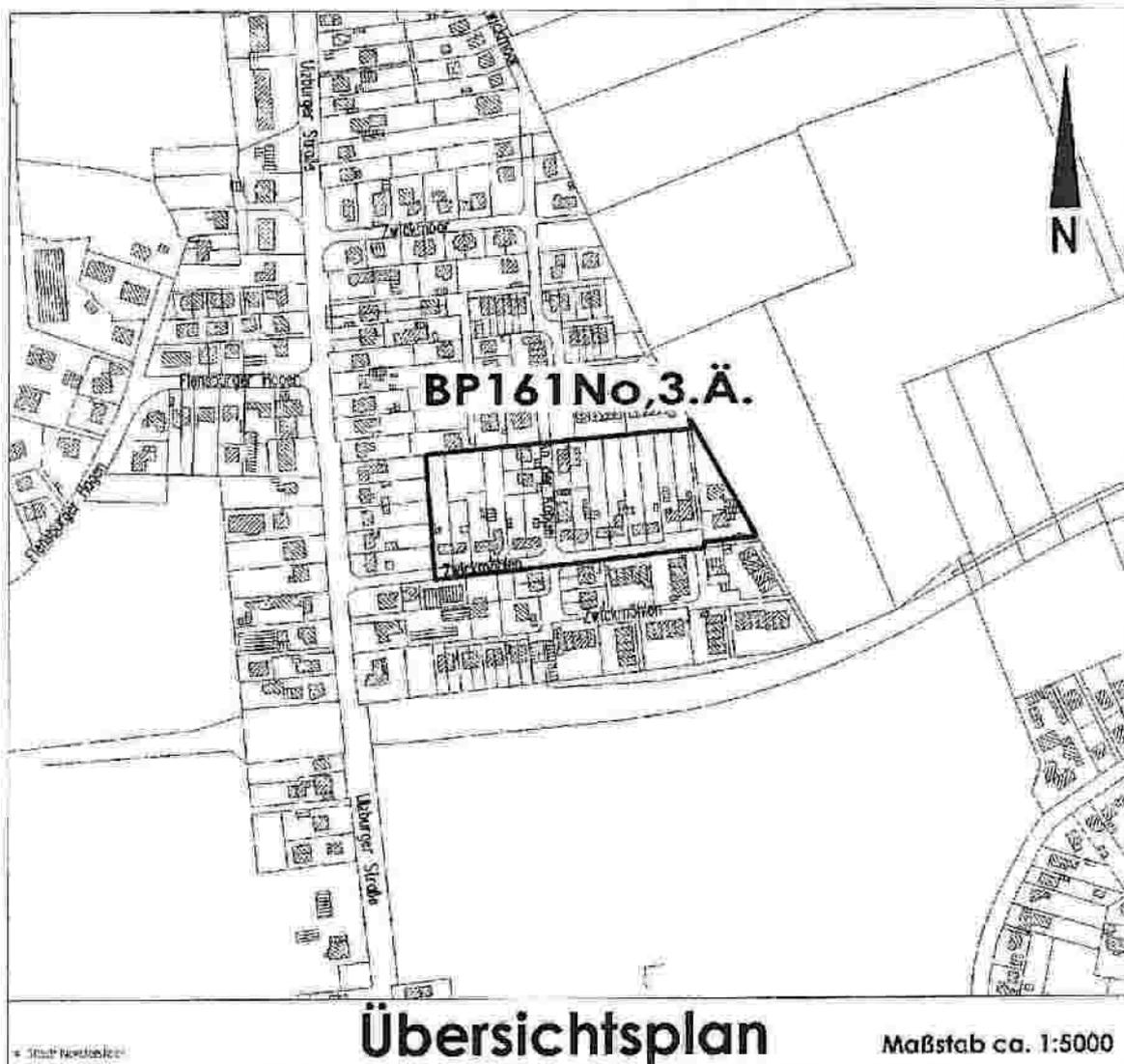


# Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 161 Norderstedt 3. Änderung  
"Siedlung Zwickmöhlen"

Gebiet: östlich Ulzburger Straße / südlich Flurstücke 54/147, 54/241, 54/242, 54/201, 54/247 und 54/194, Flur 2, Gemarkung Harksheide / westlich Flurstück 51, Flur 2, Gemarkung Harksheide / nördlich der südlichen Bebauung Zwickmöhlen

Stand: 26.02.2007



## Begründung

### Zum Bebauungsplan Nr. 161 Norderstedt 3. Änderung

#### „Siedlung Zwickmöhlen“

Gebiet: östlich Ulzburger Straße / südlich Flurstücke 54/147, 54/241, 54/242, 54/201, 54/247 und 54/194, Flur 2, Gemarkung Harksheide / westlich Flurstück 51, Flur 2, Gemarkung Harksheide / nördlich der südlichen Bebauung Zwickmöhlen

Stand: 26.02.2007

#### Inhaltsverzeichnis

<b>1. Grundlagen</b> .....	3
1.1. Rechtliche Grundlagen.....	3
1.2. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich .....	3
1.3. Historische Entwicklung.....	3
1.4. Bestand.....	4
<b>2. Planungsanlass und Planungsziele</b> .....	5
<b>3. Inhalt des Bebauungsplanes</b> .....	5
3.1. Städtebauliches Konzept.....	5
3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung .....	6
3.3. Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche.....	7
3.4. Gestalterische Festsetzungen .....	7
3.5. Gemeinbedarfseinrichtungen .....	7
3.6. Verkehrsplanung und Erschließung .....	7
3.7. Ver- und Entsorgung .....	8
3.8. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen .....	8
3.9. Immissionsschutz .....	9
3.10. Altlasten.....	10
3.11. Umweltbericht .....	10
<b>4. Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen</b> .....	19
<b>5. Städtebauliche Daten</b> .....	19
<b>6. Kosten und Finanzierung</b> .....	20
<b>7. Realisierung der Maßnahme</b> .....	20
<b>8. Beschlussfassung</b> .....	20
<b>9. Pflanzliste</b> .....	21

## 1. Grundlagen

### 1.1. Rechtliche Grundlagen

BauGB	Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch das Gesetz vom 21.12.2006 (BGBl. I S. 3316) m.W.v. 1.1.2007.
BauNVO 1990	Es ist die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch den Art. 3 Investitionserleichterungs- und Wohnbauandgesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466) anzuwenden.
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) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Januar 2000 (GVBl. Schl.-H. S. 47, ber. S. 213).
LNatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturenschutzgesetz – LNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 2003 (GVBl. Schl.-H. S. 339).
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung vom 5. September 2001 (BGBl. I S. 2351), geändert durch Gesetz vom 18. Juni 2002 (BGBl. I S. 1914, 1921).
FNP	Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt (FNP 84) stellt für das Plangebiet eine Wohnbaufläche dar. Somit wird der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

### 1.2. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich

Lage in der Stadt	Das Plangebiet liegt im nördlichen Teil des Stadtteils Harksheide, Flur 2, Gemarkung Harksheide.
Geltungsbereich	Das Plangebiet wird begrenzt durch: im Osten Flurstück 51, Flur 2, Harksheide im Süden Flurstück 54/118 und 54/119, Flur 2, Harksheide und die Bebauung südlich der Straße Zwickmöhlen im Westen die Bebauung östlich der Ulzburger Straße im Norden Flurstück 54/147, 54/241, 54/242, 54/201, 54/247, 54/194, Flur 2, Harksheide.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 18.524 m<sup>2</sup>.

### 1.3. Historische Entwicklung

Als der Ursprungsplan für dieses Gebiet aufgestellt wurde, der Bebauungsplan Nr. 161 Norderstedt, rechtskräftig seit dem 03.11.1984, haben sich im Rahmen des Verfahrens die Eigentümer dieses Bereiches dahingehend geäußert, dass sie keine Baurechte in den rückwärtigen Gartenbereichen haben wollen. Diesem Wunsch wurde im B 161 gefolgt. In den letzten ca. 20 Jahren haben sich aufgrund demographischer Entwicklungen, aber auch aufgrund der veränderten Anforderungen an Grundstücke, Entwicklungen vollzogen, die damit nicht mehr übereinstimmen.

Dem soll mit der Schaffung von Baurechten in den rückwärtigen Gartenbereichen Rechnung getragen werden.

#### 1.4. Bestand

##### Plangebiet

Das Plangebiet umfasst bereits bebaute Grundstücke. Die Grundstücke sind straßenseitig mit eingeschossigen Wohnhäusern mit ausgebautem Dachgeschoss, in Einzel- und Doppelhäusern bebaut.

Die rückwärtigen Grundstücksteile sind als Gärten angelegt.

Im Vorhabensbereich befinden sich keine Grundwassermessstellen und – aufschlüsse. Daten über Grundwasserstände liegen demnach nicht vor, jedoch ist bekannt, dass im nördlichen Ast der Straße Zwickmoor sowie Stichstraße Gräfingsweg zeitweise das Grundwasser relativ hoch (< 2m) ansteht.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes Henstedt-Rhen<sup>1</sup>. Handlungen innerhalb der Wasserschutzgebiete unterliegen besonderen Bestimmungen und Vorschriften, die im Einzelnen der Verordnung zu entnehmen sind.

Die Grundstücke sind über die vorhandenen Sielleitungen in den Erschließungsstraßen erschlossen.

Das Plangebiet ist in der Stadtklimaanalyse der Stadt Norderstedt (1993) als Stadtrandklima mit überwiegender Einzelhausbebauung dargestellt. Um eine weitere Zersiedlung der freien Landschaft zu vermeiden, fordert die Stadtrandklimaanalyse eine gezielte Erweiterung solcher vorhandenen Siedlungsschwerpunkte, wobei die Ansiedlung von Schadstoffemittenten in diesen Bereichen auszuschließen ist.

Im Plangebiet herrscht der Bodentyp Eisenhumuspodsolboden mit Orterde bzw. schwacher Ortsteinbildung aus Fließerde über Sand vor. Aufgrund der Bodenbeschaffenheit ist eine Versickerung des von Dachflächen und versiegelten Hofflächen anfallenden Niederschlagswassers auf den jeweiligen Grundstücken möglich.

Das Plangebiet ist weitgehend eben.

##### Umgebung

Die unmittelbare Umgebung des Plangebietes ist durch Wohnbebauung in Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern geprägt.

Die nähere Umgebung ist als reines Wohngebiet bzw. im Bereich der Bebauung an der Ulzburger Straße und an der Straße Zwickmühlen als allgemeines Wohngebiet genutzt.

Das Gebiet wird über die Straße Zwickmühlen an die Ulzburger Straße angebunden.

Das Plangebiet ist durch die im Rahmen der Hamburger Verkehrsverbund GmbH (HVV) betriebene Buslinie 293 A-Henstedt-Ulzburg – U/A Norderstedt Mitte erschlossen. Die nächstgelegene Haltestelle ist Harksheide, Zwickmühlen (ca. 250m Luftlinie bis Plangebietsmitte). Die ca. 500m (Luftlinie bis Plangebietsmitte) entfernte gelegene Schnellbahnhaltstelle A Quickborner Straße wird von der Schnellbahnlinie A2 Ulzburg Süd – Norderstedt Mitte und von der Buslinie 194 A-Quickborn – U/A Norderstedt Mitte bedient. Die im Plangebiet befindlichen Straßen Zwickmühlen und An der Koppel verfügen über keinen separaten Rad- oder Gehweg, da es sich um einen verkehrsberuhigten Bereich handelt. Die Ulzburger Straße wiederum verfügt auf der westlichen Seite über einen separaten Radweg. In den Straßen Zwickmühlen und An der Koppel sind öffentliche Parkplätze vorhanden.

Die im Plangebiet befindlichen Straßen Zwickmühlen und An der Koppel verfügen über keinen separaten Rad- und Gehweg, da es sich um einen verkehrsberuhigten Bereich handelt. Die Ulzburger Straße wiederum verfügt auf der westlichen Seite über einen separaten Radweg. In den Straßen Zwickmühlen

<sup>1</sup> Landesverordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlagen des Zweckverbandes Wasserversorgung Kalktenkirchen-Henstedt-Ulzburg – Wasserwerk Henstedt-Rhen – (Wasserschutzgebietsverordnung Henstedt Rhen) vom 26. November 1999 (Gl.-Nr.: 753-2-74, GVOBl. Sch.-H. 199, S. 446)

und An der Koppel sind öffentliche Parkplätze vorhanden.

Die Straßen sind ausgebaut.

Südlich des Plangebietes an der Ulzburger Straße befinden sich in einem Radius von ca. 1.000 m Entfernung (gemessen von der Mitte des Plangebietes) Versorgungseinrichtungen zur Deckung der Grundversorgung.

In ca. 500 m Entfernung am Harkshörner Weg befindet sich der Kinderhort Harksheide-Nord. In einer Entfernung von ca. 500 m befindet sich die Grundschule Harkshörn am Harkshörner Weg, in ca. 4.000 m Entfernung die Realschule Harksheide in der Straße Fadens Tannen, in ca. 900 m Entfernung Grund- und Hauptschule Friedrichsgabe in der Pestalozzistraße und das Gymnasium Harksheide in der Falkenbergstraße in ca. 3.500 m Entfernung.

**Eigentumsverhältnisse** Die Straßenverkehrsflächen der Straßen Zwickmöhlen und An der Koppel befinden sich im Eigentum der Stadt Norderstedt, ebenso das Flurstück 54/130, Flur 2, Gemarkung Harksheide. Die übrigen Flächen innerhalb des Plangebietes stehen im privaten Eigentum.

**Planungsrechtliche Situation** Das Gebiet ist durch den Bebauungsplan Nr. 161 Norderstedt, Gebiet: „Zwickmoor“ östlich Ulzburger Straße, nördlich Industriestammgleis, westlich Wöbsmoor, rechtskräftig seit dem 03.11.1984, überplant. Der Bebauungsplan setzt überbaubare Fläche an den Erschließungsstraße fest, nicht jedoch in den rückwärtigen Gartenbereichen.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung zum B 161, 3. Änderung fand am 08.11.2005 in Form einer Veranstaltung statt. Im Anschluss daran konnten die Pläne vom 09.11.2005 bis zum 07.12.2005 von jedermann im Rathaus eingesehen werden. Die Behandlung der Anregungen erfolgte am 02.03.2006 im Ausschuss für Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr.

Am 06.07.2006 wurde durch den Ausschuss für Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr der Entwurfs- und Auslegungsbeschluss gefasst. In der Zeit vom 21.08.2006 bis 21.09.2006 lagen die Pläne im Rathaus zu jedermanns Einsicht aus. Aufgrund von eingegangenen Stellungnahmen wurden Änderungen vorgenommen, die dazu führten, dass der Plan erneut öffentlich ausgelegt werden musste. Am 16.11.2006 wurden durch den Ausschuss für Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr zum einen die Entscheidungen über die Behandlung der Ergebnisse der Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie über die Stellungnahmen Privater beschlossen und zum anderen der erneute Entwurfs- und Auslegungsbeschluss gefasst. In der Zeit vom 08.01.2007 bis 08.02.2007 lagen die Pläne im Rathaus erneut zu jedermanns Einsicht aus. Im Rahmen der erneuten Auslegung gingen keine Stellungnahmen mehr ein, die zu einer Änderung des Bebauungsplanes führten.

## **2. Planungsanlass und Planungsziele**

**Planungsanlass** Der Bereich nördlich der Straße Zwickmöhlen soll überplant werden, um zusätzlichen Wohnraum zu schaffen. Zudem ist dieser Bereich Bestandteil des Nachverdichtungskonzeptes Norderstedt.

**Planungsziele** Planungsziel ist die Schaffung von Baurechten in den rückwärtigen Gartenbereichen. Die Neubebauung soll sich hierbei in das Gesamtgefüge einfügen und den ursprünglichen Siedlungscharakter unterstreichen. Vorhandener erhaltenswerter Baumbestand im öffentlichen Straßenraum soll langfristig gesichert werden.

## **3. Inhalt des Bebauungsplanes**

### **3.1. Städtebauliches Konzept**

Durch das Bebauungsplanverfahren soll die planungsrechtliche Voraussetzung geschaffen werden, in den bislang als Gartenland genutzten Bereichen eine Bebauung vorzusehen. Das Plangebiet soll mit Einzel- und Doppelhäusern nachverdichtet werden. Durch entsprechende Festsetzungen soll sicher gestellt

werden, dass sich die Bebauung hinsichtlich ihrer Kubatur und Lage in die Siedlungsstruktur einfügt.

Hierbei gilt es, den vorhandenen erhaltenswerten Baumbestand im öffentlichen Straßenraum langfristig zu sichern und durch entsprechende Festsetzungen eine Durchgrünung des Gebietes zu unterstützen.

### 3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung

**Reines Wohngebiet** Für die Baugebiete 1, 5, und 7 wird ein reines Wohngebiet gemäß § 3 BauNVO festgesetzt.

Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 3 Absatz 3 BauNVO werden für die Baugebiet ausgeschlossen. Die dort genannten Nutzungen ziehen Verkehre nach sich, die in dieser Siedlungsstruktur nicht verträglich wären.

**Allgemeines Wohngebiet** Für die Baugebiete 2, 3, 4 und 6 wird ein allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festgesetzt.

Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 4 Absatz 3 BauNVO werden für die Baugebiete ausgeschlossen. Diese Nutzungen erzeugen ein erhöhtes Verkehrsaufkommen, das in diesem Bereich nicht gewünscht ist.

Mit den getroffenen Festsetzungen fügt sich die Bebauung hinsichtlich der Art der Nutzung in die Siedlung ein.

**Anzahl der Wohneinheiten** Im Plangebiet wird festgesetzt, dass in den rückwärtigen Gartenbereichen lediglich eine Wohneinheit je Wohngebäude zulässig ist. Durch diese Festsetzung soll eine Verdichtung in den Gartenbereichen vermieden werden, die zu Konflikten, wie z.B. einer Stellplatzproblematik führen würde.

Entlang der öffentlichen Erschließungsstraßen sind 2 Wohneinheiten je Wohngebäude zulässig. So sind höhere Ausnutzungen und Erweiterungen, wie z.B. für Mehrgenerationswohnen, zulässig, ohne eine bauliche Dichte zu erzielen, die dem Siedlungscharakter in diesem Bereich widersprechen würde.

**Grundstücksausnutzung und Höhenentwicklung** Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Zahl der Vollgeschosse und die Gebäudehöhe ausreichend definiert.

Es werden Grundflächenzahlen von 0,2 bis 0,25 festgesetzt. Damit wird eine Bebauung ermöglicht, die sich in das Siedlungsgefüge integriert.

Zusätzlich zur GRZ wird festgesetzt, dass je Baugrundstück maximal 130 m<sup>2</sup> Grundfläche bebaut werden dürfen. Somit ist gewährleistet, dass unabhängig von Grundstücksgrößen, auf deren Teilung bzw. Zusammenlegung kein Einfluss genommen werden kann, eine in das Gebiet passende Bebauung erreicht wird.

Es wird festgesetzt, dass maximal eine zweigeschossige Bebauung im gesamten Plangebiet zulässig ist. Mit dieser Festsetzung kann auf kleinen Grundstücken und mit geringem Flächenverbrauch ein den Bedürfnissen entsprechender Wohnraum zur Verfügung gestellt werden.

Um insgesamt eine Höhenentwicklung zu gewährleisten, die sich in das Siedlungsgefüge einfügt, wird eine maximale Gebäudehöhe festgesetzt. Die Gebäudehöhe wird entlang der öffentlichen Erschließungsanlagen auf maximal 9,5 m begrenzt. Diese Festsetzung entspricht der Festsetzung zu Gebäudehöhen für 2-geschossige Gebäude im Ursprungsplan.

Im rückwärtigen Gartenbereich und an der Grenze zur freien Landschaft wird die Gebäudehöhe auf 9,0 m beschränkt. So ist es möglich, ein zweigeschossiges Gebäude mit einem ausgebauten Dachgeschoss herzustellen bzw. ein zweigeschossiges Gebäude mit flachem Dach. Diese Höhe soll zudem einen Übergang zur angrenzenden vorhandenen Bebauung herstellen.

**untergeordnete Nebenanlagen** Untergeordnete Nebenanlagen, Carports und Garagen sind grundsätzlich auf den Grundstücken zulässig.

Garagen, Carports und Stellplätze sind in den Baugebieten 1 und 5 nicht hinter der rückwärtigen Baugrenze zulässig. Damit soll ein Bereich zwischen den

Baugebieten freigehalten werden von verkehrlichen Anlagen und somit freigehalten werden von dadurch erzeugtem Lärm.

### 3.3. Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Bauweise

Zum Erhalt der vorhandenen Siedlungsstruktur wird eine offene Bauweise festgesetzt. Unmittelbar an die Straße Zwickmöhlen angrenzend, Baugebiet 3 und 6, wird eine Doppelhausbebauung festgesetzt. Diese Festsetzung entspricht dem dort vorhandenen Siedlungscharakter und soll zur Wahrung des Erscheinungsbildes in diesem Bereich übernommen werden.

In den Baugebieten 1 und 5 wird festgesetzt, dass eine Einzel- oder Doppelhausbebauung erfolgen kann. Somit wird die vorhandene Siedlungsstruktur aufgenommen.

In den Baugebieten 2, 4 und 7 ist die Bebauung mit Einzelhäusern zulässig, da diese Struktur hier bereits vorhanden ist und eine weitere Verdichtung städtebaulich nicht wünschenswert ist.

überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Flächen werden im gesamten Plangebiet durch Baugrenzen definiert. Die Baufelder werden in einer Größe definiert, die den Bauherren einen ausreichend großen Spielraum zur Verfügung stellen.

### 3.4. Gestalterische Festsetzungen

Einfriedigungen

Die Höhe der Einfriedigungen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen wird auf 1,50 m festgesetzt. Zudem wird festgesetzt, dass zu den öffentlichen Verkehrsflächen ausschließlich Laubholzhecken zulässig sind. Mit diesen Festsetzungen soll eine Abschirmung vom öffentlichen zum privaten Raum ermöglicht werden, gleichzeitig soll jedoch eine gewisse Transparenz hergestellt werden. Zudem soll mit dieser Festsetzung eine Durchgrünung des Gebietes begünstigt werden.

### 3.5. Gemeinbedarfseinrichtungen

Der durch die Überplanung des Gebietes zusätzliche Bedarf an Schul- und Kindergartenplätzen wird durch die bestehenden Einrichtungen im Umkreis des Plangebietes gedeckt. Zusätzliche Einrichtungen sind nicht erforderlich.

### 3.6. Verkehrsplanung und Erschließung

Straßenverkehr

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die vorhandenen Straßen. Die Verkehrsflächen werden mit einer Breite von 8 m festgesetzt.

Für die Verkehrsflächen innerhalb des Plangebietes wurde ein Regelquerschnitt entwickelt, der als Darstellung ohne Normcharakter auf dem Bebauungsplan dargestellt ist.

Zusätzliche Parkplätze im Straßenraum können nicht vorgesehen werden.

Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die rückwärtigen Grundstücke werden ausschließlich über Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten der Anlieger und der Versorgungsträger erschlossen. Im Rahmen des Bauantrages muss nachgewiesen werden, dass diese Zufahrten den Anforderungen der LBO und der DIN 14090 genügen.

Ruhender Verkehr

Je Wohneinheit sollten 2 Stellplätze auf privatem Grund nachgewiesen werden. Der gegenüber der LBO erhöhte Stellplatzschlüssel wird empfohlen, um die bestehende angespannte Parkplatzsituation im Plangebiet nicht weiter zu belasten. Der erhöhte Stellplatzschlüssel ist eine Antwort auf die Tatsache, dass der Zweitwagen bzw. Drittwagen mittlerweile gängige Praxis ist.

ÖPNV

Das Plangebiet ist durch den ÖPNV erschlossen. Ein zusätzlicher Bedarf besteht derzeit nicht.

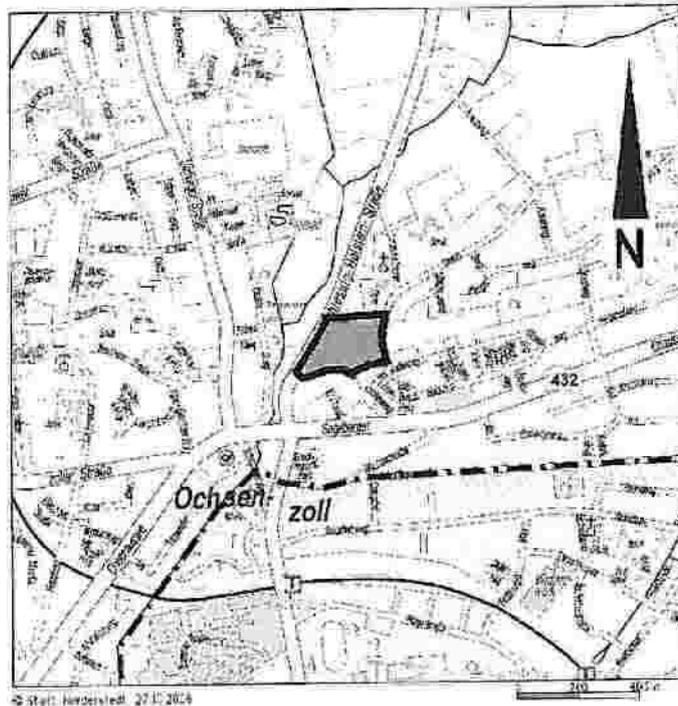
### 3.7. Ver- und Entsorgung

Da es sich um ein bereits bebautes Gebiet handelt, sind im öffentlichen Straßenraum die erforderlichen Leitungen und Kanäle vorhanden.

Strom, Gas, Wasser-Versorgung	Die Versorgung des Gebietes mit Gas und Wasser erfolgt durch die Stadtwerke Norderstedt.  Die Versorgung des Gebietes mit elektrischer Energie wird durch entsprechende Energieversorgungsunternehmen sicher gestellt.
Fernwärmeversorgung	Ist zur Zeit nicht geplant.
Nahwärmeversorgung	Die Errichtung eines Blockheizkraftwerkes als untergeordnete Nebenanlagen ist zulässig. Jedoch ist bei dieser kleinteiligen Struktur eine Nahwärmeversorgung aus wirtschaftlichen Gründen wahrscheinlich nicht sinnvoll.
Schmutzwasserent-sorgung	Das Plangebiet kann an die vorhandene Schmutzwasserkanalisation angeschlossen werden. Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt im Trennsystem.
Niederschlagswasser	Das auf den Grundstücken anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist so weit als möglich, unter Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung sowie der in Betracht kommenden Regeln der Technik, auf dem Grundstück zur Versickerung zu bringen, um einen Beitrag zur Erhaltung des natürlichen Wasserhaushaltes zu leisten.  Das auf den Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser wird über die vorhandenen Regenwassersiele abgeleitet.
Müllentsorgung	Die Stadt Norderstedt ist gemäß öffentlich-rechtlichen Vertrag über die Übertragung von Aufgaben der Abfallentsorgung im Kreis Segeberg, im Rahmen der Satzung über die Abfallwirtschaft, eigenverantwortlich für die Entsorgung der im Stadtgebiet anfallenden Abfälle zuständig.
Telefonanschluss	Entsprechend der Telekommunikationswettbewerbsfreiheit in Deutschland wird die Versorgung des Gebietes mit Telefon und neuen Medien im Rahmen der Erschließung geregelt.
Feuerwehrbelange	Soweit im B-Plan festgesetzte Erschließungsanlagen und sonstige Zuwegungen als Feuerwehrezufahrten dienen, sind diese entsprechend DIN 14090 zu sichern und zu kennzeichnen.  Es ist darauf zu achten, dass eine nutzbare Breite von 3,50 m im öffentlichen Straßenverkehrsraum nicht durch gestalterische oder sonstige Maßnahmen eingeschränkt wird. Zur Sicherung des Grundschutzes nach der Verwaltungsvorschrift über die Löschwasserversorgung ist eine entsprechende Leistungsfähigkeit der Leitungen und eine uneingeschränkte Anordnung von Ober- bzw. Unterflurhydranten zu beachten.

### 3.8. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen

Eingriff und Ausgleich	Ein gesonderter Grünordnungsplan zum Bebauungsplan ist nicht erforderlich, da kein erstmaliger Eingriff in Natur und Landschaft erfolgt. Dennoch wird für die umfangreichen neuen Baurechte in den bislang als Gärten genutzten Bereichen die Versiegelung bilanziert (1.081 m <sup>2</sup> Hauptgebäude der rückwärtigen Bebauung zzgl. 541 m <sup>2</sup> Nebenanlagen = 1.622 m <sup>2</sup> ) und in Form einer externen Ausgleichsfläche als Grünlandextensivierung (1.622 m <sup>2</sup> ) auf einer stadteigenen Fläche am Glashütter Damm (Flurstück 80/5 und 81/6, Flur 10, Gemarkung Harksheide kompensiert.  Der Ausgleich wird den neuen rückwärtigen Baugrundstücken zugeordnet. Die Erhebung der Erstattungen erfolgt gemäß „Satzung der Stadt Norderstedt über die Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“.
------------------------	--



Ausgleichsfläche am Glashütter Damm

Der vorhandene Baumbestand wurde seitens der Stadt geprüft. Im Gebiet handelt es sich im wesentlichen um Gartenflächen mit entsprechenden Nadel- und Ziergehölzbestand.

Eine umfangreiche Neuanpflanzung von Bäumen wurde zur Gliederung des öffentlichen Straßenraumes vorgenommen. Dieser Bestand soll langfristig gesichert werden. Im übrigen sorgen textliche Festsetzungen wie bspw. Ziff. 4.1 das in allen Baugebieten ab 400 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter Baum zu pflanzen ist, für eine ausreichende Begrünung des Quartiers.

Die Grundstückseinfriedung entlang der öffentlichen Straßenverkehrsflächen mit Laubholzhecken (Gestaltungsvorschrift 1.1) trägt neben der Schaffung eines einheitlichen Straßenbildes auch zur Begrünung und zur ökologischen Aufwertung des Gebietes bei (Biotopstruktur insbesondere für Gartenvögel).

Für die nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden Festsetzungen zur wasserdurchlässigen Gestaltung von Fußwegen, Zufahrten und Zuwegungen getroffen, mit denen die Auswirkungen des Vorhabens auf den Bodenhaushalt minimiert werden sollen.

Grünfläche

Öffentliche Grünflächen sind im Gebiet nicht vorgesehen.

### 3.9. Immissionsschutz

Straßenverkehrslärm

Die Lärmanalyse 2005, die im Rahmen der Lärminderungsplanung erstellt wurde, hat eine Lärmbelastung von tags etwa 52 bis 57 dB(A) für die westliche Hälfte des Plangebietes durch den Straßenverkehr auf der Ulzburger Straße aufgezeigt. Die Lärmbelastung des östlichen Bereiches liegt tagsüber unterhalb von 55 dB(A). Danach wird das Ziel von 55 dB(A) des Norderstedter Leitbildes für eine ungestörte Kommunikation im Freien im westlichen Drittel des Plangebietes teilweise überschritten und damit auch der Orientierungswert der DIN 18005 für WA von 55 dB(A).

Nachts liegen die Belastungen im überwiegenden Teil bei 45 bis 50 dB(A). An den Gebäudefronten im westlichen Planungsbereich, die zur Ulzburger Straße weisen, erreichen die Lärmbelastungen nachts 50 bis 55 dB(A). Damit kann im gesamten Plangebiet ein ungestörter Schlaf gemäß dem Leitbild der

Lärminderungsplanung nicht sichergestellt werden. Auch die Orientierungswerte der DIN 18005 für WR von nachts 40 dB(A) und WA von 45 dB(A) werden nicht sicher eingehalten.

Ein schalltechnisches Gutachten wurde nicht erstellt.

Alle Schlafräume der geplanten Wohnbebauung sollten auf der lärmabgewandten Seite angeordnet werden. Ggf. kann eine lärmabschirmende Wirkung der entstehenden Gebäude für die dahinter liegenden Gebäude genutzt werden.

Durch die Erschließung der neuen Wohnhäuser wird zusätzlicher Straßenverkehrslärm erzeugt. Das Wohngebiet ist gut an das ÖPNV-Netz angebunden (nächste Bushaltstelle „Zwickmöhlen“ in ca. 250m Entfernung, nächste AKN-Haltestelle „Quickborner Straße“ in ca. 500m Entfernung). Damit kann das Maß der im Planungsgebiet zukünftig zur Verfügung stehenden Stellplätze auf das erforderliche Minimum reduziert werden.

Durch die beschriebenen lärmindernden Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen durch Lärm für die zukünftig im Plangebiet lebenden Menschen vermieden werden. Ein Anstieg der gesamten Lärmbelastung im Plangebiet und der umliegenden Nutzungen ist jedoch nicht zu verhindern.

Gewerbelärm

An der Ulzburger Straße befindet sich ein Elektromaschinenbaubetrieb, der seit 1946 besteht und Bestandsschutz genießt. Das Betriebsgelände reicht unmittelbar an die Wohnbebauung im Bereich südlich Zwickmöhlen heran. Beschwerden liegen dem Fachbereich Umwelt und dem Staatlichen Umweltamt Itzehoe nicht vor. Auch zukünftig sind aufgrund der bestehenden Betriebsweise keine erheblichen Immissionen zu erwarten.

### 3.10. Altlasten

Im Bereich des Plangebietes befinden sich 2 altlastenverdächtige Standorte. Außerhalb befindet sich unmittelbar angrenzend 1 Standort mit Altlastenverdacht. Für die ermittelten Altstandortverdachtsflächen wurde eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt. Aufgrund der Ergebnisse konnte der Altlastenverdacht auf den Grundstücken entkräftet werden. Mit Schreiben vom 22.06.2005 wurde durch die Untere Bodenschutzbehörde des Kreises Segeberg mitgeteilt, dass die Standorte aus dem Prüfverzeichnis entlassen und archiviert worden sind.

### 3.11. 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.

#### 3.11.1. Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Planung

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 161 Norderstedt 3, Änderung „Siedlung Zwickmöhlen“ soll die Möglichkeit geschaffen werden, in den Gartenbereichen eine an die vorhandene Struktur angepasste Bebauung zu errichten. Der vorhandene rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 161 Norderstedt sieht für diese Bereiche keine Bebauung in den rückwärtigen Gartenbereichen vor. Diese Änderung des rechtskräftigen Bebauungsplanes ist Bestandteil des Nachverdichtungskonzeptes und eine der Flächen, die laut Beschluss als erstes bearbeitet werden sollten.

Das städtebauliche Konzept sieht eine kleinteilige Bebauungsstruktur, angepasst an die vorhandene Bebauung vor. Die Gebäude sind zweigeschossig und sollen sich in ihrer Höhenentwicklung und Kubatur in die Umgebung einpassen. Es ist eine Einzel- und Doppelhausbebauung angedacht. Die Grundstücke werden über private Zuwegungen erschlossen. Der ruhende Verkehr ist auf den jeweiligen Grundstücken unterzubringen.

3.11.2. Darstellung der für den Plan bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen (s. auch unter Schutzkriterien)

Der überplante Bereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt (FNP'84) und im Landschaftsplan (1978) als Wohnbaufläche dargestellt. Diese Darstellung ist auch im Vorentwurf für den in Neuaufstellung befindlichen Flächennutzungsplan (FNP'2020) und Landschaftsplan gewählt.

Durch Nachverdichtung von bestehenden Baugebieten können die Außenbereiche geschont werden. Dies trägt dem Grundsatz nach § 1 (2) Nr. 4 LNatSchG Rechnung, mit Bodenflächen sparsam umzugehen.

3.11.3. Geprüfte Planungsalternativen

In Untersuchungen zu Nachverdichtungspotenzialen im Stadtgebiet aus dem Jahr 2003 wurden diese Flächen für eine Nachverdichtung als geeignet eingestuft und im Ausschuss für Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr beschlossen.

Für die Gebiete wurden von der Verwaltung nur ein Planungskonzept erarbeitet, da das Gebiet aufgrund der vorhandenen Struktur kaum Spielraum lässt.

3.11.4. Bestehende Schutzkriterien

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete (gemäß § 32 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) im Bundesanzeiger bekannt gemacht), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke (§ 24 BNatSchG) oder Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete (§§ 25 und 26 BNatSchG), gesetzlich geschützte Biotope (Knicks) gemäß § 30 BNatSchG Satz 2 sind durch die Planungen nicht betroffen. Die Belange des Denkmalschutzes sind ebenfalls nicht berührt.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Henstedt-Rhen (§ 19 Wasserhaushaltsgesetz).

Ob in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegte Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, ist nicht bekannt.

Laut Regionalplan für den Planungsraum I liegt das Plangebiet in einem zentralen Ort (Mittelzentrum) innerhalb der Siedlungsachse Hamburg-Kaltenkirchen (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 und 5 des Raumordnungsgesetzes).

**Schutzgüter**

**Schutzgut Mensch**

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Lärmschutz:

Die Lärmanalyse 2005, die im Rahmen der Lärminderungsplanung erstellt wurde, hat eine Lärmbelastung von tags etwa 52 bis 57 dB(A) für die westliche Hälfte des Plangebietes durch den Straßenverkehr auf der Ulzburger Straße aufgezeigt. Auf den dem Plangebiet benachbart gelegenen Grundstücken direkt an der Ulzburger Straße ist mit 62 bis 67 dB(A) zu rechnen. Danach wird das Ziel von 55 dB(A) des Norderstedter Leitbildes für eine ungestörte Kommunikation im Freien in Teilen des Plangebietes überschritten und damit auch der Orientierungswert der DIN 18005 für WA (Allgemeine Wohngebiete) von 55 dB(A).

Nachts liegen die Belastungen im überwiegenden Teil bei 45 bis 50 dB(A). Damit kann im gesamten Plangebiet ein ungestörter Schlaf gemäß dem Leitbild der Lärminderungsplanung nicht sichergestellt werden. Auch die Orientierungswerte der DIN 18005 für WR von nachts 40 dB(A) und WA von 45 dB(A) werden nicht eingehalten.

	<p>Ein schalltechnisches Gutachten wurde nicht erstellt.</p> <p>An der Ulzburger Straße befindet sich ein Elektromaschinenbaubetrieb, der seit 1946 besteht und Bestandsschutz genießt. Das Betriebsgelände reicht unmittelbar an die Wohnbebauung im Bereich südlich Zwickmühlen heran. Beschwerden liegen dem Fachbereich Umwelt und dem staatlichen Umweltamt Itzehoe nicht vor.</p> <p>In südlicher Richtung befindet sich in einiger Entfernung vom Plangebiet das Industriestammgleis, eine vor allem nachts von Güterverkehr genutzte Bahnstrecke. Daten zum Schienenverkehrslärm dieser Strecke liegen nicht vor.</p>
Prognose ohne Durchführung der Planung	<p><u>Lärmschutz:</u></p> <p>Die Lärmanalyse 2005 zur Lärminderungsplanung ermittelt bereits jetzt eine hohe Lärmbelastung durch den Straßenverkehr. Die Verkehrsprognosen zum Verkehrsentwicklungsplan 2020 zeigen ein stetiges Wachstum des Verkehrsaufkommens auf der Ulzburger Straße auf und lassen damit einen weiteren Anstieg der Lärmbelastung aus dem Straßenverkehr erwarten.</p>
Prognose mit Durchführung der Planung	<p><u>Lärmschutz:</u></p> <p>Auch die geplante Wohnbebauung befindet sich teilweise innerhalb der durch Lärm stark belasteten Baufelder.</p> <p>Ein Schutz der Freiflächen und damit eine ungestörte Kommunikation durch die Einhaltung einer Lärmbelastung von 55 dB(A) gemäß dem Leitbild zur Lärminderungsplanung wird vermutlich für alle Grundstücke westlich der Straßen „An der Koppel“ nicht sichergestellt. Für die Grundstücke östlich der Straße „An der Koppel“ ist ein Schutz der Freiflächen gemäß dem Leitbild und der 16. BImSchV für Allgemeines Wohngebiet (WA) und Reines Wohngebiet (WR) von tags 59 dB(A) zu erwarten.</p> <p>Nachts ist auch für die geplante Wohnbebauung ein ruhiger Schlaf gemäß dem Leitbild durch Unterschreiten der Schwelle von 45 dB(A) und die Einhaltung der DIN 18005 (40 dB(A) für WR) nicht sichergestellt. Der Immissionsrichtwert der 16. BImSchV für WR und WA von 49 dB(A) wird vermutlich zumindest im überwiegenden Bereich des Plangebietes eingehalten (Obergrenze des Ermessensspielraumes).</p> <p>Durch die Erschließung der neuen Wohnhäuser wird zusätzlicher Straßenverkehrslärm erzeugt.</p>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	<p><u>Lärmschutz:</u></p> <p>Freiflächen, die für den dauerhaften Aufenthalt bestimmt sind, wie z.B. Balkone und Terrassen sollten sich nicht zur stark belasteten Ulzburger Straße hin öffnen. Alle Schlafräume der geplanten Wohnbebauung sollten auf die lärmabgewandte Seite angeordnet werden.</p> <p>Durch die Erschließung der neuen Wohnhäuser wird zusätzlicher Straßenverkehrslärm erzeugt. Es ist eine Minderung dieser zusätzlichen Belastung durch Bündelung der Zuwegungen vorgesehen.</p>
Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	<p><u>Lärmschutz:</u></p> <p>Durch die beschriebenen lärmindernden Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen durch Lärm für die zukünftig im Plangebiet lebenden Menschen vermieden werden. Für den bestehenden Gewerbebetrieb sind auch</p>

		werden. Für den bestehenden Gewerbebetrieb sind auch zukünftig aufgrund der bestehenden Betriebsweise keine erheblichen Immissionen zu erwarten. Ein Anstieg der gesamten Lärmbelastung im Plangebiet und der umliegenden Nutzungen kann nicht verhindert werden.
Schutzgut Tiere	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	<p>Die Neuausweisungen von Bauflächen sowie der notwendigen Erschließungsanlagen betreffen vor allem die rückwärtigen Gartenflächen der vorhandenen Bebauung. Es handelt sich bei diesen Gartenflächen in der überwiegenden Mehrzahl nicht um ökologisch hochwertige Flächen, es dominieren Nadelgehölze und Zierpflanzen. Eine gewisse biologische Funktion ist diesen Flächen aber dennoch zuzuordnen.</p> <p>Im Jahr 2000 wurde ein Star-Brutpaar in der Osthälfte kartiert, je ein Haussperlings-Brutpaar westlich der Straße An der Koppel und nördlich Zwickmöhlen sowie je ein Haussperlings-Brutpaar am Nordwest- und Nordrand. Zudem wurde ein Feldsperlings-Brutpaar je am Nord und Westrand kartiert sowie ein Mauersegler-Brutpaar am Südrand. Weitere Brutpaare von Staren, Haus- und Feldsperlingen finden sich in der näheren Umgebung.</p>
	Prognose ohne Durchführung der Planung	Ohne Durchführung der Planungen sind in absehbarer Zeit keine wesentlichen Veränderungen für das Schutzgut Tiere zu erwarten.
	Prognose mit Durchführung der Planung	Der Anteil der Gartenflächen wird sich insgesamt verringern. Die Stare könnten durch Fällung der Nistbäume (Baumhöhlen oder Nistkästen) betroffen sein. Da konkret kein Abriss geplant ist, wird mit keiner kalkulierbaren Beeinträchtigung der Sperlinge gerechnet.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	<p>Durch Anpflanzgebote in den textlichen Festsetzungen sollte sichergestellt werden, das auf den neuen Baugrundstücken je ein heimischer, mittelkroniger Laubbaum/Obstbaum gepflanzt wird, um den Verlust an Lebensraum für die Tierwelt zu minimieren.</p> <p>Die Stadt Norderstedt wird Bauherrinnen und Bauherren hinsichtlich möglicher Maßnahmen zu Schutz und Förderung der Brutvögel sowie zur Gebäudebüterförderung der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein beraten. Für Stare sollten Ersatznistmöglichkeiten geschaffen werden. Für die Stärkung der Sperlingspopulation sollten weitere Nistmöglichkeiten und Sandbadeplätze eingerichtet werden. Zur Stärkung der Mauerseglerpopulation sollten Nistkästen im Umfeld des Vorkommens und der Einbau von Niststeinen in Neubauten vorgesehen werden.</p>
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Aufgrund der vergleichsweise geringen ökologischen Wertigkeit der Gartenflächen ist der Eingriff als gering einzustufen. Beim Baumbestand handelt es sich nicht um wertvollen Altbaumbestand.
Schutzgut Pflanzen	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	Die zu überbauenden, rückwärtigen Gartenbereiche sind nicht als ökologisch hochwertige Flächen einzustufen. Bei den Gehölzen handelt es sich vor allem um Zier- und Nadelgehölze.

	Prognose ohne Durchführung der Planung	Ohne Durchführung der Planung ist in absehbarer Zeit nicht mit einer Veränderung des Schutzgutes Pflanzen zu rechnen.
	Prognose mit Durchführung der Planung	Bei der Umsetzung der geplanten Bauungsmöglichkeiten werden ehemalige Gartenflächen überbaut und stehen somit als möglicher Pflanzenstandort nicht mehr zur Verfügung.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Durch das Anpflanzgebot in den textlichen Festsetzungen des B-Planes (siehe textl. Fests. 4.1) soll sichergestellt werden, dass die neuen Baugrundstücke eine ausreichende Durchgrünung erfahren.  Durch die Festsetzung von Baumstandorten im Straßenraum wird das Gebiet weiter durchgrünt.
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Aufgrund der eher geringen ökologischen Wertigkeit der rückwärtigen Gartenflächen ist der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen insgesamt als gering einzustufen.
Schutzgut Boden	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	<u>Bodenfunktion:</u>  Im Vorhabensbereich befinden sich gemäß der für die Ausarbeitung des Landschaftsplanes durchgeführten bodenkundlichen Kartierung Eisenhumuspodsolböden mit mehr oder weniger anthropogener Überprägung. Aufgrund der Bodenbeschaffenheit ist eine Versickerung des von Dachflächen und versiegelten Hofflächen anfallenden Niederschlagswassers auf den jeweiligen Grundstücken möglich.  Mit der Ausweisung von neuen Bauflächen geht eine Versiegelung von zur Zeit vor allem als Gartenflächen genutzten Böden in einer Größenordnung 1.081 m <sup>2</sup> für Hauptgebäude und von 541 m <sup>2</sup> für Nebenanlagen im Planbereich einher.  Die ökologischen Funktionen des Bodens gehen irreversibel verloren.  <u>Altlasten:</u>  Im Bereich des Vorhabens wurden 2 altlastenverdächtige Standorte ermittelt, außerhalb unmittelbar angrenzend 1 Standort mit Altlastenverdacht.
	Prognose ohne Durchführung der Planung	<u>Bodenfunktion:</u>  Ohne Durchführung der Planung ist auf absehbare Zeit nicht mit einer Veränderung des Schutzgutes Boden in Hinblick auf die Bodenfunktion zu rechnen.  <u>Altlasten:</u>  Eine Einschätzung der potenziellen Altlastengefährdung auf das Vorhaben wäre nicht durchgeführt worden. Die o.g. Grundstücke wären im Prüfverzeichnis verblieben.
	Prognose mit Durchführung der Planung	<u>Bodenfunktion:</u>  Bei der Umsetzung der Planung, Überbauung von derzeit unversiegelten Gartenflächen, geht die ökologische Funktion des Bodens verloren.  <u>Altlasten:</u>  Es erfolgte die Durchführung einer Plausibilitätsprüfung für die ermittelten Altstandortverdachtsflächen.

	<p>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</p>	<p><u>Bodenfunktion:</u> Es werden Festsetzungen zur wasserdurchlässigen Gestaltung von Fußwegen, Zufahrten, Stellplätzen auf den privaten Grundstücken getroffen.  Weiterhin werden Festsetzungen getroffen zur Versickerung von Oberflächenwasser auf den Grundstücken sowie zur Beseitigung baubedingter Verdichtungen des Bodens, um die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu minimieren. Der Eingriff in das Schutzgut Boden muss ausgeglichen werden. Da im Plangebiet weder Bereiche zur Entsiegelung noch zur extensiven Nutzung zur Verfügung stehen, muss der Ausgleich auf externer Fläche erfolgen.  <u>Altlasten:</u> Für die ermittelten Altstandortverdachtsflächen wurde eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt. Aufgrund der Ergebnisse konnte der Altlastenverdacht auf den Grundstücken entkräftet werden. Mit Schreiben vom 22.06.2005 wurde durch die Untere Bodenschutzbehörde des Kreises Segeberg mitgeteilt, dass die Standorte aus dem Prüfverzeichnis entlassen und archiviert worden sind.</p>
	<p>Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)</p>	<p><u>Bodenfunktion:</u> Unter der Voraussetzung das ein externer Ausgleich erfolgt, ist der Eingriff aufgrund der Größenordnung eher als gering einzustufen.  <u>Altlasten:</u> Auf allen drei Grundstücken konnte der Altlastenverdacht entkräftet werden. Das Vorhaben ist durch Altlasten nicht gefährdet. Weitere Maßnahmen sind nicht notwendig, Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</p>
<p>Schutzgut Wasser</p>	<p>Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes</p>	<p>Im Vorhabensbereich befinden sich keine Grundwassermessstellen und -aufschlüsse. Daten über Grundwasserstände liegen nicht vor, jedoch ist bekannt, dass im nördlichen Ast der Straße Zwickmoor sowie der Stichstraße Gräflingsweg zeitweise das Grundwasser relativ hoch (&lt; 2m) ansteht.</p>
	<p>Prognose ohne Durchführung der Planung</p>	<p>Im Zuge der geplanten Renaturierung des Zwickmoores soll durch eine Randdrainage der Grundwasserstand an der Grenze zur bestehenden Bebauung nivelliert werden, so dass die bisherigen starken Schwankungen ausbleiben.</p>
	<p>Prognose mit Durchführung der Planung</p>	<p>Durch die zusätzliche Versiegelung wird das Retentions- und Versickerungsvermögen des Gebietes vermindert. Gegebenenfalls entstehen zusätzliche Abflüsse.</p>
	<p>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</p>	<p>Unbelastetes Oberflächenwasser sollte soweit möglich zur Versickerung gebracht werden.  Gegebenenfalls zusätzliche Abflüsse werden durch das vorhandene Regenrückhaltebecken Wöbsmoor ausgeglichen.</p>
	<p>Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)</p>	<p>Die verbleibenden Auswirkungen werden als geringfügig eingeschätzt.</p>

Schutzgut Luft	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	<p>Durch das hohe Verkehrsaufkommen ist zumindestens entlang der Ulzburger Straße mit einer hohen Belastung an Luftschadstoffen aus dem Straßenverkehr zu rechnen. Die orientierenden Messungen der Lufthygienischen Überwachung Schleswig-Holstein im Jahr 2005 haben an der Ulzburger Straße in Höhe der Hausnummer 425 (südlich vom Plangebiet) eine Stickstoffdioxidbelastung von <math>30 \mu\text{g}/\text{m}^3</math> <math>\text{NO}_2</math> im Jahresmittel festgestellt. Damit liegen dort die Belastungen unterhalb des ab 2010 gültigen Grenzwertes der 22. Bundes-Immissionsschutzverordnung von <math>40 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>, aber weit über den im ländlichen Raum ermittelten Konzentrationen von <math>12 \mu\text{g}/\text{m}^3</math> (Bornhöved).</p> <p>Aussagen über das konkrete Ausmaß im Plangebiet können jedoch aufgrund der mangelnden Datenlage zur Luftqualitätsgüte in Norderstedt nicht getroffen werden.</p>
	Prognose ohne Durchführung der Planung	Die Verkehrsprognosen zum Verkehrsentwicklungsplan 2020 zeigen ein stetiges Wachstum des Verkehrsaufkommens auf der Ulzburger Straße auf und lassen damit einen weiteren Anstieg der Belastung an Luftschadstoffen aus dem Straßenverkehr erwarten.
	Prognose mit Durchführung der Planung	Durch die zukünftige Erschließung und die Wohnnutzung ist auch eine weitere, jedoch im Verhältnis zur Belastung der Ulzburger Straße geringe Zunahme des Gehaltes an Luftschadstoffen zu erwarten.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Die geplanten Varianten zur Minderung des Verkehrsaufkommens für die Erschließung des neuen Wohngebietes würden sich ebenfalls mindernd auf den Anstieg der Luftschadstoffe auswirken. Die empfohlene energiesparende Bauweise (s. Bereich Klimaschutz) würde dies unterstützen.
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Durch die beschriebenen Luftschadstoff mindernden Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen für die zukünftig im Plangebiet lebenden Menschen vermieden werden. Ein Anstieg der gesamten Luftbelastung im Plangebiet und für die umliegenden Nutzungen kann nicht verhindert werden.
Schutzgut Klima	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	<p><u>Stadtklima:</u></p> <p>Die Stadtklimaanalyse Norderstedt 1993 beschreibt das Gebiet als Klimatotyp des Stadtrandklimas. Der Bereich ist gekennzeichnet durch Veränderungen der natürlichen Klimaverhältnisse in Folge der Überbauung/Versiegelung von Flächen. Im Vergleich zum Freiland herrschen erhöhte Lufttemperaturen. Das Gebiet wird positiv beeinflusst durch Kaltluftzufuhr aus dem benachbarten Freilandklimatop, von allgemein guten Be- und Durchlüftungsverhältnissen ist auszugehen.</p> <p><u>Klimaschutz:</u></p> <p>Die Stadt Norderstedt ist seit 1994 Mitglied im Klimabündnis europäischer Städte und hat sich zu einer Minderung der gesamtstädtischen <math>\text{CO}_2</math>-Emissionen um 20 % bis 2005 und um 50 % bis 2010 auf der Basis der Emissionen von 1990 verpflichtet.</p>

	Prognose ohne Durchführung der Planung	Ohne Durchführung der Planung ergeben sich für das Schutzgut Klima in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen.
	Prognose mit Durchführung der Planung	<p><u>Stadtklima:</u></p> <p>Durch die vorgesehene Nachverdichtung ist eine deutlichere Ausprägung der Veränderungen gegenüber den natürlichen Klimaverhältnissen zu erwarten.</p> <p><u>Klimaschutz:</u></p> <p>Durch die Nachverdichtung bei Einzel- und Doppelhausbebauung werden zusätzliche CO<sub>2</sub>-Emissionen hervorgerufen. Den gesetzlichen Anforderungen entsprechend liegen diese bei max. 18 kg/m<sup>2</sup> beheizter Fläche pro Jahr.</p>
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	<p><u>Stadtklima:</u></p> <p>Durch Festsetzungen zu Anpflanzungen können die klimatischen Auswirkungen der zusätzlichen Bebauung vermindert werden.</p> <p><u>Klimaschutz:</u></p> <p>Durch motivierende Beratung durch die Stadt Norderstedt kann versucht werden, den Wärmeschutzstandard auf Passivhausbauweise anzuheben.</p> <p>Die überbaubaren Flächen werden so festgesetzt, dass sowohl eine passive als auch eine aktive Nutzung der Solarenergie möglich ist.</p>
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	<p><u>Stadtklima:</u></p> <p>Aufgrund des geringen Umfangs der Nachverdichtung sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Vorhaben zu erwarten.</p> <p><u>Klimaschutz:</u></p> <p>Zusätzliche Bebauung steht den Zielen der CO<sub>2</sub>-Minderung der Stadt entgegen, zumal es sich bei Einzel- und Doppelhausbebauung um die energieaufwändigsten Bauformen handelt. Das Gebiet ist durch den ÖPNV erschlossen, eine Haltestelle befindet sich direkt an der Ulzburger Straße Linie 293 Henstedt-Ulzburg - Norderstedt Mitte. Die Zielsetzung der Minderung der gesamtstädtischen CO<sub>2</sub>-Emissionen wird auch bei Durchführung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen durch das Vorhaben nicht gefördert.</p>
Schutzgut Landschaft	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	Von den Planungen sind vor allem rückwärtig gelegene Gartenflächen betroffen, die in der Regel nicht als Landschaft erlebbar sind.
	Prognose ohne Durchführung der Planung	Keine Veränderung des Landschaftsbildes
	Prognose mit Durchführung der Planung	Vor allem rückwärtig gelegene Gartenflächen werden einer Überbauung zugeführt.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Im Straßenraum werden Standorte für Neuanpflanzungen festgelegt, das Quartier erfährt somit eine weitergehende Durchgrünung, das Straßen-/Landschaftsbild eine Aufwertung.

	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Ein Eingriff in das Landschaftsbild liegt nicht vor, da das Gebiet bereits mit Einfamilien- und Doppelhäusern bebaut ist und die rückwärtigen Grundstücksbereiche in der Regel nicht erlebbar sind.
Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	Auf den Grundstücken bestehen derzeit lediglich entlang der Erschließungsstraßen Baurechte. Die rückwärtigen Grundstücksteile sind als Gartenland einzustufen.
	Prognose ohne Durchführung der Planung	Keine Veränderung der bestehenden Situation.
	Prognose mit Durchführung der Planung	Aus dem bisherigen Gartenland entsteht Bauland.
	Vermeidungs- und Verminderungsma- ßnahmen	Keine
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Die Planungen führen zu einer Wertsteigerung der Grundstücke.  Weitere Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

#### 3.11.5. Wechselwirkungen

Auswirkungen des Vorhabens sind aufgrund der Bebauung und Versiegelung von derzeit existierenden Hausgartenbereichen insbesondere auf die Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser (Grundwasserneubildungsrate), Boden und Pflanzen bzw. Boden und Tiere (Lebensraumverlust) zu erwarten.

Aufgrund der teilweise hohen Belastung des Gebietes durch Straßenverkehrslärm sind Auswirkungen des Vorhabens auf die Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern Mensch (Lärm) und Luft möglich. Aus der zu erwartenden mangelnden Aufenthaltsqualität im Plangebiet können zusätzliche Belastungen durch einen Anstieg von Ausflugsfahrten der zukünftigen Bewohner resultieren, die zu weiteren Verkehrsbelastungen führen.

Es ist nicht erkennbar, dass diese Auswirkungen auf Wechselbeziehungen eine gegenüber der Einzelbetrachtung der Schutzgüter erhöhte Bedeutung aufweisen.

#### 3.11.6. Methodik der Umweltprüfung/Kenntnislücken

Daten zur Luftqualitätsgüte und zum Schienenverkehrslärm des Industriestammgleises fehlen.

#### 3.11.7. Monitoring

Erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt, die besondere Maßnahmen zur Überwachung erfordern, werden nicht erwartet.

Die Stadt Norderstedt führt eine Lärminderungsplanung nach EG-Umgebungslärmrichtlinie durch. Zur Zeit wird der Aktionsplan erarbeitet, aus dem konkrete Lärminderungsmaßnahmen entwickelt werden sollen.

#### 3.11.8. Zusammenfassung

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 161 Norderstedt 3. Änderung „Siedlung Zwickmöhlen“ soll die Möglichkeit geschaffen werden, in den Gartenbereichen eine an die vorhandene Struktur angepasste Bebauung zu errichten. Das Konzept sieht eine kleinteilige Bebauungsstruktur, angepasst an die vorhandene

Bebauung, vor. Die Gebäude sind zweigeschossig und sollen sich in ihrer Höhenentwicklung und Kubatur in die Umgebung einpassen. Es ist eine Einzel- und Doppelhausbebauung angedacht.

Hinsichtlich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Landschaft sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind aus dem Vorhaben bei Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der Schaffung des externen Ausgleichs keine dauerhaften erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten. Für die ermittelten Altstandortverdachtsflächen konnte durch eine Plausibilitätsprüfung der Altlastenverdacht entkräftet werden, die Standorte wurden von der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Segeberg aus dem Prüfverzeichnis entlassen. Ein Anstieg der gesamten Lärmbelastung (Schutzgut Mensch) im Plangebiet kann nicht verhindert werden. Daten zum Schienenverkehrslärm des Industriestammgleises sowie zur Luftqualitätsgüte liegen nicht vor.

Es ist nicht erkennbar, dass Auswirkungen auf Wechselbeziehungen zwischen Schutzgütern eine gegenüber der Einzelbetrachtung der Schutzgüter erhöhte Bedeutung aufweisen.

Erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt, die besondere Maßnahmen zur Überwachung erfordern, werden nicht erwartet.

Die Stadt Norderstedt führt eine Lärminderungsplanung nach EG-Umgebungslärmrichtlinie durch. Zur Zeit wird der Aktionsplan erarbeitet, aus dem konkrete Lärminderungsmaßnahmen entwickelt werden sollen.

#### 4. Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen

Mit der Festsetzung von Wohngebietsflächen im Bebauungsplan Nr. 161 Norderstedt 3. Änderung kommt die Stadt ihrer Verpflichtung nach, entsprechend der steigenden Bevölkerungszahl, die Bedürfnisse der Bevölkerung nach Bauplätzen für Einzel- und Doppelhäuser zu befriedigen. Dabei kommt der Nachverdichtung bestehender Siedlungsgebiete eine besondere Bedeutung zu, denn diese Form der Baulandbereitstellung aktiviert bereits vorhandene Ressourcen im Gegensatz zur Neuinanspruchnahme von Flächen.

Der Bebauungsplan Nr. 161 Norderstedt 3. Änderung ist Bestandteil einer stadtgebietsumfassenden Untersuchung möglicher Nachverdichtungsflächen. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden Bereiche anhand von Kriterien auf ihre Eignung für eine Nachverdichtung untersucht. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass aufgrund der verfügbaren großen Grundstücke, der Nähe zu Haltestellen des ÖPNV und der Bebaubarkeit dieser Grundstücke, dieser Bereich für eine Nachverdichtung geeignet ist.

Der Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 161, 3. Änderung kommt zu dem Ergebnis, dass mit keinen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter zu rechnen ist.

#### 5. Städtebauliche Daten

Flächenbilanz

Fläche Plangebiet	Größe	Anteil
Gesamtes Plangebiet	18.524 m <sup>2</sup>	100%
Öffentliche Verkehrsfläche	2.384 m <sup>2</sup>	12,9 %
Bruttobauland	16.140 m <sup>2</sup>	87,1 %

**Einwohnerentwicklung** Bei maximaler Ausnutzung der rückwärtigen Bebauung (10 neue Wohneinheiten) und unter der Voraussetzung, dass entlang der Straßen eine zusätzliche Wohneinheit geschaffen wird (20 Wohneinheiten), können innerhalb des Plangebietes rund 30 neue Wohneinheiten, d.h. 30 Haushalte, entstehen. Bei einem Bevölkerungsfaktor von  $\varnothing 2,0^2$  ergibt das langfristig 60 zusätzliche Einwohner. Da in dieser Lage bei Umsetzung der Planung mit dem Zuzug von jungen Familien mit Kindern zu rechnen ist, kann der Bevölkerungsfaktor höher angesetzt werden und somit ist auch mit einer höheren Einwohnerzahl zu rechnen.

## **6. Kosten und Finanzierung**

### **Ausgleichsfläche**

**13.771 €**

Extensivierung Glashütter Damm  $0,45 \text{ €/m}^2/\text{a}$  gemäß KES<sup>3</sup> § 2 Anlage Punkt 2.5.4 für 5 Jahre =  $0,45 \text{ €} \times 1.622 \text{ m}^2 \times 5 \text{ Jahre} = 3.649,5 \text{ €}$

Bruttoankaufskosten  $1.622 \text{ m}^2 \times 6,24 \text{ €} = 10.121,28 \text{ €}$

Weitere Kosten entstehen aufgrund der Planung nicht.

## **7. Realisierung der Maßnahme**

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

## **8. Beschlussfassung**

Die Begründung wurde mit Beschluss der Stadtvertretung vom 24.04.2007 gebilligt.

Norderstedt, den 11.05.2007

STADT NORDERSTEDT

gez. Grote (D.S.)

Oberbürgermeister

<sup>2</sup> Der Bevölkerungsfaktor gibt an, wie viele Einwohner durchschnittlich pro Haushalt angenommen werden können. Quelle: Flächennutzungsplan 2020

<sup>3</sup> Satzung der Stadt Norderstedt über die Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vom 21.04.1998

Anhang

**9. Pflanzliste**

Bäume und Sträucher

Acer campestre (Feld-Ahorn)  
Acer platanoides (Spitz-Ahorn)  
Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)  
Betula pendula (Sand-Birke)  
Carpinus betulus (Hainbuche)  
Corylus avellana (Haselnuß)  
Crataegus monogyna (Eingrifflicher Weißdorn)  
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)  
Ilex aquifolium (Stechpalme)  
Malus-Wildarten oder Hochstammobstbäume  
Prunus-Arten [avium/padus/spinosa] (Kirsche, Schlehe, auch Hochstammobstbäume)  
Ribes-Arten (Johannisbeere)  
Rosa canina (Hundsrose)  
Rubus fruticosus aggr. (Brombeere)  
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)  
Sorbus aucuparia (Eberesche)  
Taxus baccata (Eibe)  
Tilia cordata (Winter-Linde)  
Viburnum opulus (Gemeiner Schneeball)

Schling- und Kletterpflanzen

Clematis-Wildformen (Waldrebe)  
Hedera helix (Efeu)  
Lonicera heckrottii (Duftende Geißschlinge)  
Lonicera henryi (Immergrüne Geißschlinge)  
Polygonum aubertii (Schling-Knöterich)  
Parthenocissus tricuspidata „Veitchii“ oder quinquefolia (Wilder Wein)

Hecken

Carpinus betulus (Hainbuche)  
Fagus sylvatica (Rotbuche)  
Acer campestre (Feld-Ahorn)  
Crataegus monogyna (Weißdorn)