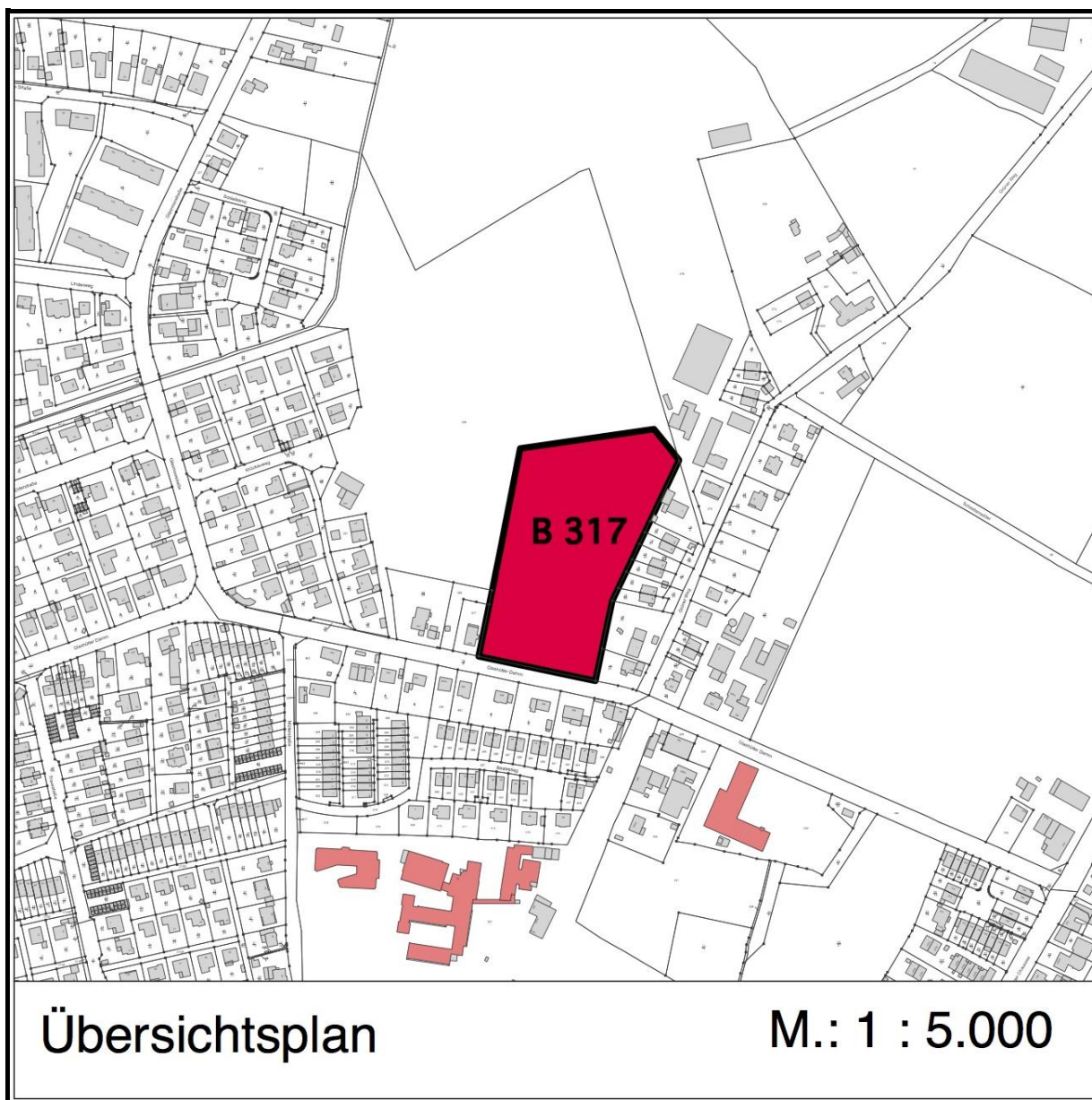


Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 317 Norderstedt "Glashütter Damm Ost"

Gebiet: nördlich Glashütter Damm / westlich der Bebauung am Grünen Weg / östlich der Bebauung am Krückauweg



Stand 15.02.2019

Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 317 Norderstedt "Glashütter Damm Ost"
Gebiet: nördlich Glashütter Damm / westlich der Bebauung am
Grünen Weg / östlich der Bebauung am Krückauweg

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen	3
1.1. Rechtliche Grundlagen	3
1.2. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich	3
1.3. Bestand	3
2. Planungsanlass und Planungsziele	4
3. Inhalt des Bebauungsplanes	6
3.1. Städtebauliche Konzeption	6
3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung	6
3.3. Gestalterische Festsetzungen	9
3.4. Gemeinbedarfseinrichtungen	9
3.5. Verkehrsplanung und Erschließung	9
3.6. Ver- und Entsorgung	11
3.7. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen	12
3.8. Immissionsschutz	15
3.9. Altlasten	17
3.10. Kampfmittel	17
4. Umweltbericht	17
4.1. Beschreibung der Planung	17
4.2. Darstellung der für den Plan bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen	18
4.3. Geprüfte Planungsalternativen	18
4.4. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping)	19
4.5. Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	19
4.6. Zusammenfassung	35
5. Städtebauliche Daten	39
6. Kosten und Finanzierung	40
7. Realisierung der Maßnahme	40
8. Beschlussfassung	40
9. Quellenverzeichnis	40
10. Anlage Pflanzliste	42
11. Anlage Ausgleichsflächen	43

1. Grundlagen

1.1. Rechtliche Grundlagen

BauGB	Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung 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. 3787).
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), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) anzuwenden.
LBO	Es gilt die Landesbauordnung für das Land Schleswig – Holstein (LBO) vom 22.01.2009 (GVObI. Schl.-H. S. 6) in der zuletzt geänderten Fassung.
LNatSchG	Landesnaturenschutzgesetz (LNatSchG) vom 24.04.2010 (GVObI. Schl.-H. 2010 S. 301 ff.) in der zuletzt geänderten Fassung.
FNP 2020	Gem. Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt soll der Ortsteil Glashütte als Wohnstandort gesichert und gestärkt werden. Die Erweiterungsmöglichkeiten im bereits durch Wohnflächen dominierten Siedlungsband nördlich des Ossenmoorgrabens sollen genutzt und beplant werden. Das Plangebiet ist als Teil der Fläche W 19 im Flächennutzungsplan bereits als Wohnbaufläche dargestellt. Der Bebauungsplan entwickelt sich somit aus den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes.
Planungsrechtliche Situation	Zum Zeitpunkt des Verfahrensbeginns des B 317 beurteilen sich die Flächen nach § 35 BauGB (Außenbereich).

1.2. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich

Lage in der Stadt	Das Plangebiet liegt nördlich der Straße Glashütter Damm, westlich der Bebauung am Grünen Weg und östlich der Bebauung am Krückauweg. Das Plangebiet ist derzeit unbebaut und liegt im Ortsteil Glashütte, ca. 5 km entfernt von Norderstedt-Mitte.
Geltungsbereich	Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 1,79 ha und umfasst einen Teil des Flurstücks 296.

1.3. Bestand

Plangebiet Umgebung	Der Geltungsbereich wird heute landwirtschaftlich bzw. als Pferdeweide genutzt und ist unbebaut. Nördlich des Geltungsbereiches befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen und Pferdekoppeln. Östlich befinden sich entlang des Grünen Weges mehrere Wohnhäuser in Form von Einzel- und Doppelhäusern sowie im nordöstlichen Bereich ein Reiterhof. Im Süden grenzt ein Wohngebiet an den Glashütter Damm an. Das
------------------------	---

Wohngebiet besteht überwiegend aus Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern.

Im Westen grenzt entlang des Glashütter Damms Wohnbebauung an. Ebenfalls westlich befinden sich weitere landwirtschaftlich genutzte Gebäude (u.a. ein Pferdestall), die zu dem östlich gelegenen Reiterhof gehören. Direkt nördlich am Geltungsbereich angrenzend verläuft ein landwirtschaftlicher Weg, der den Reiterhof mit den Gebäuden im Westen verbindet.

Topographie

Die Fläche des Geltungsbereiches steigt von Südwesten nach Nordosten minimal an. Entlang des Glashütter Damms befinden sich erhaltenswerte Baumbestände mit einigen größeren Eichen und Ahornen. Im Osten außerhalb des Geltungsbereiches befinden sich an der Grenze in den Gärten der Wohnhäuser weitere Baum- und Gehölzbestände.

Eigentumsverhältnisse

Das Flurstück 296 befindet sich im Privatbesitz und wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

2. Planungsanlass und Planungsziele

Planungsanlass

Die Fläche ist gem. FNP als Wohnbaufläche (W 19) vorbereitet. Die Entwicklung soll den Ortsteil Glashütte und seine Infrastruktur weiter stärken. In der Nähe zur Grundschule und Kita soll hier Wohnen für Familien in attraktiver, ruhiger Lage entstehen. Im Plangebiet sind Doppel- und Einfamilienhäuser sowie Mehrfamilienhäuser geplant. Ein Teil der Wohneinheiten (ca. 30%) wird als geförderter Wohnraum errichtet. Der im Wohnungsmarktkonzept nachgewiesenen Nachfrage dieser Bautypologien wird hiermit entsprochen.

Planungsziele

- Festsetzung von Bauflächen für Einzel- und Doppelhäuser sowie Mehrfamilienhäuser
- Festsetzung von Eingrünungsmaßnahmen sowie der weitgehende Erhalt der Bäume entlang des Glashütter Damms
- Festsetzung der Verkehrsführung vor dem Hintergrund einer weiteren langfristigen Entwicklung Richtung Norden

Städtebauliches Konzept

Die Planung ist aus dem Funktionskonzept (Architektur + Stadtplanung) heraus entwickelt. Die grundsätzlichen Ziele (vorläufige Abrundung des Siedlungskörpers mit Erweiterungsoption Richtung Norden, Schaffung von neuem, vielfältigem Wohnraum sowie Vorbereitung der Erschließung einer weiteren langfristigen Siedlungsentwicklung Richtung Norden gemäß Wohnbaufläche W 19 im Flächennutzungsplan) werden weiter verfolgt.

Ziel ist es, durch die Erschließung des Geltungsbereiches auch grundsätzlich eine langfristige Siedlungsentwicklung in Richtung Norden vorzubereiten. Aus diesem Grund wird ein Erschließungssystem gewählt, das als Haupteerschließung vom Glashütter Damm leicht abknickend in Richtung Nordwesten verläuft und an der Grenze des Geltungsbereiches mit einer Wendekehre abschließt. Von dort kann nach Norden langfristig die Erschließung für die Entwicklung weiterer Flächen fortgeführt werden.

Am Glashütter Damm sind als Entree zum neuen Wohngebiet Mehrfa-

Bebauungsplan Nr. 317 Norderstedt „Glashütter Damm Ost“

milienhäuser geplant. Die verdichtete Bauweise wird westlich der Erschließungsstraße mit weiteren Mehrfamilienhäusern fortgeführt.

Östlich der Erschließungsstraße sind neben dem Mehrfamilienhaus am Glashütter Damm im Norden Einzel- und Doppelhäuser geplant. Die rückwärtigen Grundstücke werden über zwei Geh-, Fahr- und Leitungsrechte erschlossen, die von der Planstraße abzweigen. Gem. Funktionskonzept entstehen ca. 50 Wohneinheiten.

Nördlich bzw. östlich der neuen Bauflächen werden Eingrünungsmaßnahmen im Übergang zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen bzw. des Gehölzstreifens der Wohnbebauung am Grünen Weg angeordnet.



Abbildung: städtebauliches Konzept

Die ausgewogene Mischung aus Einfamilien-, Doppel- und Mehrfamilienhäusern soll die Nachfrage nach unterschiedlichen Wohnraumangeboten gerecht werden und unterschiedliche Bevölkerungsgruppen (Familien, Paare, Singles, ältere Menschen) ansprechen. Die kleinteiligen Mehrfamilienhäuser sollen sich aufgrund ihrer Kubatur, Größe und Gestaltung in die vorhandene Bebauung, die vorrangig aus Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern besteht, einfügen bzw. mit den beiden größeren Mehrfamilienhäusern einen ortsbildgerechten Akzent im Eingangsbereich des neuen Wohnquartiers am Glashütter Damm schaffen.

Gemäß des wirksamen FNP wird für den Ortsteil Glashütte zwar aufgrund des fehlenden Anschlusses an den schienengebundenen Nahverkehr eine geringere Dichte angestrebt und vorrangig Einzel- und Doppelhäuser vorgeschlagen, jedoch reagiert das städtebauliche Konzept mit einer etwas höheren Dichte mit einer Mischung aus Einzel-, Doppel- und Mehrfamilienhäusern auf die stetige Nachfrage nach Wohnraum – nicht nur in Form von Eigenheimen sondern auch in Form von kleineren (Miet-)Wohnungen – in der Stadt Norderstedt. Gem. Beschluss der Stadtvertretung müssen zudem 30 % der Wohnungen eines neuen Baugebietes als geförderter Wohnungsbau entstehen, die in den Mehrfamilienhäusern untergebracht werden.

Verfahren frühzeitige

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung wurde im Rahmen einer Ver-

Bürgerbeteiligung

anstellung am 29.11.2017 durchgeführt.

Fragen bezogen sich besonders auf die verkehrliche Anbindung des Plangebietes, der Ausstattung mit Park- und Stellplätzen, der Gestaltung der geplanten Wohnbebauung sowie artenschutzrechtliche Belange. Sämtliche Fragen konnten durch die Verwaltung und die Planer beantwortet werden. Bedenken z.B. bezogen auf den Verkehr und den Artenschutz konnten durch gutachterliche Nachweise, die zum Entwurfs- und Auslegungsbeschluss erarbeitet wurden, geklärt werden.

Darüber hinaus wurden die Planunterlagen für die Dauer eines Monats öffentlich und im Internet ausgelegt. Im Rahmen dieser Beteiligung wurden keine schriftlichen Stellungnahmen abgegeben.

3. Inhalt des Bebauungsplanes

3.1. Städtebauliche Konzeption

Bebauungskonzept

Das Plangebiet wird über den Glashütter Damm erschlossen.

Die innere Erschließung des Wohngebietes erfolgt über eine neue Planstraße vom Glashütter Damm aus. Die Planstraße wird leicht in westliche Richtung abknickend nach Norden geführt und mündet dort in einer Wendekehre.

Beidseitig der Planstraße entstehen Wohngebiete mit einer Bebauung aus Einzel- oder Doppelhäusern sowie Mehrfamilienhäusern. Dabei sind die Mehrfamilienhäuser im südwestlichen Bereich, vorrangig entlang des Glashütter Damms angeordnet. Nordöstlich der Planstraßen entstehen Einzel- und Doppelhäuser, die in den hinteren Bereichen über zwei Stichstraßen erschlossen werden.

Nach Norden zur offenen Landschaft erfolgt eine zwei Meter breite Eingrünung. Fünf Bestandsbäume entlang des Glashütter Damm werden als zu erhalten festgesetzt.

3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung

Art der Nutzung

Vorgesehen ist die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes mit Ausschluss der ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gem. § 4 (3) Nr. 3 bis 5 BauNVO. Damit sind Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen.

Diese Festsetzung wurde so getroffen, um dem dringlichen Ziel Schaffung neuen Wohnraums weitestgehend zu entsprechen bei gleichzeitiger Zulassung nicht störender gewerblicher Betriebe. Dies entspricht der bereits vorhandenen Nutzungsstruktur des Umfeldes. Auch die benachbarte Grundschule sowie die nicht weit entfernt liegende Kita legen die Stärkung der Wohnfunktion in diesem Bereich nahe. Städtebaulich handelt es sich um eine Ortsrandlage mit einer Stichstraße ohne Durchgangsverkehr.

Die öffentlichen Erschließungsanlagen sind in der Bebauungsplan-

zeichnung in ihrer Dimensionierung einer entsprechenden Nutzungsart angemessen vorgesehen.

Maß der Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ), der maximal bzw. zwingend zulässigen Geschosse sowie die maximalen First- und Traufhöhen hinreichend bestimmt.

Als Maß der Nutzung ist für Gebäude in WA 1 und WA 2 am Glashütter Damm sowie westlich der Planstraße ist eine GRZ von 0,40 vorgesehen, um in diesen Bereichen eine angestrebte höhere Verdichtung im Rahmen einer Bebauung mit Mehrfamilienhäusern zu ermöglichen. Diese liegen städtebaulich sinnvoll am Eingang des neuen Wohngebiets.

Für die Einzel- und Doppelhäuser (WA 3) wird eine GRZ von 0,35 vorgesehen. Dadurch wird die städtebauliche Struktur des Ortsteils Glashütte erhalten und ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Bebauung und Grün für ein gartenbezogenes Wohnen in der Stadtrandumgebung erreicht. Daneben besteht ausreichend Möglichkeit entsprechende Zugewungen und Stellplätze auf den Grundstücken umzusetzen.

So orientiert sich die städtebauliche Dichte in dem allgemeinen Wohngebieten WA 3, mit der eine aufgelockerte Bebauung angestrebt wird, an der Ortsrandlage und schöpft bewusst nicht die zulässige Obergrenze der Baunutzungsverordnung von 0,4 voll aus. Zudem orientiert sich das Maß der baulichen Nutzung an der bestehenden Bebauung in der östlichen Umgebung. Die für die Mehrfamilienhäuser festgesetzte städtebauliche Dichte von 0,4 in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 ermöglicht eine angemessene Nachverdichtung wodurch § 1a (2) BauGB Folge geleistet und mit Grund und Boden sparsam umgegangen wird.

Um einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden zu ermöglichen und ortsbildverträgliche Geschossigkeiten sicherzustellen, wird eine Bebauung mit maximal zwei Vollgeschossen zugelassen, wobei im WA 1 und WA 2 zwei Vollgeschosse zwingend festgesetzt werden. Somit werden die vorgesehenen Mehrfamilienhäuser auch in einer städtebaulich gewünschten Bauweise sichergestellt.

Für die Begrenzung der Gebäudehöhen ist bei den Einzel- und Doppelhäusern eine maximale Firsthöhe von 9,5 m vorgesehen, damit fügen sich diese in die umgebende Struktur mit vorrangig Einzel- und Doppelhäusern entsprechender Höhe ein.

Bei den Gebäuden in den WA 1 und WA 2 ist eine maximale Firsthöhe von 11,5 m vorgesehen, so dass in diesen Bereichen Mehrfamilienhäuser entstehen können. Mit einer 2 m höheren Firsthöhe kann eine entsprechend höhere Gebäudehöhe und Dichte erreicht werden, die dennoch der Umgebung angemessen ist. Die Mehrfamilienhäuser, die sich vorrangig entlang des Glashütter Damms sowie im westlichen Bereich geplant sind, bilden einen städtebaulichen Akzent am Glashütter Damm und im Eingangsbereich des neuen Wohngebiets.

Zudem wird für das allgemeine Wohngebiet WA 3 die Traufhöhe auf maximal 7 m und für die WA 1 und WA 2 auf maximal 8 m festgesetzt. Die Festsetzung der maximalen Traufhöhe dient der Wahrung städte-

baulich verträglicher Gebäudekubaturen.

Mit den maximal festgesetzten First- und Traufhöhen kann die festgesetzte Geschossigkeit für Einzel- und Doppelhäuser von maximal zwei Vollgeschossen sowie für Mehrfamilienhäuser von zwingend zwei Vollgeschossen umgesetzt werden.

Um die Wirkung der Baukörper nicht zu massiv erscheinen zu lassen wird festgesetzt, dass in den allgemeinen Wohngebieten Staffelgeschosse oberhalb der zulässigen Vollgeschosse unzulässig sind.

Um das Ziel zu verfolgen ein Baugebiet mit einem energetisch hohen Anspruch zu entwickeln dürfen Anlagen der Photovoltaik die Firsthöhe um 0,5 m bis zu einer maximalen Gesamthöhe von 10 m bzw. 12 m überschreiten.

Die Anzahl der Wohneinheiten wird im WA 3 in der Planzeichnung für Doppelhäuser auf 1 WE je Doppelhaushälfte und für Einzelhäuser auf maximal 2 WE beschränkt. Diese Festsetzung gewährleistet die Realisierung der im Wohnungsmarktkonzept mit hoher Nachfrage prognostizierten Bauweise.

Der Bezugspunkt für die in der Planzeichnung festgesetzten Höhen baulicher Anlagen ist der festgesetzte Bezugspunkt gemessen in Metern über Normalhöhennull (NHN).

Terrassen sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Bauweise

In dem allgemeinen Wohngebiet WA 1 wird eine abweichende Bauweise mit einer maximalen Gebäudelänge von 25 m festgesetzt. Damit wird sichergestellt, dass die Mehrfamilienhäuser eine nicht verhältnismäßige Gebäudelänge bzw. -front einnehmen. Für den restlichen Planbereich wird die Bauweise auf Einzel- und Doppelhäuser beschränkt. In Kombination mit der straßenbegleitenden Bauflächenfestsetzung kann in Kombination mit den großzügigen Einzelbaukörperfestsetzungen hiermit eine gewisse Flexibilität bei der Realisierung erreicht werden. Dem Ziel einer einerseits aufgelockerten Siedlungsrandbebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern im nordöstlichen Bereich sowie andererseits eines zeitgemäßen verdichteten und ortsbildverträglichen Geschosswohnungsbaus im Südosten wird hiermit städtebaulich entsprochen.

Die Luftströme zwischen den nördlich gelegenen großen Freiflächen und dem vorhandenen Siedlungsraum bleiben mit dieser Bauweise bestehen, mit positiven Effekten für das Stadtklima und gesunde Wohnverhältnisse.

Baugrenzen

Die überbaubaren Flächen werden größtenteils zusammenhängend festgesetzt um bei der Grundstücksaufteilung flexibel zu bleiben. Die gewünschte Kleinteiligkeit im Nordosten wird hierbei durch oben genannte Festsetzungen Einzel-/Doppelhäuser und Wohneinheitenbegrenzung gewährleistet. Im Südwesten wird dagegen durch die Kombination großzügiger Einzelbaukörperfestsetzungen mit der abweichenden Bauweise eine höhere Verdichtung ermöglicht.

Im südlichen Bereich sind die Baugrenzen insoweit vom Glashütter Damm abgerückt, dass sie mit mind. 1,5 m Entfernung vom Kronen-
traufbereich einen ausreichenden Abstand zu den zu erhaltenden Be-
standsbäumen haben.

Nebenanlagen, Stell-
plätze und Garagen

Der Ausschluss von Nebenanlagen und Garagen/ Carports im Bereich zwischen Straßenbegrenzungslinie und 3 m Grundstückstiefe dient der städtebaulichen Aufwertung des Straßenraumes. Es wird hiermit er-
reicht, dass nicht etwa die Nebenanlagen, sondern die durch die Bau-
grenzen geordneten Wohngebäude den städtebaulichen Rahmen des
Straßenraumes bilden. Auch wird eine bauliche Einengung des öffentli-
chen Raumes verhindert.

Müllsammelstellen, die in voller Höhe einzugrünen sind, sind jedoch in
dem Bereich zwischen Straßenbegrenzungslinie und Baugrenze zuläs-
sig, da so eine Erreichbarkeit durch die Müllfahrzeuge gewährleistet
wird. Die Müllsammelstellen sind im WA 3 in die Flächenfestsetzungen
der Geh-, Fahr-, und Leitungsrechte integriert. Dies wird durch eine
Aufweitung der beiden Geh-, Fahr-, und Leitungsrechte im Einmün-
dungsbereich zur öffentlichen Straße sichergestellt.

3.3. Gestalterische Festsetzungen

Gestalterische Festsetzungen werden im Text Teil B aus optischen und
landschaftlichen Gründen getroffen. Um ein homogenes Ortsbild zu
schaffen, sind Grundstückseinfriedungen, die zu öffentlichen Straßen-
verkehrsflächen ausgerichtet sind, ausschließlich als Laubgehölz-
hecken oder naturnah gestaltete Friesenwälle anzulegen. Zusammen
mit der Höhenbegrenzung der Einfriedigung und dem o.g. Ausschluss
von Nebenanlagen und Garagen/Carports im Vorgartenbereich dient
diese Festsetzung der optischen und städtebaulichen Aufwertung des
Erscheinungsbildes des öffentlichen Raumes (s.o.).

In den allgemeinen Wohngebieten sind Geschosse mit senkrecht auf-
gehende Außenwänden (Staffelgeschosse) oberhalb der zulässigen
zwei Vollgeschosse ausgeschlossen.

Mit dieser Festsetzung wird verfolgt, dass die Wohnhäuser nicht zu
massiv wirken und einheitliche großflächige Fassadenfronten ausbil-
den.

3.4. Gemeinbedarfseinrichtungen

Grundschule und Kindergarten befinden sich in unmittelbarer Nachbar-
schaft des Plangebietes. Ein neuer Kindergarten wurde an der Müller-
straße eröffnet.

Einrichtungen der Nahversorgung und sonstiger Infrastruktureinrichtun-
gen befinden sich im noch fußläufigen Bereich in den kleinen Nahver-
sorgungszentren Glashütter Markt, Immenhof und entlang der Sege-
berger Chaussee.

3.5. Verkehrsplanung und Erschließung

Straßenverkehr
Äussere Erschließung

Das Gebiet wird im südlichen Bereich an den Glashütter Damm ange-
bunden. Damit ist auch eine direkte Anbindung an das übergeordnete
Verkehrsnetz gegeben.

Der Glashütter Damm ist eine Sammelstraße und damit für bestimmte Verkehrszahlen ausgelegt. Das neue Baugebiet führt nicht zu einer signifikant schwerwiegenden Belastung der Straße, so dass bauliche Veränderungen derzeit nicht notwendig erscheinen.

Der Glashütter Damm verläuft in südöstlicher Richtung weiter, bis er auf die Segeberger Chaussee (B 432) trifft. Die B 432 verläuft in südwestlicher Richtung durch Norderstedt bis zur BAB A7. Im Nordosten verläuft die B 432 in rund 30 km bis zur BAB A21.

Straßenverkehr Innere Erschließung

Die innere Erschließung erfolgt durch eine Wohnstraße mit Wendekehre. Die Erschließungsstraße ist in einer Breite festgesetzt, die sowohl den konventionellen Ausbau als auch eine Shared Space Lösung ermöglicht. Durch die Festsetzung der öffentlichen Verkehrsfläche ist auch eine perspektivische Weiterentwicklung des Wohngebietes nach Norden realisierbar. Im Bebauungsplan wird nicht der Ausbau der Verkehrsfläche geregelt, so dass hierzu, abgesehen von einer Festsetzung (8.3) zur Anpflanzung von Bäumen, keine weiteren Festsetzungen erfolgen.

Erforderliche Grundstückszufahrten im Bereich möglicher Straßenentwässerungsmulden sind in der im bisherigen Verfahren geprüften Erschließungsvariante ausreichend berücksichtigt. Um im Rahmen der zukünftigen Grundstückszuschnitte flexibel zu bleiben, werden diese im Bebauungsplan aber nicht festgesetzt.

Entlang des Glashütter Damms sowie ca. 10 m vom Mündungsbereich die Planstraße Richtung Norden entlang wird ein Verbot für Ein- und Ausfahrten festgesetzt, um so den Verkehr geregelt über die Planstraße in das neue Quartier zu leiten und nicht durch Grundstückszufahrten zu behindern.

Die innere Erschließung des nordöstlichen Wohngebietes WA 3 wird über 4 m breite Privatwege sichergestellt. Diese werden als Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu Gunsten der Anlieger, Ver- und Entsorgungsträger sowie der Rettungsfahrzeuge festgesetzt und vertraglich gesichert. Sie sind zur Planstraße ausgeweitet, so dass auch eine Zufahrt für Rettungsfahrzeuge möglich ist. Die nördliche private Zuwegung wird auf Grund der Tiefe mit einer verbreiterten Bewegungsfläche von 12 m mal 7 m festgesetzt, so dass auch eine im Rettungsfall notwendige Zuwegung für Rettungsfahrzeuge gewährleistet ist. Die Geh-, Fahr- und Leitungsrechte sind dauerhaft von jeglicher Bebauung oder Einzäunung freizuhalten.

Fuß- und Radwege

An das übergeordnete Fuß- und Radwegenetz der Stadt wird das Baugebiet mit Anschluss an den Glashütter Damm angebunden. Im Glashütter Damm werden beidseitig der Fahrbahn separate Gehwege angeboten. Der motorisierte Individualverkehr sowie der Radverkehr werden auf der Fahrbahn geführt. Bei der inneren Erschließung des Baugebietes ist aus Sicht der Stadt ebenfalls eine Trennung zwischen motorisierter Individualverkehr (MIV) und den Fußgänger möglich, der Radverkehr würde dann wie in der Straßenverkehrsordnung vorgesehen auf der Fahrbahn geführt. Eine Mischverkehrslösung kann aber auch realisiert werden.

Der direkt nördlich des Geltungsbereichs verlaufende landwirtschaftliche Weg bleibt vorerst zur Verbindung des Reitstalls im Nordosten und der dazugehörigen Gebäude im Nordwesten erhalten.

Bebauungsplan Nr. 317 Norderstedt „Glashütter Damm Ost“

Ruhender Verkehr Stellplätze/Parkplätze	Flächen für private Stellplätze und öffentliche Parkplätze sind im Plangebiet in ausreichender Form eingeplant. Neben den im Straßenraum vorgesehenen Parkplätzen (fünf Stück) südlich der Wendekehre, können im Rahmen der Ausbauplanung weitere Parkplätze in Längsaufstellung im Straßenraum geplant werden. Der im Rahmen dieser Bauleitplanung geprüfte Vorentwurf einer möglichen Erschließungsplanung sieht mind. fünf weitere Parkplätze in Längsaufstellung im Straßenraum vor. Insgesamt werden so mind. 10 öffentliche Parkplätze vorgesehen. Aufgrund der Dimensionierung des Straßenraumes können voraussichtlich weitere Parkplätze geschaffen werden, wodurch das städtische Ziel, öffentliche Parkplätze mindestens im Verhältnis von 1:4 zu den Wohneinheiten umzusetzen, erfüllt werden kann. Um die öffentlichen Verkehrsflächen vom ruhenden Verkehr zu entlasten, wird empfohlen, die Verpflichtung von je zwei Stellplätzen pro Wohneinheit bei Einfamilien- und Doppelhäusern in die privaten Kaufverträge aufzunehmen und somit über den in der Landesbauordnung geregelten Stellplatzschlüssel 1:1 hinaus zu gehen.
ÖPNV	Die Bushaltestelle „Glashütter Kirchweg“ liegt in einer Entfernung von rd. 650 m sowie die Bushaltestelle „Glashütter Damm“ in einer Entfernung von rd. 750 m. Der Dritte Regionale Nahverkehrsplan definiert Haltestelleneinzugsbereiche in einem Radius von 400 m Luftlinie. Demzufolge liegt der Geltungsbereich nicht innerhalb des laut 4. RNVP definierten Haltestelleneinzugsbereiches. Die Haltestelle „Glashütter Kirchweg“ wird durch die Buslinien 178, 192 und 378 bedient. Die Haltestelle „Glashütter Damm“ wird durch die Buslinie 493 bedient. Von den beiden Haltestellen können Norderstedt-Mitte und das Hamburger Umland erreicht werden.
Grundwasser	3.6. Ver- und Entsorgung Das gesamte Plangebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet Norderstedt (Schutzzone III) und in der Verbotszone für Erdwärmesonden, die Entfernung zum nächstgelegenen Trinkwasserbrunnen beträgt rd. 380 Meter. Flache Erdwärmekollektoren oder Spiralkollektoren ohne Bohrung können auf den Grundstücken dann eingebaut werden, wenn zwischen Erdwärmeanlage 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 Erlaubnisantrag bei der unteren Wasserbehörde des Kreises Segeberg zu stellen. 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. Die Wasserschutzgebietsverordnung des WSG Norderstedt ist bei der weiteren Planung zu beachten.
Strom, Gas, Wasser	Die Versorgung des Gebietes mit Gas und Wasser, sowie mit elektrischer Energie erfolgt durch die Stadtwerke Norderstedt durch Anschluss an die vorhandenen Netze. Die Aufstellung von Kabelverteilerschränken kann erforderlich werden, diese lassen sich im Randbereich

Bebauungsplan Nr. 317 Norderstedt „Glashütter Damm Ost“

	der Erschließungsstraßen integrieren, es ist keine gesonderte Flächenausweisung erforderlich.
Schmutzwasser	Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Trennsystem durch Anschluss an das vorhandene Schmutzwasserkanalnetz.
Niederschlagswasser	Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist grundsätzlich zu versickern, im Rahmen der Erschließungsplanung wurde die Versickerungsfähigkeit des Baugrundes gutachterlich bescheinigt. Die Versickerung des Niederschlagswassers ist durch eine wasserrechtliche Erlaubnis zu genehmigen, für die ein Antrag bei der unteren Wasserbehörde vorzulegen ist. Das auf den Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser wird über ein einseitig straßenbegleitendes Mulden-Rigolen-System zur Versickerung gebracht.
Müllentsorgung	Die Stadt Norderstedt ist gemäß öffentlich-rechtlichem Vertrag über die Übertragung von Aufgaben der Abfallentsorgung im Kreis Segeberg, im Rahmen der Satzung über die Abfallwirtschaft, eigenverantwortlich für die Entsorgung der im Stadtgebiet anfallenden Abfälle zuständig.
Telekommunikationsanlagen	Entsprechend der Telekommunikationswettbewerbsfreiheit in Deutschland wird die Versorgung des Gebietes mit Telefon und neuen Medien im Rahmen der Erschließung geregelt. Eine Erschließung durch die Telekommunikationsdienstleistungen durch Wilhelm.tel ist gewährleistet. Die Aufstellung von Kabelverteilerschränken kann erforderlich werden, entsprechende Aufstellflächen sind im öffentlichen Bereich vorzusehen. Im Planbereich befindliche Telekommunikationsanlagen sind bei der Bauausführung zu schützen und dürfen nicht überbaut werden. Bei einer notwendigen Verlegung sind die Eigentümer mindestens drei Monate vor Baubeginn hiermit zu beauftragen. Bei Erschließung durch die Vodafone Kabel Deutschland GmbH ist rechtzeitig ein Kontakt mit dem Unternehmen herzustellen.
Feuerwehrbelange	Eine Befahrbarkeit der Erschließungsstraße ist für Rettungsfahrzeuge gegeben. Die Wendekurve ist mit einem Durchmesser von 20 m Fahrbahnoberfläche so ertüchtigt, dass auch große Fahrzeuge wenden können. Zusätzlich zu den 20 m Fahrbahn stehen beidseitig auch noch 1 m breite Überhangbereiche zur Verfügung. Zur Ertüchtigung der privaten Zuwegungen für Rettungsfahrzeuge sind die Einmündungen zur Planstraße aufgeweitet. Das festgesetzte nördliche Geh-, Fahr- und leitungsrecht ist auf Grund der Tiefe der überbaubaren Fläche mit einer Aufstellfläche für die Feuerwehr festgesetzt, die ein Maß von 12 m mal 7 m aufweist. Somit ist eine Anfahrbarkeit im Rettungsfall gewährleistet. Die Vorschriften der Musterrichtlinie für Flächen für die Feuerwehr sind zu berücksichtigen. Entsprechend des Arbeitsblattes W 405 „Richtwerte für den Löschwasserbedarf“ ist im Plangebiet ein Löschwasserbedarf von mind. 48 m³/h vorzusehen, der seitens der Stadtwerke Norderstedt bereitgestellt werden kann.

3.7. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen

Bebauungsplan Nr. 317 Norderstedt „Glashütter Damm Ost“

Grünordnerischer Fachbeitrag

Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplanverfahren wurde vom Büro Landschaftsplanung Jacob, Norderstedt, ein grünordnerischer Fachbeitrag (GOFB) zum Bebauungsplan Nr. 317 erarbeitet.

Die folgenden Ausführungen befassen sich mit den wesentlichen grünordnerischen Belangen und Festsetzungen. Weitere Erläuterungen und Maßnahmen, die bei der Vorbereitung und Durchführung von Erschließungsmaßnahmen sowie Pflege- und Pflanzmaßnahmen zu beachten sind, sind dem grünordnerischen Fachbeitrag zu entnehmen.

Artenschutzrechtliche Belange

Hinsichtlich des Vorkommens von Arten- und Lebensgemeinschaften ist grundsätzlich mit Lebensraumverlusten für die Tier- und Pflanzenwelt zu rechnen. Allerdings sind ausschließlich Lebensräume allgemeiner Bedeutung betroffen.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung der Auswirkungen ist festzustellen, dass

- die Lage des Plangebietes keine besondere artenschutzrechtliche Relevanz erkennen lässt.
- der Großteil des Plangebietes von einem intensiv genutzten, artenarmen Grünland eingenommen wird, das nur ein geringes Potenzial als Lebensraum für Tierarten besitzt und nur weitverbreitete Arten ohne besondere ökologische Ansprüche erwartet werden.
- keine geeigneten Lebensstätten für Amphibien vorhanden sind.
- keine potenziellen Quartiere (Gebäude, Altmbaumbestand) für Fledermausarten vorhanden sind.
- für die gehölzbrütenden Vogelarten der Tatbestand des Tötens vermieden wird, wenn am östlichen Rand vorzunehmende Rodungen und Baumfällungen an der Straße außerhalb der Brutzeit stattfinden. Diese müssen ohnehin außerhalb naturschutzrechtlichen Verbotsfristen stattfinden (vgl. § 27a LNatSchG und § 39 (5) BNatSchG).
- baubedingte Störungen (z.B. durch Aufscheuchen, Lärm, Wegfall von Nahrungshabitaten) voraussichtlich nicht zu erwarten sind, weil die zu erwartenden Fledermaus- und Vogelarten größtenteils weit verbreitet und relativ störungsunempfindlich sind.
- durch evtl. erforderliche Rodungen der Gartenrandgehölze Fortpflanzungs- und Ruhestätten für gehölzbrütende Vogelarten verloren gehen, aber durch den weitgehenden Erhalt der angrenzenden Gartenflächen die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel und Fledermäuse erhalten bleibt.

Insgesamt tritt bei Beachtung der als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommenen Fristen für die Beseitigung von Gehölzen vom 01. November bis 28. Februar eines Jahres kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ein.

Eingriff und Ausgleich

Innerhalb des Plangeltungsbereiches ist auf Grund der städtebaulich gebotenen Ausnutzung kein Nachweis von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft möglich. Für die Eingriffe des B-Plans Nr. 317 ist planextern auf 5.600 m² Ausgleich zu leisten. Es werden Ausgleichsmaßnahmen auf folgenden Ökokonten zugeordnet (Flächen in der Anlage):

Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein
Ökokonto „Barker Heide 1“ (ÖK 008-01) 1.314 m²

Bebauungsplan Nr. 317 Norderstedt „Glashütter Damm Ost“

(Gemeinde Bark, Kreis Segeberg)

Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein GmbH
Ökokonto „Barker Heide 2“ (ÖK 008-02) 4.286 m²
(Gemeinde Hartenholm, Kreis Segeberg)

Auf den vorgenannten Ausgleichsflächen ist die Entwicklung eines artenreichen, ausgedehnten Magerrasen mit kleinteilig ausgedehntem Feuchtgrünland sowie die die Ausdehnung von vorhandenem Bostgrasrasen vorgesehen.

Für die übrigen Schutzgüter entsteht unter Berücksichtigung der für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes getroffenen grünordnerischen und sonstigen Minimierungsfestsetzungen kein weiterer Ausgleichsbedarf.

Baumerhalt und Baumanpflanzung

Das Plangebiet ist derzeit landwirtschaftlich geprägt und als Weidegrünland genutzt. Die Flächen werden überwiegend mit Pferden intensiv bewirtschaftet, so dass die Grasnarbe kurz abgefressen ist. Im Süden ist der Übergang zum Glashütter Damm mit sieben Bäumen bewachsen. Die Bäume stehen auf der Grenze zum öffentlichen Straßenraum und sind insofern im Teileigentum der Stadt Norderstedt. Fünf der Bäume werden als zu erhalten festgesetzt. Zwei Bäume müssen aufgrund der geplanten Zufahrt weichen, dafür werden östlich der Planstraße im Übergang zum Glashütter Damm zwei neu anzupflanzende Bäume festgesetzt. Die Baugrenzen entlang des Glashütter Damms bieten mit mind. 1,5 m genügend Abstand zum Kronentraufbereich um den Erhalt der Bäume nicht zu gefährden. Zum Schutz der Bäume sind in dem Gehölzschutzbereich (Kronentraufe zzgl. 1,50 m) Abgrabungen, Geländeaufhöhungen, Erschließungs- und Nebenanlagen einschl. bauordnungsrechtlich genehmigungsfreier Anlagen und sonstige Versiegelungen unzulässig.

Um eine angemessene Begrünung des Quartiers zu schaffen, ist auf den Grundstücken je angefangene 400 m² Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter Laubbaum (auch hochstämmiger Obstbaum) zu pflanzen.

Öffentliche Grünflächen

Zur Sicherung ebenso wie zur Klärung der Eigentumsverhältnisse der Bäume wird entlang des Glashütter Damms beidseitig der Planstraße eine 2 m breite öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Straßengrün“ festgesetzt.

Im Hinblick auf die zukünftige Weiterentwicklung des Gebietes wird eine weitere kleine öffentliche Grünfläche am nördlichsten Rand des Geltungsbereiches zwischen der Planstraße und dem Wohngebiet festgesetzt, die als Anbindung an die zukünftigen öffentlichen Grünflächen dient. Die wird mit der Zweckbestimmung Parkanlage planungsrechtlich gesichert.

Eingrünung des Siedlungsrandes

Zur freien Landschaft nach Norden erfolgt eine Eingrünung des Baugebietes durch eine 2 m breite Eingrünung (Anpflanzfläche am nördlichen Siedlungsrand). Die Anpflanzung erfolgt auf der Fläche des allgemeinen Wohngebietes und dient im Wesentlichen dazu, einen harmonischen Siedlungsabschluss herzustellen. In Ergänzung der Höhenfestsetzungen wird hiermit den Ansprüchen des Landschaftsraumes entsprochen.

Bebauungsplan Nr. 317 Norderstedt „Glashütter Damm Ost“

Straßenraumbegrünung Die Erschließungsflächen werden durch Baumpflanzungen begrünt. Festgesetzt wird die Pflanzung von mindestens 9 Straßenbäumen in der festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche. Weiter wird im Süden innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünfläche die Anpflanzung von zwei Bäumen zur Eingrünung des Gebietes festgesetzt. Es wird eine Mindestbegrünung der Baugrundstücke mit Bäumen (ein Baum je angefangene 400 m² Grundstücksfläche) und zum Teil mit Hecken festgesetzt, so dass das Grundgerüst einer Durchgrünung des Baugebietes definiert ist.

Maßnahmen zum Bodenschutz und zur Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort dienen der Eingriffsminimierung. Bauzeitenregelungen zur Gehölzrodung, zur Baufeldfreimachung und zum Abriss der Gebäude sind zur Konformität mit dem Artenschutzrecht erforderlich.

Durchgrünung des Plangebietes Für Nebenanlagen, Garagen und Carports werden Dachbegrünungen bei flachen oder flach geneigten Dächern bis 10° Dachneigung festgesetzt. Weiter sind als Grundstückseinfriedungen zum öffentlichen Straßenraum nur Laubgehölzhecken in Verbindung mit Drahtzäunen oder natursteinmauern sowie Wälle und Natursteinmauern in Kombination mit Hecken aus Laubgehölzen oder naturnaher Bepflanzung zulässig.

Maßnahmen zum Schutz von Boden und Grundwasser Es werden Maßnahmen zum Schutz des Bodens festgesetzt, die der Eingriffsminimierung dienen. So ist eine baubedingte Versiegelung zu Gunsten der Durchlässigkeit des Bodens wiederherzustellen. Weiter wird festgesetzt, dass Versiegelungen in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau durchzuführen sind, wodurch zumindest eine Teilfunktion des Bodens erhalten bleiben kann.

Zum Schutz des Grundwassers und zur Unterstützung der Grundwasserneubildung wird festgesetzt, dass das anfallende, unbelastete Oberflächenwasser auf den Grundstücken zur Versickerung zu bringen ist.

3.8. Immissionsschutz

Straßenverkehrslärm Zu dem geplanten Bauvorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 317 wurde eine Schalltechnische Untersuchung durch das Ingenieurbüro Lärmkontor erstellt (Stand 26.10.2018).

Einzelheiten sind dem Bericht und den Kartenanlagen zu entnehmen.

Die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen sind im Bebauungsplan im Text Teil B unter Ziffer 6.0 festgesetzt:

- bauliche Vorkehrungen innerhalb eines Abstandes von 45 m ausgehend von der Straße Glashütter Damm zum Schutz der Außenwohnbereiche
- bauliche Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm (passiver Schallschutz) unter Berücksichtigung der maßgeblichen Außenlärmpegel für schutzbedürftige Räume und für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden: Anforderungen hinsichtlich der Luftschalldämmung an Außenbauteile
- an vollständig vom Glashütter Damm abgewandten Gebäudeteilen entfällt die Anforderung an die Schalldämmung der Außenbauteile

- Grundrissgestaltungen innerhalb eines Abstandes von 40 m ausgehende von der Straße Glashütter Damm: Zuordnung der Aufenthaltsräume (Wohn- und Schlafräumen) zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten. Alternativ kommt der Einbau von schalldämmenden Lüftungseinrichtungen in Betracht.

Mit zunehmender Nähe zum südlich verlaufenden Glashütter Damm ist mit schalltechnischen Konflikten im Tag- und Nachtzeitraum zu rechnen. Darüber hinaus werden auch die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /2/ teilweise überschritten. Somit wird an dieser Stelle auch das Ziel des Leitbildes der „Lärminderungsplanung“ der Stadt Norderstedt, einen störungsfreien Schlaf zu gewährleisten, nicht erreicht.

Zur Lösung des Lärmkonfliktes kommt die schalloptimierte Grundrissgestaltung in Verbindung mit geeigneter Schalldämmung der Fassaden / Fenster in Betracht. Es sind jedoch lärmabgewandte Gebäudeseiten sicherzustellen. Das Mindestschutzziel von 59 dB(A) tags bzw. 49 dB(A) nachts für Wohngebiete entsprechend der zur Beurteilung der Erheblichkeit orientierungsweise herangezogenen 16. BImSchV sollte hierbei möglichst eingehalten werden.

Gegenüber dem Vorhaben bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken, wenn die vorgenannten erforderlichen Schallschutzmaßnahmen berücksichtigt werden.

Geruchsimmissionen

Zu der geplanten Ausweisung von Wohnbauflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 317 wurde auf Basis eines frühzeitigen Funktionskonzeptes (Stand 01/2016) eine Beurteilung der Geruchsimmissionen aus dem Betrieb des nordöstlich gelegenen Reitstalls durch das Ingenieurbüro Lairm Consult erstellt (Stand 30.09.2016).

Einzelheiten sind dem Bericht zu entnehmen.

Hinsichtlich der Geruchsimmissionen ist grundlegend festzustellen, dass es für die Beurteilung derzeit keine verbindlichen Grenzwerte gibt. Im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens sind Belastungen aus Gerüchen somit prinzipiell abwägungsfähig.

Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) des Länderausschusses für Immissionsschutz, in der Immissionswerte für Wohn- und Mischgebiete sowie für Gewerbe- und Industriegebiete festgelegt sind.

Zusammenfassend ist für die beurteilungsrelevante Gesamtbelastung IGB davon auszugehen, dass im überwiegenden Teil des Plangebietes keine Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für Wohngebiete und Mischgebiete von 0,10 (entspricht 10 % der Jahresstunden) zu erwarten sind. Lediglich bei zwei Grundstücken mit Mehrfamilienhäusern, die an die Reithalle am Glashütter Damm angrenzen, ist teilweise mit Überschreitungen des Immissionswertes für Wohn- und Mischgebiete von 0,10 (entspricht 10 % der Jahresstunden) zu rechnen. In diesem Bereich werden keine schutzbedürftigen Nutzungen vorgesehen, die Empfehlung des Gutachtens wurde in den Bebauungsplan übernommen.

Im Übrigen ist eine Wohnbebauung im Plangebiet unter Berücksichtigung des Schutzes vor Geruchsimmissionen grundsätzlich machbar.

3.9. Altlasten

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

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

Eine Nutzung des Grundwassers sollte erst nach dem Nachweis der Unbedenklichkeit erfolgen. Bei den Bautätigkeiten ist dafür zu sorgen, dass das Grundwasser und der Boden nicht verunreinigt werden.

3.10. Kampfmittel

Die Stadt Norderstedt liegt in keinem bekannten Bombenabwurfgebiet. Für das Gebiet erfolgt gem. LKA / Kampfmittelräumdienst daher keine Auskunft zur Kampfmittelbelastung gem. § 2 Abs. 3 Kampfmittelverordnung S-H. Für die durchzuführenden Arbeiten bestehen aus Sicht des Kampfmittelräumdienstes keine Bedenken. Zufallsfunde von Munition sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen und unverzüglich der Polizei zu melden.

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

Planungsziele:

- Festsetzung von Bauflächen für Einzel- und Doppelhäuser sowie Mehrfamilienhäuser
- Festsetzung von Eingrünungsmaßnahmen sowie der weitgehende Erhalt der Bäume entlang des Glashütter Damms
- Festsetzung der Verkehrsführung vor dem Hintergrund einer weiteren langfristigen Entwicklung Richtung Norden

Planungsinhalt

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 1,79 ha. Der Geltungsbereich wird heute landwirtschaftlich bzw. als Pferdeweide genutzt und ist unbebaut.

Am Glashütter Damm sind als Entree zum neuen Wohngebiet Mehrfamilienhäuser geplant. Die verdichtete Bauweise wird westlich der Erschließungsstraße mit weiteren Mehrfamilienhäusern fortgeführt. Östlich der Erschließungsstraße sind neben dem Mehrfamilienhaus am Glashütter Damm im Norden Einzel- und Doppelhäuser geplant. Die rückwärtigen Grundstücke werden über zwei Geh-, Fahr- und Leitungsrechte erschlossen, die von der Planstraße abzweigen. Gemäß Funktionskonzept entstehen ca. 50 Wohneinheiten.

Nördlich bzw. östlich der neuen Bauflächen werden Eingrünungsmaßnahmen im Übergang zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen bzw. des Gehölzstreifens der Wohnbebauung am Grünen Weg angeordnet.

Flächenbilanz:

Netto-Bauflächen (mit ca. 50 WE	ca. 1,51 ha
öffentliche Straßenverkehrsfläche	ca. 0,26 ha
öffentliche Grünfläche	ca. 0,02 ha

4.2. Darstellung der für den Plan bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen

Gemäß den Darstellungen des Landschaftsplanes und des Flächennutzungsplanes (FNP 2020) ist das Plangebiet als Wohnbaufläche gekennzeichnet.

In der Umweltprüfung zum FNP 2020 wird für den Bereich W 19 die Umwelterheblichkeit wie folgt eingestuft: Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich angesehen.

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 1,5 km Luftlinie.

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

Das Plangebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet Norderstedt (Schutzzone III) und in der Verbotszone für Erdwärmesonden. Die Entfernung zum nächstgelegenen Trinkwasserbrunnen beträgt rund 380 m.

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

4.3. Geprüfte Planungsalternativen

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wurden

verschiedene Planungsvarianten vorgelegt. Es ging jeweils um die Errichtung von Wohnungsbauvorhaben, jedoch mit unterschiedlichen Dichtemodellen und Anteilen von Wohnungen in Mehrfamilienhäusern. Es wurde sich für eine gemischte Variante entschieden, um an diesem Standort eine Mischung unterschiedlicher Wohnungsangebote herzustellen. Aufgrund der durch den ÖPNV nicht guten Anbindung wurde auf einen höheren Anteil von Wohnungen in Mehrfamilienhäusern verzichtet.

4.4. 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)).

Die Ergebnisse der frühzeitigen Behördenbeteiligung/Fachdienststellenbeteiligung nach § 4 (1) BauGB sind in der scoping Tabelle dokumentiert. Für den Bebauungsplan wurde durch ein externes Landschaftsplanungsbüro ein Grünordnungsplanerischer Fachbeitrag mit artenschutzrechtlicher Prüfung und Baumbestandserfassung erstellt. Darüber hinaus erfolgte eine Brutvogel-Bestandserfassung und Artenschutzuntersuchung durch einen externen Biologen (Landschaftsplanung Jacob, Norderstedt, 02.10.2018). Es wurden eine Untersuchung der Bodenverhältnisse sowie eine chemische Analyse des Grundwassers durchgeführt (Geotechnisches Prüflabor Michael Kurt, Lübeck, 04.06.2018). 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.

4.5. Ergebnis der Umweltprüfung -

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Mögliche Ursachen für schutzgutübergreifende Auswirkungen des Vorhabens

Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Plangebiete

Durch die Erschließung des Geltungsbereiches wird eine langfristige Siedlungsentwicklung in Richtung Norden vorbereitet. Die grundsätzlichen Ziele (vorläufige Abrundung des Siedlungskörpers mit Erweiterungsoption Richtung Norden, Schaffung von neuem, vielfältigem Wohnraum sowie Vorbereitung der Erschließung einer weiteren langfristigen Siedlungsentwicklung Richtung Norden gemäß Wohnbaufläche W 19 im Flächennutzungsplan) werden weiter verfolgt. In der Umweltprüfung zum FNP 2020 wurde für den Bereich W 19 eine Bebauung aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich angesehen. Es wurde eine kumulative Wirkung mit weiteren geplante Wohn- und Gewerbegebieten sowie mit dem Straßenbauvorhaben Querspange

Glashütte prognostiziert. Als wichtigste erwartete negative Auswirkungen wurden der Verlust der Kulturlandschaft bzw. von Erholungsflächen, die Verringerung der Artenvielfalt bzw. der Verlust genetischen Potentials, der Verlust klimatisch wirksamer Freiflächen sowie die zu erwartenden Lärmbelastung durch den Verkehr auf der geplanten Querspange Glashütte beschrieben. Die Empfehlungen der Umweltprüfung lauteten daher:

- Lärmschutzmaßnahmen an der Querspange Glashütte
- Bebauung mit hohen Energiestandards
- Einbeziehung des Gewässerlaufes Beek an der Twiete mit Randstreifen in ein grünordnerisches Konzept zur Vermeidung von Belastungen und Gewährleistung des Biotopverbundes

Lärmschutzmaßnahmen zur Querspange Glashütte sind erst mit Umsetzung der Straßenplanung möglich und erforderlich. 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. Die aktuellen Förderstandards KfW Effizienzhaus 55, 40 und ggf. sogar KfW Effizienzhaus 40 Plus sind durch die Förderungen und die zu sparenden Energiekosten (Vollkostenbetrachtung!) gegenüber den verpflichtenden Standards meist wirtschaftlich attraktiv. Effizienzstandards ab KfW 55 ermöglichen langfristig die Integration regenerativer Energiequellen in das Gebäude und schaffen somit eine langfristige Investitionssicherheit der Maßnahmen. Der Geltungsbereich des B 317 umfasst noch keinen Abschnitt der Beek an der Twiete. Dies wird erst mit der Umsetzung nördlich anschließender weiterer Teilflächen der Wohnbaufläche W 19 der Fall sein.

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

Da es sich bei den geplanten Nutzungen ausschließlich um Allgemeine Wohngebiete handelt, entstehen durch die Planungen für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt keine besondere 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.

4.5.1. Schutzgüter

Schutzgut Mensch

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

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

Lärm

Das Plangebiet ist durch Lärmimmissionen aus dem Straßenverkehr auf dem Glashütter Damm belastet. Im Rah-

men der Schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan wurden die Verkehrszahlen der berücksichtigten Straßenabschnitte auf das Prognosejahr 2030 mit einer Verkehrszunahme von 1 % pro Jahr ermittelt und zugrunde gelegt.

Erholung

Die Grünlandflächen des Plangebietes dienen als Bestandteil der Pferdehaltung in diesem Bereich indirekt der Erholung. Gemäß den Aussagen des Landschaftsplanes werden sie einem Bereich eingeschränkter Eignung für die landschaftsbezogene Feierabend- und Naherholung am Rande der Tarpenbekeniederung zugeordnet.

Prognose ohne
Durchführung
der Planung

Lärm

Ohne Durchführung der Planung träge die vorhandene Lärmbelastung aus dem Straßenverkehr im Geltungsbereich weiterhin lediglich landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Erholung

Ohne Durchführung der Planung ergibt sich für das Plangebiet keine wesentliche Veränderung hinsichtlich der Erholungseignung. Die Grünlandflächen würden weiterhin Bestandteil der Pferdehaltung sein.

Prognose mit
Durchführung
der Planung

Lärm

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung für den B-Plan 317 zeigen sowohl im Tag- als auch im Nacht-Zeitraum mit zunehmender Nähe zum südlich verlaufenden Glashütter Damm schalltechnische Konflikte mit den Orientierungswerten der DIN 18005 („Schallschutz im Städtebau“). Darüber hinaus werden auch die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. Bundes-Immissionsschutz-Verordnung (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) teilweise überschritten. Somit wird an dieser Stelle auch das Ziel des Leitbildes der Lärminderungsplanung der Stadt Norderstedt, einen störungsfreien Schlaf zu gewährleisten, nicht erreicht.

Erholung

In Zukunft werden die privaten Gärten den einzelnen Bewohnern des Baugebietes zur Verfügung stehen. Da die vormalige landwirtschaftliche Nutzung bereits nicht für die Allgemeinheit zugänglich war, ergeben sich somit keine wesentlichen Veränderungen hinsichtlich der Erholungseignung.

Zu einer Einschränkung der Zugänglichkeit der Landschaft für Fußgänger und Radfahrer kommt es mit der Ausweisung von neuem Bauland und dem Bau der Erschließungsstraße hingegen nicht, da sie auch bisher nicht betretbar sind.

Vermeidungs-
und Verminderungsmaßnah-

Lärm

Der bestehende Lärmkonflikt ist durch ein geeignetes Schallschutzkonzept zu lösen. Hierbei ist eine schallopti-

men (Bau-
/Betriebsphase)

mierte Grundrissgestaltung in Verbindung mit geeigneter Schalldämmung der Fassaden/Fenster vorzusehen. Es sind lärmabgewandte Gebäudeseiten sicherzustellen. Das Mindestschutzziel von 59 dB(A) tags bzw. 49 dB(A) nachts für Wohngebiete entsprechend der herangezogenen 16. BImSchV sollte eingehalten werden.

Dazu wurden folgende Festsetzungen getroffen:

Für Wohngebäude bis zu einem Abstand von ca. 65 m ausgehend von der Straße Glashütter Damm gilt: Außenwohnbereich sollen entweder den straßenabgewandten Gebäudeseiten zugeordnet werden oder sind durch bauliche Maßnahmen (z.B. verglaste Vorbauten) zu schützen.

Für Wohngebäude bis zu einem Abstand von ca. 50 m ausgehend von der Straße Glashütter Damm gilt: Durch Anordnung der Baukörper oder durch geeignete Grundrissgestaltung sind die Aufenthaltsräume (Wohn- und Schlafräume) den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Sofern eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume einer Wohnung an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, sind vorrangig die Schlafräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen.

Wohn-/Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen. Bei Wohnungen mit Fenstern an den lärmzugewandten Gebäudeseiten sind die dem Schlafen dienenden Räume, die nicht über mindestens ein Fenster zur straßenabgewandten Gebäudeseite verfügen, mit einer schallgedämmten mechanischen Lüftungsanlage auszustatten oder es müssen im Hinblick auf Schallschutz und Belüftung gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art durchgeführt werden. Die Schalldämmforderungen gemäß textlicher Festsetzung müssen auch bei Aufrechterhaltung des Mindestluftwechsels eingehalten werden.

Die Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist gemäß DIN 4109 zu bestimmen und im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens und des Baufreistellungsverfahrens nachzuweisen. Zur Umsetzung sind die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 für schutzbedürftige Räume und für die Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, festgesetzt.

Erholung

Im Hinblick auf die zukünftige nördliche Weiterentwicklung des Gebietes wird eine kleine öffentliche Grünfläche am nördlichsten Rand des Geltungsbereiches zwischen der Planstraße und dem Wohngebiet festgesetzt, die als Anbindung an die zukünftigen öffentlichen Grünflächen dienen kann.

Einschätzung/
Bewertung der
verbleibenden
Auswirkungen
(positiv/negativ)

Lärm

Mit den Festsetzungen soll das Mindestschutzziel von 59 dB(A) tags bzw. 49 dB(A) nachts für Wohngebiete entsprechend der herangezogenen 16. BImSchV eingehalten werden.

Erholung

Von dem Vorhaben sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erholungseignung für die Allgemeinheit zu erwarten. Mittel- bis langfristig kann durch die noch zu planenden nördlichen Grünflächen das Potenzial für die landschaftsbezogene Feierabend- und Naherholung verbessert werden.

Schutzgut Tiere

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Im Rahmen der Bearbeitung des Grünordnerischen Fachbeitrages wurden die Brutvögel des Geltungsbereiches und des angrenzenden Gartengehölzsaumes erfasst. Die Einschätzung des Vorkommens anderer Arten erfolgt durch eine Potenzialanalyse, da die Wirkfaktoren und die Habitatausstattung des Vorhabens sowie die Lage des Plangebietes keine besondere artenschutzrechtliche Relevanz erkennen lässt.

Brutvögel

Bei der Brutvogelerfassung wurde auf der Grünlandfläche kein Bruthabitat festgestellt. Die vermuteten Wiesenvögel wie Feldlerche, Kiebitz usw. wurden nicht nachgewiesen. Die „Gehölzvögel“ brüten am Rande der offenen Fläche in Gebüsch und Bäumen der angrenzenden Gärten. Sie haben den größten Teil ihrer Reviere außerhalb des Untersuchungsgebietes in den benachbarten Gärten und suchen den Rand des Untersuchungsgebietes nur als Teilrevier auf.

Fledermäuse

Das Plangebiet liegt in einer Untersuchungsfläche zum Fledermausmonitoring der Stadt Norderstedt. Insbesondere die randlichen Gehölzstrukturen und landschaftsprägenden Einzelbäume außerhalb des Geltungsbereiches sind von potenzieller Bedeutung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für störungsunempfindliche Fledermäuse. Im Plangebiet sind keine potenziellen Quartiere (Gebäude, Altbaumbestand) vorhanden.

Viele Fledermausarten nutzen lineare Strukturen als Orientierung für ihre Streckenflüge z.B. zwischen Jagdgebieten und Quartieren oder zwischen einzelnen Quartieren. Diese sogenannten Flugstraßen bestehen aus Waldrändern, Knicks oder Gräben bzw. Bächen mit begleitenden Gehölzen. Im Plangebiet wird diese Funktion durch den Gartengehölzbestand am östlichen Plangebietsrand erfüllt.

Das intensiv genutzte und nur mäßig artenreiche Grünland besitzt nur eine geringe bis mittlere Bedeutung als Jagdrevier für Fledermäuse.

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

In Bezug auf den Tierartenschutz sind insbesondere folgende Auswirkungen relevant:
Baubedingte Auswirkungen

- Tötungen von Tieren, die sich im Baufeld aufhalten
- temporärer Verlust von Biotopflächen durch Baustelleneinrichtungsflächen
- temporäre baubedingte Störungen durch Lärm, Erschütterungen, Licht

Anlagebedingte Auswirkungen

- Flächenbeanspruchungen, dadurch Verlust bzw. Umnutzung von Habitaten von Tierarten, hier: Verlust von Weidegrünland mit intensiver Nutzung, Gehölzrodung

Betriebsbedingte Wirkungen

- Erhöhung der anthropogenen Störungen durch Lärm- und Lichtwirkungen sowie optischen Störreize
- Erhöhung der Schadstoffemissionen durch Hausbrand und Kfz-Verkehr
- Ggf. Störungen von wildlebenden Tieren durch Nachstellung durch freilaufende Hunde und Hauskatzen

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Bau-/Betriebsphase)

Die potenziell zu erwartenden Fledermausarten sind größtenteils weit verbreitet und durch ihr Vorkommen in siedlungsnahen Bereichen relativ störungsunempfindlich. Während der Bauzeit könnte es durch höhere akustische und visuelle Störungen zu einer Meidung des unmittelbaren Umfeldes des Plangebietes kommen. Diese finden jedoch überwiegend tags, also außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse statt und es ist ein Ausweichen in benachbarte und gleichwertige Habitate möglich. Letzteres gilt auch für die überwiegenden vorkommenden Vogelarten, die an die optischen und akustischen Reize durch den Menschen gewöhnt sind. Die gehölzbrütenden Arten sind gegenüber den Störungen durch den Menschen wenig empfindlich.

Tötungen von Fledermäusen können ausgeschlossen werden, da keine geeignete Tages-, Wochenstuben- oder Winterquartiere vorhanden sind und auf Jagdflügen ausgewichen werden kann.

In Bezug auf die gehölzbrütenden Vogelarten sind die ggf. am östlichen Rand vorzunehmenden Rodungen und Baumfällungen an der Straße außerhalb der Brutzeit gem. § 39 BNatSchG in der Zeit vom 01.10. bis zum 28.02. vorzunehmen. Nicht flugfähige Jungvögel sind in dieser Zeit nicht anzutreffen.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Bei Einhaltung der angegebenen Fristen und Maßnahmen treten keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG ein.

Schutzgut

Bestandsauf-

Eine Kartierung der Biotoptypen und die Aufnahme der

Pflanzen	nahme des derzeitigen Umweltzustandes	Bäume am Glashütter Damm wurden im Juli 2018 durchgeführt. Das Plangebiet ist landwirtschaftlich geprägt und wird von Weidegrünland eingenommen. Die Flächen werden überwiegend mit Pferden recht intensiv bewirtschaftet, so dass die Grasnarbe kurz abgefressen ist. Den nördlichen Abschluss bildet ein unversiegelter Weg, der weitgehend vegetationslos ist. Im Osten schließen sich die Gärten der Bebauung an der Straße Grüner Weg an. Diese sind verhältnismäßig strukturreich. Die Grundstücksgrenze ist mit Bäumen (Linden und Eichen) bestanden. Der abgrenzende Gehölzstreifen besteht aus heimischen und nicht-heimischen Laub- und Nadelgehölzen. Westlich ist eine jüngere Bebauung mit einem strukturalarmen Garten vorhanden. Im Süden ist der Übergang zur Straße Glashütter Damm durch eine kurze Böschung markiert. Diese ist als Bankettstreifen mit einem grasreichen Ruderalbewuchs, wenigen Sträuchern (Hasel, Brombeere) und 7 Bäumen bewachsen. Auf den Grünlandflächen war ein Vorkommen von seltenen und gefährdeten Pflanzenarten nicht festzustellen und ist gemäß den durchschnittlichen Standortbedingungen auch nicht zu erwarten. Die unversiegelten Grünlandflächen haben, auch auf Grund des Entwicklungspotenzials, eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut der Arten- und Lebensgemeinschaften.
	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 (bau-, anlage-, betriebsbedingte Auswirkungen)	In Bezug auf den Arten- und Biotopschutz ist grundsätzlich mit Lebensraumverlusten für die Tier- und Pflanzenwelt infolge der Bebauung zu rechnen. Es sind ausschließlich Lebensräume allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen. Der Baumbestand am Glashütter Damm muss um zwei Bäume reduziert werden, um die geplante Zufahrt in das Gebiet anlegen zu können.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Bau-/Betriebsphase)	Der Baumbestand am Glashütter Damm wird mit Ausnahme zweier Bäume im Zufahrtsbereich als Straßenbaumreihe in einer erweiterten öffentlichen Straßenverkehrsfläche erhalten. Für die zwei zu fällenden Bäume sind gem. Baumschutzsatzung zwei Bäume zu pflanzen. Dies wird durch die beiden Baumpflanzungen am Glashütter Damm in unmittelbarer Nähe erfüllt. Zur freien Landschaft erfolgt eine Eingrünung durch einen Heckenstreifen auf den privaten Grundstücken. Die Erschließungsflächen werden durch Baumpflanzungen begrünt. Ebenso wird eine Mindestbegrünung der Baugrundstücke mit Bäumen und zum Teil mit Hecken vorgesehen, so dass das Grundgerüst einer Durchgrünung des Baugebietes definiert ist.

		Maßnahmen zur Begrünung von Nebengebäuden dienen der Eingriffsminimierung.
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Durch die vorangestellten Maßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten.
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. Im Plangebiet selber treten keine invasiven Arten auf.
Schutzgut Boden	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	<u>Bodenfunktion</u> Aus der Sicht des Bodenschutzes sind die Böden wie folgt zu bewerten: • Bodenart und –typ sind regional typisch und weit verbreitet. • Infolge der sandigen Bodenanteile ist die Nährstoffbindung der Böden vorwiegend gering, der Wassergehalt eher gering und die Wasserdurchlässigkeit entsprechend hoch. • Hinsichtlich des Biotopentwicklungspotentials liegen die anstehenden Böden außerhalb der direkten Grund- und Stauwassereinflüsse und bieten mit diesen Bedingungen nur Lebensraum für gering bis mäßig spezialisierte Vegetation.

- Die Natürlichkeit der Böden ist nutzungsbedingt (Landwirtschaft, Überbauung) in weiten Teilen des Plangebiets eingeschränkt.

Es handelt sich bei diesen für Schleswig-Holstein typischen Bodenverhältnissen um Böden mit lediglich allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Ein besonderer Schutzanspruch besteht nicht.

Flächenverbrauch

Für die Planung wird eine landwirtschaftlich geprägte Nutzfläche anvisiert.

Altlasten

Innerhalb des Plangebietes sind keine Altstandorte und Altablagerungen bekannt.

Prognose ohne
Durchführung
der Planung

Bodenfunktion

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

Flächenverbrauch

Es würde ohne Durchführung der Planung an dieser Stelle kein Flächenverbrauch für Siedlung und Verkehr erfolgen. Die Fläche würde weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

Altlasten

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

Prognose mit
Durchführung
der Planung
(bau-, anlage-,
betriebsbedingte
Auswirkungen)

Bodenfunktion

Durch die Versiegelung im Zuge der Überbauung und des Baus von Erschließungsstraßen werden Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen hervorgerufen. Dadurch werden das Bodenleben, die natürliche Bodenfruchtbarkeit, der Gasaustausch und der Boden als Vegetationsstandort erheblich beeinträchtigt bzw. zerstört. Von diesen Beeinträchtigungen sind im Plangebiet landwirtschaftliche Flächen betroffen, die gemäß Runderlass nur eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz haben.

Flächenverbrauch

Die Größe des Plangebietes beträgt 17.900 m². Es können gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes innerhalb des Plangebietes baubedingt 10.764 qm für Grundstücks- und Straßenflächen dauerhaft versiegelt werden.

Altlasten

Eine Neubebauung mit Wohnhäusern bringt keine Veränderung der Altlastensituation mit sich.

Vermeidungs-
und Verminde-

Bodenfunktion

Für die Bebauung sind das Maß der baulichen Nutzung

rungsmaßnahmen (Bau-/Betriebsphase)

und damit das Maß der ermöglichten Versiegelung durch Gebäude, Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen über die Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt. Mit der festgesetzten GRZ von 0,35 bis 0,4 für die Wohnbauflächen wird der Versiegelungsgrad auf max. 52,5 – 60 % auf den Privatgrundstücken begrenzt.

Alle übrigen Grundstücksflächen werden mit Ausnahme von Zuwegungen, Terrassen etc. gärtnerisch gestaltet. Die oberirdischen Stellplätze und privaten Zuwegungen sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau auszuführen. Vollversiegelnde Beläge sind nicht zulässig, um die Durchlässigkeit des Bodens und damit einen Teilerhalt von Bodenfunktionen zu ermöglichen.

Flächenverbrauch

Von Versiegelung und Überbauung betroffen sind ausschließlich Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt. Die Ausgleichsmaßnahme für Bodenversiegelung wäre eine entsprechende Entsiegelung. Hierfür steht jedoch keine Fläche zur Verfügung. Für den Eingriff sollen daher intensiv genutzte Flächen in naturbetonte Flächen umgewandelt werden. Entsprechend des Runderlasses MI/MELUR ist für Gebäudeflächen und stark versiegelte Oberflächen auf Flächen allgemeiner Bedeutung ein Verhältnis von Eingriffs- zu Ausgleichfläche von 1:0,5 vorzusehen. Somit ergibt sich bei einer gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes möglichen Bodenversiegelung von 10.746 qm ein Ausgleichsbedarf von 5.382 qm.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches ist auf Grund der städtebaulich gebotenen Ausnutzung kein Nachweis von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft möglich. Der Ausgleich für das Schutzgut Boden wird planextern auf 5.600 qm Fläche geleistet. Dazu werden Ausgleichsmaßnahmen zur Entwicklung unterschiedlicher extensiver Grünlandtypen auf folgenden Ökokonten zugeordnet:

- Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein Ökokonto „Barker Heide 1“ (ÖK 008-01) 1.314 qm (Gemeinde Bark, Kreis Segeberg)
- Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein GmbH Ökokonto „Barker Heide 2“ (ÖK 008-02) 4.826 qm (Gemeinde Hartenholm, Kreis Segeberg)

Der Überschuss von 218 qm kann für andere Maßnahmen verrechnet werden.

Altlasten

Falls wider Erwarten bei Bauarbeiten Bodenverunreinigungen angetroffen werden, sind eine ordnungsgemäße Beprobung und die fachgerechte Entsorgung sicher zu stellen. Dabei sind die geltenden Arbeitsschutzbedingungen einzuhalten. Bei den Bautätigkeiten ist dafür zu sorgen, dass das Grundwasser

und der Boden nicht verunreinigt werden.

Einschätzung/
Bewertung der
verbleibenden
Auswirkungen
(positiv/negativ)

Bodenfunktion

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Flächenverbrauch

Das Plangebiet wird dauerhaft in ein Wohngebiet mit den dazu erforderlichen Bodenversiegelungen überführt. Es wird eine angemessene Nachverdichtung ermöglicht und somit der sog. Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB Folge geleistet und mit Grund und Boden sparsam umgegangen. Die Umwandlung der landwirtschaftlich genutzten Fläche zu Wohnzwecken ist an dieser Stelle erforderlich, da Alternativflächen wie Recycling- oder Nachverdichtungsflächen im näheren Umfeld des Plangebietes nicht zur Verfügung stehen. Zudem ist das Plangebiet gemäß den Darstellungen des Landschaftsplanes und des Flächennutzungsplanes als Wohnbaufläche dargestellt.

Zum Ausgleich der Bodenversiegelungen stehen Flächen für Entsiegelungsmaßnahmen nicht zur Verfügung. Der erforderliche Kompensationsbedarf für die Eingriffe in den Boden wird deshalb extern durch die Inanspruchnahme von zwei Ökokontofflächen abgeleistet.

Altlasten

Es sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet Langhorn-Glashütte. Aufgrund der Grundwasserstandsmessungen im Stadtgebiet Norderstedt können für die Jahre 2015 bis 2017 eine eher südwestlich gerichtete Grundwasserfließrichtung und Grundwasserstände überwiegend im Bereich von 4 m abgeleitet werden. Bei einer Baugrunduntersuchung im Jahr 2018 lagen die Grundwasserstände zwischen 2,85 und 3,8 m. Chemische Analysen von zwei Grundwasserproben ergaben keine Prüfwertüberschreitungen nach BBodSchV (Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung).

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Grundwasser

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

Prognose mit Durchführung der Planung

Grundwasser

Durch zusätzliche Versiegelungen kommt es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

	(bau-, anlage-, betriebsbedingte Auswirkungen)	
	Vermeidungs- und Verminde- rungsmaßnah- men (Bau- /Betriebsphase)	<u>Grundwasser</u> Das auf den Grundstücken anfallende unbelastete Nie- derschlagswasser ist soweit als möglich auf dem Grund- stück 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.
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	<u>Grundwasser</u> Durch die zusätzliche Bebauung wird die Grundwasserneubildung verringert. Die Versickerung von Niederschlagswasser gleicht den Flächenverlust diesbezüglich aus.
Schutzgut Luft	Bestandsauf- nahme des der- zeitigen Um- weltzustandes	<u>Luftschadstoffe</u> Das im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan (SUP) erstellte Gutachten zur Ab- schätzung der aktuellen und zukünftigen Luftqualitätsgüte Norderstedts gemäß 22./39. BImSchV vom 20. März 2007 (Fa. METCON) weist im Einwirkungsbereich des Plange- bietes keinen kritischen Straßenabschnitt aus, an dem jetzt und auch in Zukunft ein Überschreiten der aktuell gül- tigen Grenzwerte der 22./39. BImSchV aus der Quelle Straßenverkehr zu erwarten wäre. Relevante Emissionen aus gewerblicher Nutzung sind bisher nicht bekannt. <u>Gerüche</u> Zur Beurteilung der Geruchsimmissionen wurde 2016 ein Gutachten erstellt. Der vorhandene Reitstall besteht an den Standorten Glashütter Damm 245 und Grüner Weg 9. An beiden Standorten befinden sich jeweils eine Reithalle, Stallungen und ein Festmistlager. Zum Zeitpunkt der Er- stellung des Gutachtens wurden am Glashütter Damm bis zu 46 Pferde gehalten, am Grünen Weg 54. Ge- ruchsemissionsquellen sind die Ställe für maximal 100 Pferde sowie die Festmistlager mit einer Gesamtfläche von 444 m ² . Im Gutachten wurden die beurteilungsrele- vanten Geruchsimmissionen mittels einer Ausbreitungsbe- rechnung flächendeckend ermittelt. Weitere nahegelegene Tierhaltungsbetriebe ergaben bei Berücksichtigung der vorhandenen Tierbestände nur ge- ringe Geruchsimmissionen, die nicht beurteilungsrelevant waren. Die Beurteilung erfolgte auf Grundlage der Ge- ruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) des Länderausschusses für Immissionsschutz, in der Immissionsrichtwerte u.a. für Wohn- und Mischgebiete festgelegt sind.
	Prognose ohne Durchführung	<u>Luftschadstoffe</u> Ohne Durchführung der Planung sind für das Schutzgut

Bebauungsplan Nr. 317 Norderstedt „Glashütter Damm Ost“

	der Planung	Luft in absehbarer Zeit keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten. <u>Gerüche</u> Die vorhandene Geruchsbelastung aus der Pferdehaltung träge im Geltungsbereich weiterhin lediglich landwirtschaftlich genutzte Flächen.
	Prognose mit Durchführung der Planung (bau-, anlage-, betriebsbedingte Auswirkungen)	<u>Luftschadstoffe</u> Durch den Bau neuer Wohngebäude, den damit verbundenen Energieverbrauch sowie den Anstieg des Verkehrsaufkommens aus der zukünftig erweiterten Wohnnutzung, ist eine relativ geringe Verschlechterung der Luftqualität zu erwarten. <u>Gerüche</u> Nach den Ergebnissen des Gutachtens sind im überwiegenden Teil des im Rahmen der Beurteilung vorliegenden damaligen Plangebietes keine Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für Wohn- und Mischgebiete zu erwarten. Lediglich bei den Grundstücken, die sich in einem Abstand von ca. 50 m östlich und 15 m südlich der südlichen Stirnseite der Reithalle am Glashütter Damm befinden sind, war mit Überschreitungen zu rechnen. Das Gutachten empfiehlt, in diesem Bereich keine schutzbedürftigen Nutzungen vorzusehen. Dieser Vorgabe wird im vorliegenden Planentwurf entsprochen und die Wohnbebauung nur in entsprechender Entfernung ermöglicht.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Bau-/Betriebsphase)	<u>Luftschadstoffe</u> Durch die Förderung des Umweltverbundes kann ein Teil der Pkw-Fahrten der Anwohner/-innen auf Bus und Bahn bzw. das Fahrrad verlagert werden und sich damit ebenfalls positiv auf die Luftschadstoffproblematik auswirken.
	Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	<u>Luftschadstoffe</u> Der Gehalt an Luftschadstoffen wird vermutlich auch in Zukunft die aktuell gültigen Grenzwerte der 39. BImSchV nicht erreichen bzw. überschreiten. <u>Gerüche</u> Nach den Ergebnissen des Gutachtens sind im überwiegenden Teil des bei der Prüfung begutachteten Plangebietes keine Geruchsbelastungen, die den Immissionsrichtwert für Wohn- und Mischgebiete überschreiten, zu erwarten
Schutzgut Klima	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	<u>Stadtklima</u> Die Karte der aktuellen klimaökologischen Funktionen der Stadtklimaanalyse 2014 stellt die derzeit unbebauten Flächen des Geltungsbereiches des B 317 als Teil eines größeren Ausgleichsraums mit sehr hoher Kaltluftlieferung dar. Ausgehend von den nördlich und nordöstlich anschließenden großen Freiflächen verläuft die Hauptströmungsrichtung der Flurwinde mit sehr hohem Volumenstrom in Richtung Süd bis Südwest. Es besteht ein deutli-

cher und weitreichender positiver Einfluss auf die bestehende westlich und südlich anschließende vorhandene Bebauung, für die aktuell eine günstige bis sehr günstige bioklimatische Situation ausgewiesen wird. Den Geltungsbereichsflächen kommt, da sie keinen Bezug zu bioklimatisch bereits belasteten Gebieten haben, eine geringe bioklimatische Bedeutung und somit auch eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderungen zu. Eine Bebauung, die den lokalen Luftaustausch nicht behindert, ist laut Stadtklimaanalyse 2014 möglich.

Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht nicht (s. auch unter Stadtklima). Aufgrund der gemessenen Grundwasserflurabstände kann das Oberflächenwasser zur Versickerung gebracht werden.

Klimaschutz

Die Stadt Norderstedt ist seit 1995 Mitglied im Klimabündnis europäischer Städte und hat sich zu einer weiteren Minderung der gesamtstädtischen CO₂-Emissionen um 10 % alle 5 Jahre verpflichtet. Darüber hinaus besteht die Absicht, bis 2040 klimaneutral zu werden. Um die Klimaschutzziele der Stadt Norderstedt zu erreichen und den globalen Erfordernissen an den Klimaschutz gerecht zu werden, müssen Neubauten nunmehr klimaneutral errichtet werden bzw. besser noch als Plusenergiegebäude zu betreiben sein.

Das Plangebiet ist eine landwirtschaftliche Fläche von der nutzungsbedingte CO₂-Emissionen ausgehen.

Prognose ohne
Durchführung
der Planung

Stadtklima

Ohne Durchführung der Planung sind für das Schutzgut Klima/Stadtklima in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen zu erwarten.

Klimaschutz

Ohne die Durchführung der Planung blieben die CO₂-Emissionen erhalten.

Prognose mit
Durchführung
der Planung
(bau-, anlage-,
betriebsbedingte
Auswirkungen)

Stadtklima

Die Prognosekarte für das Szenario der Ausweisungen des FNP 2020 erwartet für die neu entstehende Bebauung eine sehr günstige bioklimatische Situation, die vom positiven Einfluss der durch die lokalen Strömungssysteme von Norden herangeführten Kaltluft weiterhin profitiert. Für die bestehende Bebauung bleiben die bioklimatischen Verhältnisse auch nach der Realisierung der neuen Bebauung unverändert günstig bis sehr günstig. Aus den Ausweisungen sind erhebliche negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Plangebiet selbst oder seine Umgebung nicht zu erwarten. Aus keiner der vier dargestellten Bebauungsvarianten sind negative Auswirkungen auf die Durchlüftung zu erwarten, eine Barrierewirkung zwischen den Kaltluftentstehungsgebieten und der westlich

und südlich anschließenden vorhandenen Bebauung ist nicht zu befürchten.

Klimaschutz

Vorgesehen ist die Errichtung von Wohngebäuden. Mit einer Erhöhung der CO₂-Emissionen für die Errichtung und den Betrieb der Gebäude ist zu rechnen.

Vermeidungs-
und Verminderungs-
maßnahmen (Bau-
/Betriebsphase)

Stadtklima

Die vorgesehenen Gebäudehöhen, die Grundflächenzahl von 0,35 bis 0,40 und die Baukörperstellung tragen klimaökologischen Aspekten Rechnung. Sie dienen zusätzlich zum ohnehin geringen Gesamtumfang der Bebauung der Vermeidung einer Barrierewirkung zwischen den nördlich gelegenen Kaltluftentstehungsgebieten und der westlich und südlich anschließenden vorhandenen Bebauung. Durch den Schutz erhaltenswerter Bäume im Plangebiet sowie die Festsetzung von Begrünungsmaßnahmen, auch für Dächer und Fassaden, können bioklimatische Auswirkungen des Vorhabens im Plangebiet selbst weiter vermindert werden.

Klimaschutz

Die Errichtung und die Nutzung der Gebäude sind mit CO₂-Emissionen verbunden. Maßgeblich dafür sind die Art der verwendeten Baumaterialien - die eine sehr große Spannweite an Energieaufwand bei der Herstellung aufweisen - und der verbleibende Energiebedarf für den Gebäudebetrieb.

Die Wahl der Baustoffe bildet die erste große Einflussmöglichkeit zum Klimaschutz. Die Verwendung von Materialien ohne großen Energieaufwand, besser noch von langfristig CO₂-speicherndem Holz, bietet erhebliche Potenziale für den Klimaschutz. Die Errichtung von Kellern geht wegen des Erfordernisses, mit Beton zu bauen, immer mit einer deutlichen Erhöhung des „Fußabdrucks“ der Grauen Energie in Relation zum Gesamtgebäude einher.

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. Die aktuellen Förderstandards KfW Effizienzhaus 55, 40 und ggf. sogar KfW Effizienzhaus 40 Plus sind durch die Förderungen und die zu sparenden Energiekosten (Vollkostenbetrachtung!) gegenüber den verpflichtenden Standards meist wirtschaftlich attraktiv (siehe u. a. Ökonomische Analyse und Bewertung baulich-energetischer Standards – Energiekonzept und Empfehlung zum städtebaulichen Wettbewerb Freiburg Dietenbach; EGS-Plan Stuttgart, 4/2016 <http://www.freiburg.de/pb/Lde/232501.html>). Effizienzstandards ab KfW 55 ermöglichen langfristig die Integration regenerativer Energiequellen in das Gebäude und schaffen somit eine langfristige Investitionssicherheit der

		Maßnahmen.
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	<u>Stadtklima</u> Erhebliche negative stadtklimatische Auswirkungen des Vorhabens auf das Plangebiet selbst oder seine Umgebung sind nicht zu erwarten. <u>Klimaschutz</u> Mit den genannten Maßnahmen können die zusätzlichen CO₂-Emissionen minimiert, bestenfalls durch zusätzliche Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien sogar überkompensiert werden.
Wirkungsgefüge		Die Schwere der Auswirkungen des Vorhabens auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima geht insgesamt nicht über diejenige auf die einzelnen Schutzgüter hinaus. Erhebliche negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Wirkungsgefüge im Plangebiet sind nicht zu erwarten.
Schutzgut Landschaft	Bestandsauf- nahme des der- zeitigen Um- weltzustandes	Das Landschafts- und Ortsbild des betrachteten Landschaftsausschnitts ist durch die landwirtschaftlich genutzten offenen Grünlandflächen zwischen den Wohngebieten/ Siedlungsteilen geprägt. Das Grünland unterbricht die durchgehende Wohnbebauung am Glashütter Damm und ermöglicht so noch eine Erlebbarkeit der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft.
	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 (bau-, anlage-, betriebsbedingte Auswirkungen) Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen (Bau- /Betriebsphase)	Der bisherige Charakter der Landschaft wird durch die geplante Bebauung dauerhaft verändert und Glashütte verliert eine Freifläche im Siedlungsrandbereich. Der Bereich ist als Zäsur zwischen der bestehenden Bebauung am Glashütter Damm von Bedeutung für das Ortsbild. Durch die Pflanzungen an den Grundstücksgrenzen und den Ersatz der zu fällenden Bäume am Glashütter Damm werden die geplanten Bauflächen gut in die Landschaft eingebunden. Mit den innerhalb der Bau- und Verkehrsflächen festgesetzten Baumpflanzungen wird das Plangebiet durchgrünt. Somit entsteht nach einer gewissen Anwachsphase in Verbindung mit den privaten Gartenflächen ein grün gestaltetes Ortsbild.
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten. Mittel- bis langfristig fügen sich die Flächen in ein u.a. im Landschaftsplan dargestelltes Gesamtkonzept zur Entwicklung des Siedlungsrandes mit einem abgestimmten Wechsel von Bauflächen und Grünzügen ein.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Das Gelände ist frei von jeglicher Bebauung und dient vorwiegend als Weideland. Weitere Sachgüter sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Auch liegen keine Anhaltspunkte dafür vor, dass Kulturgüter betroffen sein könnten.

4.5.2. 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.

4.5.3. Methodik der Umweltprüfung/Kenntnislücken

Für den Bebauungsplan wurde durch ein externes Landschaftsplanungsbüro ein Grünordnungsplanerischer Fachbeitrag mit artenschutzrechtlicher Prüfung und Baumbestandserfassung erstellt. Darüber hinaus erfolgte eine Brutvogel-Bestandserfassung und Artenschutzuntersuchung durch einen externen Biologen.

4.5.4. Monitoring

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

Der Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Boden erfolgt extern auf Ökokonten der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein bzw. Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein GmbH. 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.

Für das Schutzgut Pflanzen werden die Baumverluste durch die beiden Baumpflanzungen am Glashütter Damm in unmittelbarer Nähe kompensiert. Die Pflanzungen sind spätestens ein halbes Jahr nach Baufertigstellung herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Die angepflanzten Gehölze sind fachgerecht zu pflegen und vor Beschädigungen zu schützen. Ausfälle sind in der folgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen. Die Durchführung der Ersatzpflanzungen wird durch den Fachbereich Natur und Landschaft überprüft und dauerhaft überwacht.

4.6. Zusammenfassung

Planungsziele

- Festsetzung von Bauflächen für Einzel- und Doppelhäuser sowie Mehrfamilienhäuser
- Festsetzung von Eingrünungsmaßnahmen sowie der weitgehende Erhalt der Bäume entlang des Glashütter Damms
- Festsetzung der Verkehrsführung vor dem Hintergrund einer

weiteren langfristigen Entwicklung Richtung Norden

Flächenbilanz:

Netto-Bauflächen (mit ca. 50 WE	ca. 1,51 ha
öffentliche Straßenverkehrsfläche	ca. 0,26 ha
öffentliche Grünfläche	ca. 0,02 ha

Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Plangebiete

Durch die Erschließung des Geltungsbereiches wird eine langfristige Siedlungsentwicklung in Richtung Norden vorbereitet gemäß der im Flächennutzungsplan 2020 (FNP 2020) ausgewiesenen Wohnbaufläche W 19. In der Umweltprüfung zum FNP 2020 wurde für den Bereich W 19 eine Bebauung aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich angesehen. Es wurde eine kumulative Wirkung mit weiteren geplante Wohn- und Gewerbegebieten sowie mit dem Straßenbauvorhaben Querspange Glashütte prognostiziert. Die Empfehlungen der Umweltprüfung lauteten daher:

- Lärmschutzmaßnahmen an der Querspange Glashütte
- Bebauung mit hohen Energiestandards
- Einbeziehung des Gewässerlaufes Beek an der Twiete mit Randstreifen in ein grünordnerisches Konzept zur Vermeidung von Belastungen und Gewährleistung des Biotopverbundes

Lärmschutzmaßnahmen zur Querspange Glashütte sind erst mit Umsetzung der Straßenplanung möglich und erforderlich.

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. Die aktuellen Förderstandards KfW Effizienzhaus 55, 40 und ggf. sogar KfW Effizienzhaus 40 Plus sind durch die Förderungen und die zu sparenden Energiekosten (Vollkostenbetrachtung!) gegenüber den verpflichtenden Standards meist wirtschaftlich attraktiv. Effizienzstandards ab KfW 55 ermöglichen langfristig die Integration regenerativer Energiequellen in das Gebäude und schaffen somit eine langfristige Investitionssicherheit der Maßnahmen.

Der Geltungsbereich des B 317 umfasst noch keinen Abschnitt der Beek an der Twiete. Dies wird erst mit der Umsetzung nördlich anschließender weiterer Teilflächen der Wohnbaufläche W 19 der Fall sein.

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

Da es sich bei den geplanten Nutzungen ausschließlich um Allgemeine Wohngebiete handelt, entstehen durch die Planungen für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt keine besonderen Risiken durch Unfälle oder Katastrophen. Spezielle Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung erheblicher nachteiliger Auswirkungen solcher Ereignisse sind daher nicht erforderlich.

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

Schutzgüter

Schutzgut Mensch/Lärm: Der bestehende Lärmkonflikt ist durch ein geeignetes Schallschutzkonzept zu lösen. Hierzu ist eine schalloptimierte Grundrissgestaltung in Verbindung mit geeigneter Schalldämmung der Fassaden/Fenster vorgesehen. Es sind lärmabgewandte Gebäudeseiten sicherzustellen. Mit den Festsetzungen soll das Mindestschutzziel von 59 dB(A) tags bzw. 49 dB(A) nachts für Wohngebiete entsprechend der herangezogenen 16. BImSchV eingehalten werden.

Schutzgut Mensch/Erholung: Von dem Vorhaben sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erholungseignung für die Allgemeinheit zu erwarten. Mittel- bis langfristig kann durch die noch zu planenden nördlichen Grünflächen das Potenzial für die landschaftsbezogene Feierabend- und Naherholung verbessert werden.

Schutzgut Tiere: In Bezug auf die gehölzbrütenden Vogelarten sind die ggf. am östlichen Rand vorzunehmenden Rodungen und Baumfällungen an der Straße außerhalb der Brutzeit gem. § 39 BNatSchG in der Zeit vom 01.10. bis zum 28.02. vorzunehmen. Nicht flugfähige Jungvögel sind in dieser Zeit nicht anzutreffen. Bei Einhaltung der angegebenen Fristen und Maßnahmen treten keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG ein.

Schutzgut Pflanzen: Durch die vorgesehene Maßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten.

Der Baumbestand am Glashütter Damm wird mit Ausnahme zweier Bäume im Zufahrtsbereich als Straßenbaumreihe in einer erweiterten öffentlichen Straßenverkehrsfläche erhalten. Für die zwei zu fällenden Bäume sind gem. Baumschutzsatzung zwei Bäume zu pflanzen. Dies wird durch die beiden Baumpflanzungen am Glashütter Damm in unmittelbarer Nähe erfüllt. Zur freien Landschaft erfolgt eine Eingrünung durch einen Heckenstreifen auf den privaten Grundstücken. Die Erschließungsflächen werden durch Baumpflanzungen begrünt. Ebenso wird eine Mindestbegrünung der Baugrundstücke mit Bäumen und zum Teil mit Hecken vorgesehen, so dass das Grundgerüst einer Durchgrünung des Baugebietes definiert ist. Maßnahmen zur Begrünung von Nebengebäuden dienen der Eingriffsminimierung.

Biologische Vielfalt: Viele Maßnahmen zum Umweltschutz zielen auf den Erhalt der biologischen Vielfalt ab, häufig ohne das Schutzgut Biodiversität explizit zu nennen.

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

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

Schutzgut Boden/Bodenfunktion: Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Mit der festgesetzten GRZ von 0,35 bis 0,4 für die Wohnbauflächen wird der

Versiegelungsgrad auf max. 52,5 – 60 % auf den Privatgrundstücken begrenzt.

Alle übrigen Grundstücksflächen werden mit Ausnahme von Zuwegungen, Terrassen etc. gärtnerisch gestaltet. Die oberirdischen Stellplätze und privaten Zuwegungen sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau auszuführen. Vollversiegelnde Beläge sind nicht zulässig.

Schutzgut Boden/Flächenverbrauch: Das Plangebiet wird dauerhaft in ein Wohngebiet mit den dazu erforderlichen Bodenversiegelungen überführt. Es wird eine angemessene Nachverdichtung ermöglicht und somit der sog. Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB Folge geleistet und mit Grund und Boden sparsam umgegangen. Die Umwandlung der landwirtschaftlich genutzten Fläche zu Wohnzwecken ist an dieser Stelle erforderlich, da Alternativflächen wie Recycling- oder Nachverdichtungsflächen im näheren Umfeld des Plangebietes nicht zur Verfügung stehen. Zudem ist das Plangebiet gemäß den Darstellungen des Landschaftsplanes und des Flächennutzungsplanes als Wohnbaufläche dargestellt.

Zum Ausgleich der Bodenversiegelungen stehen Flächen für Entsiegelungsmaßnahmen nicht zur Verfügung. Der erforderliche Kompensationsbedarf für die Eingriffe in den Boden wird deshalb extern durch die Inanspruchnahme von zwei Ökokontoflächen abgeleistet.

Schutzgut Boden/Altlasten: Innerhalb des Plangebietes sind keine Altstandorte und Altablagerungen bekannt. Es sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Wasser/Oberflächengewässer: Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Schutzgut Wasser/Grundwasser: Durch die zusätzliche Bebauung wird die Grundwasserneubildung verringert. Die Versickerung von Niederschlagswasser gleicht den Flächenverlust diesbezüglich aus.

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

Schutzgut Luft/Gerüche: Nach den Ergebnissen des Geruchsimmissionsgutachtens und einer entsprechenden Anpassung der Wohnbauflächen sind für die Flächen für Wohngebäude keine Geruchsbelastungen, die den Immissionsrichtwert für Wohn- und Mischgebiete überschreiten, zu erwarten.

Schutzgut Klima/Stadtklima: Erhebliche negative stadtklimatische Auswirkungen des Vorhabens auf das Plangebiet selbst oder seine Umgebung sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima/Klimaschutz: Klimaschutz

Mit den genannten Maßnahmen können die zusätzlichen CO₂-Emissionen minimiert, bestenfalls durch zusätzliche Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien sogar überkompensiert werden.

Schutzgut Landschaft: Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswir-

kungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten. Mittel- bis langfristig fügen sich die Flächen in ein u.a. im Landschaftsplan dargestelltes Gesamtkonzept zur Entwicklung des Siedlungsrandes mit einem abgestimmten Wechsel von Bauflächen und Grünzügen ein.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter:

Es sind keine Kultur- und Sachgüter im Plangebiet vorhanden

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.

Für den Bebauungsplan wurde durch ein externes Landschaftsplanungsbüro ein Grünordnungsplanerischer Fachbeitrag mit artenschutzrechtlicher Prüfung und Baumbestandserfassung erstellt. Darüber hinaus erfolgte eine Brutvogel-Bestandserfassung und Artenschutzuntersuchung durch einen externen Biologen.

Monitoring

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

Der Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Boden erfolgt extern auf Ökokonten der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein bzw. Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein GmbH. 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.

Für das Schutzgut Pflanzen werden die Baumverluste durch die beiden Baumpflanzungen am Glashütter Damm in unmittelbarer Nähe kompensiert. Die Pflanzungen sind spätestens ein halbes Jahr nach Baufertigstellung herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Die angepflanzten Gehölze sind fachgerecht zu pflegen und vor Beschädigungen zu schützen. Ausfälle sind in der folgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen. Die Durchführung der Ersatzpflanzungen wird durch den Fachbereich Natur und Landschaft überprüft und dauerhaft überwacht.

5. Städtebauliche Daten

Flächenbilanz	Netto-Bauflächen (mit ca. 50 WE)	ca. 1,51 ha
	öffentliche Straßenverkehrsfläche	ca. 0,26 ha
	öffentliche Grünfläche	ca. 0,02 ha
	Größe des Plangebietes	ca. 1,79 ha

6. Kosten und Finanzierung

Äussere Erschließung	Die Kosten für die äußere Erschließung des Plangebietes trägt der Erschließungsträger.
Innere Erschließung Ausgleichsmaßnahmen	Die Kosten für die Erschließung im Plangebiet sowie für die Ausgleichsmaßnahmen trägt der Erschließungsträger.

7. Realisierung der Maßnahme

Bodenordnung Sozialplan	Da die Realisierung durch einen Erschließungsträger vorgenommen wird, sind bodenordnende Maßnahmen nicht erforderlich. Bewohner i.S. eines Sozialplanes sind im Plangebiet nicht betroffen.
----------------------------	---

8. Beschlussfassung

Die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 317 Norderstedt „Glashütter Damm Ost“ wurde mit Beschluss der Stadtvertretung der Stadt Norderstedt vom gebilligt.

Norderstedt, den 11.04.2019

STADT NORDERSTEDT

Die Oberbürgermeisterin

DS

gez. E. C. Roeder

Roeder

9. Quellenverzeichnis

Gutachten Abschätzung der aktuellen und zukünftigen Luftqualitätsgüte Norderstedts gemäß EG-Luftqualitätsrahmenrichtlinie/22. BImSchV.
METCON Umweltmeteorologische Beratung Dr. Klaus Bigalke,
Pinneberg
20.03.2007

Analyse der klimaökologischen Funktionen für die Stadt Norderstedt
GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Hannover.
Januar 2014

Beurteilung der Geruchsimmissionen für die Aufstellung des
Bebauungsplans Glashütter Damm der Stadt Norderstedt.
LAIRM CONSULT GmbH, Bargteheide.
30.09.2016

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.
Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 4
der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)

Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen
Bebauungsplan Nr. 317 „Glashütter Damm Ost“ in Norderstedt.
Vorabzug.
LÄRMKONTOR GmbH, Hamburg.
26.10.2018

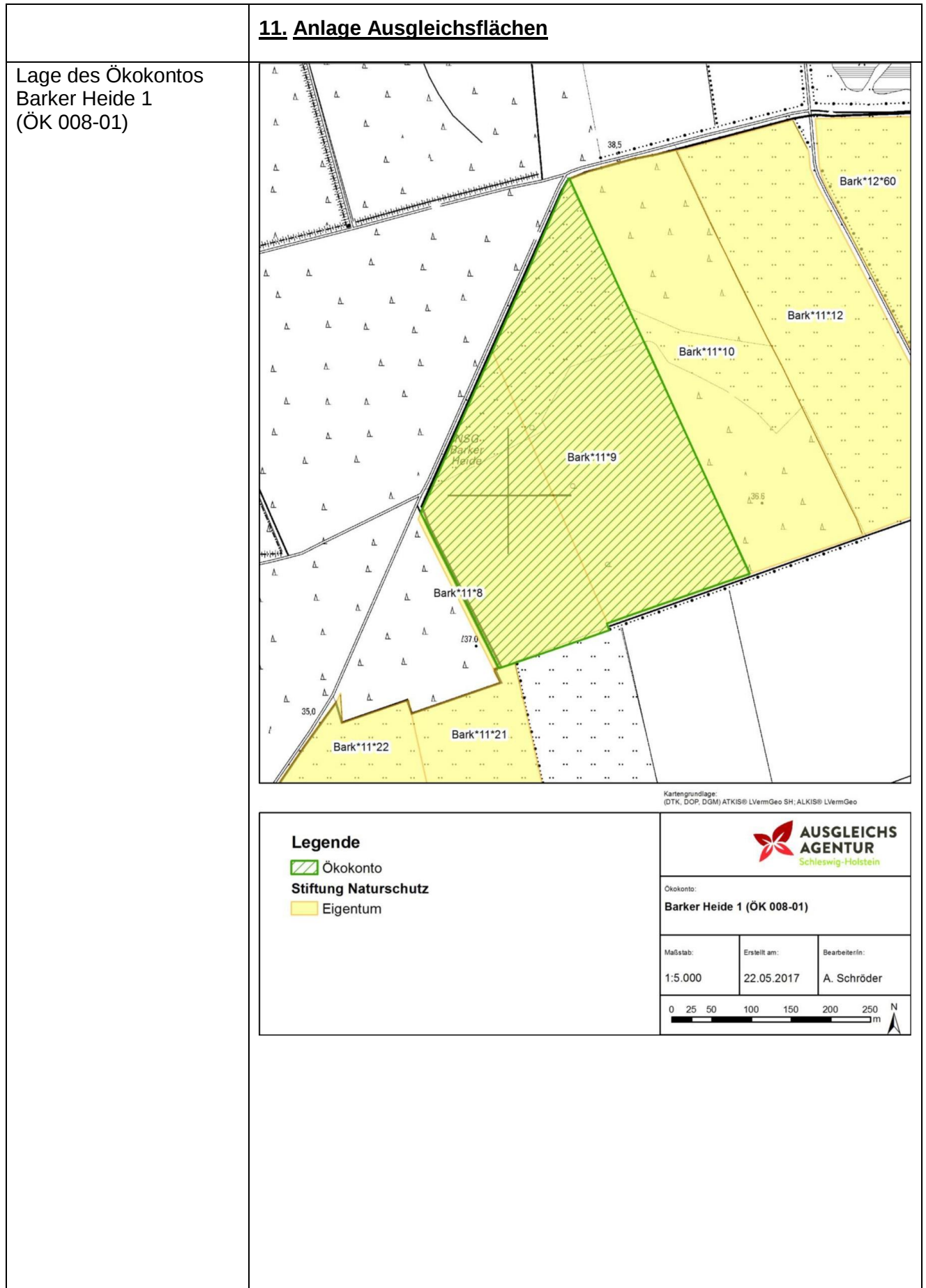
Bebauungsplan Nr. 317 Norderstedt „Glashütter Damm Ost“

Norderstedt, B-Plan 317, „Glashütter Damm Ost“ (Bodenverhältnisse,
chemische Analyse Grundwasser)
Geotechnisches Prüflabor Michael Kurt, Lübeck.
04.06.2018

Grünordnerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 317 „Glashütter
Damm Ost“ Stadt Norderstedt
LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB, Norderstedt.
02.10.2018

Bebauungsplan Nr. 317 Norderstedt „Glashütter Damm Ost“

	<u>10. Anlage Pflanzliste</u> Für festgesetzte Anpflanzungen sowie Ersatzpflanzungen sind folgende Mindestqualitäten und Arten (Vorschläge) zu verwenden:
Bäume innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche	Hochstämme, 4 x verpflanzt, mit Drahtballen, 20-25 cm Stammumfang Feld-Ahorn - Acer campestre Hainbuche - Carpinus betulus Rot-Dorn - Crataegus l. 'Paul's Scarlet' Vogel-Kirsche - Prunus avium Kleinkronige Winter-Linde - Tilia cordata 'Rancho'
Bäume innerhalb der öffentlichen Grünfläche (Straßenbegleitgrün)	Hochstämme, 4 x verpflanzt, mit Drahtballen, 20-25 cm Stammumfang Hainbuche - Carpinus betulus Stiel-Eiche - Quercus robur Winter-Linde - Tilia cordata
Einzelbäume auf privaten Grundstücken	Hochstämme, 16-18 cm Stammumfang Apfel (hochstämmige Obstbäume) - Malus i.S. Eberesche - Sorbus aucuparia Feld-Ahorn - Acer campestre 'Elsrijk' Kirsche, Pflaume (hochst. Obstbäume) - Prunus i.S. Scharlach-Kirsche - Prunus sargentii-Vg Trauben-Kirsche - Prunus padus 'Watereri'
Schnitthecken auf privaten Grundstücken	<u>Baumarten:</u> verpflanzte Heister, 125/150 cm <u>Straucharten:</u> verpflanzte Sträucher, 100/150 cm 3 Pflanzen pro lfm Buchsbaum (immergrün, giftig) - Buxus sempervirens Feld-Ahorn - Acer campestre Fünffingerstrauch - Potentilla fruticosa in Sorten Hainbuche - Carpinus betulus Johannisbeere - Ribes in Arten und Sorten Liguster (wintergrün, giftig) - Ligustrum vulgare 'Atrovirens' Liguster - Ligustrum vulgare Lorbeerkirsche (immergrün, giftig) - Prunus laurocerasus in Sorten Pfeifenstrauch - Philadelphus-Lemoinei- Hybriden Rot-Buche - Fagus sylvatica Spierstrauch - Spiraea in Arten und Sorten Strauchrose - Rosa in Arten und Sorten Zweigriffl. Weißdorn - Crataegus laevigata
Freiwachsende Hecken	<u>Baumarten:</u> verpflanzte Heister, 125/150 cm <u>Straucharten:</u> verpflanzte Sträucher, 100/150 cm 1- bis 2-reihig, mit einem Pflanzabstand von 1 m in der Reihe Eingrifflicher Weißdorn - Crataegus monogyna Faulbaum - Frangula alnus Gemeiner Schneeball - Viburnum opulus Hainbuche - Carpinus betulus 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 Schwarz-Erle - Alnus glutinosa Traubenkirsche - Prunus padus Wein-Rose - Rosa rubiginosa



Bebauungsplan Nr. 317 Norderstedt „Glashütter Damm Ost“

