientierte Energiekonzept für den Gebäudesektor in Norderstedt (Ecofys 2009) weist für die EnEV überschreitende Standards Amortisationszeiten für die Mehrkosten von ca. 12 Jahren und deutlich positive Annuitäten aus (S. 128 ff.). Dieses schon ältere Ergebnis deckt sich mit Studien im Auftrag der Stadt Freiburg von

4/2916: Demnach sind unter Berücksichtigung der bestehenden Fördermöglichkeiten höherwertige Gebäudeenergiestandards bis hin zum KfW 40 Plus-Standard auch für Einfamilienhäuser bereits heute wirtschaftlich attraktiv.

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

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

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Stadtklima

Von den Vorhaben sind keine negativen Auswirkungen auf die stadtklimatologischen Situation im Gebiet selbst oder in seiner Umgebung zu erwarten.

Klimaschutz

Durch die genannten Maßnahmen können die mit der Errichtung und dem Betrieb der Gebäude verbundenen zusätzlichen CO₂-Emissionen maßgeblich vermindert 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

Landschaftsbestimmende Faktoren im Plangebiet sind die wertvollen Einzelbäume und Baumreihen am Rand und innerhalb des Plangebietes. Hier bildet der große, alte Baumbestand insbesondere im Süden des Plangebietes ein erhaltens- und schützenswertes Landschaftselement in der Siedlung.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Kurz- bis mittelfristig wären im Plangebiet keine Veränderungen im Vergleich zum jetzigen Zustand zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der Planung

Neben den Beeinträchtigungen der Naturgüter kommt es durch das Vorhaben auch zu Veränderungen des Landschaftsbildes. Durch die Errichtung von Wohnbauten wird sich das Bild der Offenlandschaft am Siedlungsrand hin zu einem bebauten Gebiet verändern.

Wesentliche Veränderungen des Ortsbildes ergeben sich durch die vollständige Aufhebung des Grünlandes, also des Offenlandes. Es entsteht ein bebauter Bereich mit neuen Wohnbauten, welche das Siedlungsbild prägen werden. Die großen Eichen und Buchen werden dann nicht mehr Felder einrahmen, sondern ein Wohngebiet mit Einzel- bzw. Doppelhäusern.

Das zukünftige Wohngebiet behält bzw. erhält einen gut strukturierten Siedlungsrand aus großen Bäumen und Grünstreifen.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch die Begrenzung der Bauhöhen im Wohngebiet abgeschwächt. Durch den Erhalt des Überganges zwischen neuer Siedlungsfläche und der östlich der Beek anschließenden Landschaft (Bäume und Sträucher entlang der Beek) und die festgesetzte Kompensationsmaßnahme zur Pflanzung eines Gehölzstreifen im östlichen Teil des Plangebietes innerhalb der Kompensationsflächen wird das geplante Vorhaben in die Landschaft eingebunden. Das Ortsbild der neuen Baugebiete wird durch die auf den Baugrundstücken festgesetzten Baumpflanzungen sowie die Vorgaben zur Durchgrünung der nicht bebauten Flächen und die Begrünungsfestsetzungen auf Privatgrund gestaltet.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbleiben nach einer gewissen Anwachsphase nicht.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter ist von den Planungen nicht betroffen.

4.4.2. Wechselwirkungen

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

4.4.3. Methodik der Umweltprüfung/Kennnislücken

Für den Bebauungsplan wurde durch ein externes Landschaftsplanungsbüro ein Grünordnungsplanerischer Fachbeitrag erarbeitet. Im Jahre 2017 wurde durch ein Büro für Baumgutachten eine baumgutachterliche Bestandsaufnahme erstellt. Zudem wurde durch ein externes Biologenbüro im Jahre 2017 eine Faunistische Potenzialeinschätzung und Artenschutzuntersuchung verfasst.

4.4.4. Monitoring

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

4.5. Zusammenfassung

Planungsziel ist die Festsetzung eines Reinen Wohngebietes für die Errichtung von Einzel – oder Doppelhäusern. Ferner ist die Festsetzung eines öffentlichen Grünstreifens entlang der Beek hinter der

Twiete vorgesehen. Es wird mit dem Bebauungsplan im Wesentlichen eine Bebauung in zweiter Reihe ermöglicht. Hiermit wird ein städtebaulich geordneter Abschluss in Richtung Siedlungsrand und Beek hinter der Twiete erreicht. Die vorgesehene Ausgleichsfläche stellt hierbei einen wichtigen ökologischen wie auch landschaftsgestalterischen Baustein dar.

Schutzgut Mensch/Lärm: Gesunde Schlafverhältnisse bei schräg geöffnetem Fenster sind vermutlich nur auf den von der Poppenbütteler Straße abgewandten Gebäudeseiten – bis zum Bau und der Inbetriebnahme der Querspange Glashütte - möglich. Weiterführende Aussagen sind ohne ein schalltechnisches Gutachten nicht möglich. Für das Schutzgut Mensch/Erholung findet keine Beeinträchtigung statt.

Schutzgut Tiere: Unter Berücksichtigung der vorgesehenen artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen stehen der Planungsumsetzung keine artenschutzrechtlichen Bedenken entgegen.

Durch die vorgesehenen Maßnahmen zum Erhalt und zur Neupflanzung sind von den Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten. Für den erforderlichen Baumersatz wird auf das nachfolgende Baugenehmigungsverfahren verwiesen, innerhalb dessen der konkrete Nachweis für Ersatzpflanzungen zu erbringen ist.

Durch Anlage bzw. Ergänzung von Knick-Randstreifen und Ausgleichsmaßnahmen auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft östlich der Bebauung kann ein naturschutzrechtlicher Ausgleich im Gebiet geschaffen werden. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/Bodenfunktion zu erwarten.

Schutzgut Boden/Altlasten: Untersuchungen der Bodenluft aus dem Jahr 2018 im südöstlichen Plangebiet zeigten keine bis sehr geringe Methanwerte in der Bodenluft. Die Ergebnisse der Untersuchungen weisen auf ein kaum nachzuweisendes Potenzial zur Bildung von Methan und Kohlendioxid im Untergrund hin. Es ist nicht mit einer signifikanten Anreicherung der Bodengase zu rechnen. Ein Handlungsbedarf ist nicht gegeben.

Schutzgut Wasser/Grundwasser: Bei Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Schutzgut Wasser/Oberflächengewässer: Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen ist von einer Verbesserung des Zustandes der Beek auszugehen.

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

Schutzgut Klima/Stadtklima: Von den Vorhaben sind keine negativen Auswirkungen auf die stadtklimatologischen Situation im Gebiet selbst oder in seiner Umgebung zu erwarten.

Schutzgut Klima/Klimaschutz: Durch die genannten Maßnahmen können die mit der Errichtung und dem Betrieb der Gebäude verbundenen zusätzlichen CO₂-Emissionen maßgeblich vermindert werden.

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

Schutzgut Landschaft: Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbleiben nach einer gewissen Anwachsphase nicht.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter: Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind von den Planungen nicht betroffen.

Für den Bebauungsplan wurden ein Grünordnungsplanerischer Fachbeitrag erarbeitet, eine Baumgutacherliche Bestandsaufnahme erstellt und eine Faunistische Potenzialeinschätzung und Artenschutzuntersuchung verfasst. Darüber hinaus liegt für das Plangebiet eine Allgemeine Baugrundstellungnahme vor. Ein schalltechnisches Gutachten wurde nicht erstellt. Im Jahr 2018 wurden Untersuchungen der Bodenluft im südöstlichen Plangebiet durchgeführt.

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

5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen

Es sind im Wesentlichen keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Hinsichtlich der zu erwartenden Lärmeinwirkungen handelt es sich für Norderstedt um ein ruhiges Wohngebiet, stark frequentierte Straßen sind relativ weit entfernt. Hinsichtlich möglicher Auswirkungen einer zukünftigen Streckenführung einer Ortsumgehung (Querspange Glas- hütte gem. FNP Darstellung) können hierzu aufgrund fehlender Plan- grundlagen keine Aussagen getroffen werden.

Auch die negativen Auswirkungen für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen wurden geprüft und sind im Ergebnis als verträglich einzu- stufen. Im Bereich Boden wurde durch eine Bodenluftmessung aus- geschlossen, dass eine Anreicherung von Bodengasen vorliegt. Ins- gesamt wurde versucht durch einen möglichst geringen Versiege- lungsgrad die Bodenfunktion weitestgehend aufrecht zu erhalten. Alle weiteren Schutzgüter sind nicht negativ betroffen und auch im Zu- sammenspiel ergeben sich hier keine Bedenken.

6. Städtebauliche Daten

Flächenbilanz	Größe des Plangebietes	Ca. 1,17 ha
	Wohnbauflächen (Baugebiete 1-4)	0,86 ha
	Öffentl. und priv. Grünfläche	0,07 ha
	Ausgleichsfläche	0,24 ha
	Neue Wohneinheiten	Ca. 15

7. Kosten und Finanzierung

Der Stadt Norderstedt entstehen keine Kosten.

Der Bau einer zusätzlichen öffentlichen Infrastruktur ist nicht erforderlich und das Gebiet wird über private Zuwegungen, Kanäle und Leitungen erschlossen.

Die öffentliche Grünfläche und die Maßnahmenfläche 2 werden der Stadt im Zuge des ersten Bauabschnittes kosten- und lastenfrei übertragen.

8. Realisierung der Maßnahme

Der erste Realisierungsbaustein ist unmittelbar vorgesehen. Das Baugebiet 4 wird einer Entwicklung zugeführt.

Wann auch eine Entwicklung des Baugebietes 3 erfolgen wird ist vollkommen unklar.

9. Beschlussfassung

Die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 281 Norderstedt "Glasmoorstraße Ost" wurde mit Beschluss der Stadtvertretung der Stadt Norderstedt vom gebilligt.

Norderstedt, den

STADT NORDERSTEDT
Die Oberbürgermeisterin

Roeder

Anlage Pflanzenliste

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

für Gartenbäume:

Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 16-18 cm Stammumfang

Artenvorschläge:

Apfel (hochstämmige Obstbäume) - *Malus* i.S.
 Eberesche - *Sorbus aucuparia*
 Feld-Ahorn - *Acer campestre* ‚Elsrijk‘
 Kirsche, Pflaume (hochstämmige Obstbäume)- *Prunus* i.S.
 Scharlach-Kirsche - *Prunus sargentii*
 Trauben-Kirsche - *Prunus padus* ‚Watereri‘

für Pflanzungen im Bereich des Gehölzstreifens innerhalb der Maßnahmenflächen 1 und 2:

Sträucher 2 x verpflanzt, 100/150 cm, mit Wildschutzzaun für den Zeitraum der Anwachsphase, dreireihig mit einem Pflanzabstand von 1,00 m in der Reihe

Artenvorschläge:

Eingrifflicher Weißdorn - *Crataegus monogyna*
 Faulbaum - *Frangula alnus*
 Gemeiner Schneeball - *Viburnum opulus*
 Hasel - *Corylus avellana*
 Hunds-Rose - *Rosa canina*
 Kornelkirsche - *Cornus mas*
 Öhrchen-Weide - *Salix aurita*
 Pfaffenhütchen - *Euonymus europaeus*
 Rote Heckenkirsche - *Lonicera xylosteum*
 Roter Hartriegel - *Cornus sanguinea*
 Sal-Weide - *Salix caprea*
 Schlehe - *Prunus spinosa*
 Schwarzer Holunder - *Sambucus nigra*

als Schling- und Kletterpflanzen:

je 2 m türlose Wandlänge mind. 1 Pflanze

Artenvorschläge:

Efeu, selbstklimmend - *Hedera helix*
 Jelängerjoliebe - *Lonicera caprifolium*
 Kletter-Hortensie- *Hydrangea anomala petiolaris*
 Kletterrosen i.S..
 Schling-Knöterich - *Polygonum aubertii*
 Waldgeißblatt - *Lonicera periclymenum*
 Waldrebe (Clematis in Arten und Sorten)
 Wilder Wein, selbstklimmend - *Parthenocissus tricuspidata* ‚Veitchii‘

für Heckenanpflanzungen im Bereich von Müllsammelbehälter, Trafostationen etc.:

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

Artenvorschläge:

Eingrifflicher Weißdorn - *Crataegus monogyna*
 Hainbuche - *Carpinus betulus*
 Liguster - *Ligustrum vulgare*
 Rotbuche - *Fagus sylvatica*