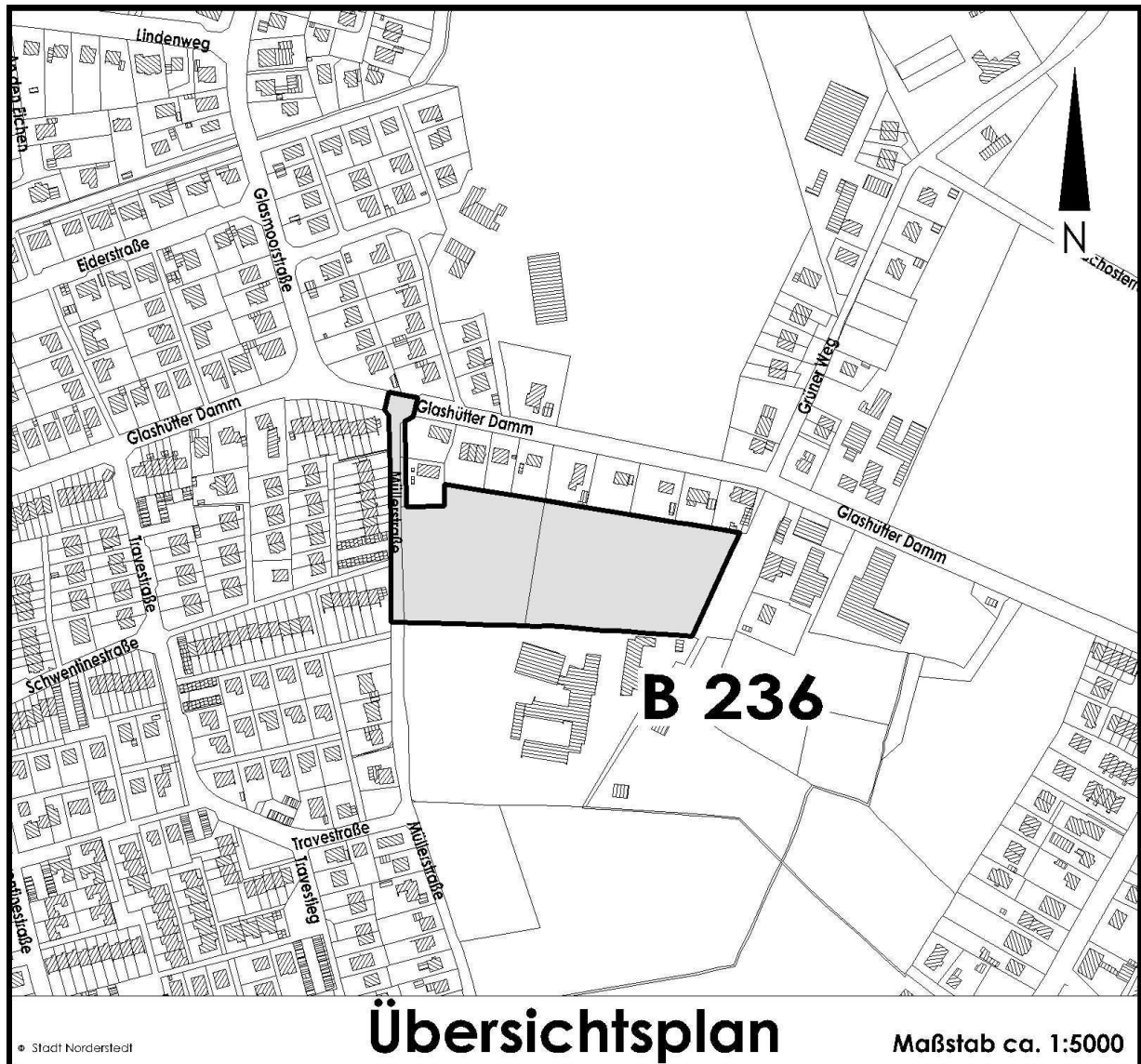


Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 236 Norderstedt "Müllerstraße-Ost"

Gebiet: Südlich Glashütter Damm / Zwischen Müllerstraße im Westen und Zufahrt
Grundschule im Osten



Stand: 01.08.2012

Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 236 Norderstedt "Müllerstraße-Ost"

Gebiet: Südlich Glashütter Damm / Zwischen Müllerstraße im Westen und Zufahrt Grundschule im Osten

Inhaltsverzeichnis

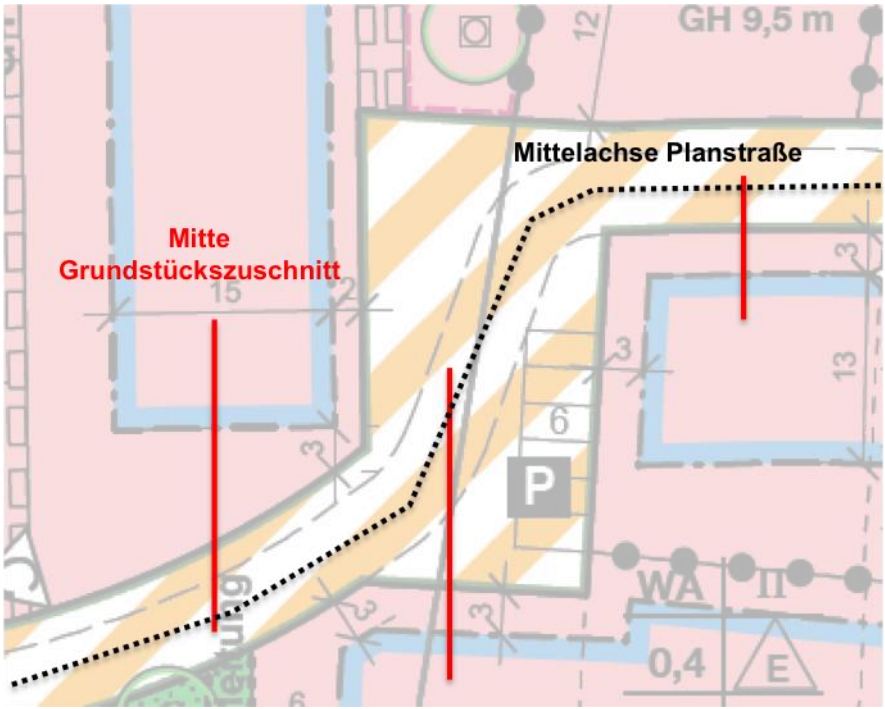
1. Grundlagen	3
1.1. Rechtliche Grundlagen	3
1.2. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich	3
1.3. Bestand	3
2. Planungsanlass und Planungsziele	4
3. Inhalt des Bebauungsplanes	5
3.1. Städtebauliche Konzeption	5
3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung	6
3.3. Gestalterische Festsetzungen	7
3.4. Gemeinbedarfseinrichtungen	7
3.5. Verkehrsplanung und Erschließung	7
3.6. Ver- und Entsorgung	8
3.7. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen	9
3.8. Immissionsschutz	12
3.9. Altlasten	13
3.10. Kampfmittel	13
4. Umweltbericht	13
4.1. Beschreibung der Planung	13
4.2. Rechtsdefinierte Schutzkriterien	14
4.3. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping)	14
4.4. Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	14
4.5. Zusammenfassung :	27
5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen	29
6. Städtebauliche Daten	29
7. Kosten und Finanzierung	29
8. Realisierung der Maßnahme	29
9. Beschlussfassung	29

Bebauungsplan Nr. 236 Norderstedt „Müllerstraße-Ost“

	1. Grundlagen
	1.1. Rechtliche Grundlagen
BauGB	Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2415) in der zuletzt geänderten Fassung.
BauNVO 1990	Es gilt die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) in der zuletzt geänderten Fassung.
PlanzV 90	Es ist die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58) anzuwenden.
LBO	Es gilt die Landesbauordnung für das Land Schleswig – Holstein (LBO) vom 22.01.2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 6) in der zuletzt geänderten Fassung.
LNatSchG	Landesnatuschutzgesetz (LNatSchG) vom 24.04.2010 (GVOBl. 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 Fläche W 20 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 236 beurteilen sich die Flächen nach § 35 BauGB (Aussenbereich). Teilweise werden, als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzte Flächen, aus dem B-Plan 145 Nord überplant.
	1.2. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich
Lage in der Stadt	Das Plangebiet liegt südlich der Bebauung am Glashütter Damm, östlich der Müllerstraße, nördlich des Schulgeländes sowie westlich der Zufahrt zur Grundschule (Flurstück 106/2). Das Plangebiet ist unbebaut und liegt im Ortsteil Glashütte, ca. 4 km entfernt von Norderstedt-Mitte.
Geltungsbereich	Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 2 ha und umfasst das Flurstück 106/2 und Teile der öffentlichen Verkehrsfläche der Müllerstraße.
	1.3. Bestand
Plangebiet Umgebung	Südlich des Glashütter Damms, nördlich angrenzend an den Geltungsbereich, befinden sich Einfamilienhäuser aus den 60er / 70er Jahren. Westlich der Müllerstraße befinden sich Reihen- und Doppelhäuser in relativ enger Bebauung.

Topographie	Im Süden grenzt das Gelände der Grundschule Glashütte mit Sportplatz an. Die Schule wird über den städtischen Weg, der östlich an den Geltungsbereich grenzt, erschlossen. Die Fläche fällt leicht nach Osten ab. An der Müllerstraße befindet sich ein Knick mit einigen großen Eichen-Überhältern. Im Süden an der Grenze zum Schulgelände steht eine Reihe großer, erhaltenswerter Eichen. Der Weg zur Schule im Osten ist beidseitig von großen Linden gesäumt, die eine Allee ausbilden.
Eigentumsverhältnisse	Die Flurstücke 4/16 und 128/4 befinden sich im Privatbesitz und werden derzeit landwirtschaftlich als Weidefläche genutzt.
<u>2. Planungsanlass und Planungsziele</u>	
Planungsanlass	Die Fläche ist gem. FNP als Wohnbaufläche vorbereitet. Die Entwicklung soll den Ortsteil Glashütte und seine Infrastruktur weiter stärken. In der Nähe zur Schule soll hier Wohnen für junge Paare und Familien in attraktiver, ruhiger Lage entstehen. Im Plangebiet sollen verdichtete, kostengünstige, ein- bis zweigeschossige Reihen-, Doppel- und Einfamilienhäuser auf kleinen Grundstücken in hoher städtebaulicher Qualität entstehen. Es wird ein Wohnangebot geschaffen, das auch Familien mit durchschnittlichem Einkommen qualitätsvolles und familiengerechtes Wohnen ermöglicht.
Planungsziele	• Festsetzung eines Wohngebietes für Reihen-, Einzel- und Doppelhäuser mit ca. 54 Wohneinheiten • Erschließung der Bauflächen über die Müllerstraße • Schutz und Erhalt des Großbaumbestandes und der geschützten Biotopstrukturen • Festsetzung von Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer • Festsetzung von Eingrünungsmaßnahmen Funktionsplan: 

Verfahren frühzeitige Bürgerbeteiligung	Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung wurde im Rahmen einer Veranstaltung am 11.08.2011 durchgeführt. Bedenken bezogen sich besonders auf die verkehrliche Anbindung des Plangebietes ausschließlich über die Müllerstraße. Daraufhin wurden in einer erneuten Variantenprüfung alternative Erschließungsmöglichkeiten untersucht. Im Ergebnis stellte sich die Zufahrt über die Müllerstraße unter Abwägung aller Belange als die verträglichste heraus.
	<u>3. Inhalt des Bebauungsplanes</u>
	3.1. Städtebauliche Konzeption
Bebauungskonzept	Das Plangebiet wird über eine Stichstraße an die Müllerstraße angebunden. Das neue Wohnquartier gliedert sich in einen Bereich für Reihenhäuser, eine Doppelhauszeile und einen Bereich mit Einzel- und Doppelhäusern. Es sind ca. 54 Wohneinheiten geplant. Die Wohnstraße wird am Punkt des geringsten Eingriffs in den vorhandenen Knick von der Müllerstraße in einem Bogen nach Süden und von dort über einen öffentlichen Platz als Umlenkpunkt nach Osten geführt. Im Nordwesten befinden sich drei Reihenhauszeilen mit Gärten in Westausrichtung. Südlich der Verkehrsfläche - nördlich des Sportplatzes - befinden sich Sammelstellplatzanlagen für die Reihenhauszeilen. Östlich daran grenzt ein öffentlicher Kleinkinderspielfeld mit einer Größe von ca. 350 qm an. Am Platz werden öffentliche Parkplätze für Besucher angeboten. Die Wendekurve ist für den Wendekreis eines drei-achsigen Müllfahrzeugs ausreichend groß bemessen und bietet darüber hinaus ebenfalls öffentliche Parkplätze an. In der Verlängerung nach Osten führt ein Fuß- und Radweg an die Allee (Zufahrt zur Schule). Entlang der nördlichen Grundstücksgrenze und südlich der Planstraße Doppelhäuser mit Gärten nach Süden angeordnet und in zweiter Reihe nach Süden werden Einfamilienhaus-Grundstücke mit Orientierung der Gärten nach Westen (wegen Verschattung durch die vorhandene Eichenreihe) angeboten.
Energiekonzept	Ziel ist es für das Baugebiet ein Konzept mit einem hohen energetischen Anspruch zu entwickeln. Hochgedämmte Energieeffizienzhäuser werden in Kombination mit einem modernen Blockheizkraftwerk zu einem schonenden Umgang mit Ressourcen führen. Eine konsequente Ausrichtung der Häuser nach Süden und Westen ermöglicht die teilweise Ausrüstung mit Solaranlagen. Die verschiedenen Haustypen (Einfamilienhäuser, Doppelhäuser und Reihenhäuser) werden jeweils in massiver Bauweise erstellt. Nach Süden und Westen erhalten die Häuser große Fensterflächen. Für die Dächer sind Steildächer und Flachdächer denkbar, hierbei ist hervorzuheben, dass bei Verwendung von Photovoltaikanlagen die zulässige Gebäudehöhe überschritten werden darf. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglichen somit die Einrichtung und optimale Nutzung von Photovoltaikanlagen. Für die Versorgung aller geplanten Häuser mit Heizenergie und Warmwasser dient das vorgesehene Blockheizkraftwerk welches in Verbindung mit dem benachbart geplanten Baugebiet (B-Plan 278, südlich der Schule) errichtet wird. Der Standort ist an der Westseite

	der Schulgebäude geplant. Es ist vorgesehen beide Baugebiete sowie die Grundschule mit einem BHKW zu versorgen. Neben Wärme liefern Blockheizkraftwerke auch Strom, der in das Stromnetz eingespeist werden kann.
	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) 2 bis 5 BauNVO. Damit sind sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen.
Maß der Nutzung	Als Maß der Nutzung ist eine GRZ von 0,3 bis 0,4 bei Gebäuden mit II-Vollgeschossen und mit einer Begrenzung der Gebäudehöhen auf 9,50 m für Einzel- und Doppelhäuser und auf 10,50 m für Reihenhäuser vorgesehen. Anlagen der Photovoltaik dürfen diese Höhe um 0,5 m bis zu einer maximalen Gesamthöhe von 10 m bzw. 11 m überschreiten. Die Anzahl der Wohneinheiten wird in der Planzeichnung für Doppelhäuser auf 1 WE je Doppelhaushälfte und für Einzel- und Reihenhäuser auf je 1 WE beschränkt. Die städtebauliche Dichte orientiert sich an der bestehenden Bebauung in der Umgebung. Gleichzeitig wird durch das festgesetzte Maß der baulichen Nutzung § 1a (2) BauBG Folge geleistet und mit Grund und Boden sparsam umgegangen. Der Bezugspunkt für die in der Planzeichnung festgesetzten Höhen baulicher Anlagen ist die Mittelachse der neu anzulegenden Planstraße mit dem Schnittpunkt mittig des jeweils endgültigen Grundstückszuschnittes. Für Hausgruppen gelten die südlichen Stirnseiten. 
Bauweise	Im gesamten Planbereich wird die offene Bauweise festgesetzt, in den Gebieten WA 2 bis WA 6 beschränkt auf Einzelhäuser oder auf Einzel- oder Doppelhäuser. Hiermit wird eine Flexibilität bei der Realisierung erreicht. Gleichzeitig wird durch die Beschränkung im Ge-

	biet WA 5 auf Einzelhäuser eine Ausrichtung der Außenwohnbereiche nach Westen ermöglicht. Um eine zu hohe Verdichtung zu vermeiden sind Hausgruppen (Reihenhäuser) nur im Gebiet WA 1 zulässig, wie sie auch gegenüber, westlich der Müllerstraße vorhanden sind. Hier lässt der B-Plan auch Doppelhäuser zu, um für die Realisierung eine Flexibilität zu ermöglichen.
Baugrenzen	Die überbaubaren Flächen werden zusammenhängend festgesetzt um bei der Grundstücksaufteilung flexibel zu bleiben.
	3.3. Gestalterische Festsetzungen
	Gestalterische Festsetzungen werden im Text Teil B aus optischen aber auch aus Gründen des Nachbarschutzes getroffen. Hierzu gehören der Ausschluss von hochglänzend engobierten Dachpfannen, die Beschränkung der Sockelhöhe, sowie die Farben und Materialien von Fassaden und Dächern.
	3.4. Gemeinbedarfseinrichtungen
	Die Realisierung des Plangebietes mit ca. 54 Wohneinheiten erfordert keine zusätzlichen Gemeinbedarfseinrichtungen. Grundschule und Hort befinden sich in unmittelbarer Nachbarschaft. Einrichtungen der Nahversorgung und sonstiger Infrastruktureinrichtungen befinden sich im noch fußläufigen Bereich in den kleinen Nahversorgungszentren Glashütter Markt und Immenhof.
	3.5. Verkehrsplanung und Erschließung
Straßenverkehr Äussere Erschließung	Das Gebiet wird über die Müllerstraße nach Norden an den Glashütter Damm angebunden. Damit ist auch eine direkte Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz gegeben. Die Müllerstraße verfügt teilweise über eine asphaltierte Fahrbahn mit einer Breite von rd. 4,70 m und einen einseitigen Gehweg auf Hochbord mit Breiten von rd. 1,50 bis 1,75 m. Die Straße ist als 30 km-Zone ausgewiesen. Bis auf fehlende öffentliche Parkplätze genügen die Ausbaubreiten den Anforderungen an die Erschließungsfunktion für die vorhandenen und zukünftigen Bebauungen. Die Fahrbahn der Müllerstraße ist in dem Abschnitt vom Glashütter Damm bis zur Einmündung Travestraße erneuerungsbedürftig. Im Zuge von Erschließungsmaßnahmen mit entsprechendem Schwerlastverkehr ist von weiteren Schädigungen an der Fahrbahn auszugehen, die ggf. einen Ausbau der Straße erforderlich machen. Für den Ausbau ist ein Konzept aufgestellt worden, das neben den vorgenannten Punkten auch einen abschnittswisen Neubau berücksichtigt. Bei einem Ausbau der Straße ist der Zustand der Oberflächen, der ruhende Verkehr, und insbesondere der Baum- und Knickbestand zu beachten. Für einen Vollausbau der Oberflächen ist von erforderlichen Aushubtiefen von rd. 50 cm auszugehen, bei dem unter Umständen in die Wurzelbereiche der seitlich angrenzenden Knick- und Baumbestände eingegriffen wird. Als Alternative zu einem Ausbau kommt die Reparatur der Fahrbahn nach Abschluss der wesentlichen Erschließungsarbeiten in Betracht.

Straßenverkehr Innere Erschließung	Der Gehweg, der in Teilen erst vor wenigen Jahren erneuert wurde, würde in der jetzigen Form erhalten bleiben. Ein Eingriff in den Wurzelbereich der unmittelbar westlich angrenzenden Bäume würde damit vermieden werden. Die östlich angrenzenden Bereiche des Knicks, in denen zur Zeit noch Fahrzeuge abgestellt werden, sind durch bauliche Maßnahmen zu schützen. Die Herstellung von Parkplätzen ist in diesem Bereich nicht möglich. Unabhängig von der Variante für einen Ausbau oder die Reparatur der Fahrbahn ist vom Ende des Knicks bis zur Einmündung Glashütter Damm auf einer Länge von rd. 70 m eine Verbreiterung der Fahrbahn auf 5,50 m und ein 1,0 m breiter Gehweg vorgesehen. Zur Realisierung ist auf den Flurstücken 4/14 und 4/19 Grunderwerb erforderlich. Zur planrechtlichen Verwirklichung wird dieser Abschnitt der öffentlichen Verkehrsfläche in den Geltungsbereich des B-Planes aufgenommen. In der Vorentwurfsphase wurden in umfangreichen Variantendiskussionen diverse Erschließungsvarianten untersucht und unter verschiedenen Gesichtspunkten abgeprüft. Mit den nunmehr im Planentwurf vorgesehenen Festsetzungen wird der konflikträchtige Einmündungsbereich entschärft, dem Knickschutz Rechnung getragen und die Aufnahme von zusätzlichen Wohnverkehren in der Müllerstraße verträglich gestaltet. An den entstehenden Kosten wird der Erschließungsträger durch Vereinbarungen im städtebaulichen Vertrag angemessen beteiligt. Die innere Erschließung erfolgt durch eine Wohnstraße, die als verkehrsberuhigter Bereich mit einer Breite von 7,50 m ausgebaut werden soll. Innerhalb der Verkehrsfläche sind im Rahmen der Ausbauplanung Grünstreifen mit Bäumen (15 Bäume gem. Text Ziff. 4.6) sowie öffentliche Parkplätze, wo es die örtlichen Verhältnisse zulassen (Grundstückszufahrten), vorgesehen.
Ruhender Verkehr Stellplätze/Parkplätze	Flächen für private Stellplätze und öffentliche Parkplätze sind im Plangebiet in ausreichender Form eingeplant. Neben den im Straßenraum festgesetzten Parkplätzen werden in der Ausbauplanung weitere Parkplätze in Längsaufstellung im Straßenraum eingebaut. Um die öffentlichen Verkehrsflächen vom Parkverkehr zu entlasten, wird empfohlen, die Verpflichtung von je zwei Stellplätzen pro Wohneinheit bei Einfamilien- und Doppelhäusern in die privaten Kaufverträge aufzunehmen.
ÖPNV	Die Bushaltestelle „Glashütte, Markt“ - liegt in einer Entfernung von rd. 750m. Der Dritte Regionale Nahverkehrsplan definiert Haltestelleneinzugsbereiche in einem Radius von 400m Luftlinie. Demzufolge liegt der Geltungsbereich nicht innerhalb des laut RNVP definierten Haltestelleneinzugsbereiches. Die Haltestelle „Glashütte, Markt“ wird durch die Buslinien 178, 192, 378 und 493, sowie 7550 und 7551 bedient, wodurch sowohl Norderstedt-Mitte, Segeberg und das Hamburger Umland erreicht werden können.
	3.6. Ver- und Entsorgung
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, bzw. durch Anschluss an das neu zu errichtende Blockheizkraftwerk südlich außerhalb des Geltungsbereiches, das im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr.278 realisiert werden wird. Die Aufstellung von Kabelverteiler-

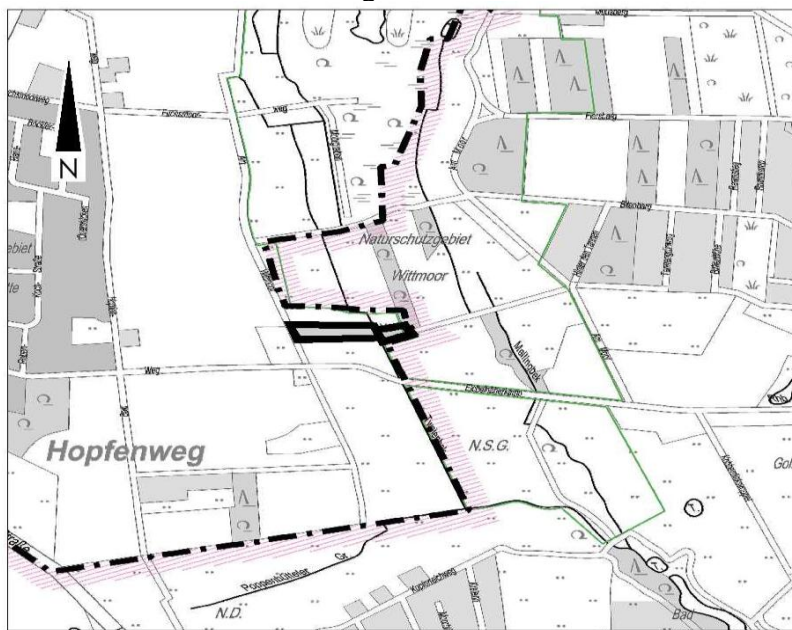
	schränken kann erforderlich werden.
Schmutzwasser	Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Trennsystem durch Anschluss an das vorhandene Sietnetz im Bereich der Zuwegung zum Schulgelände/Glashütter Damm.
Niederschlagswasser	Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist grundsätzlich zu versickern. Sollte dies allerdings aufgrund des Grundwasserstandes nicht möglich sein, dürfen die Grundstücke an die Straßenentwässerung angeschlossen werden. Die Versickerung des Niederschlagswassers ist durch eine wasserrechtliche Erlaubnis zu genehmigen, für die ein Antrag bei der unteren Wasserbehörde vorzulegen ist.
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. 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 Kabel Deutschland GmbH ist rechtzeitig ein Kontakt mit dem Unternehmen herzustellen.
Feuerwehrbelange	Eine Befahrbarkeit der Erschließungsstraße ist für Rettungsfahrzeuge gegeben. Entsprechend der Verwaltungsvorschrift über die Löschwasserversorgung ist im Plangebiet ein Löschwasserbedarf von mind. 48 m ³ /h vorzusehen, der seitens der Stadtwerke Norderstedt bereitgestellt werden kann.
	3.7. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen
Grünordnerischer Fachbeitrag	Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplanverfahren wurde vom Büro Landschaftsplanung Jacob, Norderstedt, ein grünordnerischer Fachbeitrag (GOFB) zum B-236 erarbeitet (Stand: 23.02.2012). 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	Zur Beurteilung der Planung aus artenschutzrechtlicher Sicht wurde durch das Büro Landschaftsplanung Jacob, Norderstedt, eine artenschutzrechtliche Prüfung mit einer Potenzialanalyse bezüglich Fledermäusen und Vögeln durchgeführt. Die Ergebnisse sind in den grünplanerischen Fachbeitrag eingeflossen. Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung der Auswirkungen ist festzustellen, dass

Eingriff und Ausgleich

- für die europäischen Vogelarten der Tatbestand des Tötens vermieden wird, wenn die Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel erfolgt. Diese muss ohnehin außerhalb naturschutzrechtlichen Verbotsfristen stattfinden (vgl. § 27a LNatSchG und § 39 (5) BNatSchG).
- zur Vermeidung von Tötungen einzelner Fledermausindividuen in ihren Tagesversteck das Fällverbot für Bäume bis Ende Oktober ausgedehnt werden muss,
- der Baubetrieb sowie die nachfolgende Nutzung als Wohngebiet nicht zu erheblichen Störungen der umgebenden Tierwelt führt, da alle in der Umgebung potenziell vorkommenden Arten als Kulturfolger nicht besonders störanfällig sind,
- durch den weitgehenden Erhalt des Baumbestandes die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel und Fledermäuse erhalten bleibt. Das Grünland stellt lediglich eine Nahrungsfläche dar, die nicht den Verbotstatbeständen unterliegt, sofern nicht durch dessen Verlust die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten beeinträchtigt wird. Die Festsetzung einer Ausgleichsfläche im *Glasmoor* sowie weitere bestehende Grünflächen am *Ossenmoorgraben* sowie in der *Glashütter* Feldmark sichern die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang, so dass es durch die Festsetzungen und Fristen nicht zu einem Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG kommt.
- besonders geschützte Pflanzenarten nicht betroffen sind, da solche Pflanzen im Plangebiet potenziell nicht vorkommen.

Insgesamt tritt kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ein.

Die Eingriffe des B-236 verursachen einen Ausgleichsbedarf von 5.425 qm für das Schutzgut Boden. Dieser wird auf einer planexternen Fläche auf einer Teilfläche der Ökokontofläche „Erweiterungsfläche Nr. 37 Wittmoor“ der Stiftung Naturschutz erbracht.



Das Ökokonto umfasst insgesamt die Flurstücke 9/3 und 9/2, Flur 13 und die Flurstücke 29 und 87, Flur 10 der Gemarkung Glashütte.

Für die übrigen Schutzgüter entsteht unter Berücksichtigung der für

	den Geltungsbereich des Bebauungsplanes getroffenen grünordnerischen und sonstigen Minimierungsfestsetzungen kein weiterer Ausgleichsbedarf.
Grünfläche, Baumschutzbereiche	Der gesamte Baum- und Knickbestand wurde detailliert aufgemessen (insbesondere die Kronenausmaße), vor Ort überprüft und durch den Baumsachverständigen Bollmann untersucht und hinsichtlich Vitalität, Verkehrssicherheit etc. bewertet. Der Westrand des überplanten Fläche wird durch einen straßenbegleitenden Knick begrenzt, der sich durch einen mächtigen und dichten Überhälterbestand (überwiegend Eichen, Stammdurchmesser ca. 60 cm), in weiten Teilen fehlende Strauchschichten sowie durch einen durch parkende Fahrzeuge beeinträchtigten Knickwall auszeichnet. Unabhängig von der Ausprägung des Knicks unterliegt er dem gesetzlichen Biotopschutz durch das LNatSchG. An der Südseite des Plangebietes befinden sich auf einer Länge von ca. 110 m eine Reihe aus weiteren mächtigen Baumbeständen (Eichen mit 60-90 cm Stammdurchmessern). Die Baumstämme stehen außerhalb des Geltungsbereichs, sie ragen jedoch mit ihren Wurzel- und Kronenbereichen in diesen hinein. Die Bäume fallen nicht unter den gesetzlichen Biotopschutz. An der Ostseite säumt eine außerhalb des Geltungsbereiches liegende Allee aus mächtigen Linden (Stammdurchmesser 60-70 cm) den dortigen Schulweg. Aufgrund der Ausprägung der Baumreihen ist der Alleebestand durch den § 21 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt. Am östlichen Rand des Plangebietes befinden sich einzelne jüngere Bäume, die die Allee-bäume in ihrer Entwicklung behindern und nicht als zu erhalten festgesetzt werden. Der wertvolle Allee- und Knickbestand wurde bei der Variantendiskussion zur Erschließung als wesentliches Bewertungsmerkmal herangezogen. Es wurde eine Erschließung mit minimalem Eingriff gewählt, durch den nur ein Knickdurchbruch mit Abgang eines baumgutachterlich bereits zur Fällung empfohlenen Baumes erforderlich wird. Bezüglich erforderlicher Knick- und Baumpflegemaßnahmen, die auch im Zusammenhang mit dem Knickdurchbruch erfolgen sollen, wird auf den grünordnerischen Fachbeitrag verwiesen.
Öffentliche Grünfläche / Knickerhaltung	Der westliche Knick und die in ihm enthaltenen Überhälter werden als zu erhalten und die entsprechende Fläche als öffentliche Verkehrsfläche (Straßenbegleitgrün) festgesetzt, so dass die Pflege in der Zuständigkeit der Stadt liegt und die Gefahr von Beeinträchtigungen durch angrenzende wohnbauliche Nutzungen beschränkt wird. Am Südrand des Plangebietes ist eine weitere öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz festgesetzt. Die Fläche trägt zur Durchgrünung des Wohngebietes bei und hat insbesondere die Funktion eines quartiersbezogenen, öffentlichen Kommunikationsraumes. Die Fläche selbst ist durch Baum- und Strauchpflanzungen zu gliedern. Auf die Verwendung giftiger und dorniger Pflanzen sollte aufgrund der geplanten Spielplatznutzung verzichtet werden.

Private Grünfläche	Dem westlichen Knick und der südlichen Baumreihe (außerhalb des Geltungsbereiches) wird zum Schutz der Wurzel- und Kronenbereiche der Bäume eine private Grünfläche vorgelagert. Bauliche Nebenanlagen jeglicher Art sowie Versiegelungen, Abgrabungen oder Aufschüttungen sind hier unzulässig. Durch den Abstand zwischen den überbaren Flächen und den Baumbeständen sollen die wertvollen Baumbestände nachhaltig gesichert werden
Eingrünung	Die vorhandenen Gehölzbestände tragen wesentlich zur Einbindung des neuen Baugebietes und zur Abgrenzung zu den benachbarten Nutzungen bei. Für eine weitere Durchgrünung werden zudem Anpflanzgebote getroffen, die sich hauptsächlich auf Einzelbäume beziehen. Insgesamt sind im öffentlichen Straßenraum 15 Bäumen zu pflanzen. Die Standorte werden nicht festgesetzt, um Gestaltungsspielraum zu erhalten. Auf der Fläche für Gemeinschaftsstellplätze sind zudem 4 Bäume pro angefangene Stellplätze zu pflanzen. Die Randbereiche sind der Stellplatzfläche durch Hecken- oder Strauchpflanzungen, um diese in den öffentlichen Raum und zu benachbarten Flächen einzubinden. Zur Erhöhung des Grünanteils im Wohngebiet ist auf den Grundstücken außerdem die Anpflanzung eines standortgerechten Laubbaums je 400 qm angefangener Grundstücksfläche festgesetzt. Um dem in Teilbereichen benachbarten umfangreichen Baumbestand Rechnung zu tragen, gilt diese Festsetzung nur für die Baugebiete 1 (mit Ausnahme des westlichen Baufelds), 2 und 3. Für alle Baumpflanzungen innerhalb künftig befestigter Flächen werden gute Wuchsbedingungen durch die Festsetzung minimaler Dimensionierungen, der Beschaffenheit und Schutzmaßnahmen der einzelnen Pflanzbereiche gesichert. Die im GOFB genannten Mindestpflanzqualitäten und -arten für die Bäume selbst sind zur Erreichung eines zeitnahen Durchgrünungseffektes zu beachten. Weitere Begrünungsvorschriften betreffen Schutzdächer von Sammelcarports, die vegetationsfähig zu gestalten und dauerhaft zu begrünen sind. Sofern auf den Privatgrundstücken Einfriedungen zu den öffentlichen Verkehrsflächen vorgesehen sind, sind diese im Sinne eines grün gestalteten Ortsbildes nur als Hecken aus Laubgehölzen auszubilden, in die Drahtzäune integriert sein können. Zum Schutz der direkt an oder jenseits der Grundstücksgrenzen stehenden Baumreihe am Südrand des Plangebietes sind hier zur Einfriedung nur Hecken oder einfache Zäune (keine Mauern und Flechtzäune) zulässig.
	3.8. Immissionsschutz
Straßenverkehrslärm	Um mögliche, schädliche Auswirkungen des Verkehrslärms der umliegenden Straßen auf das neue Wohngebiet zu prüfen, wurde eine schalltechnische Untersuchung durch das Büro Lärmkontor durchgeführt. Im Ergebnis werden im Tag- und auch im Nachtzeitraum sowohl die Grenzwerte der 16. BImSchV als auch die Orientierungswerte der DIN 18005 -1 für Wohnnutzung auf den Wohnflächen des Bebauungsplans eingehalten. Aus schalltechnischer Sicht sind keine Schallschutzmaßnahmen in Bezug auf den Verkehrslärm nötig.

Sportlärm	Um mögliche, schädliche Auswirkungen des Sportplatzbetriebes auf dem Schulgelände auf das neue Wohngebiet zu prüfen, wurde eine schalltechnische Untersuchung durch das Büro Lärmkontor durchgeführt. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass außerhalb der Ruhezeiten (werktags und sonntags) in weiten Teilen des Plangebietes der Richtwert der 18. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) eingehalten werden kann. Nur im äußersten Randbereich kommt es zu Überschreitungen des Richtwertes. Daher werden im belasteten Bereich keine Bauflächen festgesetzt. Sofern die sonntäglichen Ruhezeiten eingehalten werden, sind durch die vorgegebenen Abstände der Gebäude die Richtwerte eingehalten.
	3.9. Altlasten
	Sind keine bekannt.
	3.10. Kampfmittel
	Da in weiten Teilen des Stadtgebietes laut Stellungnahme des Amtes für Katastrophenschutz Kampfmittel nicht auszuschließen sind, sind die Baugrundstücke vor Beginn von Bauarbeiten auf Kampfmittel zu untersuchen. Die Untersuchung wird auf Antrag durch das Amt für Katastrophenschutz oder andere autorisierte Institutionen durchgeführt.
	<u>4. Umweltbericht</u>
	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
	Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Planung: Im Plangebiet sollen verdichtete, kostengünstige, ein- bis zweigeschossige Reihen-, Doppel- und Einfamilienhäuser auf kleinen Grundstücken in hoher städtebaulicher Qualität entstehen. Planungsziele: – Festsetzung eines Wohngebietes für Reihen-, Einzel- und Doppelhäuser mit ca. 50 Wohneinheiten – Erschließung der Bauflächen über die Müllerstraße – Schutz und Erhalt des Großbaumbestandes und der geschützten Biotopstrukturen – Festsetzung von Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer – Festsetzung von Eingrünungsmaßnahmen Für die Versorgung aller geplanten Häuser mit Heizenergie und Warmwasser dient das vorgesehene Blockheizkraftwerk welches in Verbindung mit dem benachbart geplanten Baugebiet (B-Plan 278, südlich der Schule) errichtet wird. Der Standort ist an der Westseite

	der Schulgebäude geplant. Es ist vorgesehen, beide Baugebiete sowie die Grundschule mit einem BHKW zu versorgen.	
	Darstellung der für den Plan bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes aus übergeordneten oder vorangestellten Planungen: Im Landschaftsplan 2020 ist die Fläche als Siedlungsfläche geplant (W20) gekennzeichnet. Des Weiteren sind die gesetzlich geschützten Biotop nach § 30 (2) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 21 (1) Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG), d.h. die randlichen Knicks/Baumreihen und die Lindenallee bei der Grundschule verzeichnet.	
	Geprüfte Planungsalternativen: Im Vorfeld der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden verschieden Erschließungsvarianten geprüft, die aber hauptsächlich aus naturschutzrechtlichen Gründen nicht zum Tragen kamen.	
	4.2. Rechtsdefinierte Schutzkriterien	
	Der randliche Knick an der Müllerstraße und die an das Plangebiet östlich angrenzende Lindenallee bei der Grundschule sind gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 (2) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 21 (1) Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG). Das Plangebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet Langenhorn-Glashütte.	
	4.3. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping)	
	Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung geforderten zusätzlichen Untersuchungen zum Schutzgut Mensch/Lärm sind zwischenzeitlich erfolgt (Schalltechnische Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Müllerstraße in Norderstedt vom 11.11.2011). Als Grundlage für den Grünordnerischen Fachbeitrag und die artenschutzrechtliche Prüfung (2011) wurde hinsichtlich des Schutzgutes Tiere eine Potenzialabschätzung anhand der Habitatstrukturen, der für die Stadt Norderstedt vorliegenden Daten, der Verbreitungsatlanen des Landes etc. vorgenommen. Es erfolgte die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, bei der Ermittlung des Eingriffsumfangs wurden Maßnahmen zur Eingriffsminderung geprüft, der planexterne Ausgleichsbedarf wurde ermittelt (siehe scoping Tabelle vom 12.10.2011 in der Anlage).	
	4.4. Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	
	<u>4.4.1. Schutzgüter</u>	
Schutzgut Mensch	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	<u>Lärm</u> Die schalltechnische Verkehrsuntersuchung vom 11. November 2011 geht von einer verkehrlichen Belastung von 7.500 Kfz/d auf dem Glashütter Damm, von 22.500 Kfz/d auf der Segeberger Chaussee und von 670 Kfz/d auf der Müllerstraße aus (Prognosedaten des VEP für 2020 und

		Zählungen für Müllerstr.). Daraus resultiert am westlichen, nördlichen und östlichen Rand des Plangebietes eine Lärmbelastung von bis zu 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht. Im überwiegenden Bereich des Plangebietes werden am Tag 50 dB(A) und in der Nacht 40 dB(A) unterschritten. Damit sind hier die Leitwerte der Norderstedter Lärminderungsplanung von 55 dB(A) für einen ungestörten Aufenthalt im Freien und 45 dB(A) nachts für einen ungestörten Schlaf überwiegend unterschritten. Dies gilt ebenfalls für die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts. Die Immissionsrichtwerte der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BIm-SchV) von 59 dB(A) tags und 48 dB(A) nachts für WA werden überall eingehalten. Ein schalltechnisches Gutachten für das Planvorhaben liegt ebenfalls für die Bewertung des Sportlärms auf dem Grundschulgelände vor. Das Plangebiet ist an das ÖPNV-Netz schlecht angeschlossen. Die nächsten Haltestellen „Glashütte, Glashütter Damm“ und „Glashütte, Markt“ sind fußläufig in ca. 650 m bzw. 750 m Entfernung zu erreichen und liegen damit außerhalb des im 3. Regionalverkehrsplan 2008 - 2012 des Kreises Segeberg definierten Haltestelleneinzugsbereiches (400 m Luftlinie). Die Bushaltestelle direkt am Glashütter Damm wird nur einmal am Morgen durch den Schülerverkehr (Linie 478) bedient. <u>Erholung</u> Das umgebende Wohngebiet ist charakterisiert als eine Fläche mit hohem Anteil an privat nutzbarer Freifläche. Der südlich und östlich angrenzende Ossenmoorpark/Ossenmoorniederung weist eine mittlere Eignung für die landschaftsbezogene Feierabend- und Naherholung auf. Die Fläche selbst ist eine kleine, von Bebauung eingeschlossene Landwirtschaftsfläche mit geringer Bedeutung für die Naherholung.
	Prognose ohne Durchführung der Planung	<u>Lärm</u> Die Verkehrsplanung prognostiziert auf dem maßgeblichen Straßenabschnitt des Glashütter Damms ein Stagnieren des Verkehrs bis 2020 auf etwa 7.500 Kfz/d und auf der Segeberger Chaussee zumindest ein Stagnieren auf ca. 20.500 Kfz/d (P0 2020) Damit ist zu erwarten, dass die gesundheitlichen Auswirkungen durch den Straßenverkehr zumindest nicht abnehmen werden. <u>Erholung</u> Für die Erholungssituation und das Wohnumfeld würde sich keine Veränderung ergeben, da eine Zugänglichkeit weiterhin nicht gegeben wäre

	Prognose mit Durchführung der Planung	<u>Lärm</u> Durch die Nutzung der Freiflächen für eine Wohngebietsnutzung werden die nördlichen und westlichen Wohngebäudefassaden nachts einer Lärmbelastung von bis zu 45 dB(A) ausgesetzt sein, so dass hier noch ein ruhiger Schlaf sichergestellt werden kann. Die geplanten Wohnhäuser werden an das Schulgelände der Grundschule Glashütte heranrücken. Laut der schalltechnischen Untersuchung vom 18.01.2011 können auf großen Bereichen des Plangebietes die Richtwerte der 18. BImSchV von 50 dB(A) tags auch innerhalb der Ruhezeiten sonntags eingehalten werden. Dies gilt nicht für den Nahbereich zum Sportplatz, innerhalb dessen allerdings keine sensible Wohnnutzung stattfinden soll. Damit wird auch der Leitwert der Norderstedter Lärmminierungsplanung von 55 dB(A) für einen ungestörten Aufenthalt im Freien eingehalten. Nachts finden keine Sportaktivitäten statt. Durch die relativ hohe Anzahl von 54 Wohneinheiten und der damit verbundenen Anzahl an zukünftigen oberirdischen Stellplätzen wird zusätzlicher Pkw-Verkehr und damit Lärm im Plangebiet entstehen. <u>Erholung</u> Durch den nachhaltigen Schutz des randlichen Großgrüns (Knick, Baumreihe, Allee) bleibt das Siedlungsgrün nahezu unverändert. Die geplante Erschließung von der Müllerstraße mit Fußweganschluss an den Schulweg in der Lindenallee ermöglicht zukünftig eine fußläufige Durchwegung des Gebietes.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	<u>Lärm</u> Aus der Sicht der Lärmminierungsplanung wurden folgende Vorschläge zur Vermeidung und Verminderung von Lärmauswirkungen nicht übernommen: • Wohn- und Aufenthaltsräume insbesondere Schlafräume sollten auf der lärmabgewandten Seite zum Glashütter Damm angeordnet werden. Für die dem Glashütter Damm zugewandten Fassaden ist ein entsprechendes Schalldämmmaß oder eine entsprechende bauliche Gestaltung vorzusehen. • Das Straßenprofil der Müllerstraße sollte nicht verändert und das Durchfahrtsverbot für den PKW-Verkehr nicht aufgehoben werden. Eine Ausweisung als verkehrsberuhigter Bereich wäre wünschenswert. • Das Planungsgebiet ist an das ÖPNV-Netz schlecht angeschlossen. Eine Verbesserung der ÖPNV-Erschließung des Plangebietes ist laut der SVG (mail vom 8.5.2012) zu erreichen, wenn eine neue Buslinie durch den Glashütter Damm geführt wird. Dies wäre technisch möglich und sollte in den weiteren Planungen geprüft werden. • Eine weitere ökologische Komponente der geplanten

		ten Wohnsiedlung zur Energie-effizienz sollten Planungen für ein autoarmes Wohnen sein. Dabei können Dienstleistungen wie z.B. privates Carsharing und Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs wie zentrale, gut zugängliche, überdachte und sichere Abstellanlagen in Kombination mit einer geringeren Anzahl an oberirdischen Stellplätzen unterstützend wirken. <u>Erholung</u> Die Knick- und Gehölzschutzmaßnahmen stellen auch den Erhalt der im Wohnumfeld bzw. in der Feierabend-erholung bedeutsamen Landschaftselemente sicher.
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	<u>Lärm</u> Gemäß dem schalltechnischen Gutachten wird ein Unterschreiten der Orientierungswerte der DIN 18005 für WA und der Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV für die überwiegende Wohnbebauung erreicht. Durch eine schalltechnisch optimierte Grundrissgestaltung kann für alle zukünftigen EinwohnerInnen auch ein ruhiger Schlaf gesichert werden. <u>Erholung</u> Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktionen ist nicht festzustellen. Der festgesetzte Kinderspielplatz bietet auch den Kindern aus den angrenzenden Wohngebieten Spielmöglichkeiten.
Schutzgut Tiere	Bestandsauf- nahme des der- zeitigen Umwelt- zustandes	Als Grundlage für den Grünordnerischen Fachbeitrag und die artenschutzrechtliche Prüfung wurde eine Potenzialabschätzung anhand der Habitatstrukturen, der für die Stadt Norderstedt vorliegenden Daten, der Verbreitungsatlanten des Landes etc. vorgenommen. Von den artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen wurde eine Relevanz für Fledermausarten sowie Brutvögel festgestellt. Alle anderen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie können aufgrund des Fehlens geeigneter Habitate im Plan-gebiet ausgeschlossen werden. Für Fledermausarten besitzt das Plangebiet eine potenzielle Bedeutung als Jagdrevier entlang von Knicks und Baumreihen sowie über dem Grünland. Potenzielle Sommer-Tagesverstecke könnte es in kleineren Höhlungen oder Spalten von Bäumen geben. Ein Vorkommen großer Wochenstuben und von Winterquartieren wird anhand des Zustands der Bäume und anhand des aktuellen Fledermaus-Gutachtens für Norderstedt ausgeschlossen. Bei den europäischen Vogelarten besteht eine Relevanz für ungefährdete Arten der Gehölze, die ihren Lebensraum in Siedlungen und Grünanlagen besitzen. Die Grünlandfläche ist für bodenbrütende Arten mit hohem Flächenanspruch wie Feldlerche und Kiebitz wegen der nutzungsbedingten Störungen der umgebenden Bebauung sowie des angrenzenden Schul- und Sportbetriebs nicht geeignet.

	Prognose ohne Durchführung der Planung	Unter Beibehaltung der Habitatstrukturen würde sich die Lebensraumeignung für die heimische Tierwelt und für besonders oder streng geschützte Arten nicht ändern.
	Prognose mit Durchführung der Planung	Da der randliche Gehölzbestand bis auf den erschließungsbedingten Knickdurchbruch und einzelne Gehölzentnahmen erhalten bleibt, treten hier nur vergleichsweise geringe Verluste von Tierlebensräumen ein. Der Grünlandlebensraum mit nur allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz geht durch die Bebauung vollständig verloren. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen werden eingehalten, gegen die Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG, d.h. die Tötungsverbote, Störungsverbote, Verbote des Beschädigens und Zerstörens von Lebensstätten sowie die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, wird unter Berücksichtigung der nachfolgenden Vermeidungsmaßnahmen nicht verstoßen
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Durch den Erhalt der randlichen Baumbestände und die vorgelagerten Schutzstreifen wird der maßgebliche Lebensraum für die heimische Tierwelt gesichert. Aus artenschutzrechtlicher Sicht werden folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich: - keine Rodung von Gehölzen in der Zeit vom 15. März bis 31. Oktober zum Schutz der Brutvögel sowie von Fledermäusen in Tagesverstecken - Ausgleich der Nahrungsraumverluste für potenziell vorkommende gefährdete Vogelarten der halboffenen Landschaft durch Schaffung entsprechender, im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehener Ausgleichsmaßnahmen.
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Mit der Zuordnung einer planexternen Ausgleichsfläche aus dem städtischen Ökokonto werden neben den versiegelungsbedingten Eingriffen auch die Lebensraumverluste für die heimische Tierwelt ausgeglichen. Die Artenschutzbestimmungen werden eingehalten.
Schutzgut Pflanzen	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	Für das Plangebiet einschließlich der umgebenden Strukturen wurde eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Ergänzend dazu wurde der Baumbestand durch einen Baumsachverständigen aufgenommen und bewertet. Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich als Weidefläche genutzt (artenarmes Intensivgrünland, stellenweise stärker ruderalisiert). Eine kleine Teilfläche am Nordrand hat sich als Brachfläche mit einer halbruderalen Gras- und Staudenflur entwickelt. Die östliche Seite der Müllerstraße und zugleich Westseite der Pferdekoppel wird von einem landschaftstypischen Knick begrenzt. Dieser ist durch den enorm dichten und mächtigen Eichenbestand geprägt, infolge der dichten Anordnung bilden die Überhälter quasi eine Baumreihe bzw. die Aneinanderreihung mehrere Baumgruppen. Die Kronen haben sich stark nach Osten in Richtung der Pferdekoppen entwickelt. Eine knicktypi-

		sche Strauchschicht ist nur sehr eingeschränkt ausgebildet, was zum einen durch den dichten Baumbestand begründet ist, zum anderen aber die Folge des regelmäßigen Beparkens des Knickwalls als Folge des bestehenden engen Straßenprofils ist. Im südlichen Abschnitt ist der Knickwall nur noch in Relikten erkennbar. Unabhängig vom Zustand ist der Knick nach § 30 (2) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 21 (1) Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) geschützt und weist besonders erhaltenen Großbaumbestand auf. Am Südrand des Plangebietes, allerdings außerhalb des Geltungsbereichs, befindet sich ein weiterer, weitgehend in Reihe stehender Alteichenbestand mit markanten Stamm- und Kronendurchmessern, der von seiner historischen Nutzung als Knick anzusprechen ist, aktuell aber als solcher abschnittsweise anhand einer lückigen Strauchschicht nur noch zu erahnen ist. Die Traufen reichen von Süden weit in die Vorhabensfläche hinein. Die Baumreihe unterliegt keinem gesetzlichen Schutz. An der Ostseite des Plangebietes verläuft eine auch im Landschaftsplan kartierte Allee aus Linden. Diese Allee ist in ihrer Ausprägung mit den alten, mächtigen und vitalen Linden und wegen des geschlossenen, homogenen Bestandes eine Besonderheit, unbedingt erhalten und ist gesetzlich geschützt. Insgesamt verfügt das Plangebiet über erheblichen randlichen Gehölzbestand in hoher Wertigkeit und kann als strukturreich bezeichnet werden. Ein Vorkommen streng geschützter Pflanzenarten ist im Plangebiet aufgrund ihrer Verbreitung in Schleswig-Holstein, ihres Vorkommens in anderen Biototypen bzw. ihres Häufigkeitsstatus der Roten Liste (ausgestorben) nicht zu erwarten.
	Prognose ohne Durchführung der Planung	Ohne Durchführung der Planung würden sich die Habitatstrukturen nicht grundsätzlich ändern. Nutzungsbedingt würde der Knickbestand an der Müllerstraße weiterhin beeinträchtigt, der Baumbestand würde mittel- bis langfristig Schaden nehmen. Unter Beibehaltung der Weidenutzung würden sich auch die Verhältnisse auf den offenen Flächen kaum verändern.
	Prognose mit Durchführung der Planung	Der randliche Gehölzbestand bleibt mit Ausnahme eines erschließungsbedingten Knickdurchbruchs und der vom Baumgutachter empfohlenen Entnahmen von unterwüchsigen Bäumen innerhalb der Bestände vollständig erhalten. Gleichwohl besteht grundsätzlich die Gefahr von baubedingten Schäden sowie nutzungsbedingten schleichenden Beeinträchtigungen des wertvollen Baumbestandes infolge der Benachbarung zu Wohngrundstücken (Süd- und Westlage), Übergang in privates Eigentum etc. Mit der Ausweisung eines Baugebietes geht zudem der Verlust der Grünlandfläche einher, welche allerdings nur eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz hat.
	Vermeidungs-	Im Rahmen der Prüfung der Erschließungsvarianten wur-

	und Verminderungsmaßnahmen	de eine Abwägung zwischen Eingriffen in den Alleebestand und den Knick vorgenommen, die aus Umweltsicht eindeutig dem vollständigen Erhalt der Allee Vorrang einräumte. Der Knickbestand entlang der Müllerstraße wird als gesetzlich geschützter Bestand übernommen, die erhaltenswerten Überhälter werden als solche festgesetzt. Der Knick wird – unabhängig vom tatsächlichen Verlauf – als öffentliche Fläche übergeben, so dass die Zuständigkeit der Pflege einheitlich bei der Stadt Norderstedt liegt und für die neuen Grundstücke entlang der Müllerstraße keine direkte Belegenheit entsteht. Direkte Zuwegungen, Zufahrten, Leitungsverlegungen zu Lasten des Knicks sind ausgeschlossen. Dem Knickbestand wird auf der baugebietszugewandten Seite eine 8 m breite private Grünfläche vorgelagert, die sich an den stark überhängenden Traufbereichen orientiert, um den Kronen- und Wurzelbereich nachhaltig vor Beeinträchtigungen zu schützen. Die Baumreihe entlang der südlichen Grenze wird ebenfalls durch vorgelagerte Schutzstreifen (als private Grünfläche) und abgerückte Baugrenzen gesichert. Zum Schutz der Lindenallee östlich des Plangebietes erfolgt die Erschließung des Baugebietes ausschließlich von der Müllerstraße in Abstimmung mit dem erhaltenswerten Baumbestand. Die Erschließungsmaßnahme ist im Bereich des Knickdurchbruchs und der erforderlichen Leitungsanschlüsse zum BHKW nach Süden und zum Regen- und Schmutzwasserkanal im Bereich der Lindenallee jeweils durch einen Baumgutachter fachgerecht zu begleiten. In den als Knickschutzstreifen und Gehölzschutzstreifen fungierenden privaten Grünflächen sind alle Handlungen ausgeschlossen, die zu Beeinträchtigungen des zu schützenden Gehölzbestandes führen können: Nebenanlagen (auch genehmigungsfreie), Abgrabungen, Aufschüttungen, Versiegelungen. Die jeweils mit Baubeginn einzurichtenden Schutzzäune zwischen Grünfläche und Baufläche sind im städtebaulichen Vertrag zu regeln. Im Hinblick auf den Baumschutz ist auch die Art der jeweils zulässigen Einfriedung im Wurzel- und Kronenbereich der Bäume geregelt. Die Erschließungsflächen sowie die Flächen für den ruhenden Verkehr werden durch Baumpflanzungen begrünt, um den Verlust an Grün anteilig auszugleichen. Hierfür werden Mindestanzahl, Mindestpflanzgrößen, technische Anforderungen an den Pflanzstandort etc. festgesetzt.
	Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Mit dem Verzicht auf die Nutzung der Allee für die Erschließung, der Übernahme des Knickbestandes in die städtische Obhut und den privaten Grünflächen, die den wertvollen Baumbeständen vorgelagert sind, wird ein weitgehender Schutz der wertgebenden Biotopbestände erreicht. Einzelne unvermeidbare Gehölzentnahmen werden durch Baumpflanzungen im Plangebiet ausgeglichen. Der Verlust der Grünlandfläche ist hingegen unerheblich

		und wird im Zusammenhang mit den versiegelungsbedingten Folgen auf der planexternen Ausgleichsfläche ausgeglichen.
Schutzgut Boden	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	<u>Bodenfunktion</u> Das Plangebiet ist unversiegelt und wird als Weide genutzt. Im Bereich des Plangebietes bzw. unmittelbar angrenzend liegen als Bodentyp Eisenhumuspodsol (Pn 1) aus Fließerde über Sand vor. Das Grundwasser steht nicht hoch an (tiefer 200 cm). Bei den im Plangebiet anstehenden Böden handelt es sich um regionaltypische Bodentypen. Die Sandböden haben nur eine geringe bis mäßige Ertragsfähigkeit, infolge der guten Durchlässigkeit ein geringes bis mäßiges Retentionsvermögen für Wasser, gleichzeitig aber auch nur eine mäßige Filter- und Pufferfähigkeit bzgl. Nähr- und Schadstoffen. Die Lebensraumfunktion der Böden ist mittelmäßig. Empfindliche oder seltene Böden liegen nicht vor. <u>Altlasten</u> Im Plangebiet liegen keine Hinweise auf Altlasten oder altlastverdächtige Flächen vor. Nordöstlich des Plangebietes befindet sich ein gewerblicher Standort, für den durch den Kreis Segeberg (Abteilung Wasser, Boden, Luft) 2011 Bodenuntersuchungen vorgenommen wurden. Der Altlastenverdacht dieses Standortes konnte durch die Untersuchungen entkräftet werden. Weitere benachbarte Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt.
	Prognose ohne Durchführung der Planung	<u>Bodenfunktion</u> Unter Beibehaltung der bisherigen landwirtschaftlichen Weidenutzung würde sich an den Bodenverhältnissen und deren Bodenfunktionen nichts ändern. <u>Altlasten</u> Ohne Durchführung der Planung sind keine erheblichen Veränderungen des Ist-Zustandes zu erwarten.
	Prognose mit Durchführung der Planung	<u>Bodenfunktion</u> Durch die Versiegelungen im Zuge der Verkehrs- und Bauflächen werden Beeinträchtigungen und Verluste von Bodenfunktionen hervorgerufen: Verlust oder Beeinträchtigung des Bodenlebens, der natürlichen Fruchtbarkeit, des Gasaustauschs und der Lebensraumfunktion. Betroffen sind Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz und Bodenschutz und keine empfindlichen oder seltene Böden. Auf den Bauflächen führt die maximal zulässige Bebauung zu einer maximal 50 %igen Versiegelung; auf den Verkehrsflächen im Allgemeinen zu einer Vollversiegelung und dem Verlust aller Bodenfunktionen.

Bebauungsplan Nr. 236 Norderstedt „Müllerstraße-Ost“

		<u>Altlasten</u> Es findet keine wesentliche Änderung des Ist-Zustands statt
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	<u>Bodenfunktion</u> Mit der Begrenzung der baulichen Ausnutzung auf den Grundstücken wird die Versiegelung gemindert. Im Bereich des Baufelds WA4 ist die höhere GRZ den anteilig festgesetzten privaten Grünflächen zum Baumschutz geschuldet. Der Straßenquerschnitt ist unter Berücksichtigung der nutzungsbezogenen und gestalterischen Anforderungen, u.a. auch Baumpflanzungen, so sparsam wie möglich gehalten. <u>Altlasten</u> Nicht erforderlich.
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	<u>Bodenfunktion</u> Mit dem Ausgleich der versiegelungsbedingten Folgen auf der zugeordneten Ökokontofläche wird im naturschutzrechtlichen Sinne eine Kompensation der Eingriffe erreicht. <u>Altlasten</u> Auswirkungen von Altlasten auf das Vorhaben sind nicht zu erwarten.
Schutzgut Wasser	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	<u>Grundwasser</u> Das Plangebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet Langenhorn-Glashütte. Über die Grundwasserqualität im Plangebiet liegen keine Informationen vor. Bei Stichtagsmessungen eines Grundwasserbrunnens, der sich nordöstlich des Plangebietes befindet, wurden in der Vergangenheit überwiegend Flurabstände zwischen 3 m und 4 m gemessen. Die Grundwasserfließrichtung ist nach Südwesten ausgerichtet. Infolge der guten Durchlässigkeit der Sande ist die Versickerungsfähigkeit gut und der Beitrag zur Grundwasserneubildung vergleichsweise hoch. Hingegen nimmt die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verschmutzungen mit zunehmender Durchlässigkeit der Bodenschichten zu. <u>Oberflächengewässer</u> Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.
	Prognose ohne Durchführung der Planung	Ohne Durchführung der Planung sind für das Schutzgut Wasser im Gebiet in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen zu erwarten.
	Prognose mit Durchführung der Planung	Mit den geplanten Überbauungen und Versiegelungen verringern sich die Beiträge zur Grundwasserneubildung zugunsten höherer Raten des Oberflächenabflusses. An-

Bebauungsplan Nr. 236 Norderstedt „Müllerstraße-Ost“

		schnitte des Grundwassers sind auch durch Kellergeschosse nicht zu erwarten. Qualitative Gefährdungen des Grundwassers durch nutzungsbedingte Belastungen werden für das festgesetzte Wohngebiet als nicht erheblich eingestuft.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	<u>Grundwasser</u> Das auf den Grundstücken anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist soweit als möglich, auf dem Grundstück zur Versickerung zu bringen, um einen Beitrag zur Erhaltung des natürlichen Wasserhaushaltes zu leisten. Der Abfluss von den Verkehrsflächen wird in die bestehende Kanalisation abgeleitet. Nicht überdachte Stellplätze und Zuwegungen auf den Baugrundstücken sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzurichten. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigung wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung und Betonierung ist nicht zulässig. Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht überbauten Flächen wieder herzustellen. Im Hinblick auf die Lage im Wasserschutzgebiet sind Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers vor baubedingten Beeinträchtigungen zu treffen.
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Angesichts der vergleichsweise geringen Gebietsgröße, der niedrigen GRZ und der anteiligen Versickerung des Oberflächenabflusses verbleiben keine erheblichen Planfolgen für den Wasserhaushalt.
Schutzgut Luft	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	Es sind keine erheblichen Immissionen an Luftschadstoffen zu erwarten, da das Plangebiet zur Zeit eine landwirtschaftlich genutzte Fläche ist. In der Vergangenheit gab es Geruchsbeschwerden zum östlich gelegenen Abbeizbetrieb, die allerdings in den letzten Jahren nicht mehr aufgetreten sind.
	Prognose ohne Durchführung der Planung	Ohne Durchführung der Planung sind in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen für das Schutzgut Luft zu erwarten.
	Prognose mit Durchführung der Planung	Es kommt zu einer geringfügigen Verschlechterung der Luftschadstoffsituation. Da hauptsächlich Wohngebietsnutzung mit emissionsarmer Energieversorgung vorgesehen ist (s. auch Empfehlungen unter Klimaschutz), ist kein Überschreiten der Immissionsgrenzwerte der TA-Luft zu erwarten. Andere immissionsrelevante Tätigkeiten sind auf der Planfläche nicht vorgesehen.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Folgende vorgeschlagenen Maßnahmen zum Einhalt des Lärmschutzes würden ebenfalls der Luftqualität zugute kommen: • Beschränkung des Pkw-Verkehrs durch autoarmes Wohnen • Ausbau des Fuß- und Radwegenetzes im Umfeld

		(s. Ossenmoorpark).
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft zu erwarten.
Schutzgut Klima	Bestandsauf- nahme des der- zeitigen Umwelt- zustandes	<u>Stadtklima</u> Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich zwischen dem Freilandklimatotyp des Acker- und Wiesenklimas mit allgemein ungestörten Ein- und Ausstrahlungsbedingungen und dem Stadtklimatotyp mit dichterem Bebauung, der bereits gekennzeichnet ist durch eine starke Veränderung der natürlichen Klimaverhältnisse (insbesondere Ausbildung einer eigenständigen Wärmeinsel, teilweise eingeschränkte Be- und Durchlüftungsverhältnisse). Der Bereich hat Bedeutung als Kaltluftproduktionsfläche am Siedlungsrand, ist jedoch nicht Bestandteil einer überörtlich wirksamen Belüftungsbahn. <u>Klimaschutz</u> Die Stadt Norderstedt ist seit 1995 Mitglied im Klima-Bündnis europäischer Städte und hat sich zu einer weiteren Minderung der gesamtstädtischen CO₂-Emissionen um 10 % alle 5 Jahre verpflichtet. Um die Klimaschutzziele der Stadt Norderstedt zu erreichen, muss der Energieverbrauch so gering wie möglich gehalten werden. Das Plangebiet ist eine Weidefläche mit vereinzelt Bäumen, von denen nur eine geringfügige CO₂-Minderung ausgeht.
	Prognose ohne Durchführung der Planung	<u>Stadtklima</u> Ohne Durchführung der Planung sind für das Schutzgut Klima/Stadtklima in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen zu erwarten. <u>Klimaschutz</u> Der geringe CO₂-Minderungseffekt bliebe erhalten.
	Prognose mit Durchführung der Planung	<u>Stadtklima</u> Die Durchführung des Vorhabens führt zur Überbauung und Versiegelung stadtklimatisch positiver Flächen, deren Funktion der Kaltluftbildung mit ihren positiven Auswirkungen auf die Be- und Durchlüftungsverhältnisse der benachbarten, bereits bebauten Bereiche geht verloren. Im Gebiet selbst ist mit einer deutlichen Veränderung vom Freilandklima hin zu stadtklimatischen Verhältnissen zu rechnen. Aufgrund des weitgehenden Erhalts der randlichen Baumbestände mit erheblichem Grünvolumen, des relativ geringen Umfangs der zusätzlichen Bebauung, der vergleichsweise geringen Dichte sowie der randlichen Lage zu Bereichen der Kaltluftbildung sind weder im Gebiet selbst noch für benachbarte Bereiche erhebliche stadtklimatische Auswirkungen der Planung zu erwarten.

		<u>Klimaschutz</u> Die Errichtung und vor allem die Nutzung der Wohngebäude sind mit CO₂-Emissionen verbunden.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	<u>Stadtklima</u> Die Sicherung des vorhandenen Großbaumbestandes sowie die Festsetzung weiterer Begrünungsmaßnahmen können die negativen stadtklimatischen Auswirkungen des Vorhabens im Gebiet selbst mindern. <u>Klimaschutz</u> Ein erhöhter Wärmeschutzstandard bis hin zum Passivhausstandard ist geeignet, die CO₂-Emissionen um gut 2/3 zu senken. Für Mehrfamilienhäuser weist das klimaschutzorientierte Energiekonzept für den Gebäudesektor in Norderstedt (Ecofys 2009) Amortisationszeiten für die Mehrkosten von ca. 12 Jahren und deutlich positive Annuitäten aus (S. 128 ff.). Für das Vorhaben sind hochgedämmte Energieeffizienzhäuser in Kombination mit einem Blockheizkraftwerk vorgesehen, welches auch die benachbarte Schule sowie das südlich geplante Baugebiet B 278 versorgen soll. Da das Brauchwarmwasser durch das BHKW bereitgestellt wird, könnten die Dachflächen für die Fotovoltaiknutzung vorgesehen werden. Durch entsprechende Dachneigungen wird dies unterstützt. Dem gegenüber ist zu prüfen, ob das vorgesehene Wärmenetz solar unterstützt werden kann (Ecofys 2009, S. 134). Die Baugrenzen lassen für den westlichen Teil des Plangebietes darauf schließen, dass die Gebäude in Ost-West ausgerichtet werden und damit vom Optimum der solaren Orientierung abweichen. Im östlichen Bereich ist durch die dreizeilige Bebauung mit einer Verschattung der Südseiten nicht nur durch die südliche Baumreihe, sondern auch durch die Gebäude untereinander auf Grund der geringen Abstände und der vorgesehenen Gebäudehöhen zu rechnen. Der Empfehlung für den solaren Städtebau, als Mindestabstand eine Entfernung der südlich verschattenden Elemente von 2,7 m x der Gebäudehöhe einzuhalten, kann vermutlich nicht nachgekommen werden. Allenfalls für WA 2 und WA 3 scheint dies möglich. Die Planung sollte (ggf. auch unter Einbezug der sonstigen planerischen Erfordernisse) in jedem Fall einer Verschattungsanalyse unterzogen werden, um zumindest vermeidbare Nachteile für die aktive und passive Solarenergienutzung zu verhindern. Für die Beleuchtung der Wege und Außenanlagen ist eine zukunftsweisend stromsparende Beleuchtung (in der Regel LED-Technologie) vorzusehen.
	Einschätzung/Bewertung der	<u>Stadtklima</u> Aufgrund des relativ geringfügigen Umfanges der zusätz-

Bebauungsplan Nr. 236 Norderstedt „Müllerstraße-Ost“

	verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	lichen Bebauung sowie der genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima - Stadtklima zu erwarten. <u>Klimaschutz</u> Durch einen erhöhten Wärmeschutzstandard bis hin zum Passivhausstandard und die Deckung des Restwärmebedarfs durch Erneuerbare Energien und Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung können die CO₂-Emissionen erheblich reduziert werden: Gegenüber den gesetzlichen Anforderungen EnEV 2009 würde bei der Kombination Wärmeschutzstandard EnEV 2012 + Fernwärme + Wärmerückgewinnung eine CO₂-Minderung von 64%, bei der Kombination Passivhausstandard + Wärmepumpe eine CO₂-Minderung von 67% erreicht. Mit der angestrebten Übererfüllung des gesetzlichen Wärmeschutzstandards der bis zur Realisierung vermutlich gültigen EnEV 2012 würden sich diese Unterschiede weiter, insbesondere bei Nutzung der Dachflächen für die Stromerzeugung in der Gesamtbilanz, nivellieren.
Schutzgut Landschaft	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	Der LP 2020 bewertet das Landschaftsbild des Plangebietes als Siedlungsbereich, östlich angrenzend das Landschaftsbild der Niederung des Ossenmoorgrabens. Prägend im Detail sind die Knicks/Baumreihen aus mächtigen Eichen und die Lindenallee mit gliedernden, einbindenden und abschirmenden Wirkungen. Während Knicks mit ihren Überhängen im Norderstedter Stadtgebiet häufig vorkommen, hat der Alleecharakter Seltenheitswert. Die Topographie ist eben.
	Prognose ohne Durchführung der Planung	Aufgrund des gesetzlichen Schutzstatus sowohl der Knicks als auch der Allee ist eine grundsätzliche Änderung des Landschaftsbildes nicht absehbar.
	Prognose mit Durchführung der Planung	Der bisherige Charakter der innerörtlichen Freifläche wird durch die geplante Bebauung verändert.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Durch den Erhalt und die nachhaltige Sicherung der randlichen Gehölzbestände bleiben die rahmengebenden fast vollständig Strukturen erhalten. Die Begrenzung der Geschossigkeit und der GRZ trägt dazu bei, dass sich die neue Bebauung in die umgebenden Siedlungsstrukturen einfügt.
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Eine weiträumige Beeinträchtigung des Landschaftserlebens ist nicht zu erwarten.
Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	Es sind keine sonstigen Kultur- oder Sachgüter im Plangebiet vorhanden. Somit liegt auch keine Betroffenheit vor.

	<u>4.4.2. Wechselwirkungen:</u>
	Der Schwerpunkt der Auswirkungen des Vorhabens auf die Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern liegt im Bereich Boden / Wasser / Tiere / Pflanzen / Landschaft: Die geplante Bebauung wird bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen dauerhaft beseitigen. Auswirkungen der Versiegelung auf den Wasserhaushalt greifen in die Lebensbedingungen von Pflanzen und Tieren ein. Insgesamt ist durch direkte und indirekte Wirkungen (Störungen) eine Artenverarmung der direkt betroffenen und angrenzender Bereiche und damit eine Abnahme der biologischen Vielfalt nicht auszuschließen. Demgegenüber stehen jedoch die Sicherung des Altbaumbestandes und die Festsetzungen zur Durchgrünung der Siedlungsfläche. Es ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht erkennbar, dass diese 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.
	<u>4.4.3. Methodik der Umweltprüfung/Kenntnislücken:</u>
	Als Grundlage für den Grünordnerischen Fachbeitrag und die artenschutzrechtliche Prüfung wurde hinsichtlich des Schutzgutes Tiere eine Potenzialabschätzung anhand der Habitatstrukturen, der für die Stadt Norderstedt vorliegenden Daten, der Verbreitungsatlanen des Landes etc. vorgenommen
	<u>4.4.4. Monitoring:</u>
	Erhebliche Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt werden nicht erwartet, Monitoringmaßnahmen sind daher nicht geplant.
	4.5. Zusammenfassung:
	Vorgesehen ist die Festsetzung eines Wohngebietes für Reihen-, Einzel- und Doppelhäuser mit ca. 54 Wohneinheiten unter Schutz und Erhalt des Großbaumbestandes und der geschützten Biotopstrukturen. Die Erschließung der Bauflächen erfolgt über die Müllerstraße. Die Versorgung aller geplanten Häuser sowie des benachbart geplanten Baugebietes (B-Plan 278, südlich der Schule) und der Grundschule mit Heizenergie und Warmwasser soll durch das vorgesehene Blockheizkraftwerk erfolgen. <u>Schutzgut Mensch/Lärm:</u> Gemäß dem schalltechnischen Gutachten wird ein Unterschreiten der Orientierungswerte der DIN 18005 für WA und der Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV für die überwiegende Wohnbebauung erreicht. Durch eine schalltechnisch optimierte Grundrissgestaltung könnte für alle zukünftigen EinwohnerInnen auch ein ruhiger Schlaf gesichert werden. Für das <u>Schutzgut Mensch/Erholung</u> ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktionen durch das Vorhaben nicht festzustellen.

	len. Der festgesetzte Kinderspielplatz bietet auch den Kindern aus den angrenzenden Wohngebieten Spielmöglichkeiten. Hinsichtlich des <u>Schutzgutes Tiere</u> werden mit der Zuordnung einer planexternen Ausgleichsfläche aus dem städtischen Ökokonto neben den versiegelungsbedingten Eingriffen auch die Lebensraumverluste für die heimische Tierwelt ausgeglichen. Die Artenschutzbestimmungen werden eingehalten. <u>Schutzgut Pflanzen</u>: Mit dem Verzicht auf die Nutzung der Allee für die Erschließung, der Übernahme des Knickbestandes in die städtische Obhut und den privaten Grünflächen, die den wertvollen Baumbeständen vorgelagert sind, wird ein weitgehender Schutz der wertgebenden Biotopbestände erreicht. Einzelne unvermeidbare Gehölzentnahmen werden durch Baumpflanzungen im Plangebiet ausgeglichen Der Verlust der Grünlandfläche ist hingegen unerheblich und wird im Zusammenhang mit den versiegelungsbedingten Folgen auf der planexternen Ausgleichsfläche ausgeglichen. Für das <u>Schutzgut Boden</u> wird mit dem Ausgleich der versiegelungsbedingten Folgen auf der zugeordneten Ökokontofläche im naturschutzrechtlichen Sinne eine Kompensation der Eingriffe erreicht. Auswirkungen von Altlasten auf das Vorhaben sind nicht zu erwarten. Aufgrund der vergleichsweise geringen Gebietsgröße, der niedrigen Grundflächenzahl und der anteiligen Versickerung des Oberflächenabflusses verbleiben keine erheblichen Planfolgen für das <u>Schutzgut Wasser</u>. Aufgrund des relativ geringfügigen Umfanges der zusätzlichen Bebauung sowie der geplanten Sicherung des vorhandenen Großbaumbestandes sowie der Festsetzung weiterer Begrünungsmaßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das <u>Schutzgut Klima - Stadtklima</u> zu erwarten. <u>Schutzgut Klima – Klimaschutz</u>: Durch einen erhöhten Wärmeschutzstandard bis hin zum Passivhausstandard und die Deckung des Restwärmebedarfs durch Erneuerbare Energien und Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung können die CO₂-Emissionen erheblich reduziert werden. Hinsichtlich des <u>Schutzgutes Landschaft</u> ist eine weiträumige Beeinträchtigung des Landschaftserlebens nicht zu erwarten. <u>Das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter</u> ist von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen. Es ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht erkennbar, dass Auswirkungen auf Wechselbeziehungen eine gegenüber der Einzelbetrachtung der Schutzgüter erhöhte Bedeutung aufweisen. Auch ist eine Verstärkung der Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende <u>Wechselwirkungen</u> nicht zu erwarten.
--	---

Bebauungsplan Nr. 236 Norderstedt „Müllerstraße-Ost“

	Erhebliche Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt werden nicht erwartet, <u>Monitoringmaßnahmen</u> sind daher nicht geplant.	
	<u>5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen</u>	
	Die Umweltauswirkungen sind insgesamt als gering einzustufen. Insbesondere die Tatsache, dass es sich bei dem Bereich um einen durch Siedlungsentwicklung stark vorgeprägten Stadtteil handelt. Sowohl nördlich, westlich als auch östlich direkt angrenzend, befinden sich durch Wohnfunktion geprägte Quartiere. Südlich befindet sich das Schulgelände.	
	<u>6. Städtebauliche Daten</u>	
Flächenbilanz	Netto-Bauflächen (mit ca. 50 WE) öffentliche Straßenverkehrsfläche Mischverkehrsfläche öffentliche Grünfläche private Grünfläche	ca. 1,45 ha ca. 0,16 ha ca. 0,25 ha ca. 0,05 ha ca. 0,16 ha
	Größe des Plangebietes	ca. 2,07 ha
	<u>7. Kosten und Finanzierung</u>	
Äussere Erschließung	Soweit vorhandene Verkehrsflächen durch die Bauarbeiten beschädigt werden trägt der Erschließungsträger die Kosten einer Wiederherstellung.	
Innere Erschließung Ausgleichsmaßnahmen	Die Kosten für die Erschließung im Plangebiet sowie für die Ausgleichsmaßnahmen trägt der Erschließungsträger.	
	<u>8. Realisierung der Maßnahme</u>	
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.	
	<u>9. Beschlussfassung</u>	
	Die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 236 Norderstedt "Müllerstraße-Ost" wurde mit Beschluss der Stadtvertretung der Stadt Norderstedt vom 18.09.2012 gebilligt. Norderstedt, den 12.11.2012 STADT NORDERSTEDT Der Oberbürgermeister gez. Grote (D.S.) Grote	

--	--

Anlage Pflanzliste

**GOFB zum B-Plan 236 „Müllerstraße“, Stadt Norderstedt
– Pflanzliste –**

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

für Einzelbäume im Straßenraum:

Hochstämme, 4 x verpflanzt, mit Drahtballen, 20-25 cm Stammumfang

<i>Acer spec.</i>	Ahorn-Arten
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Tilia spec.</i>	Linden-Arten
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche

für Einzelbäume auf Gemeinschaftsstellplätzen:

Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 18-20 cm Stammumfang

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Sorbus aria</i>	Gemeine Mehlbeere
<i>Sorbus intermedia</i>	Schwedische Mehlbeere

für Einzelbäume auf privaten Grundstücken:

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

neben den o.g. Arten zusätzlich hochstämmige Obstbäume aus alten, robusten Sorten

für Nachpflanzungen des Knicks:

Baumarten: Heister, 2 x verpflanzt, 125/150 cm

Straucharten: Sträucher, 2 x verpflanzt, 60/100 cm

landschaftstypische und standortgerechte Gehölzarten der regionaltypischen *Eichen-Birken- und Schlehen-Hasel-Knicks*

<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Pyrus pyraister</i>	Wild-Birne
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rosa tomentosa</i>	Filz-Rose
<i>Rubus div. spec.</i>	Brombeere
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche

für Heckenanpflanzungen:

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

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