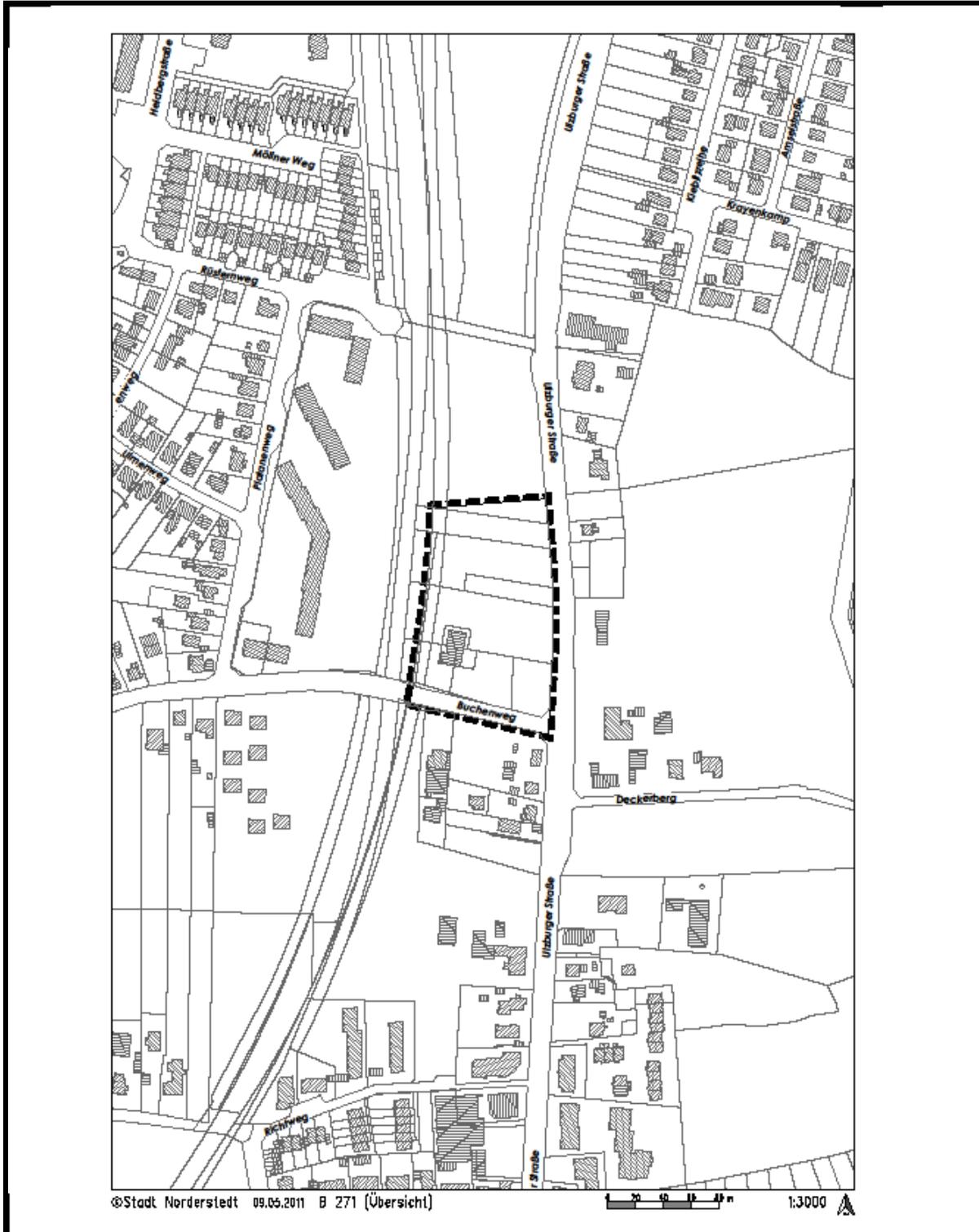


Begründung

Zum Bauungsplan Nr. 271 Norderstedt "Rechenzentrum Stadtwerke"

Gebiet: westlich Ulzburger Straße, östlich U-Bahn, nördliche Begrenzung 130 m nördlich Buchenweg



Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 271 Norderstedt "Rechenzentrum Stadtwerke"

Gebiet: westlich Ulzburger Straße, östlich U-Bahn, nördliche
Begrenzung 130 m nördlich Buchenweg

Stand: 18.08.2011

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.....	4
3.1. Städtebauliche Konzeption.....	4
3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung.....	5
3.3. Gestalterische Festsetzungen.....	5
3.4. Gemeinbedarfseinrichtungen.....	5
3.5. Verkehrsplanung und Erschließung.....	5
3.6. Ver- und Entsorgung.....	6
3.7. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen.....	6
3.8. Immissionsschutz.....	10
3.9. Grundwasser / Altlasten.....	10
3.10. Kampfmittel.....	11
4. Umweltbericht.....	11
4.1. Beschreibung der Planung.....	11
4.2. Rechtsdefinierte Schutzkriterien.....	13
4.3. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping).....	13
4.4. Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	13
4.5. Zusammenfassung.....	31
5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen.....	33
6. Städtebauliche Daten.....	34
7. Kosten und Finanzierung.....	34
8. Beschlussfassung.....	34

1. Grundlagen

1.1. Rechtliche Grundlagen

BauGB	Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.08.1997 (BGBl. I S. 2141, ber. BGBl. 1998 I S. 137), geändert durch Art. 3 Zehntes Euro-Einführungsgesetz v. 15.12.2001 (BGBl. I S. 3762), geändert durch das Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuches an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz Bau - EAG Bau) vom 24. Juni 2004 (BGBl. I, S. 1359) und zuletzt geändert durch das Gesetz zur Erleichterung von Planungsvorhaben für die Innenentwicklung der Städte vom 21.12.2006 (BGBl. I, S. 3316)
BauNVO 1990	Es gilt die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 3 Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466).
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	Landesnatorschutzgesetz (LNatSchG) vom 24.02.2010 (GVOBL. Schl.-H. 2010 S. 301 ff. berichtet S. 486)
FNP	Der Bebauungsplan ist entwickelt aus den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes (FNP 2020).

1.2. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich

Lage in der Stadt	Das ca. 1.4 ha große Plangebiet liegt in zentraler Lage im Stadtgebiet Norderstedts. Es ist Teil des Stadtteiles Norderstedt-Mitte, belegen westlich der Ulzburger Straße und östlich der U-Bahn.
Geltungsbereich	Der Geltungsbereich liegt nördlich des Buchenweges bis zu einer Tiefe von 140 m. Im Osten begrenzt die Ulzburger Straße, im Westen die Trasse der U-Bahn das Plangebiet.

1.3. Bestand

Plangebiet Bebauung	Das Plangebiet ist derzeit eine Brachfläche, die verschiedentlich teilweise als Baustellenlagerplatz gedient hat. Sie ist weitgehend eben und mit vereinzelt Büschen und Bäumen bestanden. Insgesamt reicht diese derzeit noch unbeplante und unbebaute Fläche im Norden bis an die Heidbergstraße, und das Gelände der Stadtwerke.
Topografie Umgebung	In der Südwestecke steht ein von den Stadtwerken errichtetes Blockheizkraftwerk als Teil des Fernwärmenetzes. Ferner ein

Technikgebäude der Gasversorgung von EON.

Eigentumsverhältnisse Bis auf das Blockheizkraftwerk, schon im Eigentum der Stadtwerke, stehen die restlichen Flächen noch im Eigentum der städtischen Entwicklungsgesellschaft.

Planungsrechtliche Situation Die Fläche ist Teil des ehemaligen Entwicklungsbereiches Norderstedt-Mitte. Gemäß Rahmenplan sind dort mehrgeschossige kerngebietstypische Bebauungen und Nutzungen vorgesehen. Planungsrechtlich ist der Bereich derzeit noch Außenbereich (§35 BauGB).

2. Planungsanlass und Planungsziele

Planungsanlass Die Stadtwerke der Stadt Norderstedt beabsichtigen in Kooperation mit einem externen Unternehmen die Errichtung eines Rechenzentrums im Bereich von Norderstedt-Mitte.

Vorgesehen ist dafür eine Teilfläche der im Rahmenplan für Norderstedt-Mitte geplanten Fläche für kerngebietstypische Nutzungen.

Planungsziele Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Rechenzentrums;
Sicherung öffentlicher Verkehrsflächen zur Neugestaltung des Verkehrsknotens Buchenweg / Ulzburger Straße;
Sicherung eines Grünzuges.

Verfahren frühzeitige Bürgerbeteiligung / Behördenbeteiligung Da die Unterrichtung der Öffentlichkeit bezüglich der grundsätzlichen Planungsabsichten auf dieser Fläche bereits in anderen Verfahren erfolgte, wurde für die geplante Teilnutzung eine verkürzte Auslegung der Planunterlagen als ausreichend erachtet.
Aufgrund des hohen Zeitdrucks wurden auch die Behörden nach § 4 (1) BauGB nur verkürzt beteiligt.

3. Inhalt des Bebauungsplanes

3.1. Städtebauliche Konzeption

Die grundsätzliche städtebauliche Situation ist der Nutzungsfunktion des Gebäudes geschuldet. Aufgrund der besonderen sicherheitstechnischen Anforderungen sind die hauptsächlichen Nutzungsfunktionen in zwei Stockwerken bis zu 13,5 m Tiefe unter der Erde angebracht. Dieser Baukörper hat eine Abmessung von ca. 42 x 58 m.

Durch diese überwiegend unterirdische Anordnung des Rechenzentrumsgebäudes stellt sich die Erkennbarkeit des Objektes von außen relativ neutral dar. Oberirdisch sind Logistik und Sozialräume und Büroflächen in einem ca. 5 m hohen, U-förmig angeordneten Baukörper untergebracht. Darüber befindet sich ein nach außen abgeschirmtes, aber oben offenes, durch ein Gitter der Einsicht entzogenes „Technikgeschoss“, mit Lüftungs- und Kühleinrichtungen. Mit diesen Teilen erreicht das Gebäude eine Gesamthöhe von ca. 9 m.

Das geplante Rechenzentrum steht in einem Technikverbund mit einem gleichartigen Gebäude welches parallel in Hamburg errichtet wird, und die einander als Backup dienen.

Das vorhandene Technikbauwerk des BHKW, welches eine ähnliche Höhe aufweist, wird durch den B-Plan planungsrechtlich im Bestand mit erfasst, ebenso die vorhandene Gasstation.

Weitere bauliche Anlagen im Umfeld, die kerngebietstypisch sind, könnten zukünftig mit einer Art „Mantelbebauung“ das Rechenzentrum städtebaulich attraktiver ins Umfeld von Norderstedt-Mitte einbinden.

3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung

Art der Nutzung	Entsprechend den grundsätzlichen Zielen (Darstellungen FNP 2020, Rahmenplan Norderstedt-Mitte) ist das Plangebiet als MK-Gebiet festgesetzt. Das BHK und die Gasstation als Fläche für Versorgungsanlagen.
Nutzungsbeschränkungen	Von den kerngebietstypischen Nutzungen sollen in diesem Bereich an der Ulzburger Straße Wohnungen, Tankstellen und Einzelhandelsbetriebe ausgeschlossen werden.
Maß der Nutzung	Festsetzungen über das Maß der Nutzung orientieren sich an dem in Aussicht genommenen Gebäude wobei die besondere Beachtung auf den Teilen unter der Erde liegt.
Bauweise	Festsetzungen zur Bauweise bestimmen sich im vorliegenden Fall am konkreten Vorhaben.
Baulinien und Baugrenzen	Die getroffenen überbaubaren Flächen lassen entsprechenden Entwicklungsspielraum, zukünftig kerngebietstypische Nutzungen ggf. mit dem vorhandenen Bauwerk zu kombinieren.

3.3. Gestalterische Festsetzungen

In Fortführung grundsätzlicher Gestaltungskriterien für Norderstedt-Mitte ist teilweise eine rote Ziegelfassade festgesetzt.

3.4. Gemeinbedarfseinrichtungen

Soweit Bedarfe aus dem Plangebiet überhaupt entstehen, können diese durch vorhandene Einrichtungen in der Umgebung gedeckt werden.

3.5. Verkehrsplanung und Erschließung

Straßenverkehr	Das Plangebiet ist über den Buchenweg und die Ulzburger Straße an das städtische und übergeordnete Verkehrsnetz angebunden. Die Hauptzufahrt für zukünftige Entwicklungen ist über die vorhandene Linksabbiegespur in der Ulzburger Straße zu nehmen. Da nur ein sehr geringer Benutzerverkehr stattfindet, ist dafür die gemeinsame Zufahrt vom Buchenweg mit dem BHKW vorerst wahrscheinlich ausreichend. Für den Buchenweg sind zusätzliche Verkehrsflächen bei der Einmündung in die Ulzburger Straße festgesetzt. Diese Maßnahme berücksichtigt eine möglichst rechtwinklige Einmündung, den Ausbau von Geh- und Radwegen und erforderliche Sichtfreihalteflächen.
Ruhender Verkehr Stellplätze öffentliche Parkplätze	Auf die konkrete Festsetzung von Flächen für den ruhenden privaten Verkehr (Stellplätze/Garagen) wurde bewusst verzichtet. Da der Bedarf aufgrund der Nutzung relativ gering ist, kann dies abschließend im Baugenehmigungsverfahren geregelt werden.
ÖPNV	Das Gebiet ist durch die entsprechenden Unternehmen gut angebunden.

3.6. Ver- und Entsorgung

Strom, Gas, Wasser-Versorgung	Die Versorgung des Gebietes mit Elektrizität, Gas und Wasser erfolgt durch die Stadtwerke Norderstedt. Bei der Durchführung von Erschließungsarbeiten bzw. dem Abriss von Gebäuden sind vorhandene Trassen von Kabel Deutschland zu beachten.
Schmutzwasserentsorgung	Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Trennsystem. Schmutzwassersiel ist in der Ulzburger Straße vorhanden.
Niederschlagswasser	Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist zu versickern, mit Ausnahme der Flächen, auf denen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Versickerung möglich 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.
Telefonanschluss	Entsprechend der Telekommunikationswettbewerbsfreiheit in Deutschland wird die Versorgung des Gebietes mit Telefon und neuen Medien im Rahmen der Erschließung geregelt.
Feuerwehrbelange	Die Erreichbarkeit ist für Rettungsfahrzeuge ohne Einschränkungen sichergestellt. Entsprechend der Verwaltungsvorschrift über die Löschwasserversorgung „Gl.Nr. 2135.29 – Erlass des Innenministeriums vom 30. August 2010 –IV 334-166.701.400- ist im Plangebiet ein Löschwasserbedarf von mind. 48 m ³ /h vorzusehen.

3.7. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen

Natur-und
Landschaft

Planerische Vorgaben und Schutzansprüche

Im Regionalplan ist eine regionale Grünstäur zwischen der Garstedter Feldmark westlich vom Siedlungskern über die auch zukünftig verbleibenden restlichen Grünbereiche im Siedlungsbereich Garstedter Dreieck entlang des Buchenweges bis hin zur Tarpenbekeniederung östlich des Siedlungskernes verankert. Die geplante regionale Grünstäur soll zur Gliederung des Siedlungsraumes beitragen.

Gemäß dem Freiraumsystem „Grünen Leitsystem“ sollte zur Unterstützung der regionalen Grünstäur entlang des Buchenweges eine wichtige Hauptgrünverbindung zwischen der Garstedter Feldmark bis zur Tarpenbekeniederung entstehen.

Dies wird im Plan durch Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche berücksichtigt. Die hauptsächlichen Bereiche der Grünstäur liegen südlich des Buchenweges und sind im dortigen B-Plan 241 (im Verfahren) vorgesehen.

Gesetzlich geschützte Biotope kommen im Plangebiet nicht vor. Auch für den vorhandenen Baumbestand besteht kein besonderer Schutz, da es derzeit keine Baumschutzsatzung in der Stadt Norderstedt gibt.

Grünplanerische Festsetzungen

Die Belange von Natur und Landschaft sowie des Artenschutzes finden im Wesentlichen durch folgende grünplanerische Maßnahmen Berücksichtigung:

- a) Der Baumbestand entlang der Grünverbindung an der Bahn wird als zu erhalten festgesetzt.
- b) Die Grünverbindung wird als öffentliche Grünfläche in einer Breite von 17-18 m gesichert.
- c) Ein ca. 40 m langer Abschnitt der Laubhecke entlang der Ulzburger Straße wird erhalten.
- d) An den Grundstücksgrenzen der Baufläche zu den öffentlichen (Grün- oder Verkehrs-) Flächen sind zur Einbindung Laubhecken anzupflanzen.
- e) Entlang der neuen Grenze der Verkehrsfläche des Buchenwegs (innerhalb der öffentlichen Grünfläche) sowie im nördlichen Abschnitt der Ulzburger Straße werden Baumreihen festgesetzt, so dass das gesamte zukünftige Baugrundstück von überwiegend neuen Grünstrukturen eingerahmt wird.
- f) Für die erforderlichen Stellplätze des Rechenzentrums wird eine angemessene Durchgrünung mittels einer Formel festgesetzt, nach der pro 4 angefangene ebenerdige Stellplätze mindestens ein Baum zu pflanzen ist
- g) Die bereits durchgeführten Baumpflanzungen im Zusammenhang mit dem BHKW werden als zu erhalten festgesetzt.

Für alle entfallenden Gehölze gilt, dass diese nur im Falle einer tatsächlichen Baumaßnahme beseitigt werden dürfen und ansonsten zu erhalten sind, zumal der Umbau des Buchenwegs zeitlich noch nicht absehbar ist.

Angesichts der erheblichen Bautiefen und der dafür erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauzeit sind die spezifischen Maßnahmen sorgfältig zu prüfen, um eine dauerhafte Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels bzw. von Schichtenwasser zu vermeiden. Für die temporären Grundwasserabsenkungen ist eine Versickerung des geförderten/gepumpten Wassers über Mulden/Rigolen im Nahbereich der Großbäume während der Bauphase vorzusehen. Um ein „Ertränken“ der Bäume zu vermeiden, sind im jeweils betroffenen Bereich zusätzlich Peilbrunnen anzulegen und die Bodenfeuchte ist regelmäßig zu kontrollieren. Die Bewässerungsmaßnahmen sollen zusätzlich durch eine ökologische Bauleitung, bestehend aus einem Grundwasser- und Baumsachverständigen, begleitet werden.

Wegen der Lage zwischen den viel befahrenen Straßen und der U-Bahntrasse hat die Fläche selbst keine besondere Bedeutung für die **Erholungseignung**, wohl aber übernimmt der Fuß-/Radweg entlang der Bahn eine örtliche und überörtlich bedeutsame Grünverbindungsfunktion innerhalb der siedlungsräumlichen Verflechtungen und des Freiraumverbunds in Norderstedt.

Als öffentliche Grünflächen sind festgesetzt der vorhandene Bereich entlang der U-Bahntrasse, ferner entlang der Aufweitung des Verkehrsraumes zur Einmündung in die Ulzburger Straße. Zum

Grünflächen

Schutz der Grünflächen und ihrer Gehölzbestände sind diese vor Baubeginn des Rechenzentrums mit einem Bauzaun abzugrenzen, so dass sie von jeglichem Bau-, Fahr- und Lagerbetrieb frei gehalten werden.

Die öffentlichen Grünflächen sind als arten- und krautreiche Wiesenfläche zu entwickeln und zu erhalten.

Artenschutz

Artenschutz

Gemäß der floristischen und faunistischen Potenzialabschätzung aus dem Jahre 2007 (sind faunistisch ebenfalls die teilweise blütenreichen Bestände der halbruderalen Gras- und Staudenfluren, insbesondere auf den sandigen Standorten, für eine Vielzahl an Wirbellose wertvoll. Vorkommen von Rote Liste-Arten sind für mehrere Gruppen der Wirbellose wahrscheinlich. Besonders geschützte Arten kommen vor. Die blütenreichen Bestände sind ein geeignetes Habitat für eine individuenreiche Wirbellosenfauna, die ihrerseits eine wichtige Nahrungsgrundlage für Wirbeltiere (Fledermäuse und Vögel) bilden. Zudem sind der nördliche Gehölzbestand und der Eichenbestand am Rüsternweg (Anmerkung: außerhalb des Plangebietes) als faunistisch wertvoll einzustufen. Insbesondere die Altbäume mit Totholz sind in beiden Beständen wertgebend. Sie stellen die wesentlichen Brutplätze der Vögel und sind auch für die streng geschützten Fledermäuse potenziell als kleinere Sommerquartiere geeignet.

Die artenschutzrechtliche Prüfung ist durch ein beauftragtes Biologenbüro planungsbegleitend aktualisiert und auf den aktuellen Geltungsbereich bezogen worden, auch vor dem Hintergrund der geänderten Naturschutzgesetzgebung.

Die aktuelle Potenzialanalyse bezieht sich auf Fledermäuse und Vögel, alle anderen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie können hier ausgeschlossen werden. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass

a) das Untersuchungsgebiet des B-Plans 271 kein Potenzial für Fledermausquartiere und nur ein geringes für Tagesverstecke hat (im Bereich der Kopflinden) und kleinflächig als Jagdhabitat für Fledermäuse von potentiell mittlerer Bedeutung ist,

b) der Geltungsbereich ein Potenzial für 21 Brutvogelarten und 4 weitere Vogelarten zur Nahrungssuche hat, für die alle ein günstiger Erhaltungszustand angegeben ist; die meisten brüten in den Gehölzen ohne besonderen Bezug zum offenen Grünland, nur wenige Arten nutzen die Übergangsbereiche von den offenen Flächen zu den Gehölzen.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht werden folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich:

a) keine Rodung von Gehölzen in der Brutzeit (15. März bis 30. September) zum Schutz der Brutvögel entsprechend der allgemeinen Verbotsfrist

b) Rodung der Kopf-Linden erst ab 1. November zum Schutz von Fledermäusen in Tagesverstecken

c) kein Beginn der Bauarbeiten, d.h. Baufeldräumung der Ruderalfluren, in der Brutzeit von April bis Ende Juli

d) Ausgleich der Lebensraumverluste für Brutvogelarten der halboffenen Landschaft sowie für den Feld- und Haussperling durch Schaffung entsprechender Ausgleichsmaßnahmen.

Der „Artenschutzausgleich“ wird flächenüberlagernd mit dem externen Bodenausgleich auf einer 4.630 m² großen Teilfläche der Ökokontofläche „Erweiterungsflächen zu Nr. 37 Wittmoor“ der Stiftung Naturschutz erbracht, da für die Schutzgüter Fauna und Boden jeweils das gleiche Entwicklungsziel angestrebt wird. Mit der Extensivierung der Grünlandflächen wird somit gleichzeitig der artenschutzrechtliche Ausgleich erbracht. Wegen der günstigen Lage der Ausgleichsflächen (weniger gestört, weniger Spaziergänger, besser in eine naturnahe umgebende Landschaft eingebunden) kann nach Aussagen des Gutachters auf der zugeordneten Fläche die gleiche Lebensraumkapazität wie die verloren gehende geschaffen werden. Mit der sogar vorgezogen erbrachten Ausgleichsmaßnahme wird sichergestellt, dass die ökologische Funktion einer betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte kontinuierlich erhalten bleibt. Infolgedessen wird für den eintretenden Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden Fall keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Eingriff und Ausgleich

Die geplante Grünverbindung entlang des Buchenweges könnte zudem einen Flugkorridor zwischen einem festgestellten Breitflügelfledermaus- Jagdquartier im Bebauungsplan Nr. 280 („Garstedter Dreieck-West“) und einer dazugehörigen Breitflügelfledermaus-Ersatz-Lebensraumfläche (auf der ehemaligen Kiebitzwiese östlich Lütten Barg/HSV-Plätze) unterstützen.

Eingriff und Ausgleich

Eingriffsrelevant sind die Flächen des Rechenzentrums sowie die Straßenausbaumaßnahmen. Für die Fläche des BHKW treten hingegen keine erneuten Eingriffe ein, da im Rahmen des bisherigen Genehmigungsverfahrens die Eingriffsregelung bereits abgearbeitet wurde und der B-Plan diesbezüglich lediglich eine planerische Sicherung vornimmt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für das Schutzgut Boden ein Ausgleichsbedarf von 4.630 qm und für den besonderen Artenschutz ein Kompensationsbedarf ca. ½ ha verbleibt.

Die Eingriffe in alle anderen Schutzgüter können kompensiert werden.

Zur Kompensation des errechneten Ausgleichsdefizits von insgesamt 4.630 qm für das Schutzgut Boden wird auf eine Teilfläche der Ökokontofläche „Erweiterungsflächen zu Nr. 37 Wittmoor“ der Stiftung Naturschutz zugegriffen. Das Ökokonto umfasst die Flurstücke GL 13, 9/3 und 9/2 und GL 10, 29+87. Dort wurden in Arrondierung von renaturierten entwässerten Moorgrünlandflächen des Wittmoors ebenfalls Maßnahmen zur Extensivierung und Vernässung von Grünlandflächen durchgeführt. Mit der Extensivierung der Grünlandflächen wird gleichzeitig, d.h. flächenüberlagernd, der artenschutzrechtliche Ausgleich erbracht.

Mit der genannten Ausgleichsfläche sind die Eingriffe des B-Plans 271 der Stadt Norderstedt in quantitativer und qualitativer Hinsicht im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie des Artenschutzrechts vollständig ausgeglichen.

3.8. Immissionsschutz

Straßenverkehrslärm

Anlagenlärm

Lärmemissionen der Ulzburger Straße haben keinen relevanten Einfluss auf das Gebäude. Sollten Aufenthaltsräumen zukünftig den Verkehrsflächen zugewandt liegen, sind die aktuellen Verkehrslärmimmissionen im Baugenehmigungsverfahren entsprechend den Werten für Kerngebiet einzustellen.

Auf der Grundlage der TA-Lärm wurden die Lärmemissionen der funktionsbezogenen Lüftungseinrichtungen gutachterlich untersucht. In die Berechnung wurde die Vorbelastung durch das BHKW einbezogen.

Im Ergebnis ergeben sich bei der nächstgelegenen geplanten, aber noch nicht vorhandenen Wohnbebauung (WA) westlich der U-Bahn noch Immissionswerte bis zu 40,3 dB(A) nachts. Die Ergebnisse liegen um bis zu 0,3 dB(A) über den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm für WA. Dies kann im vorliegenden Fall toleriert werden, da im rechtswirksamen B-Plan 34 Garstedt (Neuaufstellung) aufgrund der U-Bahnemissionen im B-Plan Lärmschutzfestsetzungen getroffen sind (Lärmpegelbereich III und Belichtung und Belüftung der Wohn- und Schlafräume über die Westseite), mit denen die zusätzlichen Auswirkungen aus dem Kerngebiet (Rechenzentrum, BHKW) noch abgedeckt sind.

Südlich Buchenweg insbesondere aber östlich der Ulzburger Straße überwiegen mischgebietsähnliche Nutzungen. Hier wurden Beurteilungspegel von bis zu 44,1 dB(A) ermittelt. Somit wird der Immissionsrichtwert für MI von 45 dB(A) nachts eingehalten.

3.9. Grundwasser / Altlasten

Boden,
Grundwasser
Altlasten

Im Plangebiet sind keine Altlastenverdachtsflächen bekannt. Südlich des B-Planes befindet sich ein gewerblicher Standort, östlich des Plangebietes befindet sich eine ehemalige Tankstelle. Ein negativer Einfluss dieser Standorte auf das Grundwasser wird auf der Grundlage des im Gutachten der BBI vom 16.05.2011 dargestellten Planungsstandes nicht gesehen.

Durch die weitgehende unterirdische Lage des Hauptbaukörpers findet ein Eingriff in das Grundwasser statt. Falls Wasserhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden sollen, ist die untere Wasserbehörde zu beteiligen.

Ein besonderer Schutzanspruch besteht zudem für das Grundwasser: Das B-Plan-Gebiet liegt im nordwestlichen Teil des Wasserschutzgebietes „Langenhorn-Glashütte“ (Zone III), welches dem Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet der Hamburger Wasserwerke GmbH (Wasserwerk Langenhorn) sowie des Klinikums Nord (Ochsenzoll) dient.

Vorsorgender
Bodenschutz

Angesichts der erheblichen Bautiefen und der dafür erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauzeit sind die spezifischen Maßnahmen sorgfältig zu prüfen, um eine dauerhafte Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels bzw. von Schichtenwasser zu vermeiden. Für die temporären Grundwasserabsenkungen ist eine Versickerung des geförderten/gepumpten Wassers über Mulden/Rigolen im Nahbereich der Großbäume während der Bauphase vorzusehen. Um ein „Ertränken“ der Bäume zu vermeiden, sind im jeweils betroffenen Bereich zusätzlich Peilbrunnen anzulegen und die Bodenfeuchte ist regelmäßig zu kontrollieren. Die Bewässerungsmaßnahmen sollen zusätzlich durch eine ökologische Bauleitung, bestehend aus einem Grundwasser- und Baumsachverständigen, begleitet werden.

Das geplante Rechenzentrum unterliegt ganz speziellen Anforderungen an seinen Standort, weshalb Alternativen auch nicht zur Verfügung standen. Es sind dies die Nähe zum Parallelvorhaben in Hamburg-Alsterdorf, der benachbarte Standort der Stadtwerke und die geeignete Flächenverfügbarkeit.

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.

4. Umweltbericht

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

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

4.1. Beschreibung der Planung

Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Planung:

Die Stadtwerke der Stadt Norderstedt beabsichtigen in Kooperation mit einem externen Unternehmen die Errichtung eines Rechenzentrums im Bereich von Norderstedt-Mitte. Vorgesehen ist dafür eine Teilfläche der im Rahmenplan für Norderstedt-Mitte geplanten Fläche für kerngebietstypische Nutzungen.

Planungsziele sind:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Rechenzentrums;

- Sicherung öffentlicher Verkehrsflächen zur Neugestaltung des Verkehrsknotens Buchenweg/Ulzburger Straße;
- Sicherung eines Grünzuges.

Aufgrund der besonderen sicherheitstechnischen Anforderungen sind die hauptsächlichen Nutzungsfunktionen in zwei Stockwerken bis zu 13,50 m Tiefe unter der Erde untergebracht. Dieser Baukörper hat eine Abmessung von ca. 42 x 58 m. Oberirdisch befinden sich Logistik und Sozialräume sowie Büroflächen in einem ca. 5 m hohen, u-förmig angeordneten Baukörper. Darüber liegt ein nach außen abgeschirmtes, aber oben offenes und durch ein Gitter der Einsicht entzogenes „Technikgeschoss“, mit Lüftungs- und Kühleinrichtungen. Mit diesen Teilen erreicht das Gebäude eine Gesamthöhe von ca. 9 m.

Das vorhandene Technikbauwerk des Blockheizkraftwerkes (BHKW), welches eine ähnliche Höhe aufweist, wird durch den B-Plan planungsrechtlich mit erfasst.

Weitere bauliche Anlagen im Umfeld sind derzeit nicht geplant, ggf. in der Zukunft aber nicht ausgeschlossen.

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

Im Regionalplan ist eine regionale Grünzäsur zwischen der Garstedter Feldmark westlich vom Siedlungskern über die auch zukünftig verbleibenden restlichen Grünbereiche im Siedlungsbereich Garstedter Dreieck entlang des Buchenweges bis hin zur Tarpenbekeniederung östlich des Siedlungskernes verankert. Die geplante regionale Grünzäsur soll zur Gliederung des Siedlungsraumes beitragen.

Gemäß dem Freiraumsystem „Grünen Leitsystem“ sollte zur Unterstützung der regionalen Grünzäsur entlang des Buchenweges eine wichtige Hauptgrünverbindung zwischen der Garstedter Feldmark bis zur Tarpenbekeniederung entstehen.

Der Entwicklungsplan des Landschaftsplanes (LP) zeigt die geplanten Mischbauflächen im gesamten Bereich zwischen Bahn und Ulzburger Straße unter Berücksichtigung der bahnparallelen Grünverbindung und des dortigen Rad-/Wanderwegs mit regionaler Bedeutung. Der Bedeutung als Bestandteil des Ost-West-Verbunds wurde im LP Rechnung getragen durch eine überlagernde Darstellung von zu verlegendem Buchenweg und Grünflächen. Aus landschaftsplanerischer und Umweltsicht wurde für die dortigen Bauflächen schutzgut- und leitbildbezogen ein mittleres Konfliktpotenzial ermittelt (vgl. Umweltsteckbrief des Flächennutzungsplanes - FNP) und in der städtebaulichen Abwägung des FNP 2020 dokumentiert.

Geprüfte Planungsalternativen:

Die Fläche ist Teil des ehemaligen Entwicklungsbereiches Norderstedt-Mitte. Gemäß Rahmenplan sind dort mehrgeschossige kerngebietstypische Bebauungen und Nutzungen vorgesehen. Die grundsätzliche Alternativenprüfung zur Nutzungsverteilung hat bereits auf dieser Ebene stattgefunden. Entsprechend den

übergeordneten Zielen (Darstellungen FNP 2020, Rahmenplan Norderstedt-Mitte) ist das Plangebiet als Kern (MK-)Gebiet festgesetzt, der Bereich des BHKW und der Gasstation als Fläche für Versorgungsanlagen. Die grundsätzliche städtebauliche Konzeption ist der Nutzungsfunktion des Gebäudes sowie den besonderen sicherheitstechnischen Anforderungen geschuldet. Festsetzungen über das Maß der Nutzung orientieren sich an dem in Aussicht genommenen Gebäude wobei die besondere Beachtung auf den Teilen unter der Erde liegt. Eine weitergehende Alternativenprüfung kann sich noch auf Details der Gebäudestellung beziehen.

4.2. Rechtsdefinierte Schutzkriterien

Das Plangebiet liegt innerhalb des Wasserschutzgebietes Langenhorn Glashütte.

4.3. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping)

Der im Rahmen der frühzeitigen Fachdienststellenbeteiligung geforderte Grünordnerische Fachbeitrag, eine Aktualisierung der faunistischen Potentialanalyse sowie ein Bericht zur Grundwasserbeeinflussung durch das Vorhaben wurden zwischenzeitlich erstellt. Eine Lärmtechnische Untersuchung wurde erarbeitet (s. unter Punkt 4.3 Methodik der Umweltprüfung/Kenntnislücken).

4.4. Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.4.1. Schutzgüter

Schutzgut
Mensch

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Lärm

In den angrenzenden Gebieten westlich, südlich und östlich des Plangebietes befindet sich vorwiegend Wohnbebauung, die westlich als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen ist. Diese ist durch das hohe Verkehrsaufkommen auf der Ulzburger Straße und den U-Bahnbetrieb erheblich durch Lärm vorbelastet. Die strategischen Lärmkarten aus der Lärminderungsplanung ermitteln aktuell eine hohe Lärmbelastung durch den Straßenverkehr auf der Ulzburger Straße für die straßenbegleitenden Gebäudefassaden von 65 bis 75 dB(A), berechnet als L_{DEN} . Damit wird hier bereits der Schwellenwert von 65 dB(A) deutlich überschritten, oberhalb dessen gesundheitliche Auswirkungen durch Lärm nicht mehr auszuschließen sind. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für WA von 55 dB(A) werden damit ebenfalls erheblich überschritten. Dies gilt auch für die Immissionsrichtwerte der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) für Reine Wohngebiete (WR)/WA von 59 dB(A) tags. Diese Werte gelten zwar für den Neubau und die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen, werden

von der Fachliteratur jedoch auch als Obergrenze für den Ermessensspielraum bei der Bewertung von Wohnlagen angesehen.

Durch den Straßenverkehr auf dem östlichen Buchenweg werden noch Lärmbelastungen von bis zu 60 bis 65 dB(A), berechnet als L_{DEN} , an den Gebäudefronten ausgelöst. Dadurch wird hier zumindest das Ziel von 55 dB(A) des Norderstedter Leitbildes für eine ungestörte Kommunikation im Freien nicht eingehalten und damit auch der Orientierungswert der DIN 18005 für WA von 55 dB(A) überschritten. Ob der Immissionsrichtwert der 16. BImSchV für WA von 59 dB(A) unterschritten wird, kann aufgrund der vorhandenen Datenlage nicht eindeutig bestimmt werden.

Nachts liegen die Belastungen an den Gebäudefronten zur Ulzburger Straße bei über 60 bis 65 dB(A). Damit kann hier ein ungestörter Schlaf gemäß dem Leitbild der Lärminderungsplanung nicht sichergestellt werden. Auch die Orientierungswerte der DIN 18005 für WA von 45 dB(A) und der Immissionsrichtwert der 16. BImSchV für WR und WA von 49 dB(A) werden nicht eingehalten. Die Schwelle für den Gesundheitsschutz von nachts 55 dB (A) wird ebenfalls deutlich überschritten.

Durch den Betrieb der westlich an das Plangebiet angrenzenden U-Bahn-Strecke kommt es zusätzlich zu Beeinträchtigungen durch Schienenverkehrslärm. Das im schalltechnischen Gutachten vom 19.05.2011 zum geplanten Rechenzentrum zitierte Gutachten des Institutes für Schall- und Schwingungstechnik vom 23.09.2002 erwartet Lärmbelastungen von bis zu 66 dB (A) am Tag und 56 dB(A) in der Nacht für die im B 34 Garstedt festgesetzte, geplante Wohnbebauung westlich des Plangebietes (Immissionsorte 1a bis 1c). Damit sind hier ebenfalls durch Schienenverkehrslärm keine gesunden Wohnverhältnisse gegeben, wenn keine Schallschutzmaßnahmen getroffen werden. Die Lärmbelastungen liegen vermutlich noch höher, da in der Zwischenzeit eine Taktverdichtung insbesondere für den Berufsverkehr in den Morgen- und Abendstunden stattgefunden hat.

Laut dem schalltechnischen Gutachten vom 23.10.2009 werden die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm an den umliegenden Wohngebäuden durch das BHKW eingehalten. Aktuelle Beschwerden über Gewerbelärm liegen nicht vor.

Erholung

Wegen der Lage zwischen den viel befahrenen Straßen und der U-Bahntrasse hat die Fläche selbst keine besondere Bedeutung für die Erholungseignung, wohl aber übernimmt der Fuß-/Radweg entlang der Bahn eine

örtliche und überörtlich bedeutsame Grünverbindungsfunktion innerhalb der siedlungsräumlichen Verflechtungen und des Freiraumverbunds in Norderstedt. Hier verläuft auch der von der Stadt neu angelegte „Themenrundweg der Klänge“. Ein weiterer Weg, allerdings eher als Trampelpfad, zweigt vom Gehweg der Ulzburger Straße ab und quert die offenen Flächen Richtung Südwesten zum Buchenweg.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Lärm

Der Straßenverkehr der Ulzburger Straße wird laut den Verkehrsprognosen zum Verkehrsentwicklungsplan bis 2020 auf dem maßgeblichen Abschnitt auf gleichem Niveau bleiben (23.500 Kfz/d in 2020 für P8 und P). Auf dem maßgeblichen Abschnitt des Buchenweges nimmt der Verkehr von 4.500 Kfz/d in 2004 auf 9.500 Kfz/d (P 8) bzw. 6.500 Kfz/d (P9) in 2020 zu. Daher ist auch ohne Durchführung der Planung mit einer Zunahme bzw. einem Stagnieren der bereits jetzt hohen Lärmbelastung für das Gebiet zu rechnen.

Erholung

Ohne Durchführung der Planung ergeben sich für das Plangebiet keine wesentlichen Veränderungen hinsichtlich der Erholungseignung.

Prognose mit Durchführung der Planung

Lärm

Der Betrieb des neu entstehenden Rechenzentrums wird lärmrelevant durch die Rückkühler auf dem Gebäudedach und den an- und abfahrenden Verkehr bestimmt. Laut dem schalltechnischen Gutachten vom 18.08.2011 werden die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm von 55 dB(A) tags und 40 dB (A) nachts für WA an den westlichen vorhandenen und geplanten Wohngebäuden eingehalten bzw. geringfügig überschritten (bis zu 40,3 dB(A) am IO 6). Gemäß den Festsetzungen 7.1 und 7.2 des B 34 Ga sind Wohn- und Schlafräume des geplanten Wohngebäuderiegels entlang der Bahn über die Westseite zu belichten und belüften. Zusätzlich sind passive Schallschutzmaßnahmen nach Lärmpegelbereich III zu treffen, sodass auch hier ein Schutz gegeben ist. An den Wohngebäuden im Süden und Osten des Plangebietes werden zumindest die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für MI von nachts 45 dB(A) deutlich unterschritten oder eingehalten. Dies gilt dann, wenn der maximal zulässige Schalleistungspegel der Rückkühler auf 83 dB (A) festgelegt wird. Damit wird nachts durch den Betrieb des Rechenzentrums unter Berücksichtigung der Vorbelastung aus dem BHKW ein ungestörter Schlaf gemäß dem Leitbild der Lärminderungsplanung im Einwirkungsbereich des Plangebietes sichergestellt. Dies gilt auch für die Schwelle von 55 dB (A) für den ungestörten Aufenthalt im Freien.

Das Plangebiet ist sehr gut an das Netz des öffentlichen Nahverkehrs und das Fuß- und Radwegenetz angebunden, sodass der Anteil der Pkw-Fahrten der künftigen Angestellten des Rechenzentrums minimiert werden könnte.

Erholung

Eine weiträumige Beeinträchtigung des Landschaftserlebens ist nicht zu erwarten. Besondere Anforderungen sind jedoch an die Erhaltung der Erlebbarkeit der bahnparallelen Grünverbindung mit dem „Themenrundweg der Klänge“ zu stellen.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Lärm

Dem Vorschlag, für das Plangebiet Emissionskontingente L_{EK} nach der DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung“ für tags und nachts zu ermitteln und festzusetzen, um den Schutz der angrenzenden vorhandenen und geplanten Wohnbebauung sicher zu stellen, wurde nicht gefolgt [s. Textl. Festsetzungen 1.4]. Im Rahmen der Baugenehmigungsplanung ist detailliert zu prüfen, durch welche Maßnahmen der Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch das BHKW sicher gestellt werden kann (s. Festsetzung der maximal zulässige Schalleistungspegel der Rückkühler auf 83 dB (A)).

Durch die hohen Lärmbelastungen aus dem Straßenverkehr - vor allem der Ulzburger Straße - und den Schienenverkehr der U-Bahntrasse sind gesunde Arbeitsverhältnisse auch in den geplanten Büros des Rechenzentrums nicht gegeben. Daher sollten auch hier passive Schallschutzmaßnahmen für das Gebäude getroffen werden.

Ausreichende Flächen sind für den besonders intensiv genutzten Geh- und Radweg und dessen grünes Umfeld entlang der U-Bahntrasse im Westen des Plangebietes und den Geh- und Radweg entlang der Ulzburger Straße und dem Buchenweg freizuhalten.

Erholung

Die festgesetzten Hecken tragen wesentlich zur Einbindung der neuen Bauflächen gegenüber den öffentlichen Flächen bei und grenzen umgekehrt die Grünflächen gegen die Bauflächen raumbildend ab. Mit der Anordnung auf öffentlichem Grund ist zudem sicher gestellt, dass die erforderlichen Einfriedungen des Geländes des Rechenzentrums dahinter liegen und somit aus dem Blickwinkel der öffentlichen Flächen weniger in Erscheinung treten.

Zum Schutz der Grünflächen und ihrer Gehölzbestände sind diese vor Baubeginn des Rechenzentrums mit einem Bauzaun abzugrenzen, so dass sie von jeglichem Bau-, Fahr- und Lagerbetrieb frei gehalten werden.

Einschätzung/
Bewertung der
verbleibenden
Auswirkungen
(positiv/negativ)

Lärm

Laut dem schalltechnischen Gutachten vom 18.08.2011 wird durch die Festsetzung des maximal zulässigen Schalleistungspegels der Rückkühler auf 83 dB (A) unter Berücksichtigung der Vorbelastung des BHKW ein ungestörter Aufenthalt im Freien und ein ungestörter Schlaf bei allen vorhandenen und geplanten Wohngebäuden im Einflussbereich durch den Betrieb des Rechenzentrums sichergestellt werden können. Maßnahmen zur Minderung der hohen Lärmvorbelastungen durch insbesondere den Straßenverkehr der Ulzburger Straße können über diese Planungen nicht erreicht werden.

Erholung

Das Erscheinungsbild des Plangebietes wird durch die geplante Bebauung insgesamt nachhaltig in ein städtisch geprägtes Ortsbild verändert. Der Fuß-/Radweg entlang der Bahn wird in seiner örtlichen und überörtlichen Verbindungsfunktion nicht beeinträchtigt, ebenso der neu angelegte „Themenrundweg der Klänge“.

Schutzgut Tiere

Bestandsaufnahm
e des derzeitigen
Umweltzustandes

Im Zusammenhang mit dem Wettbewerbsverfahrens für das Areal zwischen Ulzburger Straße und U-Bahn wurde im Jahre 2007 eine floristische und faunistische Potenzialabschätzung durch ein beauftragtes Biologenbüro vorgenommen. Demnach wurde festgestellt, dass

- a) von den streng geschützten Tierarten lediglich Fledermäuse im Gebiet zu erwarten sind,
- b) zwei Fledermausarten (Breitflügelfledermaus, Zwergfledermäuse) im damaligen Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden (dabei liegen die wertgebenden Gehölzstrukturen weiter nördlich außerhalb des B-Plan-Gebiets 271),
- c) von den besonders geschützten Tierarten Kleinsäuger (Eichhörnchen, Maulwurf, Igel und Mausarten) sowie zahlreiche Arten der Wirbellosen auf den blütenreichen und sandigen Teilflächen der Ruderal-fluren vorkommen können,
- d) streng geschützte Vogelarten im aktuellen Plangebiet nicht zu vermuten sind,
- e) von den besonders geschützten europäischen Vogelarten eine Reihe von Gehölzbrütern potenzielle Brutvögel im Gebiet darstellen, dabei handelt es sich angesichts der umgebenden sehr starken Nutzungen um weit verbreitete, häufige und störungsunempfindliche Arten.

Die artenschutzrechtliche Prüfung ist durch ein beauftragtes Biologenbüro planungsbegleitend aktualisiert und auf den aktuellen Geltungsbereich bezogen worden, auch vor dem Hintergrund der geänderten Naturschutzgesetzgebung.

Die aktuelle Potenzialanalyse bezieht sich auf Fledermäuse und Vögel, alle anderen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie können hier ausgeschlossen werden. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass

- a) das Untersuchungsgebiet des B-Plans 271 kein Potenzial für Fledermausquartiere und nur ein geringes für Tagesverstecke hat (im Bereich der Kopflinden) und kleinflächig als Jagdhabitat für Fledermäuse von potentiell mittlerer Bedeutung ist,
- b) der Geltungsbereich ein Potenzial für 21 Brutvogelarten und 4 weitere Vogelarten zur Nahrungssuche hat, für die alle ein günstiger Erhaltungszustand angegeben ist; die meisten brüten in den Gehölzen ohne besonderen Bezug zum offenen Grünland, nur wenige Arten nutzen die Übergangsbereiche von den offenen Flächen zu den Gehölzen.

Prognose ohne Durchführung der Planung

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

Prognose mit Durchführung der Planung

In der Gesamtbetrachtung ist auf der Grundlage der Potenzialabschätzung aus dem Jahre 2007 festzustellen, dass die höherwertigen Flächen im nördlichen Anschluss an das Plangebiet mit den dortigen Altbaumbeständen und den blütenreicheren Ruderalfluren liegen, wohingegen die aktuell überplanten Flächen des B-Plans 271 erhebliche Störungen durch die vorangegangenen baulichen Inanspruchnahmen zeigen. Im Gefüge der besiedelten Flächen erfüllen die ruderalen Freiflächen mit ihren Gehölzstrukturen Trittsteinfunktionen im Biotopverbund in der Ost-West- und Nord-Süd-Achse), welche über temporäre bauliche Inanspruchnahmen allerdings immer wieder Störungen unterworfen wurden. Zudem unterliegen die innerörtlichen Freiflächen den verkehrsbedingten Belastungen der angrenzenden Hauptverkehrsstraßen und den nutzungsbedingten akustischen und optischen Störungen durch Fußgänger, Hunde etc.

Nachfolgend die Ergebnisse der aktuellen faunistischen Potenzialabschätzung:

Fledermäuse

Quartiere sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Eventuell werden Tagesversteckebäume beseitigt. Die potenziellen Nahrungsflächen mittlerer Bedeutung werden verkleinert. Aufgrund ihres großen Aktionsradius (von – artspezifisch unterschiedlich - mehreren Kilometern) können die potenziell vorhandenen Arten ausweichen, selbst wenn die Nahrungsgebiete

verkleinert werden sollten, bzw. ihre Nahrungsproduktion netto geringer würde.

Brutvögel

Von Bedeutung für Vögel wäre der Flächenverlust von insgesamt ca. 1 ha Grünland, Ruderalflächen und einigen kleineren Gehölzen. Es kommt zum Verlust von Revieren der Arten der halboffenen Kulturlandschaft (z.B. Bluthänfling, Dorngrasmücke, Girlitz, Stieglitz, Fasan) und Haus- und Feldsperling können wegen der Verschlechterung ihrer Lebensbedingungen (Verlust von Nahrungsmöglichkeiten) ihre Reviere verlieren. Die „Gehölzbrüter“ und „Arten mit großen Revieren“ verlieren geringe Teile ihres Lebensraums. Arten mit großen Revieren können zudem in die Umgebung ausweichen.

Allgemein

Der Baubetrieb führt nicht zu erheblichen Störungen der umgebenden Tierwelt, da alle in der Umgebung potenziell vorkommenden Arten nicht besonders störanfällig sind.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Die geplante Grünverbindung entlang des Buchenweges kann zudem einen Flugkorridor zwischen einem festgestellten Breitflügelfledermaus- Jagdquartier im Bebauungsplan Nr. 280 („Garstedter Dreieck-West“) und einer dazugehörigen Breitflügelfledermaus-Ersatz-Lebensraumfläche (auf der ehemaligen Kiebitzwiese östlich Lütten Barg/HSV-Plätze) unterstützen.

Nachfolgend die Ergebnisse der aktuellen faunistischen Potenzialabschätzung:

Vermeidungsmaßnahme - Bauzeitenregelung

Das Zugriffsverbot wird im Hinblick auf Vögel nicht verletzt, wenn die Arbeiten zur Baufeldfreimachung (z.B. Abräumen der Bodenoberfläche) nicht in der Brutzeit vom April bis Ende Juli beginnen.

Auch eine eventuelle Fällung von Gehölzen wird außerhalb der Brutzeit der Vögel (März - September) stattfinden (allgemein gültige Regelung § 39 (5) Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG). Zum Schutz von Fledermäusen im Tagesversteck muss das Fällverbot der Bäume mit möglichen Tagesverstecken (Kopf-Linden) bis Ende Oktober ausgedehnt werden. Das Verbot wird dann nicht verletzt.

Kompensationsmaßnahmen - Brutvögel

Während die Brutvögel der Gebüsche ausweichen können, verlieren die Arten der halboffenen Kulturlandschaft sowie Feld- und Haussperling ihre Fortpflanzungsstätte. Damit wird ein Verbotstatbestand des § 44 BNatSchG verletzt. Mit Ausgleichsmaßnahmen (Schaffung von ca. ½ ha Extensivgrünland) kann für die

Arten, die ungefährdet sind und günstigen Erhaltungszustand aufweisen, die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben.

Der „Artenschutzausgleich“ wird flächenüberlagernd mit dem externen Bodenausgleich auf einer 4.630 m² großen Teilfläche der Ökokontofläche „Erweiterungsflächen zu Nr. 37 Wittmoor“ der Stiftung Naturschutz erbracht, da für die Schutzgüter Fauna und Boden jeweils das gleiche Entwicklungsziel angestrebt wird.

Mit der Extensivierung der Grünlandflächen wird somit gleichzeitig der artenschutzrechtliche Ausgleich erbracht. Wegen der günstigen Lage der Ausgleichsflächen (weniger gestört, weniger Spaziergänger, besser in eine naturnahe umgebende Landschaft eingebunden) kann nach Aussagen des Gutachters auf der zugeordneten Fläche die gleiche Lebensraumkapazität wie die verloren gehende geschaffen werden. Mit der sogar vorgezogen erbrachten Ausgleichsmaßnahme wird sichergestellt, dass die ökologische Funktion einer betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte kontinuierlich erhalten bleibt. Infolgedessen wird für den eintretenden Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden Fall keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Hinweis

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen werden nicht beschädigt. Ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG liegt bzgl. dieser Arten nicht vor.

	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere zu erwarten.
Schutzgut Pflanzen	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	Das Plangebiet stellt sich hauptsächlich als ruderaler Gras-Kraut-Flur mit einem Anteil unbewachsenen, offenen Bodens dar. Im nördlichen Bereich des Plangebietes befinden sich eingestreut Gehölzbestände (aus Eiche, Birken, Linde, Kastanie, Birne). Entlang des Fuß- und Radweges an der U-Bahntrasse sind im regelmäßigen Abstand westlich und östlich des Weges Laubbäume (Eichen) vorhanden. Im Bereich des Blockheizkraftwerkes (BHKW) wurden im Zuge des Neubaus zwei Linden gepflanzt. Östlich vom BHKW stehen einzelne jüngere Kopf-Linden in einer kurzen Reihe. Im Randbereich des Buchenweges und entlang der Ulzburger Straße befinden sich Abschnitte von ca. 2,5 m hohen Laubholzhecken (Rot-Buche bzw. Weißdorn). Gemäß der floristischen und faunistischen

Potenzialabschätzung aus dem Jahre 2007 sind floristisch wertvoll die vergleichsweise nährstoffarmen halbruderalen Gras- und Staudenfluren, in denen auch Rote Liste-Arten nachgewiesen sind sowie potenziell vorkommen können. Die Gehölzbestände sind aus floristischer Sicht keine bedeutenden Standorte.

Für den wesentlichen Baumbestand wurde bereits im September 2006 im Zusammenhang mit dem damaligen Wettbewerb ein gutachterlicher Kurzbefund erstellt, in dem eine Bewertung des Baumbestandes (Vitalität, Verkehrssicherheit) durch einen externen Baumgutachter vorgenommen und Handlungsempfehlungen zum Erhalt gegeben wurden. Obwohl das Gutachten schon 5 Jahre alt ist, haben die Ergebnisse nach aktueller Bestandsaufnahme im Grundsatz noch Gültigkeit.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung sind für das Schutzgut Pflanzen im Gebiet in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen zu erwarten. Allerdings könnten die Gehölzbestände in Ermangelung einer Baumschutzsatzung auch ohne die Festsetzungen des B-Plans beseitigt werden.

Prognose mit Durchführung der Planung

Mit den ehemals landwirtschaftlich genutzten, temporär baulich beanspruchten und aktuell ruderal ausgeprägten Flächen sind solche mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz von Eingriffen durch Neubebauung oder Verkehrsflächen betroffen, für die keine Ersatzlebensräume geschaffen werden müssen.

Lediglich mit den zu beseitigenden Gehölzen und Hecken sind Elemente mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz betroffen. Zu umfangreichen Baumverlusten kommt es innerhalb der großflächig festgesetzten überbaubaren Fläche, besonders im nördlichen Teil. Auf den am Buchenweg gelegenen Flächen sind außerdem die Heckenbestände und die Kopflindenreihe betroffen, da diese Flächen für den Straßenausbau vorgehalten werden.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Erhaltungsgebote

Die Erhaltungsgebote betreffen die wegbegleitenden Eichen in der öffentlichen Grünverbindung, die beiden Neupflanzungen beim BHKW sowie die beiden Eichen an der nördlichen Flurstücksgrenze, für die die dortige Baugrenze zurück genommen wurde. Außerdem wird der gut ausgeprägte Weißdornheckenabschnitt an der Ulzburger Straße als zu erhalten festgesetzt.

Die bereits durchgeführten Baumpflanzungen im Zusammenhang mit dem BHKW werden als zu erhalten festgesetzt.

Anpflanzungsgebote

Es werden quantitative und qualitative Festsetzungen für Anpflanzungen getroffen, um eine Mindestbegrünung innerhalb der zukünftigen Bauflächen zu gewährleisten.

Entlang der neuen Grenze der Verkehrsfläche des Buchenwegs (innerhalb der öffentlichen Grünfläche) sowie im nördlichen Abschnitt der Ulzburger Straße werden Baumreihen festgesetzt, so dass das gesamte zukünftige Baugrundstück von überwiegend neuen Grünstrukturen eingerahmt wird.

Für die erforderlichen Stellplätze des Rechenzentrums wird eine angemessene Durchgrünung mittels einer Formel festgesetzt, nach der pro 4 angefangene ebenerdige Stellplätze mindestens ein Baum zu pflanzen ist.

An den Grundstücksgrenzen der Baufläche zu den öffentlichen (Grün- oder Verkehrs-) Flächen sind zur Einbindung Laubhecken anzupflanzen.

Weitere Begrünungsvorschriften betreffen den Bereich der durch Gebäudeteile unterbauten Grundstücksflächen.

Die Anpflanzungen der Einzelbäume und Hecken an den Grundstücksgrenzen und in den öffentlichen Grünflächen sind in der nächstmöglichen Pflanzzeit nach Baubeginn des Rechenzentrums durchzuführen, soweit die jeweiligen Grenzverläufe zu diesem Zeitpunkt bereits absehbar sind.

Ausgleich der Gehölzverluste

Den Baumverlusten von 21 Einzelbäumen und 2 Birkengruppen stehen 15 standörtlich festgesetzte Baumpflanzungen ausgleichend gegenüber. Bei den Hecken kommt es zu Verlusten auf 100 m Länge, auf 190 m Länge sind neue Heckenpflanzungen standörtlich bzw. textlich festgesetzt. In Verbindung mit den öffentlichen Grünflächen werden die Lebensraumfunktionen der Grünelemente gestärkt.

Für alle entfallenden Gehölze gilt jedoch, dass diese nur im Falle einer tatsächlichen Baumaßnahme beseitigt werden dürfen und ansonsten zu erhalten sind, zumal der Umbau des Buchenwegs zeitlich noch nicht absehbar ist.

Öffentliche Grünflächen

Die bestehende Grünverbindung entlang der U-Bahn wird als öffentliche Grünfläche gesichert.

Die geplante Grünfläche zwischen Baufläche und Buchenweg hat eine Breite von 10 m und orientiert sich am geplanten Verlauf der ausgebauten Verkehrsfläche,

für die derzeit aber noch keine genaue Ausbauplanung vorliegt. In Verbindung mit den festgesetzten Baum- und Heckenpflanzungen wird mit der Grünfläche ein minimaler Korridor des Biotop- und Freiraumverbunds in Ost-West-Richtung von Bebauung frei gehalten.

Maßnahmen während der Bebauung

Angesichts der erheblichen Bautiefen und der dafür erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauzeit sind die spezifischen Maßnahmen sorgfältig zu prüfen, um eine dauerhafte Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels bzw. von Schichtenwasser zu vermeiden. Für die temporären Grundwasserabsenkungen ist eine Versickerung des geförderten/gepumpten Wassers über Mulden/Rigolen im Nahbereich der Großbäume während der Bauphase vorzusehen. Um ein „Ertränken“ der Bäume zu vermeiden, sind im jeweils betroffenen Bereich zusätzlich Peilbrunnen anzulegen und die Bodenfeuchte ist regelmäßig zu kontrollieren. Die Bewässerungsmaßnahmen sollen zusätzlich durch eine ökologische Bauleitung, bestehend aus einem Grundwasser- und Baumsachverständigen, begleitet werden.

Einschätzung/
Bewertung der
verbleibenden
Auswirkungen
(positiv/negativ)

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten.

Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme
des derzeitigen
Umweltzustandes

Bodenfunktion

Aus dem sandigen Ablagerungsmaterial haben sich nach den Darstellungen der Bodenkarte des Landschaftsplans Eisenhumuspodsole als Bodentypen entwickelt, als Bodenart ist Sand bis schwach lehmiger Sand verzeichnet. Diese sind regionaltypisch, nicht selten und unempfindlich.

Die leichten Sandböden haben nur eine geringe bis mäßige Ertragsfähigkeit, infolge der guten Durchlässigkeit ein hohes Retentionsvermögen für Wasser, gleichzeitig aber nur eine mäßige Filter- und Pufferfähigkeit bzgl. Nähr- und Schadstoffen. Die Lebensraumfunktion der Böden ist mittelmäßig.

Altlasten

Im Plangebiet sind keine Altlastenverdachtsflächen bekannt. Im näheren Umfeld des Plangebietes befinden sich zwei gewerbliche Standorte

Standort 1 (1986 Schlachtbetrieb, später Altmetallhandel, Betonsteinwerk) :

Es ist nicht davon auszugehen, dass an diesem Standort altlastenrelevante Nutzungen, die einen Einfluss auf das Plangebiet haben, stattfanden.

Standort 2:

Bei diesem ehemaligen Tankstellenstandort sind lokale

Bodenverunreinigungen bekannt. Ohne großflächige Grundwasserabsenkung ist ein negativer Einfluss auf das Plangebiet auszuschließen.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung sind für das Schutzgut Boden hinsichtlich der Bodenfunktion in absehbarer Zeit keine Veränderungen zu erwarten. Gleichwohl ist eine Zwischennutzung der Flächen als Lagerfläche mit Störung der Bodenfunktion nicht auszuschließen.

Hinsichtlich der Altlastensituation ist ebenfalls keine Veränderung des Ist-Zustandes zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der Planung

Bodenfunktion

Durch die Versiegelung im Zuge der Bebauung und des Baus der Erschließungsstraßen werden Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen hervorgerufen: es werden das Bodenleben, die natürliche Bodenfruchtbarkeit, der Gasaustausch und der Boden als Vegetationsstandort erheblich beeinträchtigt bzw. zerstört. Von diesen Beeinträchtigungen sind im Plangebiet ausschließlich ehemals landwirtschaftlich genutzte Flächen bzw. anteilig temporär bereits baulich beanspruchte Flächen betroffen. Empfindliche oder seltene Böden werden nicht beansprucht.

Zu den vollflächigen Überbauungen kommen die in großem Umfang erforderlichen Unterbauungen des Geländes für die enormen Untergeschosse unter Gelände hinzu, d.h. abgrabungsbedingte Bodenbeeinträchtigungen durch den Verlust von gewachsenem Boden und seinen Regelungs- und Schutzfunktionen.

Von Versiegelung und Überbauung betroffen sind „Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt“ gemäß Runderlass MI/MUNF. Die korrekte Ausgleichsmaßnahme für Bodenversiegelung wäre eine entsprechende Entsiegelung. Soweit dies nicht möglich ist, sollen intensiv genutzte Flächen in naturbetonte Flächen umgewandelt werden.

Insgesamt errechnet sich für den B-Plan 271 ein Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden von insgesamt 4.630 qm. Maßnahmen, die auf den Ausgleich anrechenbar sind, sind im Plangebiet nicht festgesetzt.

Altlasten

Bei Durchführung der Planung ergibt sich keine Veränderung des Ist-Zustandes.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Bodenfunktion

Zur Kompensation des errechneten Ausgleichsdefizits von insgesamt 4.630 qm für das Schutzgut Boden wird

auf eine Teilfläche der Ökokontofläche „Erweiterungsflächen zu Nr. 37 Wittmoor“ der Stiftung Naturschutz zugegriffen. Dort wurden in Arrondierung von renaturierten entwässerten Moorgrünlandflächen des Wittmoors ebenfalls Maßnahmen zur Extensivierung und Vernässung von Grünlandflächen durchgeführt.

Altlasten

Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Einschätzung/
Bewertung der
verbleibenden
Auswirkungen
(positiv/negativ)

Bodenfunktion

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und der Ausgleichsmaßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Altlasten

Auswirkungen von Altlasten auf das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

Schutzgut
Wasser

Bestandsaufnahme
des derzeitigen
Umweltzustandes

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet Langenhorn-Glashütte.

Gemäß dem Grundwassergleichenplan von 2010, der auch in dem Bericht zur Grundwasserbeeinflussung des Büros BBI vom 16.05.2011 Eingang findet, geht die großräumige Grundwasserfließrichtung in dem betroffenen Bereich Richtung Süd/Südwest. Detaillierte Informationen über die kleinräumige Grundwasserfließrichtung liegen nicht vor. Gemäß dem vorliegenden Gutachten wurde in einer Tiefe von 5,4 m Grundwasser angetroffen. Der zweite Grundwasserleiter wurde in einer Tiefe von 17,2 m unter Geländeoberkante (GOK) angebohrt. Es liegen gespannte Grundwasserverhältnisse vor. Nach den vorliegenden Unterlagen bindet das geplante Gebäude mit 2 Untergeschossen ca. 13,5 m in den Boden ein und erreicht damit nicht den 2. Grundwasserleiter. 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, ist wegen der Mächtigkeit der Deckschichten insgesamt aber als mittel einzustufen.

Prognose ohne

Ohne Durchführung der Planung ist nicht von einer

Durchführung der Planung	Veränderung der Grundwasserqualität auszugehen.
Prognose mit Durchführung der Planung	<p><u>Grundwasser</u> Nach den vorliegenden Berechnungen des Gutachters erfolgt durch das geplante Gebäude ein geringer Aufstau des Grundwassers im nördlichen Teil des Bauwerks. Der Einfluss des Bauwerks auf den oberen Grundwasserleiter wird als gering eingestuft. Ein Einfluss auf die im Umfeld befindlichen Altlastverdachtsflächen wird nicht gesehen.</p> <p>Gemäß den vorgelegten Unterlagen ist eine Grundwasserabsenkung - auch temporär während der Bauzeit - nicht vorgesehen. Unter der Voraussetzung, dass keine Wasserhaltungsmaßnahmen im ersten Grundwasserleiter durchgeführt werden, ist nicht davon auszugehen, dass die im Umfeld befindlichen Altlastverdachtsflächen die Grundwasserqualität im Plangebiet negativ beeinflussen.</p> <p>Nach dem vorliegenden Gutachten ist noch zu prüfen, ob der unteren Grundwasserleiter temporär zu entspannen ist.</p> <p>Eingriffe in den Wasserhaushalt treten durch Überbauung und Versiegelung ein und führen damit zur Reduzierung der Grundwasser-Neubildungsrate sowie zur Veränderung des Oberflächenabflusses. So werden durch Versiegelung und Überbauung der oberirdische Abfluss erhöht und die entsprechenden Wassermengen der Grundwasserneubildung entzogen. Dabei ist auch die von Natur aus gute Grundwasser-Neubildung des betrachteten Landschaftsausschnittes zu berücksichtigen.</p> <p>Mögliche qualitative Gefährdungen des Grundwassers können sich grundsätzlich aus der Belastung des Oberflächenabflusses durch Schadstoffe des Verkehrs, besonders von den Verkehrsflächen sowie den Stellplätzen, sowie aus den baulichen Nutzungen ergeben. Nutzungsbedingt sind diese Risiken allerdings nicht als erheblich einzustufen, zumal im Bereich der nicht versiegelten oder unterbauten Flächen die Deckschichten über dem Grundwasser angesichts ihrer Mächtigkeit Schutz bieten und der dortige betriebliche Verkehr vergleichsweise gering ist.</p>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	<p><u>Grundwasser</u> Durch die Bauwerke und die baulichen Tätigkeiten sollten keine Verschlechterung der mengenmäßigen und chemischen Beschaffenheit des Grundwassers hervorgerufen werden. Es sind nur Materialien/ Produkte zu verwenden, für die eine bauaufsichtliche Zulassung vorliegt. Die Vorgaben der gültigen Wasserschutzgebiets-Verordnung Langenhorn-</p>

Glashütte sind zu beachten.
 Zur Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate sollte das anfallende Oberflächenwasser von dem Rechenzentrum auf dem Grundstück versickert werden. Das vorliegende Gutachten lässt die Frage offen, ob der untere Grundwasserleiter temporär zu entspannen ist. Im Falle einer Wasserhaltung ist bei der unteren Wasserbehörde eine Erlaubnis zur Grundwasserentnahme zu beantragen. Dazu sind detaillierte technische Beschreibungen erforderlich. Aufgrund der Größe der Baugrube ist eine Anzeige bei der unteren Wasserbehörde erforderlich.

Einschätzung/
 Bewertung der
 verbleibenden
 Auswirkungen
 (positiv/negativ)

Gemäß dem vorliegenden Gutachten ist nur ein geringer Aufstau des Grundwassers im nördlichen Gebäudebereich zu erwarten. Ein Einfluss durch die benachbarten Altlastverdachtsflächen wird nicht gesehen. Die Versickerung von Niederschlagswasser bringt einen Ausgleich zum Flächenverlust für die Neubildung des Grundwassers.

Schutzgut Luft

Bestandsaufnahm
 e des derzeitigen
 Umweltzustandes

An der Ulzburger Straße wurde in orientierenden Messungen der Lufthygienischen Überwachung Schleswig-Holstein nördlich vom Plangebiet (in Höhe Hausnummer 425) im Jahr 2005 im Jahresmittel $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ Stickstoffdioxid (NO_2) gemessen. Dies ist ein erhöhter Wert für den Luftschadstoff Stickstoffdioxid, der jedoch noch deutlich unter dem Grenzwert gemäß 39. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) von $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 im Jahresmittel liegt.

Das im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung zum FNP (SUP) erstellte Gutachten zur Abschätzung der aktuellen und zukünftigen Luftqualitätsgüte Norderstedts gemäß der 22.¹/ 39. BImSchV vom 20. März 2007 (Fa. METCON) weist im Einwirkungsbereich des Plangebietes keinen kritischen Straßenabschnitt aus, an dem jetzt und auch in Zukunft ein Überschreiten der aktuell gültigen Grenzwerte der 39. BImSchV zu erwarten wäre.

Prognose ohne
 Durchführung der
 Planung

Aufgrund der prognostizierten Verkehrszunahme auf dem Buchenweg ist hier auch mit einem Anstieg der Luftschadstoffe zu rechnen. Allerdings ist dieser Beitrag so geringfügig, dass die aktuell gültigen Grenzwerte der 39. BImSchV nicht erreicht bzw. überschritten werden.

Prognose mit
 Durchführung der
 Planung

Durch den Betrieb des Rechenzentrums und dem damit verbundenen Energieverbrauch sowie den geringen Anstieg des Verkehrsaufkommens aus dem Plangebiet ist in Zukunft ebenfalls eine geringe Verschlechterung

¹ Seit August 2010 wird die 22. BImSchV durch die 39. BImSchV ersetzt. Sie enthält für Stickstoffdioxid die bereits bekannten Immissionsgrenzwerte.

der Luftqualität zu erwarten.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen Die vorgeschlagenen Maßnahmen aus dem Bereich des Klimaschutzes zur Minderung des Energieverbrauches wirken sich allgemein positiv auf die Luftschadstoffproblematik aus.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ) Der Gehalt an Luftschadstoffen wird vermutlich auch in Zukunft die aktuell gültigen Grenzwerte der 39. BImSchV nicht erreichen bzw. überschreiten.

Schutzgut Klima

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Stadtklima

In der Stadtklimaanalyse Norderstedt (1993) wurde der Bereich des Plangebietes als Freilandklimatop des Acker- und Wiesenklimas beschrieben. Freilandklimatope sind gekennzeichnet durch allgemein ungestörte Ein- und Ausstrahlungsbedingungen und damit eine starke nächtliche Kaltluftproduktion. Das Plangebiet ist zudem Teil einer nach den Ergebnissen von 1993 freizuhaltenen Belüftungsschneise mit sehr hoher Bedeutung für die Kaltluftentstehung in Siedlungsnähe und den großräumigen Frischlufttransport.

Klimaschutz

Die Stadt Norderstedt ist seit 1995 Mitglied im Klima-Bündnis europäischer Städte und hat sich zu einer Minderung der gesamtstädtischen CO₂-Emissionen um 20 % bis 2005 und um 50 % bis 2010 auf der Basis der Emissionen von 1990 verpflichtet. Um die Klimaschutzziele der Stadt Norderstedt zu erreichen, muss der Energieverbrauch so gering wie möglich gehalten werden. Das Plangebiet ist eine Brachfläche mit vereinzelt Büschen und Bäumen, von denen nur eine geringfügige CO₂-Minderung ausgeht.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Stadtklima

Gegenüber dem Stand von 1993 haben sich zwischenzeitlich eine Reihe von baulichen und planerischen Entwicklungen im Bereich von Norderstedt Mitte und für das Garstedter Dreieck ergeben, von denen negative Auswirkungen auf die ehemals überörtlich wirksame positive stadtklimatologische Funktion des Plangebietes zu erwarten sind. Zudem wurde am Süden der Fläche das Blockheizkraftwerk errichtet, wodurch bereits ebenfalls ein Überschreiten der aus stadtklimatologischer Sicht anzustrebenden Bebauungsgrenze für den Erhalt der Belüftungsbahn erfolgte.

Klimaschutz

Der geringe CO₂-Minderungseffekt bliebe erhalten.

Prognose mit
Durchführung der
Planung

Stadtklima

Das Projekt sieht weitere bauliche Überschreitungen der 1993 aus stadtklimatologischer Sicht anzustrebenden Bebauungsgrenze vor, wodurch es zum Verlust weiterer Kaltluftentstehungsflächen sehr hoher Bedeutung in Siedlungsnähe sowie zur irreversiblen Einengung der überörtlich wirksamen Belüftungsbahn zwischen der Garstedter Feldmark und der Niederung der Tarpenbek West kommt. Die zu erwartenden Auswirkungen des Projektes auf die überörtlich wirksamen Ventilationsbahnen sind insbesondere im Zusammenwirken mit denen der geplanten Wohnbauflächen im Garstedter Dreieck negativ zu bewerten.

Klimaschutz

Die Errichtung und vor allem der Betrieb eines Rechenzentrums der genannten Größenordnung sind mit CO₂-Emissionen verbunden, deren Umfang nach den vorhandenen Daten nicht genau beschrieben werden kann.

Vermeidungs- und
Verminderungs-
maßnahmen

Stadtklima

Begrünungsfestsetzungen können zwar im engeren Umfeld des Vorhabens kleinräumig stadtklimatische Belastungen vermindern. Der Produktion von Kaltluft stehen Hecken- und Baumpflanzungen jedoch entgegen und der Funktionsverlust der überörtlichen Belüftungsbahn ist dadurch ebenfalls nicht zu kompensieren.

Klimaschutz

Innovative Kühlsysteme, die freie Kühlung, den Einsatz Erneuerbarer Energie (Solarenergie, Geothermie) mit einschließen, sind geeignet, den fossilen Energieeinsatz für die Kühlung wesentlich zu reduzieren. Die Stadt sollte die Chance nutzen, im Herzen von Norderstedt eine weitere technische Innovation, u. U. mit Hilfe von Fördergeldern, anzustreben. Auch die Einspeisung der Abwärme aus der Kühlung in das Fernwärmenetz sollte geprüft werden.

Einschätzung/
Bewertung der
verbleibenden
Auswirkungen
(positiv/negativ)

Stadtklima

Zur Zeit wird eine Aktualisierung der Stadtklimaanalyse erarbeitet. Eine abschließende Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der aktuellen stadtklimatischen Situation im Zusammenhang mit der veränderten Umgebung des Plangebietes wird nach Vorliegen dieser Aktualisierung möglich sein.

Klimaschutz

Mit den genannten Maßnahmen können die CO₂-

		Emissionen erheblich reduziert werden. Ggf. könnte gleichzeitig ein Anschauungsobjekt für die Einsatzmöglichkeiten Erneuerbarer Energien geschaffen werden.
Schutzgut Landschaft	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	Das Landschafts- und Ortsbild des betrachteten Landschaftsausschnitts ist durch die Gehölzbestände (Hecken und lockerer Baumbestand), den brachliegenden Zustand und die Offenheit der Flächen inmitten des Siedlungsbereichs geprägt. Die Flächen sind sowohl vom bahnparallel verlaufenden Fuß-/Radweg als auch vom Gehweg der Ulzburger Straße in den Abschnitten ohne Heckeneinfriedung sowie über den querenden Trampelpfad einsehbar und wahrnehmbar. Lediglich die bauliche Prägung des neu errichteten BHKW und die Offenbodenflächen als Relikt der Baustellennutzung stören den aktuellen vergleichsweise naturnahen Charakter.
	Prognose ohne Durchführung der Planung	Ohne Durchführung der Planung sind für das Schutzgut Landschaft im Gebiet in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen zu erwarten. Allerdings könnten die raumwirksamen Gehölzbestände in Ermangelung einer Baumschutzsatzung auch ohne die Festsetzungen des B-Plans beseitigt werden.
	Prognose mit Durchführung der Planung	Es kommt zu Veränderungen des Landschaftsbildes. Der bisherige Charakter der Freifläche wird durch die geplante Bebauung verändert. Die bis zu dreigeschossige Bebauung mit einer GRZ von 0,8 führt zu einer fast vollständigen baulichen Prägung, was allerdings der Zielsetzung für diese Reserveflächen an Kerngebietsflächen zwischen Ulzburger Straße, Buchenweg, Rathausallee und U-Bahn entspricht.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Durch die in den Randbereichen der neuen Baufläche festgesetzten Baum- und Heckenpflanzungen wird das Vorhaben gut in das Landschafts- bzw. Ortsbild aus der Sicht der öffentlichen Flächen eingebunden. Nach Norden tragen der Baumerhalt sowie die Heckenfestsetzung zu einer Untergliederung der aktuellen und zukünftigen
	Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Das Erscheinungsbild des Plangebietes wird durch die geplante Bebauung insgesamt nachhaltig in ein städtisch geprägtes Ortsbild verändert. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.
Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand von dem Vorhaben nicht betroffen.

4.4.2. Wechselwirkungen

Der Schwerpunkt der Auswirkungen des Vorhabens auf die Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern liegt im Bereich Boden/Wasser (Grundwasser)/Pflanzen.

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.

4.4.3. Methodik der Umweltprüfung/Kenntnislücken

Im Zusammenhang mit dem Wettbewerbsverfahrens für das Areal zwischen Ulzburger Straße und U-Bahn wurde im Jahre 2007 eine floristische und faunistische Potenzialabschätzung durch ein beauftragtes Biologenbüro vorgenommen. Die artenschutzrechtliche Prüfung wurde im Jahre 2011 auch vor dem Hintergrund der geänderten Naturschutzgesetzgebung aktualisiert.

Für den wesentlichen Baumbestand wurde bereits im September 2006 im Zusammenhang mit dem damaligen Wettbewerb ein gutachterlicher Kurzbefund erstellt, in dem eine Bewertung des Baumbestandes (Vitalität, Verkehrssicherheit) durch einen externen Baumgutachter vorgenommen und Handlungsempfehlungen zum Erhalt gegeben wurden.

Der Verkehrslärm aus dem Straßen- und Schienenverkehr wurde anhand eines Gutachtens des ISS vom 2002 beurteilt. Die Lärmbelastungen liegen vermutlich noch höher, da in der Zwischenzeit eine Taktverdichtung der U-Bahn insbesondere für den Berufsverkehr in den Morgen- und Abendstunden stattgefunden hat.

4.4.4. Monitoring

Da während der Bauphase temporäre Grundwasserabsenkungen erforderlich werden können, ist eine Versickerung des gewonnenen/gepumpten Wassers über Mulden/Rigolen im Nahbereich der Großbäume während der Bauphase vorzusehen. Um ein „Ertränken“ der Bäume zu vermeiden, sind im jeweiligen Bereich zusätzlich Peilbrunnen anzulegen und die Bodenfeuchte ist regelmäßig zu kontrollieren. Die Bewässerungsmaßnahmen sollten zusätzlich durch einen Baumsachverständigen begleitet werden.

4.5. Zusammenfassung

Die Stadtwerke der Stadt Norderstedt beabsichtigen in Kooperation mit einem externen Unternehmen die Errichtung eines Rechenzentrums im Bereich von Norderstedt-Mitte.

Vorgesehen ist dafür eine Teilfläche der im Rahmenplan für Norderstedt-Mitte geplanten Fläche für kerngebietstypische Nutzungen.

Planungsziele sind:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Rechenzentrums (Unterbringung der hauptsächlichen Nutzungsfunktionen in zwei Stockwerken bis zu 13,50 m tief unter der Erde, Baukörperabmessung ca. 42 x 58 m, oberirdisch in einem ca. 5 m hohen u-förmigen Logistik und Sozialräume sowie Büroflächen, darüber Technikgeschoss mit Lüftungs- und Kühleinrichtungen, Gesamthöhe ca. 9 m);
- Sicherung öffentlicher Verkehrsflächen zur Neugestaltung des Verkehrsknotens Buchenweg/Ulzburger Straße;
- Sicherung eines Grünzuges.

Schutzgut Mensch/Lärm: Laut dem schalltechnischen Gutachten vom 18.08.2011 wird durch die Festsetzung des maximal zulässigen Schalleistungspegels der Rückkühler auf 83 dB (A) unter Berücksichtigung der Vorbelastung des BHKW ein ungestörter Aufenthalt im Freien und ein ungestörter Schlaf bei allen vorhandenen und geplanten Wohngebäuden im Einflussbereich durch den Betrieb des Rechenzentrums sichergestellt werden können. Maßnahmen zur Minderung der hohen Lärmvorbelastung durch insbesondere den Straßenverkehr der Ulzburger Straße können über diese Planungen nicht erreicht werden.

Festsetzungen für einen flächenbezogenen Schalleistungspegel zum Schutz der umliegenden Wohnbebauung und für den erforderlichen Lärmpegelbereich zum Schutz der Büro- und Aufenthaltsräume im geplanten Rechenzentrum wurden nicht getroffen.

Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch/Erholung wird durch die geplante Bebauung das Erscheinungsbild des Plangebietes insgesamt nachhaltig in ein städtisch geprägtes Ortsbild verändert. Der Fuß-/Radweg entlang der Bahn wird in seiner örtlichen und überörtlichen Verbindungsfunktion nicht beeinträchtigt, ebenso der neu angelegte „Themenrundweg der Klänge“. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (insbesondere Grünverbindung entlang des Buchenweges, Bauzeitenregelung, Extensivierung von Grünlandflächen auf einer 4.630 m² großen Teilfläche der Ökokontofläche „Erweiterungsflächen zu Nr. 37 Wittmoor“) sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere zu erwarten.

Auch für das Schutzgut Pflanzen sind bei Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (insbesondere Erhaltungsgebote, Anpflanzungsgebote, Ausgleich der Gehölzverluste, Sicherung der bestehenden Grünverbindung entlang der U-Bahn als öffentliche Grünfläche) von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und der Ausgleichsmaßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/Bodenfunktion zu erwarten. Auswirkungen von Altlasten auf das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

Nach dem vorliegenden Gutachten ist nur ein geringer Aufstau des Grundwassers im nördlichen Gebäudebereich zu erwarten. Ein Einfluss durch die benachbarten Altlastverdachtsflächen wird nicht gesehen. Das Gutachten lässt die Frage offen, ob der untere Grundwasserleiter für die Baumaßnahmen temporär zu entspannen ist. Im Falle einer

Wasserhaltung ist bei der unteren Wasserbehörde eine Erlaubnis zur Grundwasserentnahme zu beantragen. Dazu sind detaillierte technische Beschreibungen erforderlich. Aufgrund der Größe der Baugrube ist eine Anzeige bei der unteren Wasserbehörde erforderlich. Erhebliche negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser/Grundwasser sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut Luft gilt, dass der Gehalt an Luftschadstoffen vermutlich auch in Zukunft die aktuell gültigen Grenzwerte der 39. BImSchV nicht erreichen bzw. überschreiten wird.

Zur Zeit wird eine Aktualisierung der Stadtklimaanalyse erarbeitet. Eine abschließende Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima/Stadtklima unter Berücksichtigung der aktuellen stadtklimatischen Situation im Zusammenhang mit der veränderten Umgebung des Plangebietes wird nach Vorliegen dieser Aktualisierung möglich sein.

Für das Schutzgut Klima/ Klimaschutz können mit den genannten Maßnahmen die CO₂-Emissionen erheblich reduziert werden. Ggf. könnte gleichzeitig ein Anschauungsobjekt für die Einsatzmöglichkeiten Erneuerbarer Energien geschaffen werden.

Das Erscheinungsbild des Plangebietes wird durch die geplante Bebauung insgesamt nachhaltig in ein städtisch geprägtes Ortsbild verändert. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten. Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand von dem Vorhaben nicht betroffen.

Monitoringmaßnahmen zur Kontrolle der Bodenfeuchte (Peilbrunnen) könnten erforderlich werden, wenn im Rahmen von Wasserhaltungsmaßnahmen eine Versickerung des gewonnenen/gepumpten Wassers über Mulden/Rigolen im Nahbereich der Großbäume durchgeführt werden sollte.

5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen

Aufgrund der speziellen Anforderungen an die Standortfrage stand kein anderes geeignetes Grundstück zur Verfügung.

Auswirkungen der Eingriffe in Flora und Fauna können im Plangebiet ausgeglichen werden. Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird an anderer Stelle ausgeglichen. Durch die genannten Ausgleichs –und Ersatzmaßnahmen in Verbindung mit der Aufwertung der umgebenden Flächen können Eingriffe ausgeglichen werden. Unmittelbar verloren gehende Heimstätten für die Tierwelt können durch die nahe gelegenen Ausweichflächen als hinreichend ausgeglichen angesehen werden. Mit der genannten Ausgleichsfläche und den begleitenden Grünfestsetzungen sind die Eingriffe und Auswirkungen des B-Plans 271 der Stadt Norderstedt in quantitativer und qualitativer Hinsicht im Sinne der Umweltauswirkungen als vollständig ausgeglichen anzusehen. Da es sich um ein Kerngebiet für überwiegend Büroarbeitsplätze handelt kann im Baugenehmigungsverfahren den Belastungen durch Verkehrsimmissionen ausreichend begegnet werden. Für die in der näheren Umgebung liegenden Wohnbauflächen, (Allgemeine

Wohngebiete, Ulzburger Str. Mischgebiet) sind vom geplanten Rechenzentrum unter Berücksichtigung der Emissionen des BHKW und der Vorbelastungen durch die Verkehrsanlagen keine höheren Beeinträchtigungen zu erwarten, als sie derzeit schon bestehen, bzw. durch Lärmschutzfestsetzungen im benachbarten B-Plan abgedeckt..

6. Städtebauliche Daten

Flächenbilanz	Größe des Plangebietes	1.4437	ha
	Netto-Bauflächen	0.8041	ha
	Verkehrsflächen	0.2052	ha
	Grünflächen	0.2919	ha
	Versorgungsflächen	0.1425	ha

7. Kosten und Finanzierung

Kosten für die Stadt Norderstedt entstehen zum jetzigen Zeitpunkt nicht. Ausgleichs-Ersatzmaßnahmen trägt der Investor.

Bodenordnung
Sozialplan

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

8. Beschlussfassung

Die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 271 Norderstedt "Rechenzentrum Stadtwerke" wurde mit Beschluss der Stadtvertretung der Stadt Norderstedt vom 06. September 2011 gebilligt.

Norderstedt, den 15.11.2011

STADT NORDERSTEDT
Der Oberbürgermeister

gez. Grote DS
Grote

GOP zum B-Plan 271 „Rechenzentrum“, Stadt Norderstedt – Pflanzliste –

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

für straßenbegleitende Einzelbäume:

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

entlang der Ulzburger Straße

Betula pendula Sand-Birke

entlang des Buchenwegs

Tilia spec. Linden-Arten

für Einzelbäume auf Stellplätzen:

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

Acer campestre Feld-Ahorn

Carpinus betulus Hainbuche

Sorbus aucuparia Eberesche

Sorbus aria Gemeine Mehlbeere

Sorbus intermedia Schwedische Mehlbeere

für Heckenanpflanzungen:

Heckenpflanzen, 2 x verpflanzt, mit Ballen, 100/125 cm

3-4 Pflanzen pro lfm

Carpinus betulus Hainbuche

Crataegus monogyna Eingrifflicher Weißdorn

Fagus sylvatica Rotbuche