

Neuausweisung

M1a Ulzburger Straße, östlich - OT Harksheide

0,8 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)	
FNP	gemischte Baufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO)
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplan 1998	baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet eines zentralen Ortes
LRP 1998	-
LNatSchG-SH	gesetzlich geschützte Biotope: Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG)
LP 2020	Leitbild: Siedlungsfläche geplant, Hauptgrünverbindung nördlich angrenzend
Denkmalschutz	-
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete: tags 60 dB (A) / nachts 50 / 45 dB(A) / z. Zt. überschritten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4) nach FLG)
3. Städtebau	
Lage zum Ort	südlich und nördlich des Harkshörner Weges / östlich Ulzburger Str.
Fläche	0,8 ha
Geschossflächenzahl	0,8
Maßnahme	Neubebauung als Mischbaugebiet mit 32 WE
Topographie	nach Osten leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche
4. Verkehr	
Erschließung	gut, über Ulzburger Str. (östlich) möglich
Anbindung ÖPNV	gut AKN-Stationen: ca. 550m „Quickborner Str.“ Bus: Linie 293 (Taktung: 20 – 40 Min., keine Nachtbedienung)
KFZ / 24h*	2004: Ulzburger Str.: 16.500, 2020: Ulzburger Str.: 18.500 2013: Szenario D: Ulzburger Str.: 11.000 Szenario G: Ulzburger Str.: 15.000

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch	++ sehr hoch	Bewertung auf Grundlage der Voreinschätzung und Ziele des Landschaftsplanes und anderer Quellen.
	0 mittel		
	- gering	--- sehr gering	
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete sind an der Ulzburger Str. überschritten (> 5 dB(A))		
Tiere	Keine erkennbar artenreiche Fläche, keine besonders schutzbedürftigen Artenvorkommen zu erwarten, randliche Altbäume		
Pflanzen	Baumreihen am Harkshörner Weg, Pionierwald (südl. angrenzend) Ackerflächen mit geringem Arteninventar		
Biodiversität	Hauptgrünverbindung angrenzend		
Boden	Eisenhumuspodsol mit Orterde / schwacher Ortsteinbildung aus Fließerde über Sand hohe Durchlässigkeit / Versiegelung < 5 % Bodenzahlen < 30 Bodenpunkte		
Grundwasser	Grundwasserflurabstand 4 - 5 m mittlere Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag WSG Henstedt-Rhen		
Oberflächengewässer	EZG Wölbsmoorgraben / Wölbsmoorgraben ca. 1.000 m östlich		
Klima	Freilandklimatop mit hoher Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion im Stadtgebiet, Kaltluftproduktionsort		
Luft	Vorbelastung durch Immissionen von der Ulzburger Str., mittlere lufthygienische Funktion		
Erholung, Landschaft	sehr geringe Bedeutung für Naherholung		
Kultur- und Sachgüter	kulturhistorische Baumreihen, Knicks		
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch	xx sehr hoch	Bewertung potenzieller Auswirkungen von M1a unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
	0 mittel		
	- gering	--- sehr gering	
Menschen, Bevölkerung	hohe Vorbelastung durch Lärm-Immissionen aus dem Kfz-Verkehr, durch Quell- und Zielverkehr von M1a zusätzliche Kfz-Immissionen zu erwarten, Lärmbelastungen durch Schule / Sportstätte, Kita und Feuerwehr (V/V* Vermeidung der Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete innerhalb des Gebietes durch geschlossene, mehrgeschossige Bauweise entlang der Ulzburger Str.)		
Tiere	Inanspruchnahme von Tierlebensräumen geringer Bedeutung		
Pflanzen	Beeinträchtigung Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG), Feldgehölzen, Baumreihe am Harkshörner Weg (V/V* weitgehender Erhalt vorhandener Gehölze durch Einbeziehung in die Bebauung, Baumschutz am Harkshörner Weg)		
Biodiversität	geringe Beeinträchtigung des Biotopverbundes zu erwarten		
Boden	Verlust der Bodenfunktionen, Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche		
Grundwasser	geringe Beeinträchtigung durch Verringerung der Grundwasserentstehungsfläche		
Oberflächengewässer	kein Konflikt		
Klima	Verlust von Kaltluftentstehungsflächen in Siedlungsnähe		
Luft	Zunahme der Immissionsbelastung durch Quell und Zielverkehr, zusätzliche KFZ-Immissionen durch induzierten Verkehr auf Grund fehlender fußläufiger Nahversorgungs- /Einkaufsmöglichkeit, Verlust lufthygienischer Funktion mittlerer Bedeutung		
Erholung / Landschaft	Verlust von Kulturlandschaft mit sehr eingeschränkter Erholungseignung		
Kultur- und Sachgüter	Beeinträchtigung kulturhistorischer Landschaftselemente (Baumreihen)		

	(V/V* Erhalt der Baumreihen am Harkshörner Weg, Baumschutz)	
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	<u>SUP-relevante WW-Prozesse:</u> ♦ <i>Transport:</i> von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich ♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung:</i> Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden ♦ <i>Umwandlung:</i> von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe:</i> Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur CO ₂ -Emissionsminderung), Versickerung von Niederschlagswasser, Infrastruktur für Nahversorgung im Zshg. mit Rahmenplan Friedrichsgabe-Nord, Förderung Umweltverbund: ÖPNV mit Nachtversorgung, Anbindung an Geh- und Radwegenetz (auch durch grünes Leitsystem nach Süden in Richtung Stadtpark)	
Erneuerbare Energien / Effiziente Nutzung	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: Kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	Geringe Zunahme der Schadstoffimmissionen durch Verkehrszunahme (Quell- und Zielverkehr) sowie Emissionen des Baugebietes	

5.3 Kumulative Wirkungen

zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ geplante Wohngebiete W6, W4, W5 ♦ Gewerbegebiet: G4	♦ stetige Zunahme des Versiegelungsgrades ♦ Zunehmende Verinselung von Lebensräumen ⇒Verringerung Artenvielfalt /Verlust genetischen Potenzials ♦ Zusammenwachsen versiegelter Bereiche, Unterbrechung der zur Zeit noch in Ost-West-Richtung durchgängigen Freilandklimatopflächen	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere ♦ Pflanzen ♦ Biotope ♦ Klima

5.4 Kenntnislücken

wirkende Vorhaben	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ M1a	♦ Höhe der Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit von technischem Fortschritt und der energetischen Dämmstandards	♦ Menschen, Bevölkerung

6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit

- Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich
- Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich
- Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich

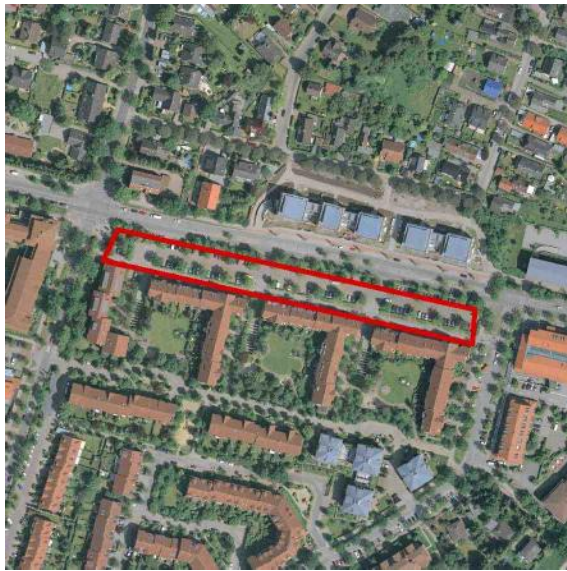
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind: (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ sehr hohe Belastung der Fläche durch Lärmimmissionen durch den Verkehr der Ulzburger Straße und zusätzlich den M1a und W 6-gebundenen Verkehr ⇒ Belastung in M 1a ♦ zunehmende Verbauung und Beeinträchtigung von innerstädtischen Grünflächen und Biotopverbindungen durch die kumulativen Wirkungen mit W4, W5, W6	
Empfehlung:	♦ Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen. ♦ Aus Gründen des Immissionsschutzes ist eine geschlossene mehrgeschossige Bebauung mit lärmunempfindlichen Nutzungen zur Ulzburger Straße hin empfehlenswert. ♦ Vorhandene Knicks sollten in die Bebauung einbezogen werden.	

* = Vermeidung/Verminderung

Neuausweisung

M3 Rathausallee, südlich - OT Norderstedt Mitte

0,6 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)	
FNP	gemischte Baufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO)
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplanung 1998	zusammenhängendes Siedlungsgebiet
LRP 1998	Siedlungsachse
LNatSchG-SH	-
LP 2020	Leitbild: Siedlungsfläche, Nebengrünverbindung entlang Rathausallee
Denkmalschutz	-
BImSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete: tags 60 dB (A) / nachts 50 / 45 dB(A) z. Zt. überschritten Gebiet liegt außerhalb der Lärmschutzzone 2 (> 67 dB (A) Leq4 nach FLG)
3. Städtebau	
Lage zum Ort	Gebiet befindet sich an der Rathausallee
Fläche	0,6 ha
Geschossflächenzahl	0,8
Maßnahme	Neubebauung als Mischbaufläche mit 24 WE. Die Flächen sind bereits rechtsverbindlich als Parkplatzflächen überplant.
Topographie	nach NO leicht ansteigend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	Kfz-Parkplätze
4. Verkehr	
Erschließung	gut, direkt über Rathausallee
Anbindung ÖPNV	sehr gut U-Bahn-Stationen: 250 m „Norderstedt Mitte“ ZOB: 250 m
KFZ / 24h*	2004: Rathausallee 14.500 – 16.500 2020: Rathausallee 18.000 – 20.000 2013: Szenario D: Rathausallee 12.500 Szenario G: Rathausallee 11.500

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel - gering	++ sehr hoch - sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.
Menschen, Bevölkerung	Vorbelastung durch KFZ-Immissionen von der Rathausallee, Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete überschritten (> 5 dB(A))		-
sonstige Umweltbelange	keine Bewertung - bisherige Nutzung als Parkplatzfläche		
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch 0 mittel - gering	xx sehr hoch - kein Konflikt	Bewertung potentieller Auswirkungen von M3 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	sehr hohe Vorbelastung durch Kfz-Immissionen, Zunahme der Lärm- und Schadstoffimmissionen durch M3-gebundenen Verkehr und die Emissionen des Mischgebiets (V/V* Anordnung der Nutzungen in den Gebäuden unter Berücksichtigung des Lärmschutzes, mehrgeschossige, geschlossene Bebauung hat Lärmschutzwirkung auf die Hinterlieger an der Rathausallee)		xx
sonstige Umweltbelange	keine Veränderung - bisherige Nutzung als Parkplatzfläche		
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur CO ₂ -Emissionsminderung), intensive Dach- und Wandbegrünung gegen die lokale und ins Stadtgebiet hineinreichende Überwärmung		
Erneubare Energien / Effiziente Nutzung	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)		
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme der Schadstoffimmissionen durch Verkehrszunahme (Quell- und Zielverkehr) sowie Emissionen des Baugebietes		
5.3 Kumulative Wirkungen			
Zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut	
♦ geplantes Wohngebiet W13	♦ Erhöhung der Siedlungsdichte ♦ Zunahme bioklimatischer Belastung ♦ Zunahme der Lärm- u. Schadstoffimmissionen Orientierungswerte nach DIN 18005 bereits zum heutigen Zeitpunkt überschritten ⇒ Belastung in M3 ♦ aber Entlastungswirkung im bestehenden Wohngebiet	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Pflanzen	
♦ Straßenbau-vorhaben des FNP	♦ Als Folge der geplanten neuen Verkehrsführung (Ringschluss) erfolgt eine Erhöhung der bereits jetzt hohen Kfz-Belegung der Rathausallee Orientierungswerte nach DIN 18005 bereits ohne Vorhaben überschritten ⇒ Belastung in M3	♦ Menschen, Bevölkerung	
5.4 Kenntnislücken			
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut	
♦ W13, M3	♦ Entwicklung der Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt	♦ Menschen, Bevölkerung	

6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit

- Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich
- Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich
- Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich

Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als unbedenklich angesehen, wenn sie mehrgeschossig und geschlossen ausfällt und die Anordnung der Nutzungen in den Gebäuden unter Berücksichtigung des Lärmschutzes erfolgt. Wesentliche Gründe sind: (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ insgesamt geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter (vergl. 5.2) ♦ die sehr hohe Lärmbelastung des bestehenden Wohngebietes an der Rathausallee kann durch die geplante Randbebauung in M3 verringert werden. (Entlastung im Bestand ⇒ Belastung in M 3)	
Empfehlung	♦ Die Bebauung muss so konzipiert werden, dass die Lärmbelastung <u>in</u> M3 (Anordnung der Wohnräumen) minimiert wird und die Bebauung eine optimale Lärmschutzfunktion für die hinterliegenden Wohnhäuser entfaltet. ♦ Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen.	

* = Vermeidung/Verminderung

Neuausweisung

M4 Ulzburger Str. westlich - OT Norderstedt Mitte

1,0 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)

FNP gemischte Baufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO)

2. Gesetzliche Vorgaben

Regionalplanung 1998	baulich zusammenhängender Siedlungsbereich , Grünzäsur in Ost-West-Richtung südlich angrenzend
LRP 1998	-
LNatSchG-SH	-
LP 2020	Siedlungsfläche, Hauptgrünverbindung / Grünzäsur südlich angrenzend
Denkmalschutz	historisches Baudenkmal auf der gegenüber liegenden Seite der Ulzburger Str.
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete: tags 60 dB (A) / nachts 50 / 45 dB(A) / z. Zt. überschritten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4) nach FLG)

3. Städtebau

Lage zum Ort	nördlich des Buchenweges, westlich Ulzburger Str.
Fläche	0,8 ha
Geschossflächenzahl	1,0
Maßnahme	Neubebauung als Mischbaugebiet mit 40 WE
Topographie	nach Südosten leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	ruderales Gras- und Staudenflur

4. Verkehr

Erschließung	gut, direkt über die Ulzburger Str. / Buchenweg
Anbindung ÖPNV	gut U-Bahn-Haltestelle: ca. 450m "Richtweg" Bus: Linie 393 (Taktung: 20 – 45 Min.)
KFZ / 24h*	2004: Buchenweg: 4.500, Ulzburger Str.: 23.500 2020: Buchenweg: 9.500, Ulzburger Str.: 23.500 2013: Szenario D: Buchenweg: 18.000, Ulzburger Str.: 11.000 Szenario G: Buchenweg: 22.500, Ulzburger Str.: 11.000

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel - gering ++ sehr hoch -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.	
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	Vorbelastung durch KFZ-Immissionen von der Ulzburger Str. Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischbaugebiete überschritten (> 5 dB (A))		--
Tiere	Sehr artenreiche Fläche, Lebensraumpotential für zahlreiche Anspruchstypen von Insekten, potentiell besondere Vogelvorkommen (Haubenlerche), Altholzbiotope		+
Pflanzen	ruderales Gras- und Staudenflur, Einzelbäume, Sträucher, Hecke angrenzend		0
Biodiversität	Grünzug, Hauptgrünverbindung, Achse für Arten der Trockenlebensräume angrenzend, Trittstein und Donatorfunktion im Biotopverbund hoch		++
Boden	Eisenhumuspodsol mit Orterde / schwacher Ortsteinbildung aus Fließerde über Sand hohe Durchlässigkeit / Versiegelung < 5 % Bodenzahlen < 25 Bodenpunkte		0
Grundwasser	Grundwasserflurabstand < 2 m hohe Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag WSG Langenhorn-Glashütte		+
Oberflächengewässer	EZG Tarpenbek West / Tarpenbek West ca. 250m östlich		-
Klima	Freilandklimatop mit mittlerer Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion und Kaltluftproduktion im Stadtgebiet		0
Luft	hohe Vorbelastung durch Immissionen aus KFZ-Verkehr, mittlere lufthygienische Funktion		0
Erholung Landschaft	Freifläche zwischen stark befahrener Straße und U-Bahntrasse, geringe Erholungseignung		-
Kultur- und Sachgüter	hist. Baudenkmal auf der anderen Seite der Ulzburger Str.		--
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch 0 mittel - gering xx sehr hoch -- sehr gering	Bewertung potenzieller Auswirkungen von M4 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)	
Menschen, Bevölkerung	sehr hohe Vorbelastung durch Kfz-Immissionen, weitere Zunahme durch den M4-gebundenen Verkehr und die Emissionen des Baugebietes		xx
Tiere	Inanspruchnahme von Tierlebensräumen hoher Bedeutung, Beeinträchtigung Altholzbiotope, pot. hohe Bedeutung als Donatorbiotop im Verbund		x
Pflanzen	Beeinträchtigung angrenzender Hecke, Inanspruchnahme Sträuchern, Einzelbäumen (V/V* Einbeziehung in die Bebauung)		0
Biodiversität	sehr hohes Konfliktpotenzial aufgrund der Refugialfunktion des Standortes im Biotopverbund (Trittsteinbiotop in der OW und NS-Achse)		xx
Boden	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung		0
Grundwasser	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, (V/V* Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers) mittlere Gefährdung des Grundwasserkörpers		x
Oberflächengewässer	keine direkte Beeinträchtigung, Veränderung im EZG Tarpenbek West		-
Klima	Verlust einer kaltluftproduzierenden Freifläche im Siedlungsbereich, Zubau einer O-W Luftaustauschbahn entlang der Grünzäsur über die U-Bahntrasse und die Ulzburger Str. hinweg		x
Luft	Zunahme der Immissionsbelastung aus Quell- und Zielverkehr bei hoher Vorbelastung, Verlust lufthygienischer Funktion mittlerer Bedeutung		0
Erholung, Landschaft	Verlust innerstädtischer Freifläche mit geringer Bedeutung für die Erholung		-

Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	<u>SUP-relevante WW-Prozesse:</u> ♦ <i>Transport:</i> von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich ♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung:</i> Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden ♦ <i>Umwandlung:</i> von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe:</i> Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒ Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FN-P-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: Über EnEV hinausgehende Klimaschutzmaßnahmen in M 4 (zur CO ₂ -Emissionsminderung)	
Erneubare Energien / Effiziente Nutzung	FN-P-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: Kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme der Schadstoffimmissionen aus dem M4-gebundenen Verkehr und Emissionen des Baugebietes bei bereits bestehender hoher Vorbelastung durch umgebende Straßen (Ulzburger Str.)	
5.3 Kumulative Wirkungen des Vorhabens		
Zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ Wohnbauflächen im Garstedter Dreieck W17b, W17c, W17d, W14 und W15	♦ starker Freiraumverlust in Grünzäsur zwischen Garstedter Dreieck und Niederung der Tarpenbek West ♦ Zunahme der Versiegelung ♦ Zubau der Frischluftschneise ⇒ Verlust klimatisch wirksamer Freiflächen und Luftaustauschbahnen	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere ♦ Pflanzen ♦ Klima / Luft ♦ Landschaft / Erholung
♦ Straßenbauvorhaben des FNP Verlegung des Buchenweges	♦ starke Zunahme des Verkehrs auf dem verlegten Buchenweg (als Folgewirkung des BAB 7-Anschlusses) ♦ Zunahme der Lärm- u. Schadstoffimmissionen bei gleichzeitigem Zubau von Luftaustauschbahnen ⇒ starke Belastung in M 4	♦ Menschen, Bevölkerung • Tiere
5.4 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ M4	♦ Aussagen zu Fauna / Biodiversität, insbes. streng geschützten Arten, Arten der Gehölzbiotope, Funktion im Biotopverbund ♦ Entwicklung der Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt	♦ Tiere ♦ Biodiversität ♦ Menschen, Bevölkerung
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit		
Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich		
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als sehr bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ Beeinträchtigung eines Trittsteinbiotops im Biotopverbund, ♦ Inanspruchnahme von Tierlebensräumen hoher Bedeutung, ♦ Verbauung der Belüftungsschneise in das Stadtgebiet hinein (siehe 5.2) ♦ künftige Verkehrsbelastung auf dem verlegten Buchenweg / Ulzburger Str. nach P8 2020 führt zu Anstieg der Lärmbelastung auf der Fläche	
Empfehlung	♦ Lärmschutz ggü. Buchenweg und Ulzburger Str. durch angepasste Bebauung. ♦ Beschränkung der Gebäudehöhe zum Erhalt des W-O Luftaustauschs. ♦ Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen. ♦ Zur Berücksichtigung der Grünzäsur ist ein Landschaftsfenster offen zu halten.	

* = Vermeidung/Verminderung

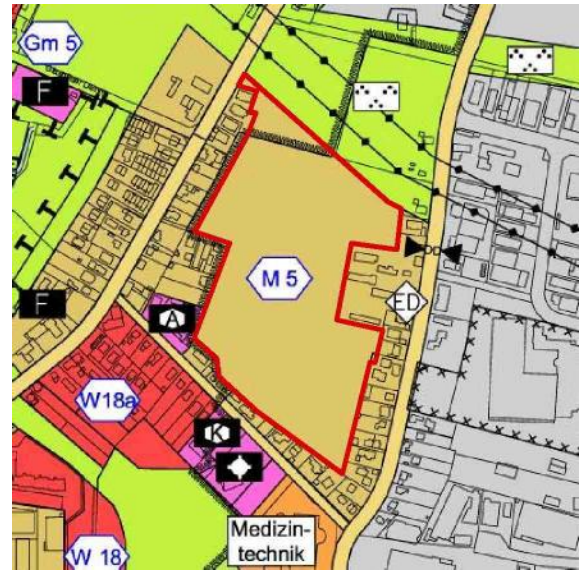
Neuausweisung

M5 Glashütter Kirchweg nördlich - OT Glashütte

8,0 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)	
FNP	gemischte Baufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO)
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplanung 1998	am Rand des baulich zusammenhängenden Siedlungsbereiches
LRP 1998	Siedlungsbereich
LNatSchG-SH	gesetzlich geschützte Biotope: Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG)
LP2020	Siedlungsfläche geplant
Denkmalschutz	historisches Wohngebäude östlich angrenzend (Hummelsbütteler Steindamm Nr. 93)
BImSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete: tags 60 dB (A) / nachts 50 / 45 dB(A) / z. Zt. eingehalten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4) nach FLG)
3. Städtebau	
Lage zum Ort	östlich der Segeberger Chaussee, westlich des Hummelsbütteler Steindamms, nördlich des Glashütter Kirchenwegs
Fläche	8,0 ha
Geschossflächenzahl	0,6
Maßnahme	Neubebauung als Mischbaugebiet
Topographie	nach Westen leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche, Intensiv-Grünland (Mahd und Weide), Gewerbebetrieb
4. Verkehr	
Erschließung	gut, über Segeberger Chaussee, Hummelsbütteler Steindamm, Glashütte Kirchweg
Anbindung ÖPNV	mittel U-Bahn-Haltestelle: - Busbahnhof Glashütte: ca. 450m, Bus: Linie 378, 192, 178(Taktung: 20 – 45 Min.)
KFZ / 24h*	2004: Segeberger Chaussee: 19.500, Hummelsbütteler Steindamm: 7000, Glashütter Kirchweg: 5.000 2020: Segeberger Chaussee: 19.000, Hummelsbütteler Steindamm: 14.000, Glashütter Kirchweg: 2.000

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

	2013: Szenario D: Segeberger Chaussee: 21.000, Hummelsbütteler Steindamm: 11.000, Glashütter Kirchweg: 6.000 Szenario G: Segeberger Chaussee: 21.000, Hummelsbütteler Steindamm: 11.000, Glashütter Kirchweg: 6.000		
5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel ■ gering	++ sehr hoch ■ sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	Vorbelastung durch KFZ-Immissionen von der Segeberger Chaussee, dem Hummelsbütteler Steindamm und dem Glashütter Kirchweg Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete z.Zt. eingehalten 110 kV- und 380 kV-Leitung nördlich des Gebietes, Abstände gem. 26. BImSchV eingehalten		0
Tiere	artenreiche Brache (Falter), Arten der Altholzbiotope		0
Pflanzen	artenarme Ackerfläche, Intensivgrünland (Weide) rudimentärer Knick, Baumreihe, Einzelbäume		0
Biodiversität	Achse für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften angrenzend		■
Boden	Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Sand hohe Durchlässigkeit / Versiegelung < 5 % AZ bis 25 Bodenpunkte		0
Grundwasser	Grundwasserflurabstand 4 – 5 m mittlere Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag		0
Oberflächengewässer	EZG Ossenmoorgraben / Ossenmoorgraben ca. 250m westlich		■
Klima	Freilandklimatop "Acker- und Wiesenklima" mit starker nächtlicher Kaltluftproduktion, begrenzt durch Stadtklimatope "Stadtrandklima" im W und "Gewerbeklima" im O z.Z. Freiflächenschneise zwischen Wohn- und Gewerbegebiet		+
Luft	Vorbelastung durch Immissionen aus KFZ-Verkehr und Gewerbegebiet (Störfallbetriebe im Gewerbegebiet Glashütte), mittlere lufthygienische Funktion		■
Erholung Landschaft	eingeschränkte Qualität des Landschaftsbildes eingeschränkte Erholungseignung		■
Kultur- und Sachgüter	angrenzend Denkmal (Wohnhaus Hummelsbütteler Steindamm 93)		■
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch 0 mittel ■ gering	xx sehr hoch ■ sehr gering	Bewertung potenzieller Auswirkungen von M5 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	Zunahme von Lärmimmissionen durch den Quell- und Zielverkehr von M5- und die Emissionen des Mischgebietes (V/V* Blockrandbebauung als Lärmschutz für das Innere des Gebietes)		0
Tiere	Inanspruchnahme von Tierlebensräumen mittlerer Bedeutung, Beeinträchtigung Altholzbiotope (V/V* Erhaltung Altholzbiotope ■)		0
Pflanzen	Inanspruchnahme von Acker- und Grünland Beeinträchtigung vorhandener Gehölze (rudimentäre Knicks (§ 25(3) LNatSchG), Baumreihe, Einzelbäume) (V/V* Einbeziehung von Bestandsgehölzen in die Bebauung)		0
Biodiversität	geringe Beeinträchtigung von Biotopverbindungen (V/V Altbäume auf der Fläche erhalten)		■
Boden	Verlust von Bodenfunktionen / landw. Produktionsfläche durch Versiegelung (V/V* Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser)		0
Grundwasser	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung mittlere Gefährdung des Grundwasserkörpers ggü. Schadstoffeintrag		0

	(V/V* Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser)	
Oberflächengewässer	keine direkten Auswirkungen Zunahme der Versiegelung im EZG Ossenmoorgraben um +3%	■
Klima	hohe Beeinträchtigung des lokalen Klimas durch Verlust von Kaltluftentstehungsflächen (Freilandklimatop) (V/V* Minderung lokalklimatischer Auswirkungen durch z.B. Dachbegrünung)	✗
Luft	Zunahme der Immissionsbelastung aus Quell- und Zielverkehr, Verlust lufthygienischer Funktion mittlerer Bedeutung (V/V* Mindestabstand zu Störfallbetrieben im Gewerbegebiet Glashütte berücksichtigen)	0
Erholung Landschaft	Verlust von Freiflächen eingeschränkter Bedeutung für die Erholungsnutzung, sehr geringer Konflikt	■
Kultur- und Sachgüter	Kein Konflikt	■
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	<u>SUP-relevante WW-Prozesse:</u> ♦ <i>Transport:</i> von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich ♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung:</i> Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden ♦ <i>Umwandlung:</i> von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe:</i> Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒ Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FN-P-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: Kommunales Energiekonzept (zur CO ₂ -Emissionsminderung) Versickerung von Niederschlagswasser	
Erneubare Energien / Effiziente Nutzung	FN-P-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: Kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme der Schadstoffimmissionen durch Verkehrszunahme (Quell- und Zielverkehr) sowie Emissionen des Baugebietes	
5.3 Kumulative Wirkungen		
Zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
anderen Baugebieten des FNP: W18, W18a, M6 G1, G2, Gm5, SO5	♦ Zunahme des Versiegelungsgrades im EZG Ossenmoorgraben, Tarpenbek-Ost ♦ Verlust klimatisch wirksamer Freiflächen im Siedlungsrandbereich (Summation)	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Klima ♦ Luft ♦ Wasser
♦ Straßenbau- vorhaben des FNP Querspange Glashütte	♦ nach P8 2020 ist durch die Querspange Glashütte mit einer starken Zunahme des Verkehrs auf dem Hummelbütteler Steindamm zu rechnen ♦ ⇒ erhöhte Belastung in M 5	♦ Menschen, Bevölkerung
5.4 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ M 5, Querspange Glashütte	♦ Aussagen zu Fauna / Biodiversität, insbes. streng geschützten Arten, Arten der Altholzbiotope ♦ Entwicklung von Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt	♦ Tiere ♦ Biodiversität ♦ Menschen, Bevölkerung

6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit

 Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich

 Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich

 Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich

Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als unbedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind: (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter (siehe 5.2) die erhöhte Lärmbelastung innerhalb M5 durch die Zunahme des Verkehrs auf dem Hummelbütteler Steindamm kann durch als Lärmschutz wirksame Randbebauung vermindert/vermieden werden	
Empfehlung	♦ Blockrandbandbebauung als Lärmschutz für den Innenbereich des B-Plan-Gebietes. ♦ Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen. ♦ Durch Dach- und Fassadenbegrünungskonzepte (auf B-Plan-Ebenen) können die nachteiligen Auswirkungen auf das Klima vermindert werden. ♦ Ein Entwässerungskonzept auf B-Plan-Ebenen kann die Absenkung des GW im EZG Ossenmoorgraben vermindern. ♦ Vorhandene Knicks sollten in die Bebauung einbezogen werden.	

* = Vermeidung/Verminderung

Neuausweisung

M6 Müllerstraße Süd - OT Glashütte

0,2 ha BBL



Luftbild

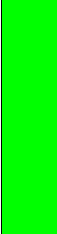


FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)	
FNP	gemischte Baufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO)
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplanung 1998	baulich zusammenhängender Siedlungsbereich
LRP 1998	-
LNatSchG-SH	-
LP 2020	Leitbild: Entwicklung von Grün- und Freiflächen Hauptgrünverbindung nördlich und östlich angrenzend
Denkmalschutz	-
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete: tags 60 dB(A) / nachts 50 / 45 dB(A) / z. Zt. überschritten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4) nach FLG)
3. Städtebau	
Lage zum Ort	nördlich der Segeberger Chaussee, westlich der Müllerstraße
Fläche	0,2 ha
Geschossflächenzahl	0,8
Maßnahme	Neubebauung als Mischbaugebiet mit 28 WE
Topographie	nach Nordwesten leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche
4. Verkehr	
Erschließung	gut, über Segeberger Chaussee
Anbindung ÖPNV	gut U-Bahn-Haltestelle: - Bus: Busbahnhof Glashütte: ca. 50m Linien 378, 192, 178, 493 (Taktung: 20 – 45 Min.)
KFZ / 24h*	2004: Segeberger Chaussee: 20.000 2020: Segeberger Chaussee: 20.000 2013: Szenario D: Segeberger Chaussee: 21.000 Szenario G: Segeberger Chaussee: 21.000

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch ++ sehr hoch 0 mittel --- sehr gering + gering --- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.	
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	Vorbelastung durch KFZ-Immissionen von der Segeberger Chaussee Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete deutlich überschritten (> 5 dB(A))		---
Tiere	Arten der (kleinflächigen) Altholzbiotope		0
Pflanzen	artenarme Ackerfläche angrenzend an die Segeberger Chaussee, Baumreihe entlang der Segeberger Chaussee		0
Biodiversität	rudimentärer Teil der Achse für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften angrenzend		---
Boden	Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Sand hohe Durchlässigkeit / Versiegelung < 5 % Bodenzahlen < 25 Bodenpunkte		0
Grundwasser	Grundwasserflurabstand 3 - 4 m mittlere Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag WSG Langenhorn-Glashütte		0
Oberflächengewässer	EZG Ossenmoorgraben / Ossenmoorgraben ca. 150m N		+
Klima	Freilandklimatop mit mittlerer Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion		0
Luft	hohe Vorbelastung durch Immissionen aus KFZ-Verkehr (Segeberger Chaussee), geringe bis mittlere lufthygienische Funktion		+
Erholung Landschaft	Fläche von Siedlung umgeben, mittlere Qualität des Landschaftsbildes, geringe Erholungseignung		+
Kultur- und Sachgüter	-		---
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch xx sehr hoch 0 mittel --- sehr gering + gering --- sehr gering	Bewertung potenzieller Auswirkungen von M6 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)	
Menschen, Bevölkerung	hohe Vorbelastung durch den Verkehr auf der Segeberger Chaussee, nur geringfügige Zunahme durch den M 6-gebundenen Verkehr zu erwarten (V/V* Blockrandbebauung bzw. angepasste Verteilung der Nutzungen in den Gebäuden um Lärmbeeinträchtigungen zu minimieren)		xx
Tiere	Inanspruchnahme von Tierlebensräumen mittlerer Bedeutung, Beeinträchtigung Altholzbiotope (V/V* Erhaltung Altholzbiotope +)		0
Pflanzen	Beeinträchtigung vorhandener Baumreihe an der Straße Inanspruchnahme von Ackerland (V/V* Erhalt und Schutz der vorhandenen Bäume)		0
Biodiversität	geringe Beeinträchtigung		+
Boden	Verlust von Bodenfunktionen / landw. Produktionsfläche durch Versiegelung		0
Grundwasser	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Ackerfläche (V/V* Versickerung des Niederschlagswassers) mittlere Gefährdung des Grundwasserkörpers		0
Oberflächengewässer	geringe Auswirkungen		+
Klima	Verlust von Kaltluftentstehungsfläche		0
Luft	geringe Zunahme der Immissionsbelastung aus Quell- und Zielverkehr		+
Erholung Landschaft	geringe Beeinträchtigung		+
Kultur- und Sachgüter	kein Konflikt		---
(wichtigste)	SUP-relevante WW-Prozesse:		

Wechselwirkungen (WW)	♦ <i>Transport</i>: von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich ♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung</i>: Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden ♦ <i>Umwandlung</i>: von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe</i>: Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒ Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: Über EnEV hinausgehende Klimaschutzmaßnahmen in M 6 (zur CO ₂ - Emissionsminderung)	
Erneubare Energien / Effiziente Nutzung	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: Kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	geringe Zunahme der Schadstoffimmissionen durch Verkehrszunahme (Quell- und Zielverkehr) sowie Emissionen des Baugebietes	
5.3 Kumulative Wirkungen		
Zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ Mischbauflächen M20a, M18a	♦ Zunahme des Versiegelungsgrades im Siedlungsgebiet ♦ Verlust von Freiflächen am Siedlungsrand, Erhöhung der Siedlungsdichte Glashütte ⇒ Verlust von Kulturlandschaft ⇒ Verlust klimatisch wirksamer Freiflächen ♦ Zerschneidung von Biotopverbindungen, Verlust / Verinselung von Lebensräumen ⇒ Verringerung Artenvielfalt / Verlust genetischen Potenzials	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere ♦ Pflanzen ♦ Klima / Luft ♦ Landschaft / Erholung
Straßenbauvorhaben des FNP Querspange Glashütte	♦ nach P8 2020 ist kein Einfluss der Querspange Glashütte auf die hohe Verkehrsbelastung auf der Segeberger Chaussee (in Höhe M 6) erwarten	♦ Menschen, Bevölkerung
5.4 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
	♦ Aussagen zu Fauna / Biodiversität, insbes. streng geschützten Arten der Altholzbiotope ♦ Höhe der Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt und der energetischen Dämmstandards	♦ Tiere ♦ Biodiversität ♦ Menschen, Bevölkerung
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit  Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich  Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich  Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich		
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als unbedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind: (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter (siehe 5.2) durch Vorbelastung des Gebietes und dessen geringer Größe ♦ bei hoher Lärmbelastung durch Verkehr (Segeberger Chaussee)	
Empfehlung:	♦ Blockrandbebauung als Lärmschutz bzw. unsensible Nutzungen an der Straße ♦ Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen.	

* = Vermeidung/Verminderung

Neuausweisung

M7 Alt Glashütte - OT Glashütte

0,2 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)	
FNP	gemischte Baufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO)
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplanung 1998	zusammenhängendes Siedlungsgebiet am Achsenrand zur Grünzäsur und regionalem Grünzug im Norden
LRP 1998	LSG geplant, Gebiet mit besonderer Erholungseignung nordwestlich angrenzend
LNatSchG-SH	-
LP 2020	Siedlungsfläche
Denkmalschutz	-
BImSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete: tags 60 dB (A) / nachts 50 / 45 dB(A) / z. Zt. überschritten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4) nach FLG)
3. Städtebau	
Lage zum Ort	Gebiet befindet sich am Grünen Weg (Alt Glashütte)
Fläche	0,2 ha
Geschossflächenzahl	0,4
Maßnahme	Neubebauung als Mischbaufläche
Topographie	nach SO leicht ansteigend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	Intensivgrünland (Weide)
4. Verkehr	
Erschließung	gut, direkt über Grüner Weg
Anbindung ÖPNV	schlecht Bus 378: ca. 400m (Taktung: 20 – 60 Min.)
KFZ / 24h*	2004: Segeberger Chaussee: 19.500 2020: Segeberger Chaussee: 23.000, Querspange Glashütte: 18.500 2013: Szenario D: Segeberger Chaussee: 21.000 Szenario G: Segeberger Chaussee: 21.000

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel - gering ++ sehr hoch -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.	
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	Vorbelastung durch Kfz-Immissionen Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete überschritten		+
Tiere	Arten der (kleinflächigen) Altholzbiotope		0
Pflanzen	Intensivgrünland (Weide), Baumreihe / Knick (§ 25 Abs. 3 LNatSchG)		+
Biodiversität	Grünzäsur, rudimentärer Teil der Achse für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften angrenzend		--
Boden	Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Sand hohe Durchlässigkeit / Versiegelung < 5 % Bodenzahlen < 35 Bodenpunkte Bereich der Winderosionsgefährdung		0
Grundwasser	Grundwasserflurabstand < 2 – 3 m hohe Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag WSG Norderstedt		+
Oberflächengewässer	EZG Tarpenbek Ost / Tarpenbek Ost > 300m Entwässerungsgraben angrenzend		0
Klima	Stadtrandbereich im Übergang zum Acker- und Wiesenlima mittlere klimatische Bedeutung, gute Be- und Durchlüftungsverhältnisse		0
Luft	geringe Vorbelastung durch Schadstoffimmissionen aus Kfz-Verkehr, mittlere lufthygienische Funktion		+
Erholung Landschaft	geringe Erholungseignung, mittlere Qualität des Landschaftsbildes		0
Kultur- und Sachgüter	Baumreihen		-
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch 0 mittel - gering xx sehr hoch -- sehr gering	Bewertung potenzieller Auswirkungen von M7 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)	
Menschen, Bevölkerung	geringe Zunahme durch M7-gebundenen Verkehr und Emissionen des Baugebietes		-
Tiere	Beeinträchtigung Altholzbiotope / Tierlebensräume mittlerer Bedeutung (V/V* Erhaltung Altholzbiotope)		0
Pflanzen	Inanspruchnahme von Grünland, randliche Beeinträchtigung von Baumreihen (V/V* Einbeziehung der Baumreihen in die Bebauung)		x
Biodiversität	geringe Beeinträchtigung		-
Boden	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung		0
Grundwasser	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung (V/V* Versickerung von Niederschlagswasser) mittlere bis hohe Gefährdung des Grundwasserkörpers ggü. Schadstoffeintrag		x
Oberflächengewässer	keine direkten Auswirkungen, Versiegelung im EZG Tarpenbek Ost		0
Klima	Verlust von Kaltluftproduktionsflächen in Siedlungsnähe		0
Luft	geringe Zunahme der Immissionsbelastung aus Quell- und Zielverkehr, Verlust lufthygienischer Funktion mittlerer Bedeutung		-
Erholung, Landschaft	geringe Beeinträchtigung (bereits bestehende Bebauung angrenzend, keine direkte Erholungsnutzung)		-
Kultur- und Sachgüter	Beeinträchtigung von Baumreihen (V/V* Einbeziehung in Bebauung)		-
(wichtigste)	SUP-relevante WW-Prozesse:		

Wechselwirkungen (WW)	♦ <i>Transport</i>: von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich ♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung</i>: Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden ♦ <i>Umwandlung</i>: von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe</i>: Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒ Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FNP-Ebene : noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene : Über EnEV hinausgehende Klimaschutzmaßnahmen in M7 (zur CO ₂ -Emissionsminderung),	
Erneubare Energien / Effiziente Nutzung	FNP-Ebene : noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene : Kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	Geringe Zunahme der Schadstoffimmissionen durch Verkehrszunahme (Quell- und Zielverkehr) sowie Emissionen des Baugebietes	
5.3 Kumulative Wirkungen		
Zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ weitere Wohn-, Misch und Gewerbegebiete in Glashütte ♦ Sonderbauflächen SO4, SO2	♦ weitere Zunahme des Versiegelungsgrades im Ortsteil Glashütte ♦ Verdichtung, Erhöhung der Siedlungsdichte ♦ Verlust von Grünflächen/Freiflächen in Siedlungszwischenräumen und -rändern ♦ Zunahme der Lärm- u. Schadstoffimmissionen	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Pflanzen ♦ Biotope ♦ Klima ♦ Luft
♦ Straßenbauvorhaben des FNP	♦ Als Folge der geplanten neuen Verkehrsführung (Querspange Glashütte) erfolgt nach P8 2020 eine Verlärmung des Freiraumes ⇒ Auswirkungen in M7	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere
5.4 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ M7	♦ Aussagen zu Fauna / Biodiversität, insbes. streng geschützten Arten, Arten der Altholzbiotope ♦ Entwicklung der Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt und der energetischen Dämmstandards	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere ♦ Biodiversität
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit  Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich  Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich  Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich		
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als unbedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ insgesamt geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter (vergl. 5.2) durch Vorbelastung des Gebietes und dessen geringe Größe	
Empfehlung	♦ Bei Bebauung sollten vorhandene Bäume / Gehölze möglichst in die Bebauung einbezogen werden. ♦ Unbelastetes Niederschlagswasser ist auf der Fläche zu versickern. ♦ Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen.	

* = Vermeidung/Verminderung

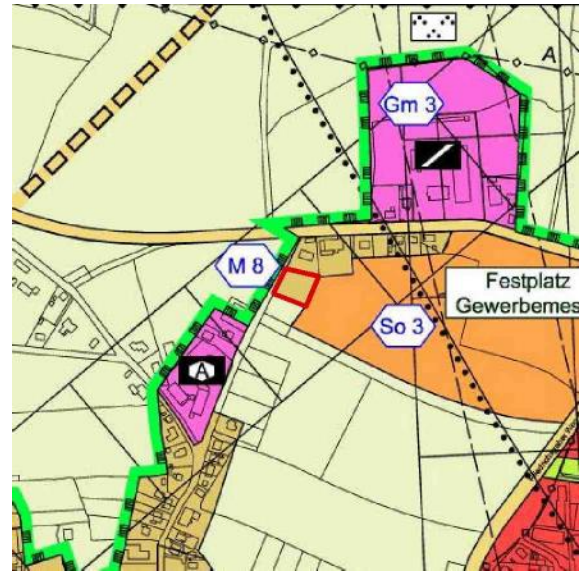
Neuausweisung

M8 Kornhoop - OT Garstedt

0,2 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)

FNP	gemischte Baufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO)
-----	---

2. Gesetzliche Vorgaben

Regionalplanung 1998	Randbereich des Verdichtungsraums für zusammenhängende Wohngebiete im Osten und Schwerpunktbereich für Erholung / Grünzäsur im Westen
LRP 1998	Schwerpunktbereich für Erholung, Regionale Grünverbindung in Nord-Süd-Richtung westlich angrenzend
LNatSchG-SH 2007	gesetzlich geschützte Biotope: Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG)
Landschaftsplan 2020	Leitbild: Schutz der vielgestaltigen artenreichen Knicklandschaft Erhalt von Grün- und Freiflächen
Denkmalschutz	-
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete: tags 60 dB (A) / nachts 50 / 45 dB(A) / z. Zt. eingehalten Gebiet liegt innerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4) nach FLG)

3. Städtebau

Lage zum Ort	westlich des Ortsrandes Garstedt südlich an die Friedrich-Ebert-Straße angrenzend, benachbart zu der Festplatz- und Messefläche SO3
Fläche	0,2 ha
Geschossflächenzahl	0,4
Maßnahme	-
Topographie	nach NW leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	landwirtschaftlich genutzt, Grünland, Pferdetrainingsfläche (Reiterhof)

4. Verkehr

Erschließung	gut, direkt über Friedrich-Ebert-Straße
Anbindung ÖPNV	schlecht U-Bahn-Stationen: 1.500 m „Garstedt“ Bus: Linie 193 1.400 m (Taktung: 20 – 40 Min.)
KFZ / 24h*	2004: Friedrich Ebert Str. 9.000 / Friedrichsgaber Weg 21.500 2020: Friedrich Ebert Str. 7.000 / Friedrichsgaber Weg 14.000 / BAB7-Anschluss bis

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

	Friedrichsgaber Weg (nördlicher Teil OU Garstedt) 14.000 2013: Szenario D: Friedrich Ebert Str. 9.500 / Friedrichsgaber Weg 22.000 Szenario G: Friedrich Ebert Str. 9.500 / Friedrichsgaber Weg 21.000		
5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel - gering	++ sehr hoch -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Geschiebelehm, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	hohe Vorbelastung der Fläche durch Immissionen aus KFZ- und Flugverkehr (Lärmschutzzone 2) Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete eingehalten		0
Tiere	Arten der Altholzbiotope		0
Pflanzen	Baumreihe westlich angrenzend artenarmes Grünland (Weide)		0
Biodiversität	Grünzug in der Feldmark, Achse für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften angrenzend		-
Boden	Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Geschiebelehm stellenweise Stauwassereinfluss geringe Durchlässigkeit / Versiegelung < 5 % teilweise > 60 % Bodenzahlen > 35 Bodenpunkte		+
Grundwasser	Grundwasserflurabstand 2 – 3 m geringe Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag		0
Oberflächengewässer	EZG Moorbek / Moorbek >700m		-
Klima	Freilandklimatop mit hoher Bedeutung für die Kaltluftentstehung in Siedlungsnähe (Acker- und Wiesenklimate)		0
Luft	Vorbelastung des Gebietes durch Schadstoffimmissionen aus KFZ-Verkehr, mittlere lufthygienische Funktion		0
Erholung Landschaft	Kulturlandschaft mit hoher Erholungseignung, wertvolles Erlebniselement (Reiterhof)		+
Kultur- und Sachgüter	Reiterhof		0
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch 0 mittel - gering	xx sehr hoch -- sehr gering	Bewertung potenzieller Auswirkungen von M8 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	geringe Zunahmen der Immissionen durch M8 angrenzend "Ruhiges Gebiet - Landschaftsraum Staatsforst Rantzau / Garstedter Feldmark"		0
Tiere	Beeinträchtigung Altholzbiotop /Tierlebensräume mittlerer Bedeutung (V/V* Erhaltung Altholzbiotope)		0
Pflanzen	Inanspruchnahme von Grünland Beeinträchtigung angrenzender Baumreihe (V/V* Einbeziehung in die Bebauung)		0
Biodiversität	geringe Beeinträchtigung		-
Boden	Verlust von Bodenfunktionen / landw. Produktionsfläche / > 35 Bodenpunkte		x
Grundwasser	Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung (V/V vollständige Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser)		0
Oberflächengewässer	kein Konflikt		-
Klima	Verlust von Kaltluftentstehungsfläche geringer Größe		0
Luft	sehr geringe Zunahme der Immissionsbelastung aus Quell- und Zielverkehr, Verlust lufthygienischer Funktion mittlerer Bedeutung		-
Erholung, Landschaft	geringe Beeinträchtigung		-

Kultur- und Sachgüter	geringe Beeinträchtigung	
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	<u>SUP-relevante WW-Prozesse:</u> ♦ <i>Transport:</i> von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich ♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung:</i> Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden ♦ <i>Umwandlung:</i> von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe:</i> Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒ Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: Kommunales Energiekonzept (zur CO ₂ -Emissionsminderung), EnEV, Versickerung von Niederschlagswasser	
Erneubare Energien / Effiziente Nutzung	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: Kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	Geringe Zunahme der Schadstoffimmissionen durch Verkehrszunahme (Quell- und Zielverkehr) sowie Emissionen des Baugebietes	
5.3 Kumulative Wirkungen		
zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ Gm3 ♦ Sonderbaufläche SO3	♦ Freiraumverlust in der Garstedter Feldmark ♦ Zunahme des Versiegelungsgrades ♦ Zunahme der Lärm- und Schadstoffimmissionen durch den Quell- und Zielverkehr und die Emissionen von Gm3 und SO3 (temporär betriebsbedingt) ⇒ Belastung in M8	♦ Menschen ♦ Tiere ♦ Pflanzen ♦ Biotope
♦ geplanter OU-Garstedt	♦ Zunahme der Lärm- u. Schadstoffimmissionen ⇒ Belastung in M8 und Freiraum	♦ Menschen ♦ Tiere
♦ Flugverkehr	♦ Mehrfachbelastung durch Straßenverkehrslärm und Fluglärm innerhalb der Lärmschutzzone 2 ⇒ Belastung in M8	♦ Mensch
5.4 Kenntnislücken		
	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
	♦ Aussagen zu Fauna / Biodiversität, insbes. streng geschützten Arten, Arten der Altholzbiotope ♦ Entwicklung von Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt	♦ Tiere ♦ Biodiversität ♦ Menschen, Bevölkerung
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit		
Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich		
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als unbedenklich angesehen Wesentliche Gründe sind (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ geringe Beeinträchtigung der meisten Schutzgüter (siehe 5.2) durch Vorbelastung der Fläche und deren geringe Größe ♦ bei hoher Lärmbelastung in M8 durch KW aus Flugverkehr (Lärmschutzzone 2), Straßenverkehr (Ringsystem, BAB 7 Anschluss) und betriebsbedingte Immissionen aus SO3 (temporär).	
Empfehlung	♦ Bei der Bebauung sind Lärmschutzbelange zu beachten. ♦ Das Gebiet muss durch grünplanerische Maßnahmen in die Landschaft eingebunden werden. ♦ Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards erfolgen. ♦ Vorhandene Knicks sollten in die Bebauung einbezogen werden.	

* = Vermeidung/Verminderung

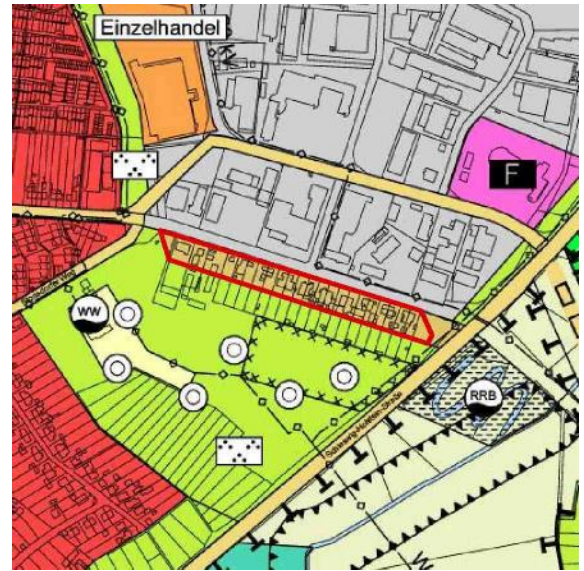
Neuausweisung / rechtliche Sicherung des Bestandes

M14 Langenharmer Weg - OT Harksheide

ca. 1,2 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)	
FNP	gemischte Baufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO)
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplanung 1998	baulich zusammenhängender Siedlungsbereich
LRP 1998	Siedlungsbereich
LNatSchG-SH (2007)	-
LP 2020	Leitbild: Erhalt / Entwicklung von Grün- und Freiflächen / Parkanlagen südlich angrenzend
Denkmalschutz	historisches Baudenkmäler auf der Fläche vorhanden
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete: tags 60 dB (A) / nachts 50 / 45 dB(A) z. Zt. überschritten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4) nach FLG)
3. Städtebau	
Lage zum Ort	südlich des Langenharmer Weges, östlich des Stonsdorfer Weges
Fläche	ca. 1,2 ha
Geschossflächenzahl	-
Maßnahme	Neuausweisung gemischte Baufläche. Fläche bereits bebaut. Ziel: straßenseitig Gewerbe, straßenabgewandt Wohnnutzung
Topographie	nach Süden leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	Gewerbebetriebe, Einzel- und Reihenhausbauung, Garten
4. Verkehr	
Erschließung	gut, direkt über den Langenharmer Weg
Anbindung ÖPNV	mittel U-Bahn-Haltestelle: ca. 1.800m "Norderstedt Mitte" Bus: Linie 293, 393, 493 (Taktung: 20 – 45 Min.)
KFZ / 24h*	2004: Schleswig-Holstein-Str.: 14.500 - 25.000, Langenharmer Weg: 14.000 Poppenbütteler Str. 25.500, Stonsdorfer Weg: 7.500 2020: Schleswig-Holstein-Str.: 15.500 - 29.000, Langenharmer Weg: 3.000 - 4.000 Poppenbütteler Str. 34.500 (Querspange Glashütte), Stonsdorfer Weg: 12.000

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

	Stormannstraße 15.000 2013: Szenario D: Schleswig-Holstein-Str.: 25.000 - 32.500, Langenharmer Weg: 13.000 Poppenbütteler Str. 25.500, Stonsdorfer Weg: 8.500 Szenario G: Schleswig-Holstein-Str.: 24.000 - 31.000, Langenharmer Weg: 12.500 Poppenbütteler Str. 25.000, Stonsdorfer Weg: 8.000		
5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel - gering	++ sehr hoch -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.
Menschen, Bevölkerung	Vorbelastung durch Kfz-Immissionen vom Langenharmer Weg, Immissionen aus dem Kfz-Verkehr und aus dem nördlich angrenzenden Gewerbegebiet überschreiten ohne zusätzliche Lärminderungsmaßnahmen die Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete um > 5 dB(A)		--
sonstige Umweltbelange	keine Bewertung – bereits überbaut		
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch 0 mittel - gering	xx sehr hoch -- kein Konflikt	Bewertung potentieller Auswirkungen von M14 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	sehr hohe Vorbelastung durch Kfz-Immissionen, keine Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen durch M14-gebundenen Verkehr und Emissionen des Mischgebiets		xx
sonstige Umweltbelange	keine Veränderung – bereits überbaut		
5.3 Kumulative Wirkungen			
Zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut	
♦ Straßenbauvorhaben des FNP: Querspange Glashütte	Variante Anschluss Stormarnstraße: ♦ Entlastung von M 14 durch Verringerung des Verkehrs auf dem Langharmer Weg, Verringerung der Lärmbelastung Variante Anschluss Langenharmer Weg: ♦ Zunahme der Lärm- u. Schadstoffimmissionen ⇒ starke Belastung in M 14	♦ Menschen, Bevölkerung	
5.4 Kenntnislücken			
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut	
♦ M14	♦ Entwicklung der Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt	♦ Menschen, Bevölkerung	

6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit

- Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich
- Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich
- Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich

Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Ausweisung des vorhandenen Baugebietes als Mischgebiet wird aus umweltfachlicher Sicht als unbedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ allgemein geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter (siehe 5.2) ♦ durch die Ausweisung eines Mischgebietes besteht die Möglichkeit der Schaffung ruhiger Wohnbereiche ♦ Durch den Anschluss der Querspange Glashütte an die Stormarnstraße wird durch die Verlagerung des Verkehrs in das bestehende Gewerbegebiet Stonsdorf der Langharmer Weg entlastet. ♦ Lärminderungsmaßnahmen des LMP (Szenario G und D) führen ebenfalls zu einer Reduzierung des Verkehrsaufkommens ♦ Bei Anschluss der QS Glashütte an den Langharmer Weg wird die Lärmimmissionsituation auf der Fläche weiterhin als kritisch zu bewerten sein (als KW der veränderten Netzsituation kommt es gem. P8 2020 zu erhöhten Verkehrsbelastungen)	
Empfehlung	Die QS Glashütte sollte an die Stormarnstraße (quert Gewerbegebiet) anschließen, um eine Entlastung des Langharmer Weges zu erreichen.	

* = Vermeidung/Verminderung

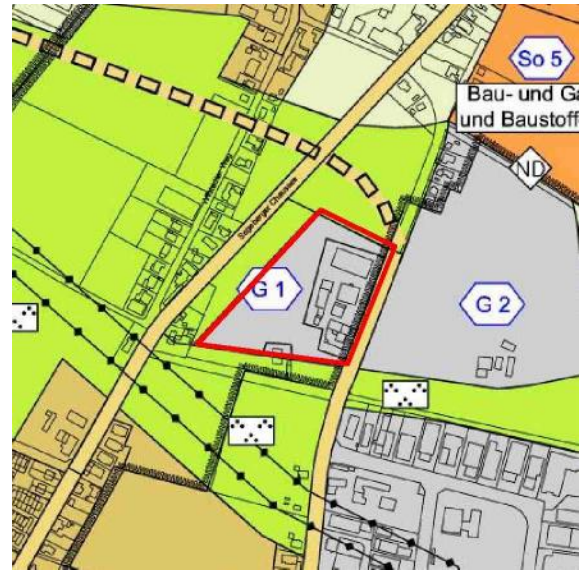
Neuausweisung

G1 Hummelsbütteler Steindamm, westlich - OT Glashütte

1,8 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)	
FNP	Gewerbliche Baufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 2 Bau NVO)
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplanung 1998	Rand des baulich zusammenhängenden Siedlungsbereiches
LRP 1998	Siedlungsbereich
LNatSchG-SH	gesetzlich geschützte Biotope: Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG)
LP 2020	Leitbild: Siedlungsfläche geplant, Hauptgrünverbindung südlich angrenzend
Denkmalschutz	-
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete: tags 65 dB (A) / nachts 55 / 50 dB(A) z. Zt. eingehalten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4) nach FLG)
3. Städtebau	
Lage zum Ort	östlich der Segeberger Chaussee, westlich des Hummelsbütteler Steindamms
Fläche	1,8 ha
Geschossflächenzahl	-
Maßnahme	Neubebauung als Gewerbefläche
Topographie	nach NW leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche (Erdbeerfeld), Grünland (Weide), Gewerbebetrieb
4. Verkehr	
Erschließung	gut, über Segeberger Chaussee, Hummelsbütteler Steindamm
Anbindung ÖPNV	schlecht U-Bahn-Haltestelle: - Busbahnhof Glashütte: ca. 900m Bus: Linie 378 (Taktung: 20 – 45 Min.)
KFZ / 24h*	2004: Segeberger Chaussee: 19.500, Hummelsbütteler Steindamm: 7.000 2020: Segeberger Chaussee: 19.000, Hummelsbütteler Steindamm: 14.000 2013: Szenario D: Segeberger Chaussee: 21.000, Hummelsbütteler Steindamm: 8.500 Szenario G: Segeberger Chaussee: 21.000, Hummelsbütteler Steindamm: 8.500

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch ++ sehr hoch 0 mittel - gering -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.	
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	Vorbelastung durch KFZ-Immissionen von der Segeberger Chaussee und dem Hummelsbütteler Steindamm Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete eingehalten (bis < 65 dB (A))		0
Tiere	Keine erkennbar artenreiche Fläche, keine besonders schutzbedürftigen Artenvorkommen zu erwarten, Wacholderdrosselkolonie im randlichen Altbaumbestand		-
Pflanzen	artenarme Ackerfläche, Intensivgrünland (Weide) Knicks im Süden und Westen angrenzend		+
Biodiversität	Hauptgrünverbindung und Achse für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften angrenzend		0
Boden	Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Sand hohe Durchlässigkeit / Versiegelung < 5 % teilweise 80 – 100 % Bodenzahlen < 25 Bodenpunkte		-
Grundwasser	Grundwasserflurabstand 3 – 4 m mittlere Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag WSG Langenhorn-Glashütte		0
Oberflächengewässer	EZG Ossenmoorgraben / Ossenmoorgraben ca. 450m westlich		--
Klima	Freilandklimatop Acker- und Wiesenklima mit starker nächtlicher Kaltluftproduktion		+
Luft	Vorbelastung durch Immissionen aus KFZ-Verkehr, mittlere lufthygienische Funktion		0
Erholung Landschaft	mittlere Qualität des Landschaftsbildes (Vorbelastung durch gewerbliche Nutzung) geringe Erholungseignung (Vorbelastung durch Segeberger Chaussee und Hummelsbütteler Steindamm)		-
Kultur- und Sachgüter	regionaltypische Knicklandschaft (rudimentär)		0
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch xx sehr hoch 0 mittel - gering -- kein Konflikt	Bewertung potentieller Auswirkungen von G1 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)	
Menschen, Bevölkerung	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete auch bei Zunahme der Immissionen aus dem G1-gebundenen Quell- und Zielverkehr eingehalten.		0
Tiere	Inanspruchnahme Tierlebensräume geringer Bedeutung		-
Pflanzen	Inanspruchnahme von Acker- und Grünland Beeinträchtigung randlich vorhandener Knicks (§ 25 Abs.3 LNatSchG) und Wacholderdrosselkolonie (V/V* Erhalt und Einbeziehung in die Bebauung)		x
Biodiversität	mittlere Beeinträchtigungen im Biotopverbund zu erwarten		0
Boden	Verlust von Bodenfunktionen / landw. Produktionsfläche durch Versiegelung		-
Grundwasser	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung (V/V* Versickerung von Niederschlagswasser) mittlere Gefährdung des Grundwasserkörpers ggü. Schadstoffeintrag		0
Oberflächengewässer	kein Konflikt		--
Klima	Starke Beeinträchtigung der lokalen Klimaverhältnisse durch den hohen Versiegelungsgrad, Verlust von Kaltluftentstehungsflächen		x
Luft	Zunahme der Immissionsbelastung aus Quell- und Zielverkehr, Verlust lufthygienischer Funktion mittlerer Bedeutung		0
Erholung Landschaft	Verlust regionaltypischer Kulturlandschaft mit eingeschränkter Erholungseignung		-
Kultur- und Sachgüter	Verlust kulturhistorischer Landschaftselemente (Knicks)		0

	(V/V* Erhalt und Einbeziehung in die Bebauung)	
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	<u>SUP-relevante WW-Prozesse:</u> ♦ <i>Transport:</i> von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich ♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung:</i> Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden ♦ <i>Umwandlung:</i> von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe:</i> Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒ Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FN-P-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: über EnEV hinausgehende Klimaschutzmaßnahmen in G1 (zur CO ₂ -Emissionsminderung), Kommunales Energiekonzept	
Erneubare Energien / Effiziente Nutzung	FN-P-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme der Schadstoffimmissionen aus dem G1-gebundenen Verkehr und Emissionen des Baugebietes bei bereits bestehender hoher Vorbelastung durch umgebende Straßen (Segeberger Chaussee und Hummelsbütteler Steindamm)	
5.3 Kumulative Wirkungen des Vorhabens		
Zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ Gewerbegebiet G2 ♦ Sonderbaufläche SO5 ♦ andere Baugebiete in Glashütte	♦ Zunahme des Versiegelungsgrades im EZG Tarpenbek ♦ Verlust von Freiflächen mit Resten der regionaltypischen Knicklandschaft am Siedlungsrand ⇒ Verlust von Kulturlandschaft ⇒ Verlust klimatisch wirksamer Freiflächen ♦ Zerschneidung von Biotopverbindungen, Verlust / Verinselung von Lebensräumen, Zerschneidung der Grünverbindung vom Wittmoor zum Glasmoor ⇒ Verringerung Artenvielfalt / Verlust genetischen Potenzials	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere ♦ Pflanzen ♦ Klima / Luft ♦ Kultur-/Sachgüter ♦ Landschaft / Erholung
♦ Straßenbau-vorhaben P8 mit Querspange Glashütte	♦ gem. VEP P8 2020 Zunahme der Lärm- u. Schadstoffimmissionen im Umfeld von G1 durch steigenden Verkehr auf dem Hummelsbütteler Steindamm i.R. Querspange	♦ Menschen, Bevölkerung • Tiere
5.4 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
	♦ Aussagen zu Fauna / Biodiversität ♦ Entwicklung der Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt und der energetischen Dämmstandards	♦ Tiere ♦ Biodiversität ♦ Menschen, Bevölkerung
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit		
Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich		
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als unbedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind: (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ überwiegend geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter (siehe 5.2) ♦ Die Nutzung als Gewerbegebiet ist mit den künftig erhöhten Immissionen aus dem KFZ-Verkehr vereinbar.	
Empfehlung	♦ Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen. ♦ Das Gewerbegebiet sollte durch grünordnerische Maßnahmen in die Landschaft eingepasst werden (Erhalt von Bestandsgehölzen am Rande des Gebietes).	

* = Vermeidung/Verminderung

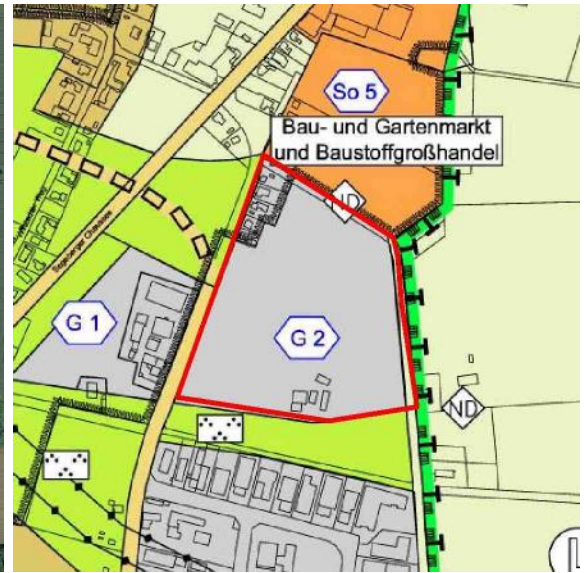
Neuausweisung

G2 Hummelsbütteler Steindamm, östlich - OT Glashütte

7,2 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)	
FNP	Gewerbliche Baufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 2 Bau NVO)
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplanung 1998	Rand des baulich zusammenhängenden Siedlungsbereiches
LRP 1998	Siedlungsbereich, westlich angrenzend: Schwerpunktbereich für Erholung
LNatSchG-SH	gesetzlich geschützte Biotope: Knicks, Baumreihen (§ 25 Abs. 1 und 3 LNatSchG), Eignungsfläche für Biotopverbund östlich und nördlich angrenzend (§ 1 Abs. 4 LNatSchG)
LP 2020	Leitbild: Siedlungsfläche geplant, Hauptgrünverbindung südlich angrenzend, Entwicklung und Erweiterung des Knicknetzes
Denkmalschutz	-
BImSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete: tags 65 dB (A) / nachts 55 / 50 dB(A) z. Zt. eingehalten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4) nach FLG)
3. Städtebau	
Lage zum Ort	östlich des Hummelsbütteler Steindamms
Fläche	7,2 ha
Geschossflächenzahl	-
Maßnahme	Neubebauung als Gewerbefläche
Topographie	nach SO leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche, Grünland (Weide)
4. Verkehr	
Erschließung	gut, direkt über Hummelsbütteler Steindamm
Anbindung ÖPNV	schlecht U-Bahn-Haltestelle: - Bus: Linie 378 (Taktung: 20 – 45 Min.), Busbahnhof Glashütte: ca. 1.000m
KFZ / 24h*	2004: Segeberger Chaussee: 19.500, Hummelsbütteler Steindamm: 7.000 2020: Segeberger Chaussee: 19.000, Hummelsbütteler Steindamm: 14.000 2013: Szenario D: Segeberger Chaussee: 21.000, Hummelsbütteler Steindamm: 8.500 Szenario G: Segeberger Chaussee: 21.000, Hummelsbütteler Steindamm: 8.500

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch ++ sehr hoch 0 mittel - gering --- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.	
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	Vorbelastung durch KFZ-Immissionen vom Hummelsbütteler Steindamm Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete eingehalten (bis < 65 dB (A))		0
Tiere	Fledermausvorkommen, Altholzbiotope von besonderer Bedeutung, pot. Habitate bestandsgefährdeter Reptilien im Saum		+
Pflanzen	artenarme Ackerfläche, Intensivgrünland (Weide) Baumreihen an Straßen nördlich, östlich und westlich angrenzend, Einzelbäume auf der Fläche		+
Biodiversität	Hauptgrünverbindung zum Wittmoor, Achsen für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften angrenzend, Pufferbereich zum Wittmoor		+
Boden	Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Sand hohe Durchlässigkeit / Versiegelung < 5 % teilweise 60 – 80 % Bodenzahlen < 25 Bodenpunkte		-
Grundwasser	Grundwasserflurabstand 3 – 4 m mittlere Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag		0
Oberflächengewässer	EZG Ossenmoorgraben und EZG Moorgraben Ossenmoorgraben ca. 650m westlich, Moorgraben 450m östlich		---
Klima	Freilandklimatotyp Acker- und Wiesenklimate mit starker nächtlicher Kaltluftproduktion		+
Luft	hohe Vorbelastung durch Immissionen aus KFZ-Verkehr, mittlere lufthygienische Funktion		0
Erholung Landschaft	mittlerer Qualität des Landschaftsbildes (Vorbelastung durch vorhandenen gewerbliche Betriebe), eingeschränkte Erholungseignung (Straßen)		0
Kultur- und Sachgüter	vorhandene Bebauung		0
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch xx sehr hoch 0 mittel - gering --- kein Konflikt	Bewertung potentieller Auswirkungen von G2 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)	
Menschen, Bevölkerung	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete auch bei Zunahme der Immissionen aus dem G2-gebundenen Quell- und Zielverkehr eingehalten.		0
Tiere	Inanspruchnahme von Tierlebensräumen hoher Bedeutung, Beeinträchtigung Altholzbiotope besonderer Bedeutung, pot. Beeinträchtigung der Biotopfunktion des Wittmoors (V/V* Erhaltung Altholzbiotope)		x
Pflanzen	Inanspruchnahme von Acker- und Grünland Beeinträchtigung von Einzelbäumen (V/V* Einbeziehung von Bestandsgehölzen in die Bebauung)		0
Biodiversität	hohe Beeinträchtigung der Pufferfläche zum Wittmoor zu erwarten		x
Boden	Verlust von Bodenfunktionen / landw. Produktionsfläche durch Versiegelung		-
Grundwasser	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung (V/V* Versickerung unbelasteten Oberflächenwassers) mittlere Gefährdung des Grundwasserkörpers ggü. Schadstoffeintrag		0
Oberflächengewässer	sehr geringe Auswirkungen zu erwarten		---
Klima	Starke Beeinträchtigung der lokalen Klimaverhältnisse durch den hohen Versiegelungsgrad, Verlust von Kaltluftentstehungsflächen		x
Luft	Zunahme der Immissionsbelastung aus Quell- und Zielverkehr bei hoher Vorbelastung, Verlust lufthygienischer Funktion mittlerer Bedeutung		0
Erholung Landschaft	Verlust regionaltypischer Kulturlandschaft mit eingeschränkter Erholungseignung		-
Kultur- und Sachgüter	kein Konflikt		---

(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	<u>SUP-relevante WW-Prozesse:</u> ♦ <i>Transport:</i> von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich ♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung:</i> Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden ♦ <i>Umwandlung:</i> von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe:</i> Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: über EnEV hinausgehende Klimaschutzmaßnahmen in G2 (zur CO ₂ -Emissionsminderung), kommunales Energiekonzept	
Erneubare Energien / Effiziente Nutzung	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme der Schadstoffimmissionen aus dem G2-gebundenen Verkehr und Emissionen des Baugebietes bei bereits bestehender hoher Vorbelastung durch umgebende Straßen (Hummelsbütteler Steindamm)	
5.3 Kumulative Wirkungen		
Zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ Gewerbegebiete G1 ♦ Sonderbaufläche SO5 und andere Bauflächen in Glashütte	♦ Zunahme des Versiegelungsgrades im EZG Tarpenbek ♦ Verlust von Freiflächen mit Resten der regionaltypischen Knicklandschaft am Siedlungsrand ⇒ Verlust von Kulturlandschaft ⇒ Verlust klimatisch wirksamer Freiflächen ♦ Zerschneidung von Biotopverbindungen, Verlust / Verinselung von Lebensräumen ⇒ Verringerung Artenvielfalt / Verlust genetischen Potenzials	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere ♦ Pflanzen ♦ Klima / Luft ♦ Kultur-/Sachgüter ♦ Landschaft /Erholung
♦ Straßenbau-vorhaben des FNP Querspange Glashütte	♦ Deutliche Zunahme der Lärm- u. Schadstoffimmissionen im Umfeld von G2 durch deutlich steigenden Verkehr auf dem Hummelsbütteler Steindamm i.R. Querspange	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere
5.4 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ G2	♦ Aussagen zu Fauna / Biodiversität, insbes. streng geschützten Arten, Arten der Altholzbiotope, Bedeutung der Pufferfunktion zum Wittmoor ♦ Höhe der Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit von technischem Fortschritt und der energetischen Dämmstandards	♦ Tiere ♦ Biodiversität ♦ Menschen, Bevölkerung

6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit

 Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich

 Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich

 Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich

Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Bebauung im geplanten Flächenumfang wird aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind: (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ Nähe und mögliche Störwirkungen auf die Nebenverbundachse (region. Grünzug) zwischen der Hummelsbütteler Feldmark und dem Tangstedter Forst mit Pufferwirkung i.R. Wittmoor ♦ geringe direkte Auswirkungen auf die Schutzgüter auf der Fläche (siehe 5.2)	
Empfehlung	♦ Gebietsverkleinerung im S und O um Störungen des Wittmoors und der Grünverbindung zu vermeiden. ♦ Die Bebauung der Fläche sollte so erfolgen, dass eine Lärmschutzwirkung in Richtung Wittmoor erreicht wird (Minderung der Freiraumverlärmung durch den prognostizierten Anstieg des KFZ-Verkehrs am Beginn der geplanten Querspange Glashütte. ♦ Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen. ♦ Das Gewerbegebiet sollte durch grünordnerische Maßnahmen in die Landschaft eingepasst werden (Erhalt von Bestandsgehölzen am Rande des Gebietes).	

* = Vermeidung/Verminderung

Neuausweisung

G 3 Ohechaussee, Nord

10,0 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)

FNP	Gewerbliche Baufläche (§ 1 Abs.1 Nr. 1 BauNVO)
-----	--

2. Gesetzliche Vorgaben

Regionalplanung 1998	an der Achsengrenze zwischen "Regionalem Grünzug" als Schwerpunkt für Erholung und dem "Baulich zusammenhängenden Siedlungsbereich" von Norderstedt
LRP 1998	Gebiet N Ohechaussee: besondere Erholungseignung
LNatSchG-SH	gesetzlich geschützte Biotope innerhalb: Knicks (§ 25 (3) LNatSchG) westlich angrenzend: LSG (geplant)
LWaldG	Wald im Sinne des LWaldG
LP 2020	Leitbild: Siedlungsfläche geplant, Schutz der vielgestaltigen artenreichen Knicklandschaft
Denkmalschutz	--
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete: tags 65 dB (A) / nachts 55 / 50 dB(A) z. Zt. bereits überschritten Gebiet liegt innerhalb Lärmschutzzone 2 (> 67 dB (A) Leq4) und teilweise innerhalb der Lärmschutzzone 1 (>75 dB (A) Leq4) nach FLG)

3. Städtebau

Lage zum Ort	Ortsrandlage westlich der Niendorfer Straße und nördlich der Ohechaussee (zwischen der geplanten Westumfahrung Garstedt und Niendorfer Str.)
Fläche	10,0 ha
Geschossflächenzahl	-
Maßnahme	Neubebauung als Gewerbefläche
Topographie	nach SSO leicht abfallend
Fernwirkung	störend
derzeitige Nutzung	landwirtschaftlich genutztes Grünland, Laubwald, Pionierwald, Reiterhof, Einzel- und Reihenhausbauung

4. Verkehr

Erschließung	sehr gut, direkt an der Ohechaussee (B 432) und der Niendorfer Straße gelegen
Anbindung ÖPNV	schlecht, U-Bahn-Haltestelle: "Ochsenszoll" ca. 2.200 m Bus: Linie 193 (Taktung: 20 – 45. Min.)
KFZ / 24h*	2004: Ohechaussee: 27.000, Niendorfer Straße: 23.000

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

	2020: Ohechaussee: 21.000, Niendorfer Straße: 15.000, südliche Ortsumgehung Garstedt: 10.000 2013: Szenario D: Ohechaussee: 28.000, Niendorfer Straße: 22.500 Szenario G: Ohechaussee: 28.000, Niendorfer Straße: 24.500		
5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel - gering	++ sehr hoch -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand, Geschiebemergel		
Menschen, Bevölkerung	Vorbelastung durch KFZ-Immissionen von der Ohechaussee und der Niendorfer Str. Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete bereits überschritten Gebiet liegt innerhalb Lärmschutzzone 2 (> 67 dB (A) Leq4) und teilweise innerhalb der Lärmschutzzone 1 (>75 dB (A) Leq4) nach FLG)		
Tiere	Pot. Vorkommen u.a. seltener und gefährdeter Amphibien, Reptilien und Heuschrecken, Fledermäuse, verschiedener Spechtarten; Altholzbiotope besonderer Standorte (Bruchwaldrelikte)		
Pflanzen	struktureiche Knicklandschaft mit Feldgehölzinseln, Erlenbruch, Eichen-Hainbuchenwald, Birkenbruchwald, Birken-Eichenwald, Feldgehölz artenarmes Intensivgrünland, mesophiles Grünland, ruderal Kraut und Staudenfluren Knicks (§ 25 (3) LNatSchG)		
Biodiversität	Grünzug, Achse für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften angrenzend, Trittstein und Donatorfunktion im Biotopverbund hoch		
Boden	Gley-Podsol mit Orterde oder Ortstein aus Fließerde über Sand teilweise Pseudogley aus Geschiebelehm / -mergel mittlere Durchlässigkeit / Versiegelung < 5 % teilweise bis 60 – 80 % GZ teilweise > 35		
Grundwasser	Grundwasserflurabstand < 1 m hohe Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag		
Oberflächengewässer	EZG Scharpenmoorgraben und Rugenwedelsau Entfernung 200-300m		
Klima	Freilandklimatop Acker- und Wiesenklima mit starker nächtlicher Kaltluftproduktion		
Luft	hohe Vorbelastung durch Immissionen aus KFZ-Verkehr (Niendorfer Str., Ohechaussee), hohe lufthygienische Funktion		
Erholung Landschaft	mittlere bis hohe Qualität des Landschaftsbildes mittlerer Bedeutung für Naherholung (siedlungsnah Grünflächen)		
Kultur- und Sachgüter	Knicklandschaft		
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch 0 mittel - gering	xx sehr hoch -- kein Konflikt	Bewertung potentieller Auswirkungen von G3 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	Zunahme von Lärm- und Schadstoffimmission durch Quell- und Zielverkehr und Emissionen von G3 Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete um > 5dB überschritten (V/V* Lärmindernde Maßnahmen)		
Tiere	Inanspruchnahme von Tierlebensräumen hoher Bedeutung, Beeinträchtigung Altholzbiotope besonderer Bedeutung, pot. hohe Bedeutung als Donatorbiotop im Verbund		
Pflanzen	Inanspruchnahme von Knicks (§ 25(3) LNatSchG), Feldgehölzen, Bruchwaldresten und herausragenden Einzelbäumen		
Biodiversität	sehr hohes Konfliktpotenzial aufgrund der Refugialfunktion des Standortes im Biotopverbund (Trittsteinbiotop)		
Boden	Verlust von Bodenfunktionen / Verlust landw. Produktionsfläche durch Versiegelung		

Grundwasser	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung Gefahr der Offenlegung des Grundwasserkörpers / Schadstoffeintrag	xx
Oberflächengewässer	Weitere Versiegelung im EZG Scharpenmoorgraben / Rugenwedelsau	0
Klima	Verlust von Kaltluftentstehungsflächen durch Bebauung Einschränkung der Belüftungsfunktion für besiedelte Bereiche (bioklimatische Lastflächen in Garstedt)	x
Luft	Zunahme der Immissionsbelastung aus Quell- und Zielverkehr bei hoher Vorbelastung, Verlust lufthygienischer Funktion hoher Bedeutung	x
Erholung Landschaft	Verlust von Knicklandschaft, Verlust siedlungsnaher Grünflächen mit Erholungsfunktion	x
Kultur- und Sachgüter	Verlust kulturhistorischer Landschaftselemente (Knicks) (V/V* Einbeziehung in die Bebauung)	0
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	SUP-relevante WW-Prozesse: ♦ <i>Transport</i>: von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich ♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung</i>: Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden ♦ <i>Umwandlung</i>: von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe</i>: Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FN-P-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur CO ₂ -Emissionsminderung)	
Erneubare Energien / Effiziente Nutzung	FN-P-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme der Schadstoffimmissionen durch Verkehrszunahme (Quell- und Zielverkehr) sowie Emissionen des Baugebietes	

5.3 Kumulative Wirkungen

Zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
anderen Baugebieten des FNP und bereits bestehenden Gewerbegebieten	♦ Zunahme des Versiegelungsgrades im EZG Schapenmoorgraben / Rugenwedelsau ♦ Verlust von Freiflächen hoher Bedeutung für die Kaltluftentstehung und –zufuhr für das Siedlungsgebiet ♦ weitere Verdrängung der regionaltypischen Hecken- und Knicklandschaft ⇒Verlust von Kulturlandschaft / Erholungsflächen ♦ Zerschneidung von Biotopverbindungen, Verlust / Verinselung von Lebensräumen ⇒Verringerung Artenvielfalt / Verlust genetischen Potenzials	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere ♦ Pflanzen ♦ Biotope Kultur-/Sachgüter ♦ Landschaft /Erholung
♦ Straßenbauvorhaben des FNP südlicher Teil der OU Garstedt	♦ nach P 8 2020: Zunahme/Neubelastung auf südlichem Teil der OU Garstedt (direkt an westlicher Grenze von G3) ⇒ zusätzliche Lärm- und Schadstoffimmissionen in G3 ♦ Flächenverlust und Zerschneidung in ökologisch und kulturhistorisch wertvoller Knicklandschaft ♦ Belastung des trotz starker Freiraumverlärmung (Fluglärmszone 1-2) als "ruhig" empfundenen Teils der Garstedter Feldmark	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere
♦ Flugbetrieb	♦ Mehrfachbelastung durch Straßen- und Fluglärm bei voraussehbar weiter wachsendem Flugverkehr	♦ Menschen, Bevölkerung

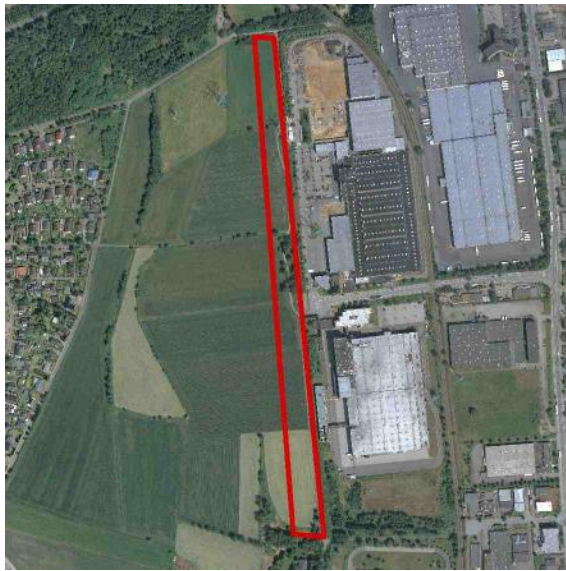
5.4 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
G3	- Aussagen zu Fauna / Biodiversität, insbes. Funktion im Biotopverbund, streng geschützten Arten, (Lauf-)Käfer, Heuschrecken, Nachtfalter, Libellen, Herpetofauna - Höhe der Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit von technischem Fortschritt	- Tiere - Biodiversität - Menschen, Bevölkerung
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit		
Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich		
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als sehr bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): - Beeinträchtigung des Lebensraumes für Fauna und Flora - Zerstörung bzw. erhebliche Beeinträchtigung der regionaltypischen Knick- und Heckenlandschaft mit hohem Kulturwert, Biotopverbundsfunktion und Bedeutung für die Naherholung - Verlust von Frisch- und Kaltluftentstehungsflächen mit hoher Bedeutung für das Stadtklima - Gefahr der Offenlegung und von Schadstoffeintrag in das Grundwasser - kumulierende Wirkung (KW gem. 5.3) durch die geplante südliche OU Garstedt und die Schienenanbindung des Flughafens Fuhlsbüttel	
Empfehlung:	Das geplante Gewerbegebiet wurde bereits im nördlichen Teil um ca. 7 ha verkleinert (Kleingärten und Streuobstwiese wurden herausgenommen). Bebauung der verkleinerten Fläche G3 ist trotzdem (siehe 5.3) als sehr bedenklich anzusehen. Die nachteiligen Wirkungen auf dem Landschaftsraum Garstedt-West werden durch die geplante OU Garstedt (Süd) und die Schienenanbindung des Flughafens Fuhlsbüttel noch verstärkt. - Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen. - Durch Dach- und Fassadenbegrünungskonzepte (auf B-Plan-Ebenen) können die nachteiligen Auswirkungen auf das Klima vermindert werden. - Vorhandene Knicks sollten in die Bebauung einbezogen werden - Bei Verlust von Wald – Waldumwandlungsgenehmigung erforderlich – Einzelfallprüfung durch die Untere Forstbehörde	

* = Vermeidung/Verminderung

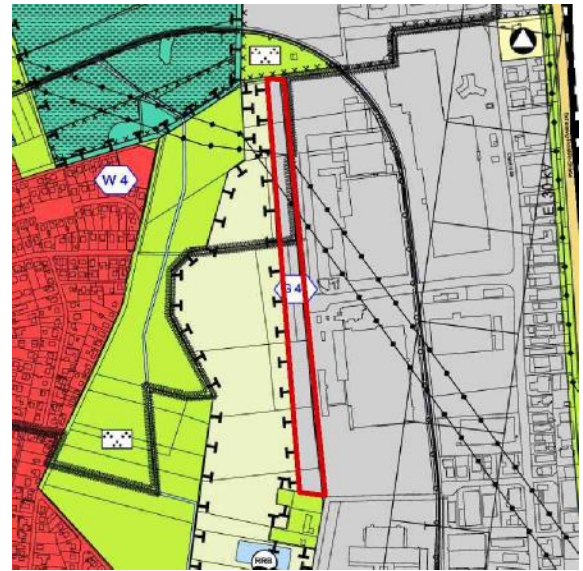
Neuausweisung

G4 Harkshörn West – OT Harksheide

3,0 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)

FNP	Gewerbliche Baufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO)
-----	---

2. Gesetzliche Vorgaben

Regionalplanung 1998	baulich zusammenhängender Siedlungsbereich
LRP 1998	Siedlungsbereich
LNatSchG-SH	gesetzlich geschützte Biotope: Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG) Nebenverbundachse im Biotopverbund westlich angrenzend
LP 2020	Leitbild: Siedlungsfläche geplant, Nebengrünverbindung quert in Ost-West-Richtung, Ausgleichsfläche angrenzend bzw. teilweise durch FNP überplant
Denkmalschutz	-
BImSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete: tags 65 dB (A) / nachts 55 / 50 dB(A) z. Zt. eingehalten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4) nach FLG)

3. Städtebau

Lage zum Ort	westlich der Schleswig-Holstein Str. / Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes nach Westen in die Wöbsmoorgrabenniederung hinein
Fläche	3,0 ha
Geschossflächenzahl	-
Maßnahme	Neubebauung als Gewerbegebiet
Topographie	nach W leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche, Grünland

4. Verkehr

Erschließung	gut, über Steertpoggweg / Schleswig-Holstein Str.
Anbindung ÖPNV	schlecht U-Bahn-Haltestelle: - Bus: Linie 393 (Taktung: 20 – 60 Min.)
KFZ / 24h*	2004: Schleswig-Holstein-Str.: 17.000, Oststr.: 3.500 - 8.500 2020: Schleswig-Holstein-Str.: 18.500, Oststr.: 4.000 - 11.000 2013: Szenario D: Schleswig-Holstein-Str.: 24.000, Oststr.: 4.000 – 9.500 Szenario G: Schleswig-Holstein-Str.: 22.000, Oststr.: 4.000 – 9.500

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	++ hoch 0 mittel -- gering ++ sehr hoch -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.	
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	geringe Vorbelastung durch Immissionen aus dem Kfz-Verkehr Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete eingehalten		+
Tiere	pot. Reptilienhabitate, ruderaler Magerrasenreste, Vernetzung zum Zwickmoor		0
Pflanzen	artenarme Ackerfläche, Intensivgrünland (Weide) Knick nördlich angrenzend, Feldgehölz (Birkenmoorwald) südlich angrenzend Pioniervegetation, Pionierwald, herausragende Baumgruppe, ruderaler Gras- und Staudenflur		++
Biodiversität	Hauptgrün- und Nebengrünverbindung angrenzend, Verbundfunktion zum Zwickmoor		0
Boden	Eisenhumuspodsol mit Orterde / schwacher Ortsteinbildung aus Fließerde über Sand hohe Durchlässigkeit / Versiegelung < 5 % Bodenzahlen < 30 Bodenpunkte / im nördlichen Bereich Altlastenfläche		0
Grundwasser	Grundwasserflurabstand 3 - 5 m mittlere Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag WSG Norderstedt, WSG Henstedt-Rhen		0
Oberflächengewässer	EZG Wöbmoorgraben / Wöbmoorgraben ca. 200m westlich		-
Klima	Freilandklimatop Acker- und Wiesenklimate mit starker nächtlicher Kaltluftproduktion		+
Luft	geringe Vorbelastung durch Immissionen aus Kfz-Verkehr, mittlere lufthygienische Funktion		+
Erholung Landschaft	mittlere Qualität des Landschaftsbildes (Vorbelastung durch gewerbliche Nutzung) geringe Erholungseignung (Vorbelastung durch bestehende Stromtrassen)		0
Kultur- und Sachgüter	regionaltypische Knicks (rudimentär), 110- und 380-kV-Leitung		0
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch 0 mittel - gering xx sehr hoch -- kein Konflikt	Bewertung potentieller Auswirkungen von G4 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)	
Menschen, Bevölkerung	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete auch bei Zunahme der Immissionen aus dem G4-gebundenen Quell- und Zielverkehr eingehalten.		0
Tiere	Inanspruchnahme von Tierlebensräumen mittlerer Bedeutung, Beeinträchtigung ruderaler Magerrasen, Beeinträchtigung Vernetzung zum Zwickmoor		0
Pflanzen	- Inanspruchnahme von Acker- und Grünland - Beeinträchtigung randlich vorhandener Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG) - Beeinträchtigung ruderaler Gras- und Staudenflur / mit Vorwaldstadien - Beeinträchtigung von Einzelbäumen, Baumgruppe (V/V* Erhalt und Einbeziehung in die Bebauung)		x
Biodiversität	mittlere Beeinträchtigung der Biotopverbundfunktion		0
Boden	- Verlust von Bodenfunktionen / landw. Produktionsfläche durch Versiegelung - Altlastverdachtsfläche (xx) durch sachgemäße Sanierung (i) entsorgen		0
Grundwasser	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung (V/V* Versickerung von Niederschlagswasser) mittlere Gefährdung des Grundwasserkörpers ggü. Schadstoffeintrag		0
Oberflächengewässer	geringe Beeinträchtigungen zu erwarten		-
Klima	Verlust von Kaltluftentstehungsflächen durch Versiegelung klimatisch wirksamer Flächen in der Wöbmoorgraben-Niederung		x
Luft	Zunahme der Immissionsbelastung aus Quell- und Zielverkehr, Verlust lufthygienischer Funktion mittlerer Bedeutung		0
Erholung	mittlere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung		0

Landschaft	Verlust eines unbefestigten Wanderweges am Rande der Niederung	
Kultur- und Sachgüter	Beeinträchtigung angrenzender kulturhistorischer Landschaftselemente (Knicks)	0
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	SUP-relevante WW-Prozesse: ♦ <i>Transport:</i> von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich ♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung:</i> Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden ♦ <i>Umwandlung:</i> von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe:</i> Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: über EnEV hinausgehende Klimaschutzmaßnahmen in G4 (zur CO ₂ -Emissionsminderung), kommunales Energiekonzept	
Erneubare Energien / Effiziente Nutzung	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme der Schadstoffimmissionen durch Verkehrszunahme (Quell- und Zielverkehr) sowie Emissionen des Baugebietes	
5.3 Kumulative Wirkungen		
Zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ Wohngebiete W4, W5	♦ Zunahme des Versiegelungsgrades im EZG Wöbmoorgraben ♦ Verlust von klimatisch wirksamen Freiflächen ♦ Verlust /Beeinträchtigung von Biotopen/Gehölzen ♦ Reduzierung der nicht bebauten Pufferzone am Südrand des Zwickmoores	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere ♦ Pflanzen ♦ Klima / Luft
♦ Straßenvorhaben des FNP	♦ Zunahme der Lärm- u. Schadstoffimmissionen auf den umliegenden Straßen (Schleswig-Holstein-Str.)	♦ Menschen, Bevölkerung • Tiere
5.4 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ G4	♦ Aussagen zu Fauna / Biodiversität, insbes. Reptilienvorkommen und Bedeutung im Biotopverbund ♦ Entwicklung der Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt	♦ Tiere ♦ Biodiversität ♦ Menschen, Bevölkerung
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit  Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich  Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich  Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich		
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als unbedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind: (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte) ♦ überwiegend geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter (siehe 5.2) ♦ jedoch Verlust / Beeinträchtigung von Vegetationsflächen (Gehölzstrukturen) ♦ Beeinträchtigung der angrenzenden Biotopverbindung in der Niederung des Wöbmoorgrabens (Nebenverbundachse) ♦ zunehmende Versiegelung der Landschaft und Verlust klimatisch wirksamer Freiflächen (siehe 5.2)	
Empfehlung	♦ Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen. ♦ Das Gewerbegebiet sollte durch grünordnerische Maßnahmen in die Landschaft eingebunden werden (Erhalt von Bestandsgehölzen am Rande des Gebietes).	

* = Vermeidung/Verminderung

Neuausweisung

G5 Lehmsahler Weg Süd – OT Glashütte

4,3 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)	
FNP	Gewerbliche Baufläche (§ 1 Abs.1 Nr. 1 BauNVO)
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplanung 1998	am östlichen Rand der Siedlungsachse HH-Norderstedt-Kaltenkirchen, Regionaler Grünzug angrenzend
LRP 1998	Wald
LNatSchG-SH (2007)	gesetzlich geschützte Biotope: Baumreihe westlich angrenzend, Sukzessionsfläche östlich angrenzend (§ 25 LNatSchG)
LWaldG	Wald im Sinne des LWaldG
LP 2020	Leitbild: Siedlungsfläche geplant Hauptgrünverbindung westlich bzw. südlich angrenzend
Denkmalschutz	-
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete: tags 65 dB (A) / nachts 55 / 50 dB(A) z. Zt. eingehalten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4) nach FLG)
3. Städtebau	
Lage zum Ort	südlich des Lemsahler Weges, Östlich des Hummelsbütteler Steindammes
Fläche	4,3 ha
Geschossflächenzahl	-
Maßnahme	Süderweiterung des Gewerbegebietes Glashütte
Topographie	nach Süden leicht abfallend
Fernwirkung	im Zshg. mit dem bestehenden Gewerbegebiet Glashütte nicht unmittelbar störend
derzeitige Nutzung	Nadelholzforst
4. Verkehr	
Erschließung	gut, über Hummelsbütteler Steindamm, Lemsahler Weg
Anbindung ÖPNV	mittel Busbahnhof-Glashütte: ca. 750m entfernt Bus: Linie 192, 178 (Taktung: 20 – 60 Min.)
KFZ / 24h*	2004: Lemsahler Weg: 8.000, Hummelsbütteler Steindamm: 7.000 2020: Lemsahler Weg: 10.000, Hummelsbütteler Steindamm: 14.000

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

	2013: Szenario D: Lemsahler Weg: 10.000, Hummelsbütteler Steindamm: 7.500 Szenario G: Lemsahler Weg: 10.000, Hummelsbütteler Steindamm: 7.500		
5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel - gering	++ sehr hoch -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	Vorbelastung durch KFZ-Immissionen (Hummelsbütteler Steindamm) Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete eingehalten Anmerkung: Im Gewerbegebiet Glashütte befinden sich bereits mehrere größere Anlagen zur fabrikmäßigen Erzeugung chemischer Produkte, die daher nach der 4. BImSchV genehmigungsbedürftig sind. Laut dem StUA Itzehoe ist ein Schutzabstand von 500m bis an die nächste Wohnbebauung aufgrund der jetzigen Anlagenkonstellation erforderlich.		
Tiere	Greifvogelhorste (häufige Arten), Fledermaushabitate (Quartierstrukturen), Ringelnatter- und Kreuzottervorkommen im Umfeld (in G5 vermutlich keine Teilebensräume dieser Arten betroffen)		
Pflanzen	Nadelholzforst, Baumreihe entlang des Hummelsbütteler Steindamms		
Biodiversität	Hauptgrünverbindung, Achse für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften angrenzend		
Boden	Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Sand hohe Durchlässigkeit / Versiegelung < 5 % Altlastenfläche (4-60) östlich angrenzend		
Grundwasser	Grundwasserflurabstand 3 – 5 m mittlere Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag		
Oberflächengewässer	EZG Wittmoor / Wittmoorgraben / EZG Ossenmoorgraben Ossenmoorgraben 1.000m / Wittmoorentwässerung ca. 1.000m		
Klima	Waldklimatop, mit mittlerer bioklimatischer Ausgleichsfunktion		
Luft	Vorbelastung durch Immissionen aus KFZ-Verkehr und Immissionen aus Gewerbegebiet (Störfallbetriebe) Waldflächen (Kiefernforst) mit hoher lufthygienischer Funktion		
Erholung Landschaft	eingeschränkte Qualität des Landschaftsbildes und der Erholungseignung bei Vorbelastung durch bestehendes Gewerbegebiet (■) und monotonen Nadelholzforst (0)		
Kultur- und Sachgüter	Gebäude westlich des Hummelsbütteler Steindammes		
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch 0 mittel - gering	xx sehr hoch -- kein Konflikt	Bewertung potentieller Auswirkungen von G5 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	Zunahme der Immissionen aus dem G 6-gebundenen Quell- und Zielverkehr Nutzungseinschränkung durch Mindestabstand von 500m zur westlich gelegenen Wohnbebauung für Betriebe / Anlagen nach 4. BImSchV Mit dem Wäldchen geht ein Teil des Ruhigen Gebietes „Landschaftsraum Moorgürtel Wittmoor“ verloren		
Tiere	Inanspruchnahme von Tierlebensräumen mittlerer Bedeutung		
Pflanzen	Verlust des Nadelholzforstes Beeinträchtigung westlich angrenzender Baumreihe		
Biodiversität	mittlere Beeinträchtigung der Biotopverbundfunktion		
Boden	Verlust aller Bodenfunktionen durch Versiegelung		
Grundwasser	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung geringe bis mittlere Gefährdung des Grundwasserkörpers ggü. Schadstoffeintrag (V/V* Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser)		
Oberflächengewässer	keine direkten Beeinträchtigungen von Wittmoorgraben und Ossenmoorgraben.		

	Veränderungen in EZG durch Zunahme der Versiegelung	
Klima	Beeinträchtigung der bioklimatischer Ausgleichsfunktion durch Waldverlust	0
Luft	Zunahme der Immissionsbelastung aus Quell- und Zielverkehr bei hoher Vorbelastung, Verlust lufthygienischer Funktion hoher Bedeutung (Waldflächen) (V/V* Schaffung gleichwertiger Bestände durch Ersatz und Ausgleichsmaßnahmen)	X
Erholung Landschaft	mittlere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung (V/V* randliche Eingrünung des Gewerbegebietes)	0
Kultur- und Sachgüter	keine Beeinträchtigung	--
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	<u>SUP-relevante WW-Prozesse:</u> ♦ <i>Transport:</i> von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich ♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung:</i> Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden ♦ <i>Umwandlung:</i> von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe:</i> Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FN-P-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept, über EnEV hinausgehende Klimaschutzmaßnahmen in G6 (zur CO ₂ -Emissionsminderung)	
Erneubare Energien / Effiziente Nutzung	FN-P-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme der Schadstoffimmissionen durch Verkehrszunahme (Quell- und Zielverkehr) sowie Emissionen des Baugebietes	
5.3 Kumulative Wirkungen des Vorhabens		
Zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
(allen Baugebieten in Glashütte) ♦ Wohngebiete W18, W18a ♦ Mischgebiet M5 ♦ Gewerbegebiete G1 und G2	♦ Zunahme des Versiegelungsgrades im EZG des Wittmoorgrabens und des Ossenmoorgrabens ♦ Verlust von Freiflächen => Verlust klimatisch und lufthygienisch wirksamer Freiflächen ♦ Zerschneidung von Biotopverbindungen, Verlust / Verinselung von Lebensräumen => Verringerung Artenvielfalt / Verlust genetischen Potenzials	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere ♦ Pflanzen ♦ Biodiversität ♦ Klima / Luft
Straßenbauvorhaben: Querspange Glashütte	♦ gem. P8 2020: Zunahme der Lärm- u. Schadstoffimmissionen durch Anstieg der Verkehrszahlen auf dem Hummelsbütteler Steindamm aus Ri. HH (Netzveränderung durch die Querspange Glashütte)	♦ Menschen, Bevölkerung • Tiere
5.4 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ G5	♦ Aussagen zu Fauna / Biodiversität, insbes. streng geschützten Arten, Vögel, Fledermäuse, Reptilien ♦ Entwicklung der Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt	♦ Tiere ♦ Biodiversität ♦ Menschen, Bevölkerung

6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit

 Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich

 Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich

 Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich

Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ Zunahme der Immissionsbelastung bei hoher Vorbelastung ♦ Verlust lufthygienischer Funktion hoher Bedeutung (Waldflächen) sowie in Zusammenhang mit anderen Baugebieten in Glashütte (siehe kumulative Wirkungen 5.3): ♦ Verriegelung / Verbau der Hauptgrünverbindung von Glashütte in die Hummelsbütteler Feldmark ♦ Zerschneidung von Biotop- und Lebensraumverbindungen, Verlust von Lebensräumen ⇒ Verringerung Artenvielfalt / Verlust genetischen Potenzials ♦ Zunahme des Versiegelungsgrades im EZG des Wittmoorgrabens und des Ossenmoorgrabens	
Empfehlung:	♦ Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen. ♦ Das Gewerbegebiet sollte durch grünordnerische Maßnahmen in die Landschaft eingepasst werden (Erhalt von Bestandsgehölzen am Rande des Gebietes). ♦ Durch Dach- und Fassadenbegünung sollte die aufheizende Wirkung versiegelter Flächen gemindert werden. ♦ Unbelastetes Niederschlagswasser sollte vor Ort versickert werden. ♦ Bei Verlust von Wald – Waldumwandlungsgenehmigung erforderlich – Einzelfallprüfung durch die Untere Forstbehörde.	

* = Vermeidung/Verminderung

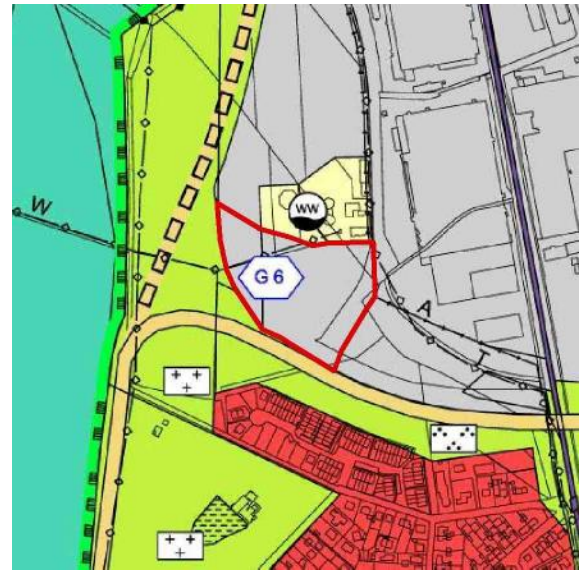
Neuausweisung

G6 Lawaetzstraße – OT Harksheide

2,6 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)	
FNP	Gewerbliche Baufläche (§ 1 Abs.1 Nr. 1 BauNVO)
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplanung 1998	baulich zusammenhängender Siedlungsbereich westlich angrenzend Achsengrenze der Siedlungsachse und regionaler Grünzug
LRP 1998	Gebiet mit besonderer Erholungseignung, Gebiet mit besonderen ökologischen Funktionen westlich angrenzend
LNatSchG-SH	gesetzlich geschützte Biotope: Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG)
LP 2020	Leitbild: Siedlungsfläche geplant, Hauptgrünverbindung von der Moorbekhalle zum Rantzauer Forst südlich angrenzend, Entwicklung von Grün- und Freiflächen südlich angrenzend
Denkmalschutz	-
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete: tags 65 dB (A) / nachts 55 / 50 dB(A) z. Zt. eingehalten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4) nach FLG)
3. Städtebau	
Lage zum Ort	südwestliche Erweiterung des Gewerbegebiets Heidberg, südlich der Lawaetzstraße, nördlich der geplanten Verbindung Waldstraße – Ulzburgerstraße
Fläche	2,6 ha
Geschossflächenzahl	-
Maßnahme	Ausweisung als Gewerbegebiet
Topographie	nach Südwesten leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	Landwirtschaft, Acker- und Grünland
4. Verkehr	
Erschließung	gut, über Lawaetzstraße und über geplante Verbindung Waldstraße - Utzburgerstraße
Anbindung ÖPNV	mittel AKN-Bahn-Haltestellen: Moorbekhalle ca. 650 m, Friedrichsgabe: ca.700 m Bus: Linie 494: 300m; Linien 194, 293: 650 m (Taktung: 20 – 60 Min.)
KFZ / 24h*	2004: Friedrichsgaber Weg: 10.000

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

	2020: Verlängerung Oadby-and-Wigston-Straße: 19.500 Verbindung Waldstraße – Ulzburger Straße: 9.000 2013: Szenario D: Verlängerung Oadby-and-Wigston-Straße: 20.500 Verbindung Waldstraße – Ulzburger Straße: 10.000 Szenario G: Verlängerung Oadby-and-Wigston-Straße: 17.000 Verbindung Waldstraße – Ulzburger Straße: 11.000		
5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel ■ gering	++ sehr hoch ■ sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	Orientierungswerte DIN 18005 für Gewerbegebiete z. Zt. eingehalten		
Tiere	Pot. Vorkommen stark gefährdeter Heuschreckenarten, artenreiche Faltervorkommen, besonders geeignetes Nahrungshabitat für Fledermäuse, Eignung für Haubenlerche (Art lokal bereits verschollen), Hohes standörtliches Potential zur Entwicklung von Mangelhabitaten (Magerrasenreste), vereinzelt Altholzbiotope		
Pflanzen	Ackerfläche, halbruderales Gras- und Staudenfluren, nördlich und südlich kleinflächig Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG)		
Biodiversität	Hauptgrünverbindung vom Moorbekpark zum Rantzauer Forst, Achse für Arten trockener Standorte betroffen, Entwicklungspotenzial als Refugialfläche im Biotopverbund		
Boden	Eisenhumuspodsol mit Orterde / schwacher Ortsteinbildung aus Fließerde über Sand hohe Durchlässigkeit / Versiegelungsgrad < 5 % GZ < 30		
Grundwasser	Grundwasserflurabstand > 2m mittlere Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag WSG Norderstedt		
Oberflächengewässer	EZG Gronau / Gronau 800m W, Mühlenau 500 m S		
Klima	Freilandklimatop Acker- und Wiesenklimate mit starker nächtlicher Kaltluftproduktion		
Luft	geringe Vorbelastung durch Immissionen aus KFZ-Verkehr, mittlere lufthygienische Funktion		
Erholung, Landschaft	geringe Bedeutung für die Naherholung		
Kultur- und Sachgüter	Reste der kulturhistorisch bedeutsamen Knicklandschaft		
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch 0 mittel ■ gering	xx sehr hoch ■ kein Konflikt	Bewertung potentieller Auswirkungen von G6 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete auch bei Zunahme der Immissionen aus dem G6-gebundenen Quell- und Zielverkehr eingehalten.		
Tiere	Inanspruchnahme von Tierlebensräumen hoher Bedeutung, Beeinträchtigung Altholzbiotope		
Pflanzen	Verlust von Acker, Ruderalflur und Gehölzen (V/V* Einbeziehung von Bestandsgehölzen in die Bebauung)		
Biodiversität	hohes Konfliktpotenzial durch Beeinträchtigung der Biotopverbindung und Verlust einer Fläche mit Refugialfunktion		
Boden	Verlust von Bodenfunktionen / landw. Produktionsfläche durch Versiegelung		
Grundwasser	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung (V/V* Versickerung von Niederschlagswasser) mittlere Gefährdung des Grundwasserkörpers ggü. Schadstoffeintrag		
Oberflächengewässer	sehr geringe Auswirkungen zu erwarten Weitere Versiegelung im EZG Gronau		

Klima	Verlust von Kaltluftentstehungsflächen durch Versiegelung klimatisch wirksamer Flächen in Siedlungsnähe	
Luft	Zunahme der Immissionsbelastung aus Quell- und Zielverkehr, Verlust lufthygienischer Funktion mittlerer Bedeutung	
Erholung, Landschaft	Verlust von Freiflächen mit geringer Erholungseignung	
Kultur- und Sachgüter	Verlust kulturhistorischer Landschaftselemente (Knicks) (V/V* Einbeziehung in die Bebauung)	
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	<u>SUP-relevante WW-Prozesse:</u> ♦ <i>Transport:</i> von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich ♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung:</i> durch Reduzierung der filterwirksamen Bodenflächen Anreicherung von Schadstoffen im Boden ♦ <i>Umwandlung:</i> von Strahlung in Wärme mit negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe:</i> Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FN-P-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept, über EnEV hinausgehende Klimaschutzmaßnahmen in G5 (zur CO ₂ -Emissionsminderung)	
Erneubare Energien / Effiziente Nutzung	FN-P-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme der Schadstoffimmissionen durch Verkehrszunahme (Quell- und Zielverkehr) sowie Emissionen des Baugebietes	
5.3 Kumulative Wirkungen		
Zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ Straßenbau-vorhaben des FN-P:	♦ hohe Zunahme der Lärm- u. Schadstoffimmissionen durch Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße nach Norden und Verbindung Waldstraße – Ulzburger Straße ⇒ zusätzliche Belastung in G6	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere
5.4 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ G6	♦ Aussagen zu Fauna / Biodiversität, insbes. streng geschützten Arten, Arten der Gehölzbiotope, Fledermäuse, Heuschrecken, Käfer, Wildbienen, ♦ Entwicklung der Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt	♦ Tiere ♦ Biodiversität ♦ Menschen, Bevölkerung
6. Gesamtbeurteilung des ausgewiesenen Gebietes		
 Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich  Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich  Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich		
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind: (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ Inanspruchnahme von Tierlebensräumen hoher Bedeutung ♦ Beeinträchtigung der Biotopverbindung und Verlust einer Fläche mit Refugialfunktion ♦ Verlust von Kaltluftentstehungsflächen / Verkleinerung von Luftaustauschbahnen ♦ weitere Zunahme der bereits bestehenden Lärmimmissionen in Friedrichsgabe durch den Quell- und Zielverkehr von G6 sowie durch die kumulativen Wirkungen (KW) der geplanten Straßenbauvorhaben	
Empfehlung:	♦ Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) ♦ Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers ♦ Erhalt / Einbeziehung vorhandener Gehölze in die Bebauung	

* = Vermeidung/Verminderung

Neuausweisung

SO2 Am Glasmoor - OT Glashütte

1,0 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)	
FNP	Sonderbaufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO)
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplan 1998	Regionaler Grünzug Vorranggebiete für den Naturschutz nördlich angrenzend
LRP 1998	östlich angrenzend: LSG geplant, Gebiet mit besonderer Erholungseignung nördlich angrenzend: NSG geplant, Feuchtgebiet, Schwerpunktbereich zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems
LNatSchG-SH	Schwerpunktbereich Biotopverbund (§ 1 Abs. 4 LNatSchG) nördlich
LP 2020	Entwicklung von Grün- und Freiflächen
Denkmalschutz	JVA Glasmoor östlich angrenzend (Baudenkmal)
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete: tags 55 dB (A) / nachts 45 / 40 dB(A) / z. Zt. eingehalten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4) nach FLG)
3. Städtebau	
Lage zum Ort	Am Glasmoor gelegen, benachbart zu der JVA Glasmoor
Fläche	1,0 ha BBL
Geschossflächenzahl	-
Maßnahme	Erweiterung JVA Glasmoor
Topographie	eben
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	Gewerbefläche
4. Verkehr	
Erschließung	mäßig, von der Poppenbütteler Str. über die Glasmoorstr. erreichbar
Anbindung ÖPNV	schlecht U-Bahn-Stationen: -- Bus: Linie 493, 378 ca. 1.000 m (Taktung: 20 – 40 Min.)
KFZ / 24h*	2004: keine Daten , 2020: keine Daten, 2013: keine Daten

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel - gering	++ sehr hoch -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Voreinschätzung und Ziele des Landschaftsplanes und anderer Quellen.
Menschen, Bevölkerung	keine Vorbelastung durch Immissionen aus KFZ-Verkehr		++
sonstige Umweltbelange	keine Bewertung - bereits überbaut		
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch 0 mittel - gering	xx sehr hoch -- kein Konflikt	Bewertung potenzieller Auswirkungen von SO2 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	geringe Zunahme der Immissionsbelastung durch Kfz-Quell- / Zielverkehr		-
sonstige Umweltbelange	Die Fläche ist bereits überbaut. Im Zuge einer Neubebauung sind nur geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten.		
5.3 Kumulative Wirkungen			
zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut	
allen geplanten Baugebieten in Norderstedt	Erhöhung des Versiegelungsgrades Verlust von Freifläche / Vegetation	- Menschen, Bevölkerung - Tiere - Pflanzen - Klima - Luft - Landschaft, Erholung	
Straßenbauvorhaben des FNP: Querspange Glashütte	Zunahme der Lärmimmissionen in SO2 aus dem Verkehr auf der geplanten Querspange Glashütte	- Menschen, Bevölkerung - Tiere	
5.4 Kenntnislücken			
wirkende Vorhaben	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut	
So2	- Aussagen zu Fauna / Biodiversität - Entwicklung der Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt	- Tiere - Biodiversität - Menschen, Bevölkerung	
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit			
Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich			
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als unbedenklich angesehen.		
Empfehlung	Wesentliche Gründe sind (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): - geringe Auswirkungen auf Schutzgüter, da die Fläche bereits bebaut ist - Eine geplante Neubebauung sollte durch ein grünordnerisches Konzept optimal in die Landschaft eingepasst werden. - Bei der Bebauung ist die besondere Empfindlichkeit der angrenzenden Lebensräume des Glasmoors (Grundwasser, Fauna, Biodoversität) zu berücksichtigen. - Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen.		

* = Vermeidung/Verminderung

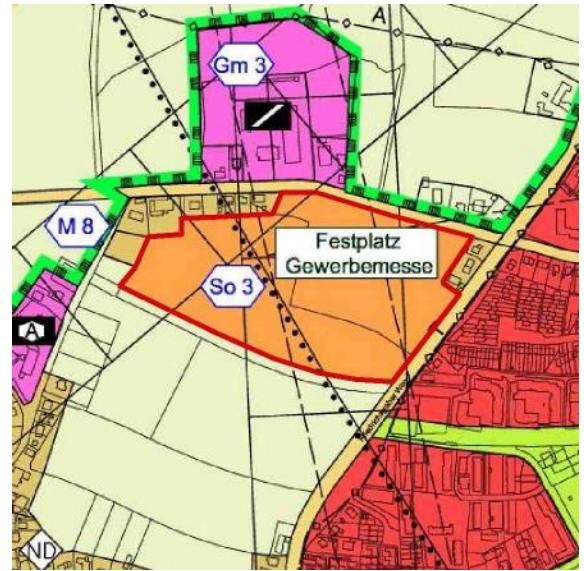
Neuausweisung

SO 3 Festplatz Friedrich-Ebert-Str. – OT Garstedt

7,7 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)

FNP Sonderbaufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO)

2. Gesetzliche Vorgaben

Regionalplanung 1998	Randbereich am Verdichtungsraum für zusammenhängende Wohngebiete im Osten und Schwerpunktbereich für Erholung / Grünzäsur im Westen
LRP 1998	Schwerpunktbereich für Erholung und regionale Grünverbindung westlich angrenzend
LNatSchG-SH	gesetzlich geschützte Biotope: Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG)
LP 2020	Leitbild: Siedlungsfläche, Schutz der Knicklandschaft
Denkmalschutz	-
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Dorfgebiete: tags 60 dB (A) / nachts 50 / 45 dB(A) bereits überschritten Gebiet liegt teilweise innerhalb Lärmschutzzone 2 (> 67 dB (A) Leq4 nach FLG)

3. Städtebau

Lage zum Ort	am Friedrichsgaber Weg am westlichen Ortsrand Garstedt, südlich der Friedrich-Ebert-Straße, Gm 3 und M 8 nördlich und westlich angrenzend
Fläche	7,7 ha
Geschossflächenzahl	-
Maßnahme	Die Fläche soll als Festplatz und als Messestandort genutzt werden.
Topographie	nach SW leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	landwirtschaftlich genutztes Grünland, landwirtschaftlicher Betrieb (Reiterhof)

4. Verkehr

Erschließung	gut, direkt am Friedrichsgaber Weg und der Friedrich-Ebert-Straße gelegen
Anbindung ÖPNV	gut U-Bahn-Stationen: 1.000 m „Garstedt“ Bus: Linien 193, 100 m (Taktung: 20 – 40 Min.) keine Nachtbedienung
KFZ / 24h*	2004: Friedrich Ebert Str.: 9.000, Friedrichsgaber Weg: 21.500 2020: Friedrich Ebert Str.: 5.500, Friedrichsgaber Weg: 14.000 2013: Szenario D: Friedrich Ebert Str.: 9.500, Friedrichsgaber Weg: 22.000 Szenario G: Friedrich Ebert Str.: 9.500, Friedrichsgaber Weg: 21.000

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch ++ sehr hoch 0 mittel - gering --- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.	
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Geschiebelehm, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	starke Vorbelastung der Fläche mit Lärmimmissionen aus dem Kfz- und Flugverkehr Orientierungswerte nach DIN 18005 für Dorfgebiete überschritten (< 5 dB(A))		-
Tiere	hohe Artenvielfalt bei Vögeln, 2 Kiebitzreviere, Arten mit großräumigem Flächenanspruch, Eignung für Steinkauzvorkommen (hohes Wiederbesiedlungspotential), hohes Potential zur Entwicklung von Mangelhabitaten und als Trittsteinfläche im Biotopverbund; randlich Altholzbiotope		0
Pflanzen	lückige Knicks, Südrand der Fläche, geschütztes Biotop gem. § 25 LNatSchG sonst Biotope geringer und mittlerer Bedeutung (artenarmes Intensivgrünland, mesophiles Grünland)		+
Biodiversität	Grünzug in der Feldmark, Achse für arten der Wälder und Halboffenlandschaften angrenzend, Entwicklungspotenzial als Trittsteinfläche im Biotopverbund		+
Boden	Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Geschiebelehm und Sand stellenweise Stauwassereinfluss geringe Durchlässigkeit / Versiegelung < 5 % Bodenzahlen > 35 Bodenpunkte		+
Grundwasser	Grundwasserflurabstand < 2 m geringe Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag		0
Oberflächengewässer	EZG Moorbek / Moorbek 600m nordwestlich		---
Klima	Freilandklimatop mit hoher Bedeutung für die Kaltluftentstehung in Siedlungsnähe		+
Luft	Vorbelastung des Gebietes durch Schadstoffimmissionen aus Kfz-Verkehr / Flugverkehr, mittlere lufthygienische Funktion		0
Erholung Landschaft	regionaltypische Kulturlandschaft mit hoher Erholungseignung, hohe Bedeutung für Naherholung, wertvolles Erlebniselement (Reiterhof)		+
Kultur- und Sachgüter	Knicklandschaft, Reiterhof		0
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch xx sehr hoch 0 mittel - gering --- kein Konflikt	Bewertung potenzieller Auswirkungen von SO3 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)	
Menschen, Bevölkerung	Immissionen von Lärm und Schadstoffen (veranstaltungsbedingter Quell- /Zielverkehr SO3) Lärm vornehmlich aus Kfz- Verkehr wird vermutlich flächendeckend ca. 60 dB (A) betragen. Der von SO3 (zeitweise) induzierte Verkehr wird das Straßennetz und den Freiraum weiträumig beeinträchtigen. ⇒Weitere Emissionen in Richtung des (vorbelasteten) Ruhigen Gebietes „Staatsforst Rantzau / Garstedter Feldmark“		x
Tiere	Inanspruchnahme von Tierlebensräumen mittlerer Bedeutung, Beeinträchtigung Altholzbiotope		0
Pflanzen	Inanspruchnahme von Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG)		x
Biodiversität	hohes Risiko durch Beeinträchtigung bestehender Achsen, sowie dem Entwicklungspotenzial der Fläche als Trittsteinbiotop		x
Boden	Verlust landw. Produktionsfläche hoher Bedeutung (AZ > 35) Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung		x
Grundwasser	Abnahme der Grundwasserneubildung durch großflächige Versiegelung (V/V* möglich durch vollständige Versickerung von Niederschlagswasser)		0
Oberflächengewässer	Keine Beeinträchtigungen		---
Klima	Verlust von Kaltluftentstehungsflächen bei Voll- / Teilversiegelung		0

	Bewertung je nach Versiegelungsgrad bis x	
Luft	temporär begrenzte zusätzliche Immissionen durch den Festplatz- und Messebetrieb, Verlust lufthygienischer Funktion mittlerer Bedeutung	0
Erholung Landschaft	Verlust regionaltypischer Kulturlandschaft mit hoher Erholungseignung und eines Erlebniselementes	x
Kultur- und Sachgüter	Beeinträchtigung kulturhistorischer Landschaftselemente (Knicks) V/V* Erhalt der randlich an die Fläche angrenzenden (lückigen) Knicks	0
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	<u>SUP-relevante WW-Prozesse:</u> - Transport: von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich - Filterung / Speicherung / Anreicherung: Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden - Umwandlung: von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima - Kreisläufe: Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur CO ₂ -Emissionsminderung), Versickerung von Niederschlagswasser, Förderung Umweltverbund: Anbindung an das bestehende Rad- und Fußwegenetz, Erweiterung des ÖPNV-Angebots während der Nutzungszeiten (also bis in die späten Abendstunden und am Wochenende)	
Erneuerbare Energien / Effiziente Nutzung	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme der Schadstoffimmissionen aus dem SO ₃ -induzierten Verkehr (zusätzliche Lärm- und Luftschadstoffemissionen im weiträumigen Straßennetz)	
5.3 Kumulative Wirkungen		
zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
geplantes Wohngebiet Garstedt West (W 24, W 25, W 26, Gm 3)	- zunehmender Verlust der kulturhistorisch wertvollen Knicklandschaft in der Garstedter Feldmark - starke Zunahme der vegetationsfreien Fläche oder des Versiegelungsgrades (abhängig von Ausführung) - Verlust / Verinselung von Lebensräumen ⇒Verringerung Artenvielfalt / Verlust genetischen Potenzials	- Menschen, Bevölkerung - Tiere - Pflanzen - Biotope
- geplanter OU-Garstedt - Flugbetrieb	- Zunahme der Lärm- u. Schadstoffimmissionen ⇒ Belastung in SO₃ - Verlust / Verinselung von Lebensräumen Vorbelastung Verkehrslärm - Mehrfachbelastung Fluglärm / Straßenlärm mit Freiraumverlärnung	- Menschen, Bevölkerung - Tiere
5.4 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
So₃	- Ausagen zu Fauna / Biodiversität, insbes. Bedeutung als Entwicklungsgebiet für den Biotopverbund, Vermeidbarkeit der Beeinträchtigung der randlichen Altholzbiotope - Höhe der Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit von der künftigen Nutzungsintensität und dem technischen Fortschritt	- Tiere - Biodiversität - Menschen, Bevölkerung

6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit

- Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich
- Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich
- Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich

Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind: (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ weitere Zunahme der bereits vorhandenen Lärmimmissionen im Freiraum durch den durch SO3-temporär induzierten Verkehr verstärkt durch die kumulativen Wirkungen (KW) durch geplante Wohngebiete und den bestehenden (und voraussehbar weiter wachsenden) Flugbetrieb (Mehrfachbelastung in SO3) ♦ Verdrängung der regionaltypischen Knick- und Heckenlandschaft mit ihrem Kulturwert sowie ihrer Naherholungs- und Biotopverbundsfunktion (Summierung als KW gem. 5.3) ♦ Verlust von landwirtschaftlichen Produktionsflächen hoher Produktivität (AZ >35) (Summierung als KW gem. 5.3)	
Empfehlung	♦ Aus Klimaschutzgründen sollte die Energieversorgung (Beleuchtung, Betrieb) mit regenerativen Energien erfolgen ♦ wasserdurchlässige Befestigung der zur Nutzung vorgesehenen Freiflächen ♦ Versickerung des am Ort anfallenden Niederschlagswassers ♦ zeitweise Anbindung an ÖPNV (bei Betrieb) ♦ Vorhandene Knicks sollten in die Planung einbezogen werden.	

* = Vermeidung/Verminderung

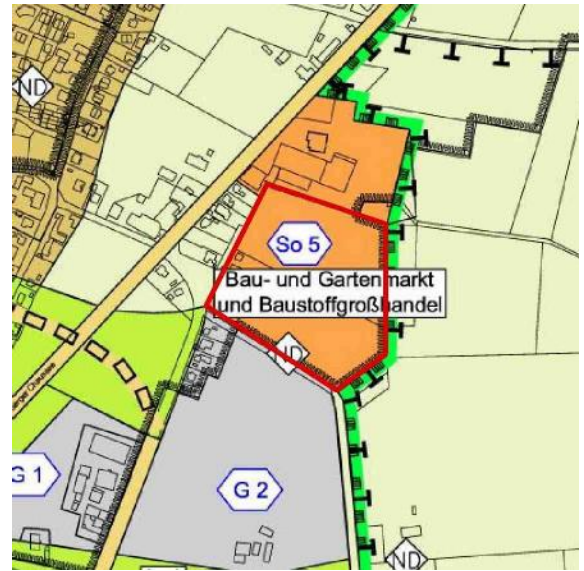
Neuausweisung

SO5 Baumarkt Segeberger Chaussee - OT Glashütte

4,3 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)	
FNP	Sonderbaufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO)
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplanung 1998	Rand des baulich zusammenhängenden Siedlungsbereiches Regionaler Grünzug östlich angrenzend
LRP 1998	LSG geplant und Gebiet mit besonderer Erholungseignung östlich angrenzend
LNatSchG-SH	gesetzlich geschützte Biotope: Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG) Eignungsfläche für den Biotopverbund (§ 1 Abs. 4) , Vorschlag LSG (§ 18)
LP 2020	Leitbild: Siedlungsfläche geplant
Denkmalschutz	Baudenkmal auf der gegenüber liegenden Straßenseite der Segeberger Chaussee
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete: tags 65 dB (A) / nachts 55 / 50 dB(A) / z. Zt. eingehalten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4) nach FLG)
3. Städtebau	
Lage zum Ort	östlich der Segeberger Chaussee, nördlich des Hummelsbütteler Steindamms
Fläche	4,3 ha
Geschossflächenzahl	-
Maßnahme	Neubebauung als Sonderbaufläche; Erweiterung Bau- und Gartenfachmarkt
Topographie	nach NO leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche
4. Verkehr	
Erschließung	gut, über Segeberger Chaussee
Anbindung ÖPNV	schlecht U-Bahn-Haltestelle: - Bus: Linie 378 100 m (Taktung: 20 – 45. Min.)
KFZ / 24h*	2004: Segeberger Chaussee: 20.500 2020: Segeberger Chaussee: 23.000 2013: Szenario D: Segeberger Chaussee: 23.000 Szenario G: Segeberger Chaussee: 23.000

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch ++ sehr hoch 0 mittel -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.	
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	Vorbelastung durch KFZ-Immissionen von der Segeberger Chaussee Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete eingehalten (bis < 60 dB (A))		0
Tiere	Besondere Insektenvorkommen (Stierkäfer sowie vermutlich seltene oder bestandsgefährdete xylobionte Käferarten), Fledermäuse sehr hohes standörtliches Potential zur Entwicklung von Mangelhabitaten, Puffer zum Wittmoor, Altholzbestände		++
Pflanzen	artenarme Ackerfläche, begrenzt und durchzogen von Baumreihen und Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG)		+
Biodiversität	Achsen für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften betroffen, Pufferbereich zum Wittmoor		++
Boden	Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Sand hohe Durchlässigkeit / Versiegelung < 5 % Bodenzahlen < 25 Bodenpunkte		0
Grundwasser	Grundwasserflurabstand 3 – 4 m mittlere Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag WSG Langenhorn-Glashütte		0
Oberflächengewässer	EZG Moorgraben / Moorgraben ca. 450m östlich		--
Klima	Freilandklimatotyp Acker- und Wiesenklimate mit starker nächtlicher Kaltluftproduktion		+
Luft	Vorbelastung durch den KFZ-Verkehr der Segeberger Chaussee, mittlere bis hohe Bedeutung lufthygienische Funktion (Gehölzbestände)		0
Erholung Landschaft	mittlere Qualität des Landschaftsbildes (Vorbelastung durch bestehenden Gartenmarkt) hohe Erholungseignung der Fläche i.Z. mit dem O gelegenen Wittmoor		+
Kultur- und Sachgüter	regionaltypische Knicklandschaft		0
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch xx sehr hoch 0 mittel -- kein Konflikt	Bewertung potenzieller Auswirkungen von SO5 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)	
Menschen, Bevölkerung	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete mit prognostizierten Verkehrszahlen (+2.500 Kfz/24h) eingehalten (Richtwerte derzeit 5 dB (A)) unterschritten Zunahme durch den SO5-gebundenen Verkehr und die Emissionen des Baugebietes		-
Tiere	Inanspruchnahme von Tierlebensräumen sehr hoher Bedeutung, Beeinträchtigung Altholzbiotope		xx
Pflanzen	Verlust und Beeinträchtigung von Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG) (V/V* Einbeziehung in die Bebauung)		x
Biodiversität	hohe Beeinträchtigung der Biotopverbundfunktion aufgrund der Bedeutung der Fläche und dem standörtlichen Entwicklungspotenzial		xx
Boden	Verlust von Bodenfunktionen / landw. Produktionsfläche durch Versiegelung		0
Grundwasser	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung (V/V* Versickerung unbelasteten Niederschlagswassers) mittlere Gefährdung des Grundwasserkörpers		0
Oberflächengewässer	kein Konflikt		--
Klima	Bei Versiegelung: Starke Beeinträchtigung der lokalen Klimaverhältnisse durch den hohen Versiegelungsgrad, Verlust von Kaltluftentstehungsfläche bei Nutzung für Gehölzpflanzung (Verkaufsbaumschule ?) : geringer Konflikt		+
Luft	Zunahme der Immissionsbelastung aus Quell- und Zielverkehr, Verlust lufthygienischer Funktion mittlerer Bedeutung		0
Erholung	Verlust regionaltypischer Kulturlandschaft,		x

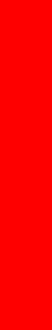
Landschaft	Vorbelastung durch bestehenden Gartenmarkt)	
Kultur- und Sachgüter	Verlust kulturhistorischer Landschaftselemente (Knicks) (V/V* Einbeziehung in die Bebauung)	0
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	SUP-relevante WW-Prozesse: - Transport: von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich - Filterung / Speicherung / Anreicherung: Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden - Umwandlung: von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima - Kreisläufe: Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FN-P-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur CO ₂ -Emissionsminderung)	
Erneuerbare Energien / Effiziente Nutzung	FN-P-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme der Schadstoffimmissionen aus dem SO ₅ -induzierten Verkehr (zusätzliche Lärm- und Luftschadstoffemissionen im weiträumigen Straßennetz)	
5.3 Kumulative Wirkungen		
Zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
- Mischbauflächen M7 - Gewerbegebiete G1, G2	- Zunahme des Versiegelungsgrades im EZG Tarpenbek - Verlust von Freiflächen mit Resten der regionaltypischen Knicklandschaft am Siedlungsrand ⇒ Verlust von Kulturlandschaft ⇒ Verlust klimatisch wirksamer Freiflächen - Zerschneidung von Biotopverbindungen, Verlust / Verinselung von Lebensräumen ⇒ Verringerung Artenvielfalt / Verlust genetischen Potenzials	- Menschen, Bevölkerung - Tiere - Pflanzen - Klima / Luft - Kultur-/Sachgüter - Landschaft / Erholung
Straßenbau-vorhaben P8 mit Querspange Glashütte	Deutliche Zunahme der Lärm- u. Schadstoffimmissionen im Umfeld von SO₅ durch deutlich steigenden Verkehr im Bereich der Anbindung der Querspange Glashütte	- Menschen, Bevölkerung - Tiere
5.4 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
SO₅	- konkrete Nutzung des Sonderbaufläche - Aussagen zu Fauna / Biodiversität, insbes. Entwicklungspotential und Bedeutung für den Biotopverbund, streng geschützte Arten - Höhe der Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit von technischem Fortschritt	- Tiere - Biodiversität - Menschen, Bevölkerung

6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit

 Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich

 Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich

 Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich

Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als sehr bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind: (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ Beeinträchtigung von Tierlebensräumen sehr hoher Bedeutung ♦ hohe Beeinträchtigung der Biotopverbundfunktion ♦ Lage im regionalen Grünzug und in der Nebenverbundachse mit Pufferfunktion zum Wittmoor (langreichweitige Wirkung/Störung im Wittmoor) ♦ Beeinträchtigung der Gehölze auf der Fläche (Knicks) ♦ Konflikt zum Entwicklungsziel des LP "Entwicklung und Erweiterung des Knicknetzes"	
Empfehlung	♦ Verkleinerung der Fläche oder Vorgaben für die Sondernutzung (nur Verkaufsbaumschule, Kundenverkehr nur auf bestehenden Gartenmarktflächen) ♦ Grünordnerische Einbindung der Sonderbaufläche in die umgebende Knicklandschaft (Entwicklungsziel) ♦ Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen. ♦ Vorhandene Knicks sollten in die Bebauung einbezogen werden	

* = Vermeidung/Verminderung

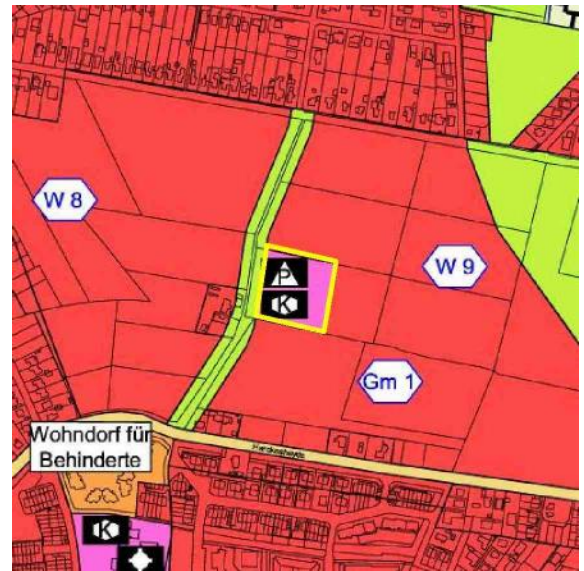
Neuausweisung

Gm 1 Harckesstieg - OT Harksheide

0,9 ha BBL



Luftbild



GNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)

FNP	Fläche für den Gemeinbedarf
-----	-----------------------------

2. Gesetzliche Vorgaben

Regionalplan 1998	baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet eines zentralen Ortes
LRP 1998	-
LNatSchG-SH	gesetzlich geschützte Biotope: Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG) südlich angrenzend
LP 2020	Leitbild: Siedlungsfläche geplant
Denkmalschutz	-
BImSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete: tags 55 dB (A) / nachts 45 / 40 dB(A) / z. Zt. eingehalten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4) nach FLG)

3. Städtebau

Lage zum Ort	östlich Harckesstieg zwischen Harckesheyde und Mühlenweg
Fläche	0,9 ha
Geschossflächenzahl	-
Maßnahme	Errichtung einer Kindertagesstätte oder Grundschule im Zusammenhang mit W8 und W9
Topographie	nach NO leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend im Zusammenhang mit bestehender Siedlungsbebauung
derzeitige Nutzung	landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche (durch Knick südlich begrenzt)

4. Verkehr

Erschließung	gut, über Mühlenweg / Harckesheyde in Richtung Ulzburger Str. / Schleswig-Holstein-Str.
Anbindung ÖPNV	gut AKN-Stationen: ca. 1.100m „Friedrichsgabe“ Bus: Linie 378, 393, 494 (Taktung: 20 – 60 Min.)
KFZ / 24h*	2004: Ulzburger Str.: 23.000 - 25.000, Mühlenweg: 2.500, Harckesheyde: 6.000 2020: Ulzburger Str.: 19.000 - 20.500, Mühlenweg: 4.500, Harckesheyde: 9.000 2013: Szenario D: Ulzburger Str.: 15.000, Mühlenweg: 4.000, Harckesheyde: 7.500 Szenario G: Ulzburger Str.: 20.500, Mühlenweg: 4.000, Harckesheyde: 8.000

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel - gering	++ sehr hoch -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Voreinschätzung und Ziele des Landschaftsplanes und anderer Quellen.
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	keine Vorbelastung durch Schallimmissionen aus KFZ-Verkehr		
Tiere	nahe gelegene Kiebitzvorkommen, randlich Altholzvorkommen		
Pflanzen	Knick (§ 25 Abs. 3 LNatSchG), landw. Ackerfläche		
Biodiversität	Neben- und Hauptgrünverbindungen angrenzend, Achse für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften angrenzend		
Boden	Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Sand hohe Durchlässigkeit / Versiegelungsgrad < 5 % Bodenzahlen < 25 Bodenpunkte		
Grundwasser	Grundwasserflurabstand 5 - 8 m mittlere Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag WSG Norderstedt		
Oberflächengewässer	EZG Wöbsmoorgraben / EZG Moorbek S angrenzend Wöbsmoorgraben ca. 500 m NW		
Klima	Freilandklimatop (i. Zusammenhang mit W8 und W9) mit hoher Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion im Stadtgebiet, Kaltluftproduktion		
Luft	geringe Vorbelastung durch bestehenden KFZ-Verkehr mittlere lufthygienische Funktion		
Erholung Landschaft	Freifläche (W8, W9, Gm1) mit Bedeutung für die stadträumlicher Grünverbindung vom Stadtpark über das Zwickmoor bis zur Oberalsterniederung (straßenferne Fuß- und Radwegeverbindung)		
Kultur- und Sachgüter	Kulturhistorischer Landschaftsbestandteil: Knick		
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch 0 mittel - gering	xx sehr hoch -- kein Konflikt	Bewertung potenzieller Auswirkungen von Gm1 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	Zunahme von Schallimmissionen aus Quell- / und Zielverkehr und Lärm der Schule		
Tiere	Inanspruchnahme von Tierlebensräumen mittlerer Bedeutung, Beeinträchtigung Altholzbiotope (V/V* Erhaltung Altholzbiotope)		
Pflanzen	Verlust Ackerfläche, Inanspruchnahme von Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG) (V/V* Erhalt und Einbeziehung von Knicks in die Bebauung)		
Biodiversität	randliche Beeinträchtigung von Gehölzen im Biotopverbund		
Boden	Verlust von Bodenfunktionen, Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche		
Grundwasser	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung (V/V* Versickerung von Niederschlagswasser) mittlere Gefährdung des Grundwasserkörpers ggü. Schadstoffeintrag		
Oberflächengewässer	kein Konflikt		
Klima	Verlust von Kaltluftentstehungsflächen im Siedlungsumfeld		
Luft	Zunahme der Immissionsbelastung aus Quell- und Zielverkehr, Verlust lufthygienischer Funktion mittlerer Bedeutung		
Erholung / Landschaft	Beeinträchtigung der Fuß- und Radwegverbindung zwischen W8 und W9		
Kultur- und Sachgüter	Beeinträchtigung von Knicks (V/V* Erhalt und Einbeziehung in die Bebauung)		
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	SUP-relevante WW-Prozesse: ♦ <i>Transport:</i> von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich ♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung:</i> Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche.		

	Anreicherung von Schadstoffen im Boden ♦ <i>Umwandlung</i> : von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe</i> : Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FNP-Ebene : noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene : kommunales Energiekonzept (zur CO ₂ -Emissionsminderung) Versickerung von Niederschlagswasser Förderung des Umweltverbundes (zentrale, überdachte Radabstellanlagen, Anschluss an das Rad- und Fußwegenetz)	
Erneuerbare Energien / Effiziente Nutzung	FNP-Ebene : noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene : kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	geringe Zunahme der Schadstoffimmissionen durch Verkehrszunahme (Quell- und Zielverkehr) sowie Emissionen des Baugebietes	

5.3 Kumulative Wirkungen

zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ Wohnbaufläche W9 und W8	♦ weitere Zunahme des Versiegelungsgrades ♦ Verlust von Flächen zur siedlungsnahen Erholung im Verzahnungsraum von Siedlung und Offenlandschaft ♦ Verlust / Verinselung von Lebensräumen, Beeinträchtigung der Feldvogelvorkommen ⇒ Verringerung der Artenvielfalt / Verlust genetischen Potenzials ♦ Zunahme der Lärm- und Schadstoffimmissionen in Gm1	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere ♦ Pflanzen ♦ Biotope
♦ P 8 (VEP) Umsetzung des O & W Ringsystem Norderstedt	♦ Zunahme der Lärm- u. Schadstoffimmissionen durch Zunahme des Schleichverkehrs (Mühlenweg, Harkesheyde) <u>möglich</u> ⇒ Belastung in Gm1	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere

5.4 Kenntnislücken

wirkende Vorhaben	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ Gm1	♦ Aussagen zu Fauna / Biodiversität, insbes. Feldvögel (Kiebitz) ♦ Höhe der Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit von technischem Fortschritt und der energetischen Dämmstandards	♦ Tiere ♦ Biodiversität ♦ Menschen, Bevölkerung

6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit

 Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich

 Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich

 Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich

Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind: (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ Zunahme der Lärmimmissionen durch Verkehr auf Mühlenweg und Harkesheyde (P8-2020) sowie Gm1-gebundenen Verkehr - verstärkt durch die kumulativen Wirkungen (KW) ⇒ Belastung in Gm1 ♦ Verlust von Kaltluftentstehungsflächen im Siedlungsumfeld ♦ Verlust von Knick- und Heckenstrukturen	
Empfehlung	♦ Gm1 ist nur sinnvoll bei gleichzeitiger Realisierung von W8 und W9 ♦ Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen. ♦ Die vorhanden Gehölzstrukturen sollten erhalten und die Bebauung eingepasst werden.	

* = Vermeidung/Verminderung

Neuausweisung

Gm 2 Buschweg - OT Garstedt

0,7 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)

FNP Fläche für den Gemeinbedarf

2. Gesetzliche Vorgaben

Regionalplan 1998	baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet
LRP 1998	-
LNatSchG-SH	gesetzlich geschützte Biotope: Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG) angrenzend
LP 2020	Leitbild: Siedlungsfläche geplant, Schutz der Knicklandschaft, Nebengrünverbindung in Nord-Süd-Richtung angrenzend
Denkmalschutz	-
BImSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete: tags 55 dB (A) / nachts 45 / 40 dB(A) z. Zt. nicht überschritten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4 nach FLG)

3. Städtebau

Lage zum Ort	„Am Knick“ zwischen Friedrichsgaber Weg und Ulzburger Straße
Fläche	0,7 ha BBL
Geschossflächenzahl	-
Maßnahme	Entwicklung einer Grundschule oder Kindertagesstätte im Zusammenhang mit den Wohngebieten im Garstedter Dreieck
Topographie	nach SW leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	Garten

4. Verkehr

Erschließung	gut, direkt am Kohfurth gelegen / Ulzburger Str. / Friedrichsgaber Weg
Anbindung ÖPNV	gut U-Bahn-Stationen: 400m „Richtweg“

	Bus: Linie 193 320 m (Taktung: 20 – 40 Min.)		
KFZ / 24h*	2004: Friedrichsgaber Weg: 24.000, Buchenweg: 4.000 2020: Friedrichsgaber Weg: 12.500 – 31.500, verlegter Buchenweg: 10.000 OU Garstedt: 14.000, Verlängerung Berliner Allee: 13.500 2013: Szenario D: verlegter Buchenweg: 9.500, Verlängerung Berliner Allee: 12.500 Szenario G: verlegter Buchenweg: 9.000, Verlängerung Berliner Allee: 11.500		
5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel – gering	++ sehr hoch – sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Voreinschätzung und Ziele des Landschaftsplanes und anderer Quellen.
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	keine/geringe Vorbelastung durch Immissionen aus KFZ-Verkehr, Flugverkehr		+
Tiere	Arten der strukturreichen Gartenflächen, Altholzbiotope		0
Pflanzen	♦ Einzelbäume, Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG) angrenzend ♦ Feldgehölz, Rasen, Obstbäume		+
Biodiversität	Nebengrünverbindung, Achse für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften angrenzend		0
Boden	Gleypodsol mit Orterde oder Ortstein aus Fließerde über Sand hohe Durchlässigkeit / Versiegelung < 5% Bodenzahlen < 30 Bodenpunkte		0
Grundwasser	Grundwasserflurabstand < 1 - 2 m hohe Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag		++
Oberflächengewässer	EZG Moorbek / Moorbek > 600m NW		–
Klima	Freilandklimatop mit hoher Bedeutung für die Kaltluftentstehung in Siedlungsnähe, freizuhaltende Belüftungsschneise		+
Luft	geringe Vorbelastung der Luftqualität durch bestehenden KFZ-Verkehr mittlere lufthygienische Funktion		0
Erholung Landschaft	hohe Qualität des Landschaftsbildes, hohe Eignung als Naherholungsraum		+
Kultur- und Sachgüter	kulturhistorisch wertvolle Knicklandschaft		0
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch 0 mittel – gering	xx sehr hoch – kein Konflikt	Bewertung potenzieller Auswirkungen von Gm2 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	geringfügige Zunahme der Immissionsbelastung durch KFZ (Quell- /Zielverkehr) von Gm3; der Busweg soll zur Fahrradroute werden – damit tritt ggü. heute eine verkehrliche Entlastung (MIV) ein		0
Tiere	Inanspruchnahme von Tierlebensräumen mittlerer Bedeutung, Beeinträchtigung Altholzbiotope		0
Pflanzen	Verlust / Beeinträchtigung von angrenzenden Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG)		x
Biodiversität	mittlere Beeinträchtigung der Biotopvernetzung zu erwarten		0
Boden	Verlust der Bodenfunktionen / landw. Produktionsfläche durch Versiegelung		0
Grundwasser	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung (V/V* Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser) Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers bei Grundwasserflurabstand (<2m) mit Gefahr der Offenlegung des Grundwasserkörpers / Beeinträchtigung des Grundwasserstromes durch Bauwerke		xx
Oberflächengewässer	EZG Moorbek, keine direkten Auswirkungen für die Moorbek zu erwarten		–
Klima	Verlust von Kaltluftentstehungsflächen hoher Bedeutung durch Versiegelung, Überschreitung aus stadtklimatologischer Sicht anzustrebender Bebauungsgrenzen,		x

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

	Einengung einer überörtlich wirksamen Belüftungsbahn	
Luft	geringe Zunahme der Immissionsbelastung aus Quell- und Zielverkehr, Verlust lufthygienischer Funktion mittlerer Bedeutung	0
Erholung / Landschaft	Verlust regionaltypischer Kulturlandschaft mit hoher Erholungseignung	x
Kultur- und Sachgüter	randliche Beeinträchtigung kulturhistorischer Landschaftselemente (V/V* Einbeziehung der Gehölzstrukturen in die Bebauung)	0
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	<u>SUP-relevante WW-Prozesse:</u> • <i>Transport:</i> von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich • <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung:</i> Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden • <i>Umwandlung:</i> von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima • <i>Kreisläufe:</i> Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒ Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur CO ₂ -Emissionsminderung) Versickerung von Niederschlagswasser	
Erneubare Energien / Effiziente Nutzung	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme der Schadstoffimmissionen durch Verkehrszunahme (Quell- und Zielverkehr) sowie Emissionen des Baugebietes	
5.3 Kumulative Wirkungen		
zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ geplanten Wohngebieten W16a, W16b; W16c, W17a, W17b, W17c, W17d)	♦ erhebliche Zunahme des Versiegelungsgrades im Garstedter Dreieck (EZG Moorbek) ♦ Großflächige Überbauung stadtklimatisch überörtlich wirksamer Belüftungsschneise ⇒ Verstärkte Einschränkung der Belüftungsfunktion für besiedelte Bereiche ♦ Verlust / Verinselung von Lebensräumen / Wanderwegen ⇒ Verringerung Artenvielfalt / Verlust genetischen Potenzials ♦ Verlust der regionaltypischen Hecken- und Knicklandschaft ⇒ Verlust von Kulturlandschaft / Erholungsflächen	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere ♦ Pflanzen ♦ Biotope ♦ Klima
♦ Straßenbauvorhaben des FNP: OU-Garstedt, Verlegung des Buchenweges, Verlängerung der Berliner Allee	♦ Zunahme der Lärm- u. Schadstoffimmissionen ⇒ Belastung in Gm2 ♦ Verlust / Verinselung von Lebensräumen / Wanderwegen ♦ Mehrfachbelastung Fluglärm / Straßenlärm / Freizeitlärm	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere
♦ Flugbetrieb	♦ Mehrfachbelastung durch Freizeit- und Fluglärm bei voraussehbar weiter wachsendem Flugverkehr	♦ Menschen, Bevölkerung
5.4 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ Gm2	♦ Aussagen zu Fauna / Biodiversität, insbes. streng geschützte Arten, Arten der Gehölzbiotope ♦ Entwicklung von Lärm- und Schadstoffemissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt und der energetischen Dämmstandards	♦ Tiere ♦ Biodiversität ♦ Menschen, Bevölkerung

6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit

- Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich
- Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich
- Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich

Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ Zunahme der Lärm- und Schadstoffimmissionen aus dem Kfz-Verkehr als kumulative Wirkungen (KW) von Gm2 und: a) aller im Garstedter Dreieck geplanten Baugebiete b) bestehendem (und voraussehbar weiter wachsendem) Flugbetrieb c) den Immissionen der geplanten OU Garstedt, dem verlegten Buchenweg und der verlängerten Berliner Allee (Belastung in Gm2 und in allen Baugebieten im Garstedter Dreieck) ♦ Zerstörung bzw. erhebliche Beeinträchtigung der regionaltypischen Knick- und Heckenlandschaft mit hohem Kulturwert ♦ Verlust von Freiflächen mit hoher Bedeutung für die Biotopverbundfunktion und die Naherholung (Summierung als KW gem. 5.3) ♦ Überbauung stadtklimatisch überörtlich wirksamer Belüftungsschneise durch das Garstedter Dreieck, verstärkte Einschränkung der Belüftungsfunktion für besiedelte Bereiche (KW mit allen anderen geplanten Baugebieten) ♦ Eingriff in den Grundwasserkörper	
Empfehlung	♦ Die Bebauung von Gm2 sollte im Zusammenhang mit der Ausweisung der Gebiete W16a bis W17d überprüft werden. ♦ Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen. ♦ Vorhandene Knicks sollten bei Bebauung ausreichend geschützt werden.	

* = Vermeidung/Verminderung

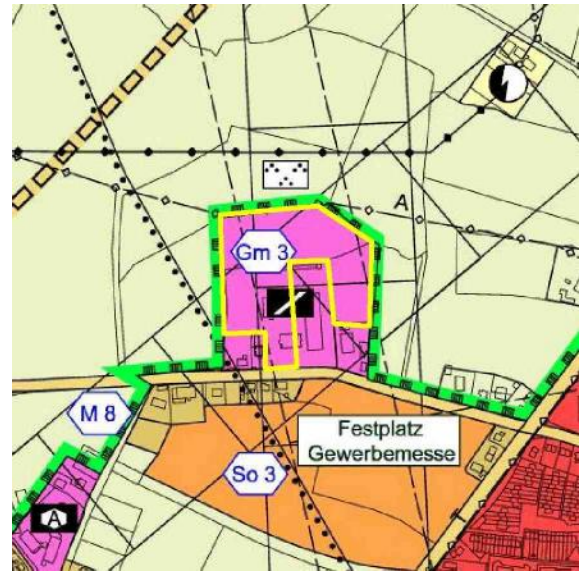
Neuausweisung

Gm 3 Bauhof Friedrich-Ebert-Str. – OT Garstedt

3,4 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)	
FNP	Fläche für den Gemeinbedarf
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplanung 1998	Randbereich am Verdichtungsraum für zusammenhängende Wohngebiete im Osten und Schwerpunktbereich für Erholung / Grünzäsur im Westen
LRP 1998	Schwerpunktbereich für Erholung und regionale Grünverbindung westlich angrenzend
LNatSchG-SH	gesetzlich geschützte Biotope: Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG)
LP 2020	Leitbild: Siedlungsfläche geplant, Schutz der Knicklandschaft
Denkmalschutz	-
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete: tags 65 dB(A) nachts 55 / 50 dB(A) z. Zt. eingehalten Gebiet liegt teilweise innerhalb Lärmschutzzone 2 (> 67 dB (A) Leq4 nach FLG)
3. Städtebau	
Lage zum Ort	am Friedrichsgaber Weg am westlichen Ortsrand Garstedt, nördlich der Friedrich-Ebert-Straße, Gm 3 südlich angrenzend
Fläche	3,4 ha
Geschossflächenzahl	-
Maßnahme	Erweiterung des bestehenden Bauhofes und Aufgabe des Bauhofes Falkenhorst
Topographie	nach W leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	landwirtschaftlich genutztes Acker- und Grünland, Bauhof
4. Verkehr	
Erschließung	gut, direkt an Friedrich-Ebert-Straße gelegen
Anbindung ÖPNV	gut U-Bahn-Stationen: 1.000 m „Garstedt“

	Bus: Linien 193, 100 m (Taktung: 20 – 40 Min., keine Nachtbedienung)		
KFZ / 24h*	2004: Friedrich Ebert Str.: 9.000, Friedrichsgaber Weg: 20.500 2020: Friedrich Ebert Str.: 7.000, Friedrichsgaber Weg: 14.000 BAB7 - Anschluß bis Friedrichsgaber Weg (nördlicher Teil OU Garstedt): 14.000 2013: Szenario D: Friedrich Ebert Str.: 9.500, Friedrichsgaber Weg: 22.500 Szenario G: Friedrich Ebert Str.: 9.500, Friedrichsgaber Weg: 21.000		
5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	++ hoch 0 mittel -- gering	++ sehr hoch -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Geschiebelehm, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	Vorbelastung durch Schall- und Schadstoffimmissionen aus dem KFZ- und Flugverkehr: derzeit bis 60 dB (A) aus KFZ-Verkehr und > 67 dB (A) aus dem Flugverkehr, Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete z. Zt. eingehalten		
Tiere	Arten der Altholzbiotope		
Pflanzen	artenarmes Intensivgrünland, Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG)		
Biodiversität	Grünzug, Achse für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften angrenzend, Entwicklungsgebiet für Biotopverbund		
Boden	Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Geschiebelehm Podsol-Gley aus Fließerde über Sand geringe Durchlässigkeit / Versiegelung: < 5 – 60 % teilweise AZ > 35		
Grundwasser	Grundwasserflurabstand < 2 m mittlere Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag		
Oberflächengewässer	anthropogen geprägtes, naturfernes Kleingewässer auf bestehendem Bauhof EZG der Moorbek / Moorbek ca. 500 m nordwestlich		
Klima	Freilandklimatop mit mittlerer Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion und Kaltluftproduktion im Stadtgebiet		
Luft	Zunahme von Lärm- und Schadstoffimmissionen aus Quell- / Zielverkehr und aus den Emissionen des geplanten Bauhofs, Verlust lufthygienischer Funktion mittlerer Bedeutung		
Erholung Landschaft	Feldmark mit hoher Bedeutung für Naherholung, regionaltypische Knicklandschaft, hohe Eigenart und Schönheit der Landschaft Vorbelastung durch bestehenden Bauhof		
Kultur- und Sachgüter	regionaltypische Knick- und Heckenlandschaft, Bauhof		
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch 0 mittel -- gering	xx sehr hoch -- kein Konflikt	Bewertung potenzieller Auswirkungen von Gm3 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	Zunahme der Immissionsbelastung durch den Betrieb des Bauhofs in Gm3 durch den betriebsbedingten Verkehr von Gm3 auch im Freiraum und Straßennetz von Garstedt .		
Tiere	Inanspruchnahme von Tierlebensräumen mittlerer Bedeutung, Beeinträchtigung Altholzbiotope (V/V* Erhaltung Altholzbiotope )		
Pflanzen	Inanspruchnahme von Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG)		
Biodiversität	hohe Beeinträchtigung der Vernetzungsfunktion aufgrund Bedeutung der Fläche als Entwicklungsgebiet im Biotopverbund		
Boden	Verlust von Bodenfunktionen / landw. Produktionsfläche (hoher Bedeutung AZ > 35) durch Versiegelung		

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

Grundwasser	hohes Verschmutzungsrisiko durch hoch anstehendes Grundwasser (V/V* bauzeitlicher Grundwasserschutz / Versiegelung der Betriebsflächen) Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung (V/V möglich durch vollständige Versickerung von Niederschlagswasser)	x
Oberflächengewässer	geringe Auswirkungen zu erwarten	0
Klima	Verlust klimatisch wirksamer Freiflächen	0
Luft	Zunahme von Lärm- und Schadstoffimmissionen aus Quell- / Zielverkehr und aus den Emissionen des geplanten Bauhofs	x
Erholung Landschaft	Verlust regionaltypischer Kulturlandschaft mit hoher Erholungseignung	x
Kultur- und Sachgüter	weitere Inanspruchnahme / Verlust der kulturhistorisch bedeutsamen Knicklandschaft in der Garstedter Feldmark (vorbelastet durch bestehenden Bauhof)	0
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	<u>SUP-relevante WW-Prozesse:</u> ♦ <i>Transport:</i> von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich ♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung:</i> Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden ♦ <i>Umwandlung:</i> von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe:</i> Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur CO ₂ -Emissionsminderung) Versickerung von Niederschlagswasser Förderung Umweltverbund: bessere Anbindung an ÖPNV, Anbindung an Geh- und Radwegenetz (Anschluss an grünes Leitsystem)	
Erneuerbare Energien / Effiziente Nutzung	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme der Schadstoffimmissionen aus betriebsbedingtem Verkehr und Emissionen von Gm3	
5.3 Kumulative Wirkungen		
zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ Sonderbaufläche SO3	♦ Zunahme der Versiegelung ♦ Zerschneidung von Biotopverbindungen, Verlust / Verinselung von Lebensräumen ⇒Verringerung Artenvielfalt / Verlust genetischen Potenzials ♦ weitere Verdrängung der regionaltypischen Hecken- und Knicklandschaft durch andere Nutzungsformen ⇒Verlust von Kulturlandschaft / Erholungsflächen	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere ♦ Pflanzen ♦ Biotope ♦ Kultur-/Sachgüter ♦ Landschaft /Erholung
♦ geplante WU Garstedt ♦ Flugbetrieb	♦ Zunahme der Lärm- u. Schadstoffimmissionen ⇒ Belastung in Gm3 und Freiraum ♦ Mehrfachbelastung aus KFZ- und Fluglärm mit Freiraumverlärnung	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere
5.4 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ Gm3	♦ Aussagen zu Fauna / Biodiversität, insbes. Bedeutung als Entwicklungsgebiet für den Biotopverbund, Entwicklungspotential für Vogelarten des Anspruchstyps "Steinkauz", streng geschützte Arten der Altholzbiotope ♦ Höhe der Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit von technischem Fortschritt und der energetischen Dämmstandards	♦ Tiere ♦ Biodiversität ♦ Menschen, Bevölkerung

6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit

- Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich
- Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich
- Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich

Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Die Bebauung von Gm3 wird aus umweltfachlicher Sicht als sehr bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind: (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ Beeinträchtigung der regionaltypischen Knick- und Heckenlandschaft mit hohem Kulturwert sowie Naherholungs-, Lebensraum- und Biotopverbundsfunktion (Summierung als KW gem. 5.3) ♦ weitere Zunahme der bereits vorhandenen Lärmimmissionen durch den Gm3-gebundenen Verkehr verstärkt durch die kumulativen Wirkungen (KW) durch den bestehenden (und voraussehbar weiter wachsenden) KFZ-Verkehr und Flugbetrieb und der Berücksichtigung der geplanten WU Garstedt (Belastung in Gm3 und im Freiraum) ♦ hohe Empfindlichkeit des hoch anstehenden Grundwassers ggü. pot. Schadstoffeintrag	
Empfehlung	♦ Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen. ♦ Alle Betriebsflächen, von denen Schadstoffaustritt möglich ist, müssen zum Schutz des Grundwassers versiegelt werden. ♦ Vorhandene Knicks sollten bei Bebauung ausreichend geschützt werden.	

*= Vermeidung/Verminderung

Neuausweisung

Gm 4 Östlich Friedrichsgaber Weg - OT Norderstedt Mitte

0,2 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)

FNP Fläche für den Gemeinbedarf

2. Gesetzliche Vorgaben

Regionalplanung 1998	baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet am Achsenrand Regionaler Grünzug westlich angrenzend, Grünzäsur südlich angrenzend
LRP 1998	Gewässer- und Erholungsschutzstreifen, regionale Grünverbindung und Nebenverbundachse südlich angrenzend, Schwerpunktbereich für Erholung westlich angrenzend
LNatSchG-SH	Nebenverbundachse im Biotopverbund (§ 1 Abs. 4 LNatSchG)
LP 2020	Leitbild: Fläche berührt Hauptgrünverbindung, Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen im Biotopverbund, Sicherung von Frischluftschneisen
Denkmalschutz	-
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete: tags 55 dB (A) / nachts 45 / 40 dB(A) z. Zt. überschritten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4 nach FLG)

3. Städtebau

Lage zum Ort	westlich Friedrichsgaber Weg, nördlich Moorbek
Fläche	0,2 ha
Geschossflächenzahl	-
Maßnahme	Neubebauung als Gemeinbedarfsfläche "Kindertagesstätte Moorbekpark"
Topographie	nach Südosten leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	ruderales Gras- und Staudenflur, Gehölze

4. Verkehr

Erschließung	gut, direkt über Friedrichsgaber Weg
Anbindung ÖPNV	gut U-Bahn-Haltestelle: ca. 750m "Richtweg"

	Bus: Linie 193 ca. 10m (Taktung: 20 – 45 Min.)		
KFZ / 24h*	2004: Friedrichsgaber Weg: 18.500, Buchenweg: 4.000 2020: Friedrichsgaber Weg: 29.500, verlegter Buchenweg: 10.000 2013: Szenario D: Friedrichsgaber Weg: 26.500, Buchenweg: 9.500 Szenario G: Friedrichsgaber Weg: 24.500, Buchenweg: 9.000		
5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel — gering	++ sehr hoch — sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	Vorbelastung durch KFZ-Immissionen vom Friedrichsgaber Weg Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete: flächendeckend überschritten (> 5 dB (A))		
Tiere	Arten der Altholzbiotope		
Pflanzen	ruderales Kraut und Staudenflur, Hecke, Einzelbaum fließgewässerbegleitender Gehölzsaum angrenzend		
Biodiversität	Fläche liegt in der Nebenverbundachse des Biotopverbundes SH, Achse, überwiegend für Arten der Feuchtgebiete und Auen		
Boden	Gleypodsol mit Orterde oder Ortstein aus Fließerde über Sand hohe Durchlässigkeit / Versiegelung 20 – 40 % Bodenzahlen < 30 Bodenpunkte		
Grundwasser	GW < 2 m hohe Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag		
Oberflächengewässer	EZG Moorbek, Moorbekniederung, Abstand zur Moorbek < 5m Gewässerstruktur: weitgehend naturnah / chemisch mäßig belastet		
Klima	Stadtklimatisch überörtlich wirksame Luftleitbahn, Frischluftschneise für besiedelte Stadtbereiche, Tabufläche für Flächennutzungsänderungen		
Luft	hohe Vorbelastung durch Immissionen aus KFZ-Verkehr, mittlere bis hohe lufthygienische Funktion		
Erholung Landschaft	Hauptgrünverbindung im "Grünen Leitsystem", nicht öffentlich zugänglich, geringe Bedeutung für Naherholung		
Kultur- und Sachgüter	-		
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch 0 mittel — gering	xx sehr hoch — kein Konflikt	Bewertung potenzieller Auswirkungen von Gm4 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	Zunahme der Lärmbelastung durch den Gm4-gebundenen Verkehr und die Emissionen des Baugebietes (gering) bei bereits überschrittenen Orientierungswerten nach DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete		
Tiere	Inanspruchnahme von Tierlebensräumen mittlerer Bedeutung, Beeinträchtigung Altholzbiotope (V/V* Erhaltung Altholzbiotope)		
Pflanzen	Inanspruchnahme von Gras- und Staudenflur, Einzelbaum, Hecke		
Biodiversität	hohe Beeinträchtigung der Biotopverbundfunktion entlang der Moorbek		
Boden	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung		
Grundwasser	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung Gefahr der Offenlegung des Grundwasserkörpers / Schadstoffeintrag		
Oberflächengewässer	hohe Beeinträchtigung der Moorbek bei Bebauung des Uferbereiches		
Klima	Überbauung stadtklimatisch überörtlich wirksamer Luftleitbahn, Einschränkung der Belüftungsfunktion für besiedelte Bereiche		
Luft	geringe Zunahme der Immissionsbelastung aus Quell- und Zielverkehr bei hoher		

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

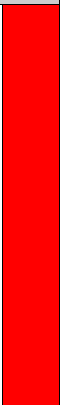
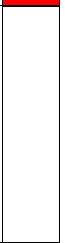
	Vorbelastung, Verlust lufthygienischer Funktion mittlerer bis hoher Bedeutung	
Erholung Landschaft	Verlust von Freiflächen mit geringer Erholungseignung (unzugänglich), Erholungsschutzstreifen der Moorbek tangiert	0
Kultur- und Sachgüter	kein Konflikt	---
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	SUP-relevante WW-Prozesse: ♦ <i>Transport</i>: von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich ♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung</i>: Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden ♦ <i>Umwandlung</i>: von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe</i>: Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒ Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FNP-Ebene : noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene : kommunales Energiekonzept (zur CO ₂ -Emissionsminderung) Über EnEV hinausgehende Klimaschutzmaßnahmen in Gm4 (zur CO ₂ -Emissionsminderung)	
Erneubare Energien / Effiziente Nutzung	FNP-Ebene : noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene : kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme der Schadstoffimmissionen aus betriebsbedingtem Verkehr und Emissionen von Gm4	
5.3 Kumulative Wirkungen		
Zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ Wohnbauflächen im Garstedter Dreieck (W16a, W17a, ...)	♦ Verlust von Flächen mit klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen / Luftaustauschbahnen ⇒ Verlust klimatisch wirksamer Flächen ♦ Zerschneidung von Biotopverbindungen, Verlust / Verinselung von Lebensräumen, Widerspruch zu landesweiten Entwicklungszielen (Biotopverbundsystem) ⇒ Verringerung Artenvielfalt / Verlust genetischen Potentials	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere ♦ Pflanzen ♦ Klima ♦ Luft
♦ Straßenbau- vorhaben des FNP	♦ nach P8 2020: starke Zunahme des Verkehrsaufkommens auf dem Friedrichgaber Weg/OaW-Str. ⇒ erhöhte Belastung in Gm 4	♦ Menschen, Bevölkerung
♦ Flugverkehr	♦ Mehrfachbelastung durch Straßenverkehrs- und Fluglärm	♦ Menschen, Bevölkerung
5.4 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ Gm4	♦ Aussagen zu Fauna / Biodiversität, insbes. streng geschützte Arten der Altholzbiotope ♦ Entwicklung der Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt und der energetischen Dämmstandards	♦ Tiere ♦ Biodiversität ♦ Menschen, Bevölkerung

6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit

 Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich

 Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich

 Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich

Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als sehr bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ starke Beeinträchtigung des landesweit bedeutsamen Biotopverbunds entlang der Moorbek (Nebenverbundachse) ♦ Widerspruch zum Leitbild des LP für den Erhalt und die Entwicklung der Moorbekniederung als Hauptgrünverbindung ♦ Gefährdung/Beeinträchtigung des Oberflächengewässers Moorbek ♦ Beeinträchtigung / Verlust klimatisch und lufthygienisch wirksamer Flächen mit Auswirkungen auf das Stadtklima (siehe 5.2) ♦ hohe Lärmbelastung in Gm4 vom Friedrichsgaber Weg / OaW-Str.	
Empfehlung	♦ Verzicht auf Ausweisung der Fläche insbesondere wegen deren Lage in der Moorbekniederung (Hauptgrünverbindung im Grünen Leitsystem). ♦ Bei Bebauung sollten die vorhandenen Gehölzstrukturen erhalten, in die Bebauung einbezogen und ein Gewässerrandstreifen von Bebauung frei gehalten werden. ♦ Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen.	

* = Vermeidung/Verminderung

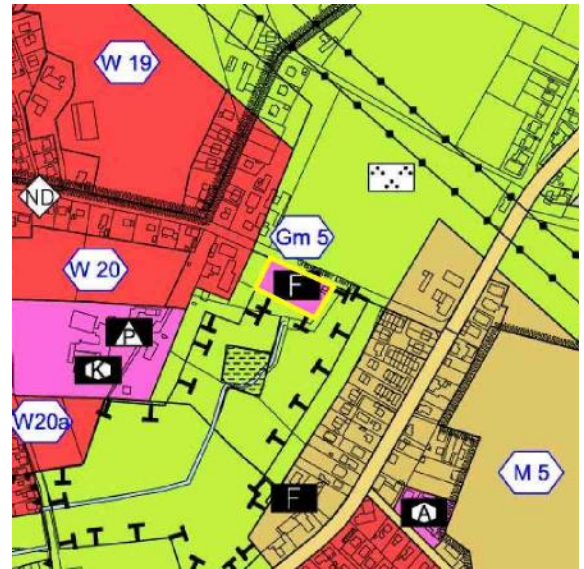
Neuausweisung

Gm 5 Glashütter Damm - OT Glashütte

0,4 ha BBL



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)	
FNP	Fläche für den Gemeinbedarf
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplanung 1998	baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet
LRP 1998	-
LNatSchG-SH	-
LP 2020	Leitbild: Hauptgrünverbindung Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen im Biotopverbund, Schutz und Entwicklung von Böden mit hohem Biotopentwicklungspotential in Niederungsbereichen, Naturnahe Entwicklung von Fließgewässern und Niederungen südlich angrenzend
Denkmalschutz	-
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete: tags 65 dB(A) nachts 50 / 45 dB(A) z. Zt. teilweise überschritten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (> 67 dB (A) Leq4 nach FLG)
3. Städtebau	
Lage zum Ort	nordwestlich der Segeberger Chaussee, am Glashütter Damm gelegen
Fläche	0,4 ha
Geschossflächenzahl	-
Maßnahme	Neubebauung als Gemeinbedarfsfläche / Freiwillige Feuerwehr
Topographie	nach Süden leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	landwirtschaftlich genutztes Grünland
4. Verkehr	
Erschließung	gut, über Glashütterdamm
Anbindung ÖPNV	schlecht U-Bahn-Haltestelle: - Bus: Linien 178, 192, 378, 493 ca. 900 m (Taktung: 20 – 45. Min.)
KFZ / 24h*	2004: Glashütter Damm: 6.000, Segeberger Chaussee: 20.000 2020: Glashütter Damm: 1.500, Segeberger Chaussee: 20.000,

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

	Querspange Glashütte: 18.500 2013: Szenario D: Glashütter Damm: 7.500, Segeberger Chaussee: 20.500 Szenario G: Glashütter Damm: 7.500, Segeberger Chaussee: 21.000		
5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel - gering	++ sehr hoch -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	Vorbelastung durch KFZ-Immissionen von dem Glashütter Damm / Segeberger Chaussee		-
Tiere	Sehr kleinflächig: Altholzbeiotope (randlich bzw. benachbart) , strukturreicher Siedlungsrand.		-
Pflanzen	Intensivgrünland Schutzstreifen an Gewässern (§26 LNatSchG), lineare Gehölzstrukturen und Einzelbäume (§10 LNatSchG)		++
Biodiversität	Hauptgrünverbindung entlang des Ossenmoorgrabens, Achse für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften und Achse für Arten der Feuchtgebiete und Auen		+
Boden	Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Sand hohe Durchlässigkeit / Versiegelung < 5 % Bodenzahlen < 25 Bodenpunkte		0
Grundwasser	Grundwasserflurabstand < 2 m hohe Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag WSG Langenhorn-Glashütte		+
Oberflächengewässer	EZG Ossenmoorgraben / Ossenmoorgraben ca. 50m S chem. Gewässergüte: mäßig belastet		0
Klima	geringe Bedeutung für Kaltluftentstehung		-
Luft	Vorbelastung durch Immissionen aus KFZ-Verkehr, mittlere lufthygienische Funktion		0
Erholung Landschaft	geringe Qualität des Landschaftsbildes und Bedeutung für Naherholung, mittlere Bedeutung als Grünverbindung in den OT Glashütte hinein - entlang des Ossenmoorgrabens		0
Kultur- und Sachgüter	-		-
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch 0 mittel - gering	xx sehr hoch --- kein Konflikt	Bewertung potenzieller Auswirkungen von Gm5 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete Zunahme durch Gm5-gebundenen Verkehr und die Emissionen des Gebietes		x
Tiere	Inanspruchnahme Tierlebensräume geringer Bedeutung, sehr kleinflächige Beeinträchtigung Altholzbiotope (V/V* Erhaltung Altholzbiotope)		-
Pflanzen	Beeinträchtigung angrenzender Einzelbäume, Gewässerschutzstreifen (V/V* Erhalt randlicher Gehölze und Einbeziehung in die Bebauung)		x
Biodiversität	hohe Beeinträchtigung der Biotopverbundfunktion entlang des Ossenmoorgrabens		x
Boden	Verlust von Bodenfunktionen / landw. Produktionsfläche durch Versiegelung		0
Grundwasser	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung (V/V* Versickerung von Niederschlagswasser) hohe Gefährdung des Grundwasserkörpers ggü. Schadstoffeintrag		x
Oberflächengewässer	Gefahr von Stoffeinträgen aus dem Baugebiet		0
Klima	Verlust von Kaltluftentstehungsflächen geringer Bedeutung		-
Luft	geringe Zunahme der Immissionsbelastung aus Quell- und Zielverkehr, Verlust lufthygienischer Funktion mittlerer Bedeutung		0

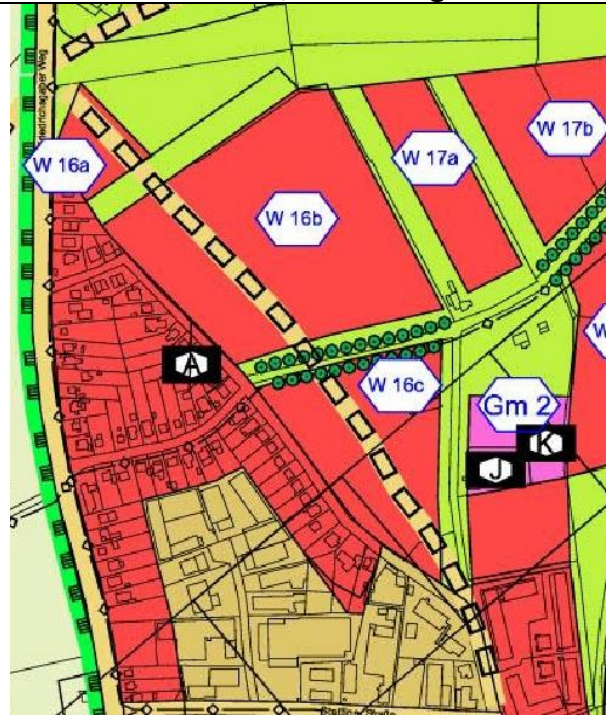
Erholung Landschaft	mittlere Beeinträchtigungen (Verbauung der Sichtachse Müllerstr.-Schulstieg, Grünverbindung des Ossenmoorgrabens)	0
Kultur- und Sachgüter	-	---
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	SUP-relevante WW-Prozesse: • <i>Transport:</i> von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich • <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung:</i> Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden • <i>Umwandlung:</i> von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima • <i>Kreisläufe:</i> Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FN-P-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur CO ₂ -Emissionsminderung) Versickerung von Niederschlagswasser	
Erneubare Energien / Effiziente Nutzung	FN-P-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: kommunales Energiekonzept (zur Umsetzung der EnEV)	
Erhaltung der Luftqualität	Geringe Zunahme der Schadstoffimmissionen durch Verkehrszunahme (Quell- und Zielverkehr) sowie Emissionen des Baugebietes	
5.3 Kumulative Wirkungen		
Zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
• Wohngebiete W18a, W19, W20, W20a, W21, G1, G2, M5, M7	• Zunahme des Versiegelungsgrades im EZG der Tarpenbek Ost (Ossenmoorgraben) • Verlust von Freiflächen mit Resten der regionaltypischen Knicklandschaft am Siedlungsrand und in Siedlungslücken, Erhöhung der Siedlungsdichte in Glashütte ⇒ Verlust von Kulturlandschaft ⇒ Verlust klimatisch wirksamer Freiflächen	• Menschen, Bevölkerung • Wasser • Klima • Luft • Landschaft / Erholung
• Straßenbauvorhaben des FNP Querspange Glashütte	• künftige Verringerung der Verkehrsbelastung auf dem Glashütter Damm (nach P8 2020) (positive Wirkung in Gm5)	• Menschen, Bevölkerung
5.4 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
• Gm5	• Aussagen zu Fauna / Biodiversität • Höhe der Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit von technischem Fortschritt und der energetischen Dämmstandards • Einfluß auf den Quellbereich des Ossenmoorgrabens	• Tiere • Biodiversität • Of-Gewässer • Menschen, Bevölkerung
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit  Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich  Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich  Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich		
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Bebauung wird aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich angesehen: Wesentliche Gründe sind: • Lage des Gebietes innerhalb der Grünverbindung des Ossenmoorgrabens • Beeinträchtigung des Fließgewässerschutzstreifens (§ 26 LNatSchG) und die Hydraulik des Ossenmoorgrabens (siehe 5.2) • künftige Verkehrsentlastung auf dem Glashütter Damm nach P8 2020 kann zu einer Verminderung der Lärmbelastung der Fläche führen	
Empfehlung:	• Aus Klimaschutzgründen sollte eine Bebauung mit hohen Energiestandards (und Nutzung regenerativer Energien) erfolgen. • Vorhandene Gehölze / -strukturen sollten in die Bebauung einbezogen werden.	

* = Vermeidung/Verminderung

VE2 Verlängerung Berliner Allee nach N – OT Garstedt 0,8 km Länge



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand	
Netzergänzung gem. FNP, LP, VEP, LMP	Weiterführung der Berliner Allee nach Norden bis an den Knoten OU Garstedt / Friedrichsgaber Weg / Buchenweg
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplan 1998	Grünzäsur, Siedlungsgebiet
LRP 1998	-
LNatSchG-SH	lineare Gehölzstrukturen (§10), Knicks (§ 25 Abs. 3), Alleen (§ 25 Abs. 1)
LP 2020	Leitbild: Hauptgrünverbindung in OW-Richtung, Grünzäsur auf der Achsengrenze in OW-Richtung, Erhalt / Entwicklung von Grün- und Freiflächen, Schutz der vielgestaltigen artenreichen Knicklandschaft, Sicherung von Frischluftschneisen
Denkmalschutz	nicht betroffen
BImSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete: tags 55 dB (A) / nachts 45/40 dB(A) z.Zt. eingehalten / 2013 überschritten (vergl. LMP 2004 und Planfall D + G 2013) (Gebiet liegt z.Z. außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4 nach FLG))
3. Städtebau	
Lage zum Ort	durchschneidet „Garstedter Dreieck“ mit knickreicher Struktur diagonal von SO nach NW
Maßnahme	Neubau als Erschließung für „Garstedter Dreieck“ und zur besseren Anbindung des Herold Centers nach Norden
Topographie	nach Westen leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	Ackerflächen, Grünland, Knicklandschaft
4. Verkehr	
Ziel	Lenkung des Verkehrs auf das westliche Ringsystem / Bab-Anschluss Norderstedt Mitte, Entlastung innerstädtischer Siedlungsbereiche von Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr (v.a. Knoten Ochsenzoll), N-S-Verbindung zur Anbindung des Zentrum Garstedts (2. Hauptzentrum Norderstedts), Anbindung/Erschließung geplanter WA Flächen des Garstedter Dreiecks

Maßnahme	Verbindungsstraße Berliner Allee und Friedrichsgaber Weg / Verlegung der Berliner Allee Erschließungsfunktion geplanter WA im Garstedter Dreieck (W 16a, W16b, W16c)		
Länge	0,8 km		
Wirkung	- Entlastung der Parallelen – Ulzburger Straße und Friedrichsgaber Weg - vermehrter Durchgangsverkehr im Stadtteil Garstedt - Erschließung des Garstedter Dreiecks - verbesserte Erschließung des Herold Centers		
KFZ / 24h	2004: Berliner Allee: 14.500 bis 17.000, Friedrichsgaber Weg: 24.000 2020 ² : Kohfurth: 13.500 – 14.000 , Berliner Allee: ca. 18.500 bis 22.000 2013 ³ : Szenario D: Berliner Allee: 12.500 – 13.500 Szenario G: Berliner Allee: 11.500 – 12.500		
5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel - gering	++ sehr hoch -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Voreinschätzung und Ziele des Landschaftsplanes (2007) und anderer Quellen.
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	siedlungsnah Freiflächen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete nach DIN 18005 eingehalten		
Tiere	kleinflächige Altholzbiotope		
Pflanzen	Knicks (§25 Abs. 3), Allee (§25 Abs.1), gewässerbegleitende Feldhecke (§10) artenarme Ackerfläche, Intensivgrünland, Gras- und Staudenflur		
Biodiversität	Grünzäsur in OW-Richtung, Achse im Gehölzverbund für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften		
Boden	Gleypodsol aus Fließerde über Sand, 21 bis 25 AZ, hohe Durchlässigkeit / Versiegelungsgrad < 5%		
Grundwasser	Grundwasserflurabstand < 2 m Verschmutzungsempfindlichkeit hoch		
Oberflächengewässer	Graben vorhanden, EZG Moorbek und Tarpenbek , Moorbek (ca. 200m NW)		
Klima	Freilandklimatop „Acker- und Wiesenklimate“ mit hoher Bedeutung für die Kaltluftentstehung in Siedlungsnähe, begrenzt durch Stadtklimatope im benachbarten Siedlungsbereich		
Luft	Luftleitbahn im Zwischensiedlungsbereich entlang der Moorbek mit Ausgleichsfunktion für den Stadtbereich (Frischlufzufuhr - freizuhaltende Belüftungsschneise) Vorbelastung durch Immissionen aus dem KFZ-Verkehr Immissionsbelastung unter den Richtwerten nach 22. BImSchV		
Erholung / Landschaft	hohe Eignung für die siedlungsnah Feiernah- und Naherholung		
Kultur- und Sachgüter	Knicklandschaft		
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
	Konflikte: x hoch 0 mittel - gering	xx sehr hoch -- sehr gering	Bewertung potenzieller Auswirkungen der Trasse unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit/Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	Zunahme der Immissionsbelastung (Lärm, Licht) im Freiraum und in angrenzenden Wohngebieten zwischen Friedrichsgaber Weg und Kohfurth (Orientierungswerte DIN 18005 um > 5 dB(A) überschritten) Zusatzbelastung für geplante Wohngebiete im Garstedter Dreieck (v.a. W 16a, W16b, W16c) (V/V*: schallmindernde Maßnahmen)		

¹ Verkehrszahlen VEP (Analyse 2004 und Prognose P8 2020)

² Verkehrszahlen VEP (Analyse 2004 und Prognose P8 2020)

³ Verkehrszahlen LMP 2013 (Szenario D und Szenario G)

Tiere	mittlere Beeinträchtigung zu erwarten (V/V*: Erhalt der Altholzbestände als Lebensraum)	0
Pflanzen	- Verlust / Störung / Teilverlust von Baumreihen, fließgewässerbegleitender Gehölzsaum und Knicks (§) (xx) - Verlust von Grünland, ruderaler Gras- und Staudenfluren (0), Ackerflächen (I)	xx
Biodiversität	Beeinträchtigung der Achse des Gehölzverbundes für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften	0
Boden	- Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung - Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche	x
Grundwasser	hohe Gefahr des Schadstoffeintrags in den oberen Grundwasserleiter bei Versickerung von belastetem Niederschlagswasser von der Straße, Grundwasserflurabstand teilweise < 1m (xx)	xx
Oberflächengewässer	keine direkten Auswirkungen auf Moorbek und Tarpenbek zu erwarten (II) Zerschneidung der Einzugsgebiete der Moorbek und Tarpenbek / Zunahme des Versiegelungsgrades Offener Entwässerungsgraben liegt auf der Fläche (x)	0
Klima	hohe Beeinträchtigung des lokalen Klimas durch den Verlust von Kaltluftentstehungsflächen durch Versiegelung (Freilandklimatop hoher Bedeutung) Überschreitung der aus stadtklimatologischer Sicht anzustrebenden Bebauungsgrenze, Einengung einer überörtlich wirksamen Belüftungsbahn im Norden	x
Luft	Zunahme von Schadstoffeintrag Keine Überschreitung der Orientierungswerte nach 22. BImSchV (bei Umsetzung VEP2020)	0
Erholung / Landschaft	hohe Beeinträchtigung der siedlungsnahen Erholungseignung	x
Kultur- und Sachgüter	zunehmende Beeinträchtigung von Teilen der kulturhistorisch wertvollen Knicklandschaft	0
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	<u>SUP-relevante Prozesse:</u> <i>Transport:</i> Beitrag zur Erwärmung des Stadtklimas (Wärmebildung und -transport, weniger Kaltluft für Stadtgebiet, Einspeisung von Luftschadstoffen in Luftleitbahn) <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung:</i> Anreicherung von Schadstoffen im Boden, Reduzierung der filterwirksamen Bodenfläche <i>Umwandlung:</i> Veränderung der Strahlungsbilanz durch Versiegelung mit negativen Auswirkungen auf lokales Klima <i>Kreisläufe:</i> Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten ⇒ Verdrängungseffekte mit Reduzierung der Artenvielfalt	
Vermeidung v. Emissionen/ Abwasser	FNP-Ebene: Vermeidung verkehrsbedingter Emissionen nicht möglich Planfeststellungs-Ebene: V/V*: Festsetzung von Immissionsschutzpflanzungen und Abwasserbehandlung	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme des Verkehrs in bisher gering belasteten Bereichen (Orientierungswerte der 22. BImSchV bisher eingehalten – ggf. Verkehrsbeschränkungen)	

5.3 Kumulative Wirkungen

zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
geplanten Baugebieten: Wohngebiete: W16a, W6b, W16c, W17a, W17b, W17c, W17d Gemeinbedarfsfläche: Gm2	- starke Einengung der „Grünzäsur“ - hoher Freiraumverbrauch in Siedlungsnähe - Verlust/Verinselung von Lebensräumen und Achsen - Zunahme der Versiegelung der EZG Moorbek und Tarpenbek - negative Auswirkungen auf das Lokalklima durch Erhöhung des Versiegelungsgrades durch Versiegelung	Mensch Pflanzen/Tiere Biodiversität Boden Wasser Landschaft/Erholung Klima
Straßenvorhaben des FNP: Buchenweg (VE1)	- Freiraumverlust in Siedlungsnähe - Zunahme der Immissionen (Lärm, Schadstoffe, Licht) in „Grünzäsur“ und überörtlich wirksamer Luftleitbahn	Menschen Pflanzen/Tiere Biodiversität

OU Garstedt i.V. mit BAB 7 Anschluss „Norderstedt Mitte“ (VE3)	- zusätzliche Immissionsbelastung vorhandener und geplanter Wohngebiete im Garstedter Dreieck - Verlust/ Verinselung von Lebensräumen und Zerschneidung von Biotop- und Lebensraumvernetzungen (sehr ausgeprägte Barriere im Biotopverbund) ⇒ Verringerung Artenvielfalt / Verlust genetischen Potenzials	
5.4 Folgewirkungen		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
Verlegung Buchenweg und Verlängerung der Berliner Allee (VE1 + VE2) (als Ergänzung des Ringsystems siedlungsferner Straße und Szenario P8 2020 des VEP)	Verlagerung der Immissionen (insbesondere Lärm) mit a) <i>Entlastungswirkungen*</i>: Ulzburger Str. Süd, Friedrichsgaber Str., Knoten Ochsenzoll b) <i>neuen Belastungen*</i>: neuer Verkehr wird über das neue Ringsystem (VE3 und VE6 (OU Garstedt, BAB 7-Anschluss), VE 1, VE 2) in das Garstedter Dreieck hinein gezogen (Zunahme der Immissionen) *quantitativ ist die erwartete Entlastung in P8 2020 in Teilbereichen bemerkbar, da sie durch andere Netzwirkungen und die insgesamt wachsenden Verkehrszahlen (u.a. aufgrund der Flächenausweisungen) überlagert wird.	Menschen Tiere Pflanzen Biotope Erholung
5.5 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
Verlängerung Berliner Allee	- Entwicklung von Lärm- und Schadstoffemissionen in Abhängigkeit von technischem Fortschritt - konkrete Trassenlage, Querschnitt - Auswirkungen auf das EZG Moorbek - Funktion im Biotopverbund / Altholzbiotope	Mensch Tiere/Pflanzen Biodiversität
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit		
 Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich  Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich  Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich		
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und Folgewirkungen	Die geplante Straße wird aus umweltfachlicher Sicht als sehr bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind: (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): - starke Beeinträchtigung (Einengung, Zerschneidung im N Abschnitt) der letzten großen Grünverbindung in OW-Richtung (Grünzäsur) mit ihrer Funktion als Biotopverbund und Lebensraumvernetzungsline (Summierung als KW gem. 5.3), - starke Zunahme des Verkehrs im Garstedter Dreieck durch: Quell- und Zielverkehr der neuen Baugebiete sowie des Zentrums Garstedt, Folgewirkung des Ringsystems u. BAB 7-Anschluss (gem. 5.4) ⇒ Zunahme der Lärm- und Schadstoffimmissionen im Freiraum und in bestehenden bzw. geplanten Wohngebieten - geplante Straße steht in deutlichem Konflikt mit den geplanten Wohngebieten W16a,b,c. Die prognostizierte Verkehrsbelegung (siehe 4.) ist mit der Trassenlage innerhalb eines Wohngebietes nicht vereinbar (Richtwertüberschreitungen DIN 18005) - Verlust von Naherholungsflächen und klimatischen Ausgleichsflächen innerhalb des Stadtgebietes (Summierung als KW gem. 5.3) - Beeinträchtigung bzw. Teilverlust von Knicks und Baumreihen (Schutz ggf. durch LNatSchG)	
Empfehlung:	Aus Umweltsicht sollte auf das Vorhaben verzichtet werden. Sollte es dennoch verfolgt werden, sind bei Planung und Bau der Straße	

	Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen: ♦ optimierte Feintrassierung zu Minimierung von Biotopverlust / Zerschneidung ♦ ggf. technische Maßnahmen zum Erhalt von Lebensraumvernetzungen (Tierdurchlässe) ♦ der Gefährdungssituation des GW angepasste Oberflächenentwässerung ♦ schallmindernde Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung	
--	--	--

V/V*: Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung

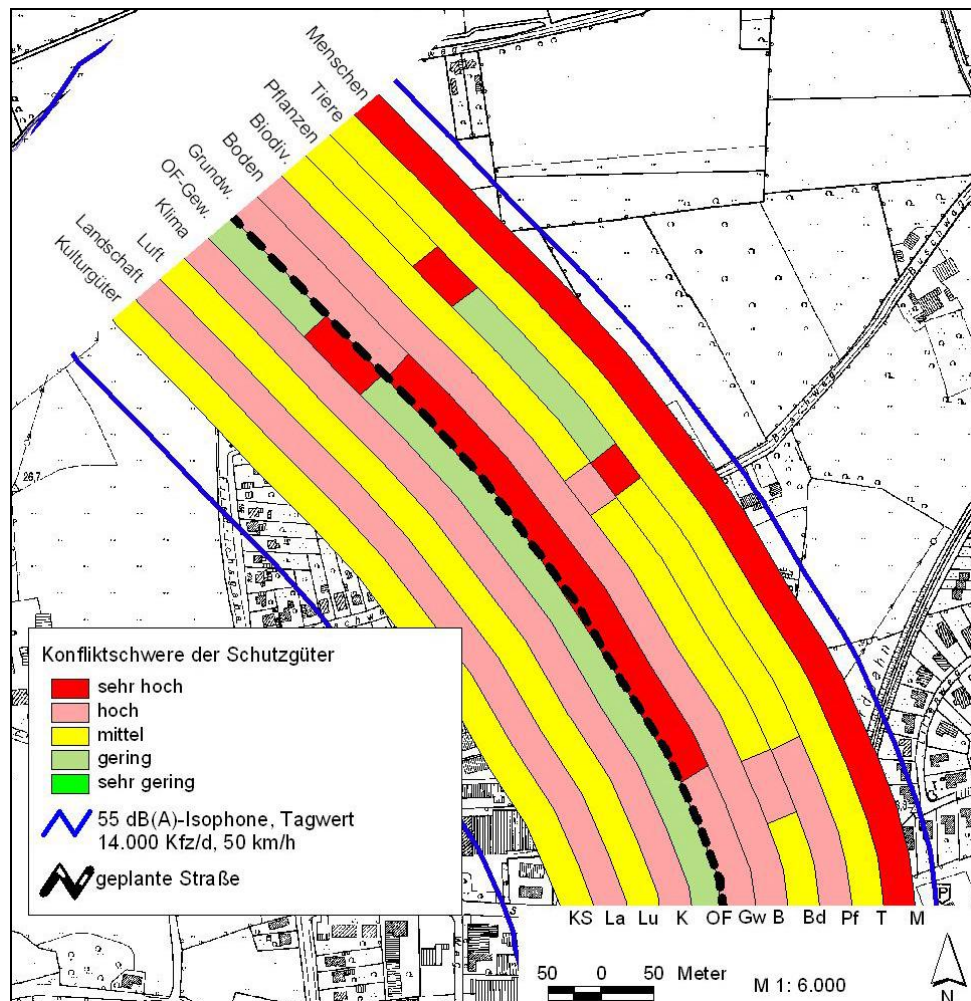


Abb. Konfliktschwere der einzelnen Schutzgüter entlang der geplanten Trasse,
(Verkehrszahlen nach VEP Norderstedt Planfall P8, Berechnung RLS 90)

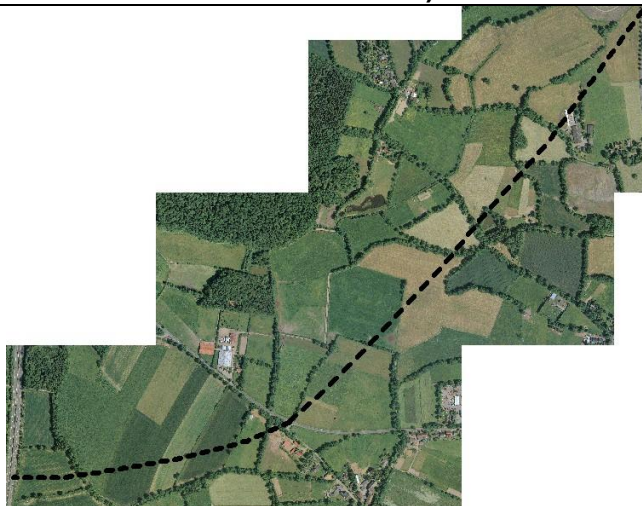
(M = Menschen & Bevölkerung, T = Tiere, Pf = Pflanzen, Bd = Biodiversität, B = Boden, GW = Grundwasser, OF = Oberflächengewässer, K = Klima, Lu = Luft, La = Erholung / Landschaft, KS = Kultur- und Sachgüter)

VE 3 BAB 7 – Anschluss Norderstedt Mitte bis Friedrichsgaber Weg

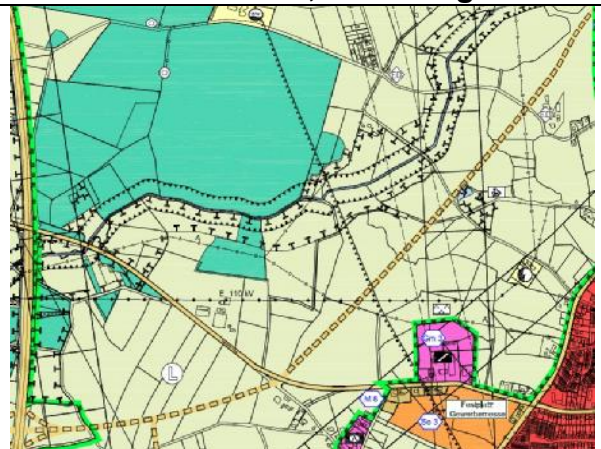
(OU Garstedt - nördlicher Teil) –

OT Garstedt

2,7 km Länge



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand	
Netzergänzung gem. FNP, LP, VEP, LMP	Anbindung des neuen BAB 7- Anschlusses (Norderstedt – Mitte) an das westliche Stadtgebiet in Höhe Buchenweg, zugleich nördl. Teil einer OU Garstedt
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplan 1998	regionaler Grünzug westlich der Siedlungsachse Hamburg-Norderstedt-Kaltenkirchen im Anschluss an das Siedlungsgebiet von Norderstedt, Schwerpunktbereich für Erholung
LRP 1998	Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion, Erholungseignung geplantes LSG nördlich, südlich und westlich angrenzend
LNatSchG-SH	Knicks (§25 Abs. 3), lineare Gehölzstrukturen, Einzelbäume (§10), Nebenverbundachse des Biotopverbundnetzes (§1 Abs. 4), vorgeschlagenes LSG (§18)
Landschaftsplan	Leitbild: Bedeutendes Feierabenderholungsgebiet, Erhalt von Grün- und Freiflächen, Hauptgrünverbindung in OW-Richtung, Schutz der vielgestaltigen artenreichen Knicklandschaft (Garstedter Feldmark), Sicherung von Frischluftschneisen
Denkmalschutz	nicht betroffen
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete: tags 55 dB (A) / nachts 45/40 dB(A) 2004 und 2013 am Friedrichsgaber Weg /Friedrich-Ebert-Str. überschritten (vergl. LMP 2004 und Planfall D + G 2013) Freiraumverlärnung zwischen BAB 7 und Hasloher Weg / Friedrich-Ebert-Str.: 60 dB (A), in Richtung der BAB 7 zunehmend bis auf >75 dB (A) Plangebiet liegt z.Z. teilweise <i>innerhalb</i> Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4 nach FLG))
3. Städtebau	
Lage zum Ort	Trasse durchschneidet die Garstedter Feldmark von BAB 7 bis zur Siedlungsachse in Höhe Einmündung Buchenweg in den Friedrichsgaber Weg
Maßnahme	Neubau mit südl. Teil der OU Garstedt / bei Verlängerung der Oadby-and-Wigston Str. entsteht leistungsfähiges westliches Ringsystem
Topographie	leicht wellig, zu den Gewässern hin abfallend
Fernwirkung	störend, technische Überformung der Kulturlandschaft „Garstedter Feldmark“
derzeitige Nutzung	Ackerflächen, Grünland, Knicklandschaft, Reitanlage
4. Verkehr	
Ziel	Element eines geschlossenen Ringsystems, das durch Verkehrsverlagerung an den Siedlungsrand und Anbindung an geplante BAB 7–Anschlussstelle „Norderstedt Mitte“ eine Entlastung innerstädtischer Siedlungsbereiche von Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr

	(Ortsdurchfahrt Garstedt) bewirken soll.		
Maßnahme	Anbaufreie Verbindungsstraße zwischen dem Friedrichsgaber Weg, VE 1 und VE 2 und der BAB 7 sowie südl. OU Garstedt (VE 6)		
Länge	ca. 3,2 km		
Wirkung	♦ Verlagerung des Verkehrs auf die Westtangente ♦ Reduzierung der Verkehrsbelastungen auf dem südl. Friedrichsgaber Weg und Niendorfer Str, Friedrich-Ebert-Str. ♦ Zubringerfunktion zur BAB 7 vom Siedlungsgebiet Norderstedt ♦ Verminderung der Ortsdurchfahrten		
KFZ / 24h	2004: Friedrichsgaber Weg: 20.500 – 24.000 / Friedrich-Ebert Str.: 9.000 2020 ¹ Friedrichsgaber Weg: ca. 14.000 – 31.500 / Friedrich-Ebert Str.: 5.500 - 7.000 Autobahnzubringer: 14.000 – 18.500, südl. OU Garstedt: 10.000 – 11.500 2013 ² Szenario D: Friedrichsgaber Weg: 24.000 / Friedrich-Ebert Str.: 9.500 Szenario G: Friedrichsgaber Weg: 22.000 / Friedrich-Ebert Str.: 9.500		
5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel - gering	++ sehr hoch -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Voreinschätzung und Ziele des Landschaftsplanes (2007) und anderer Quellen.
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand, Geschiebelehm		
Menschen, Bevölkerung	teilweise sehr hohe Immissionen (Lärm, Licht) in der freien Landschaft durch Mehrfachbelastung aus bestehendem KFZ-Verkehr (BAB 7, Friedrichsgaber Weg, Friedrich-Ebert-Str.) und dem Flugverkehr (z.T. Lärmschutzzone 2, Zunahme der Lärmbelastung in Richtung Flughafen Fuhlsbüttel, BAB 7)		
Tiere	Vorkommen von Eulen- und Greifvogelarten, Verbindungsflächen für Fledermaus-, Amphibien- und Reptilienvorkommen		
Pflanzen	♦ Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG), Baumreihen (§ 10 LNatSchG) ♦ Biotope mittlerer Bedeutung (mesophiles Grünland, Mähwiese, artenarmes Nassgrünland), Ackerflächen		
Biodiversität	♦ Biotopverbindung in NS- Richtung (Mühlenau) und OW-Richtung (Moorbek) (§1 Abs.4 LNatSchG) ♦ Großräumiger Biotopverbund (Ohmoor – Kampmoor) ♦ Achsen im Gehölzverbund für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften ♦ Großräumiger Wildwechsel in NS-Richtung ♦ Verbindungsflächen für Fledermaus-, Amphibien- und Reptilienvorkommen		
Boden	Pseudogley, Podsolgley und Gleypodsol aus lehmigem Sand bis sandigem Lehm / Geschiebemergel bzw. Fließerde, AZ 30 – 35 / GZ teilweise > 35 Durchlässigkeit stellenweise sehr hoch, Versiegelungsgrad < 5%		
Grundwasser	Grundwasserflurabstand < 1m bis 3m geringe bis hohe Verschmutzungsempfindlichkeit		
Oberflächengewässer	EZG Moorbek / Mühlenau, Moorbek (ca. 200m W - weitgehend gestörte Gewässerstruktur), Querung der Mühlenau Fischteich, Kleingewässer angrenzend und Entwässerungsgraben		
Klima	Freilandklimatop „Acker und Wiesenklima“ mit hoher Bedeutung für die Kaltluftproduktion (bioklimatische Lastflächen in Norderstedt Mitte)		
Luft	Stadtklimatisch überörtlich wirksame Luftleitbahn, Frischluftschneise für besiedelte		

¹ Verkehrszahlen VEP (Analyse 2004 und Prognose P8 2020)

² Verkehrszahlen LMP 2013 (Szenario D und Szenario G)

	Stadtbereiche und weiträumiges, siedlungsnahes Frischluftentstehungsgebiet mit Bedeutung für den Siedlungsbereich	
Erholung / Landschaft	hohe Bewertung des Landschaftsbildes (zusammenhängende Knicklandschaft) der „Garstedter Feldmark“ mit hoher Eignung für die Naherholung – Vorbelastung durch Fluglärm, 110 kV-Trasse	+
Kultur- und Sachgüter	regionaltypische Knicklandschaft „Garstedter Feldmark“, hohe kulturelle Bedeutung	+
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)		
	Konflikte: x hoch xx sehr hoch 0 mittel gering -- sehr gering	Bewertung potenzieller Auswirkungen der Trasse unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit/Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	Zunahme der Immissionsbelastung (Lärm, Licht) im Freiraum Überschreitung der Orientierungswerte DIN 18005 in den Wohngebieten am Friedrichsgaber Weg und Einzelhäusern in der Feldmark ⇒ hohe Mehrfachbelastung Fluglärm und- Straßenverkehrslärm (BAB) (V/V: ggf. schallmindernde Maßnahmen)	x
Tiere	Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Lärm Verlust und Störung (Lärm, Abgase, Licht) von Tierlebensräumen Amphibienvorkommen (Grasfrosch, Erdkröte) werden beeinträchtigt / Straßenmortalität)	x
Pflanzen	- Verlust / Störung / Teilverlust von Baumreihen und Knicks (§10, § 25 Abs. 3 LNatSchG) (xx) - Verlust von Grünland (0) und Ackerflächen (I)	xx
Biodiversität	- Zerschneidungswirkung / Barriere führt zu sehr starker Beeinträchtigung der Biotop- und Lebensraumvernetzungsfunktion in v.a. N-S- Richtung (Wild, Amphibien, bodengebundene Arten) - Zerschneidung von Achsen für Arten der Wälder Halboffenlandschaften (V/V*: Schaffung von Trittsteinbiotopen / Querungshilfen)	xx
Boden	- Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung - Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche	x
Grundwasser	geringe bis sehr hohe Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser bei Versickerung des belasteten Niederschlagswassers von der Straße (V/V*: Optimierung der Entwässerung i.A.v. Grundwassergefährdung und –abstand)	xx
Oberflächengewässer	keine erheblichen Auswirkungen für die Moorbek zu erwarten (I) Zerschneidung des EZG der Moorbek / Mühlenau / Zunahme des Versiegelungsgrades Beeinflussung der Fischteiche / Kleingewässer am Styhagen (0) Querung der Mühlenau (xx)	x
Klima	hohe Beeinträchtigung des lokalen Klimas durch den Verlust von Kaltluftentstehungsflächen durch Versiegelung, teilweise Überbauung stadtklimatisch überörtlich wirksamer Luftleitbahn	x
Luft	Eintrag von Luftschadstoffen aus dem Verkehr in überörtlich wirksame Luftleitbahn (x) Keine Richtwertüberschreitungen nach 22.BImSchV zu erwarten (0) (V/V* wenn möglich keine Straßenführung auf Dammbauwerken zum Erhalt der Funktionalität der Luftleitbahn)	0
Erholung / Landschaft	hohe Beeinträchtigung der Erholungseignung durch Zerschneidung der Landschaft, Radverbindungen von der Friedrich-Ebert-Str. zum Styhagen Entwertung des „ruhigen Gebietes“ (i.S. von ohne Störung) durch akustische, visuelle und trennende Wirkungen der Straße	x
Kultur- und Sachgüter	weitere Verkleinerung der kulturhistorisch wertvollen Knicklandschaft „Garstedter Feldmark“	x
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	<u>SUP-relevante Prozesse:</u> Transport:: Beitrag zur Erwärmung des Stadtklimas (Wärmebildung und –transport, weniger Kaltluft für Stadtgebiet, Einspeisung von Luftschadstoffen in	

	Luftleitbahn) ♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung</i> : Anreicherung von Schadstoffen im Boden, Reduzierung der filterwirksamen Bodenfläche ♦ <i>Umwandlung</i> : Veränderung der Strahlungsbilanz durch Versiegelung mit negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe</i> : Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten ⇒ großflächige Verdrängungseffekte mit Reduzierung der Artenvielfalt ♦ <i>gesellschaftliche Prozesse</i> : Verlagerung der Erholungsnutzung auf weiter entfernten Teile der freien Landschaft	
Vermeidung v. Emissionen/ Abwasser	FNP-Ebene : Vermeidung verkehrsbedingter Emissionen nicht möglich Planfeststellungs-Ebene : (V/V*: Festsetzung von Immissionsschutzpflanzungen / Abwasserbehandlung)	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme des Verkehrs/Schadstoffimmissionen in bisher gering belastetem Freiraum (z.T. Vorbelastung durch BAB 7, Flugverkehr) (Orientierungswerte der 22. BImSchV bisher eingehalten)	
5.3 Kumulative Wirkungen		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
geplante Baugebiete: Wohngebiete: W16a, M8 Gemeinbedarfsfläche: Gm3 Sonderbaufläche: So3	♦ Freiraumverbrauch am Rande der Siedlungsachse ♦ Konflikt mit Leitbild des LP (Grünes Leitsystem) durch Verlust / Beeinträchtigung von Grün- und Freiflächen mit Erholungsfunktion in der Knicklandschaft ♦ Zunahme der Versiegelung mit Auswirkungen auf EZG Moorbek / Mühlenau	Menschen Tiere/Pflanzen Biodiversität Wasser
Straßen ♦ OU Garstedt südlicher Teil VE 6 ♦ Schienenflieger VE8	♦ Freiraumverlust in Siedlungsnähe ♦ Zerschneidung der Garstedter Feldmark als Erholungsraum (Beeinträchtigung der Erholungseignung) ♦ Unterbrechung von Wander- und Radwegebeziehungen ♦ sehr hohe Barrierewirkung, Biotopzerschneidung, Verinselung von Lebensräumen ♦ Zunahme der Versiegelung mit Auswirkungen auf EZG Moorbek / Mühlenau	Menschen Tiere/Pflanzen Biodiversität Wasser
Mehrfachbelastung	Mehrfachbelastung durch Fluglärm und Straßenverkehrslärm	Menschen Tiere
5.4 Folgewirkungen		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
Gesamtwirkung des Ringstraßensystems Norderstedt (Szenario P8 2020 des VEP)	Verlagerung der Immissionen (insbesondere Lärm) von den bisher stark belasteten Innenbereichen auf das neue Ringsystem mit a) Entlastungswirkungen*: hier besonders der Ortsdurchfahrt Garstedt (um ca. 40%), Knoten Ohechaussee/ Niendorfer Str. b) neuen Belastungen*: auf der OU Garstedt (VE3+VE6), N-Abschnitt d. S-H-Str., nördl. Friedrichsgaber Weg, Berliner Allee, verlegter Buchenweg (VE1) mit Wirkung auf den Freiraum der Garstedter Feldmark (Zubringerfunktion zur BAB 7) *quantitativ ist die erwartete Entlastung in P8 2020 in Teilbereichen (z.B. für die Ortsdurchfahrt Ulzburger Str., B 432) kaum bemerkbar, da sie durch andere Netzwirkungen	Menschen Tiere Pflanzen Biotope Erholung/Landschaft

	und die insgesamt wachsenden Verkehrszahlen (u.a. aufgrund der Flächenausweisungen) überlagert wird. Der zusätzliche BAB 7 Anschluss „Norderstedt Mitte“ entlastet die bestehenden Anschlussstellen (Schnelsen Nord und Quickborn) nur geringfügig.	
5.5 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
OU Garstedt Nord BAB 7 AS Norderstedt Mitte	♦ Auswirkungen auf das EZG Moorbek / Mühlenau ♦ Auswirkungen auf Amphibienlebensräume ♦ Funktion (Bedeutung) im Biotopverbund; Erforderlichkeit von Querungshilfen ♦ §§ Besondere Untersuchung von Vogel- und Fledermausvorkommen, Altholzbiotope ♦ Entwicklung der Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt ♦ konkrete Trassenlage, Querschnitt	Tiere Biodiversität Menschen Wasser
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit  Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich  Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich  Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich		
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und Folgewirkungen	Die geplante Straße wird aus umweltfachlicher Sicht als sehr bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind: (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ Beeinträchtigung (Verinselung /Zerschneidung) der Garstedter Feldmark als Offenlandschaft mit hoher Bedeutung seiner ökologischen Funktion als Lebens- und Vernetzungsraum für die Fauna u. Biodiversität (Summierung als KW gem. 5.3) ♦ Verlust der kulturhistorisch wertvoller Knicklandschaft mit hoher Eignung als siedlungsnaher Erholungsraum (Summierung als KW gem. 5.3) ♦ weitere Zunahme der bereits vorhandenen Lärm- und Schadstoffimmissionen im Freiraum und den Wohngebieten verstärkt durch die kumulativen Wirkungen (KW) des bestehenden (und voraussehbar weiter wachsenden) Flugverkehrs	
Empfehlungen	Auf die Anschlussstelle „Norderstedt Mitte“ sollte aus Umweltsicht verzichtet werden. Neben den zu erwarteten Umweltauswirkungen sollte die Entlastungswirkung der bestehenden Anschlussstellen (Schnelsen Nord, Quickborn) auf das städtische Verkehrsnetz überprüft werden (vergl. VEP). Sollte das Vorhaben dennoch verfolgt werden, sind bei Planung und Bau der Straße Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen: ♦ optimierte Feintrassierung zur Minimierung von Biotopverlust/Zerschneidung ♦ technische Maßnahmen zum Erhalt von Lebensraumvernetzungen (Optimierung von Trittsteinbiotopen; ergänzend oder alternativ: Querungshilfen für Tierarten) ♦ an Gefährdungssituation des GW angepasste Ableitung des Oberflächenwassers	

V/V*= Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

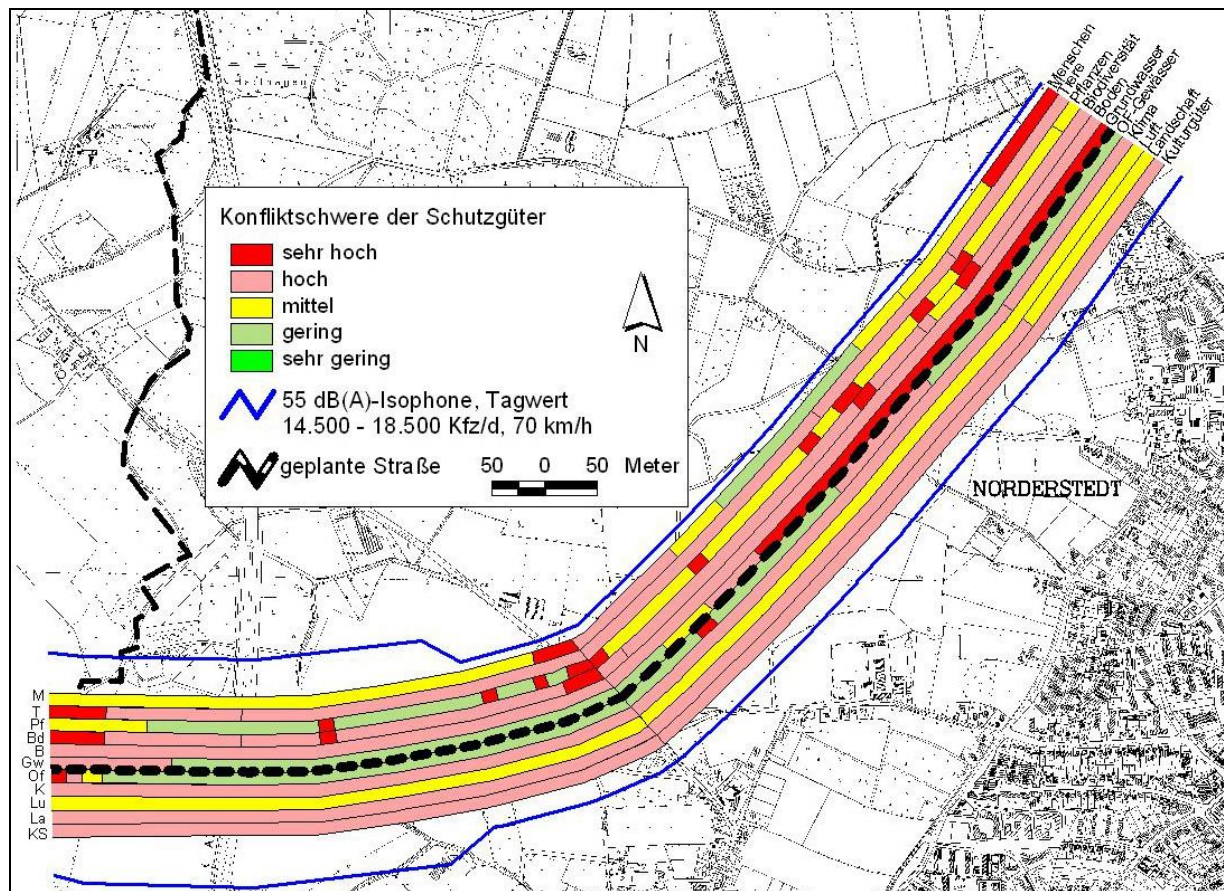
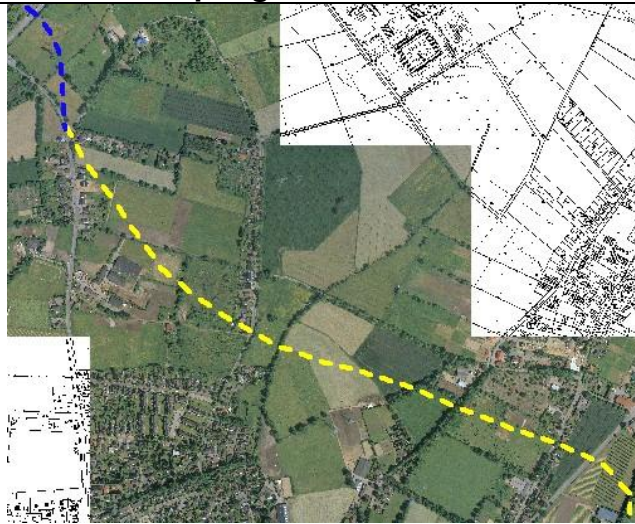


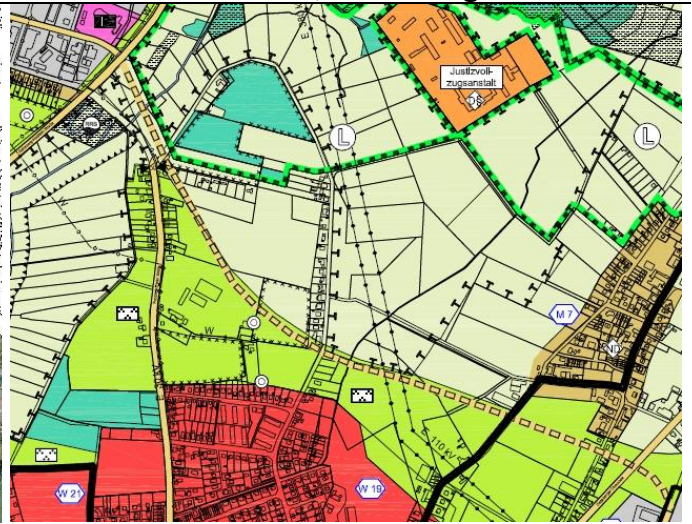
Abb. Konfliktschwere der einzelnen Schutzgüter entlang der geplanten Trasse, Lärmbelastung der Tagwerte
Die Verkehrszahlen sind dem VEP Norderstedt Prognose P8 entnommen, Berechnung RLS 90

(M = Menschen & Bevölkerung, T = Tiere, Pf = Pflanzen, Bd = Biodiversität, B = Boden, GW = Grundwasser, OF = Oberflächengewässer, K = Klima, Lu = Luft, La = Erholung / Landschaft, KS = Kultur- und Sachgüter)

VE 4 Querspange Glashütte – OT Glashütte ca. 1,9 km Länge



Luftbild



FNP

(Gelb: Anbindung an die Poppenbütteler Str. - Langharmer Weg / Blau: Anbindung an die Stormanstr.)

1. Rechtsstand	
Netzergänzung gem. FNP, LP, VEP, LMP	kurze Anbindung von Segeberger Chaussee an die Schleswig-Holstein-Str.
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplan 1998	Lage am Rand der Siedlungsachse, z.T. in Grünzäsur (Niederung Tarpenbek Ost)
LRP 1998	teilweise Gebiet mit besonderer Erholungseignung Landschaftsschutzgebiet (Umland Glasmoor Wittmoor) östlich angrenzend
LNatSchG-SH	Knicks (§ 25 Abs. 3), linienhafte Gehölzstrukturen, fließgewässerbegleitender Gehölzsaum (§10), Biotopverbund (§1 Abs.4), binsen- und seggenreiche Nasswiese (§ 25 Abs.1)
Landschaftsplan	Leitbild: Hauptgrünverbindungen S-NO-Richtung, Nebengrünverbindung in OW-Richtung, Grünzäsur auf Achsengrenze in OW-Richtung, Entwicklung von Grün- und Freiflächen, Schutz und Entwicklung von Schwerpunktbereichen im landesweiten Biotopverbund- und Schutzgebietssystem, Schutz und Entwicklung von Böden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial in Niederungsbereichen, Sicherung von Frischluftschneisen, Bereich der Feierabend- und Naherholung, naturnahe Entwicklung von Fließgewässern
Denkmalschutz	nicht betroffen
BImSchG (Lärm)	Überschreitung der Orientierungswerte DIN 18005 2004 an der Schleswig-Holstein-Str. und der Segeberger Chaussee / Freiraumverlärmung ca. 250 m weit in die Landschaft: tags: 55 – 60 dB (A), nachts: 50 – 55 dB(A), (Gebiet liegt außerhalb der Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4 nach FLG)
3. Städtebau	
Lage zum Ort	NO Glashütte, Vorhaben durchschneidet Freiraum zwischen N Siedlungsrand Glashütte und Glasmoor (zwischen Segeberger Chaussee und Schleswig-Holstein-Str.)
Maßnahme	Neubau, leistungsfähiges östliches Ringsystem
Topographie	nach Süden leicht abfallend
Fernwirkung	störend, technische Überformung der Kulturlandschaft
derzeitige Nutzung	mesophiles Intensivgrünland (Mahd und Weide), Baumschule, Reitfläche, Knicklandschaft
4. Verkehr	
Ziel	Element eines geschlossenen Ringsystems, das durch Verkehrsverlagerung an den östlichen Siedlungsrand eine Entlastung innerstädtischer Siedlungsbereiche von Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr (v.a. Knoten Ochsenzoll) bewirken soll
Maßnahme	Anbaufreie Verbindungsstraße zwischen der Segeberger Chaussee und der Schleswig-Holstein-Straße, nachrangige Erschließungsfunktion für die Bestandsbebauung als auch für die

	Entwicklungsflächen W 19, W 20, M7		
Länge	ca. 1,9 km		
Wirkung	- Verlagerung des Verkehrs auf die Osttangente (Hummelsbütteler Steindamm, Querspange Glashütte) - Reduzierung der Verkehrsbelastungen auf der Poppenbütteler Straße und dem östlichen Glashütter Damm um bis zu 45 % und damit Reduzierung von Immissionen in sensiblen Siedlungsbereichen - Zunahme von Belastungen und Immissionen auf dem Hummelsbütteler Steindamm		
KFZ / 24h	2004: Poppenbütteler Str.: 18.500 25.500 östl. Glashütter Damm: 6.000 Hummelsbütteler Steindamm: 9.000 2020 ¹ : Poppenbütteler Str. 10.000-15.500, östl. Glashütter Damm 1.500 Hummelsbütteler Steindamm: 16.500 <u>Neu</u> : Querspange Glashütte: 18.500 2013 ² Szenarien D und G: Poppenbütteler Str. 17.000-25.000, östl. Glashütter Damm 7.500, Hummelsbütteler Steindamm: 8.500		
5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel - gering	++ sehr hoch -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Voreinschätzung und Ziele des Landschaftsplanes (2007) und anderer Quellen.
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente		
Menschen, Bevölkerung	Vorbelastung durch Immissionen an der Schleswig-Holstein-Str. und an der Segeberger Chaussee mit Überschreitungen der Richtwerte DIN 18005 (0), geringe Immissionsbelastung im Offenland südlich des Glasmoores (+)		0
Tiere	Vorkommen von Kiebitzrevieren, Eulen- und Greifvogelarten, Reptilien, Fledermäuse, randlich Kranichvorkommen		+
Pflanzen	- Knicks (§25 Abs. 3 LNatSchG), Hecken, Baumreihen (§10 LNatSchG) (++) - ruderaler Kraut- und Staudenflur, Acker- und Grünlandflächen (Mahd und Weide) überwiegend Biotop untergeordneter und mittlerer Qualität		++
Biodiversität	Verbindungsflächen für Fledermaus- und Reptilienvorkommen, Achsen im Gehölzverbund für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften sowie der Feuchtgebiete und Auen, Kernzone- und Nebenverbund im Biotopverbund (§1 LNatSchG)		++
Boden	Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Sand, schwach lehmiger Sand Gleypodsol aus Fließerde über Sand, Pseudogley aus Geschiebelehm, lehmiger Sand AZ < 35, Durchlässigkeit hoch, Versiegelungsgrad <5% Altlastverdachtsfläche 4-35 (-)		+
Grundwasser	Grundwasserflurabstand stellenweise < 2 m Wasserschutzgebiete Norderstedt und Langenhorn-Glashütte mittlere bis hohe Verschmutzungsempfindlichkeit		+
Oberflächengewässer	EZG Tarpenbek / Beek an der Twiete / Ossenmoorgraben Tarpenbek Ost: chemisch stark belastet, Tarpenbek: Gewässerstruktur erheblich gestört		+
Klima	Freilandklimatop "Acker und Wiesenklimate" mit sehr hoher Bedeutung für die Kaltluftproduktion in Siedlungsnähe, im W Abschnitt Querung einer stadtklimatisch überörtlich wirksamen Luftleitbahn		+
Luft	Frischluftschneise hoher Bedeutung für das Siedlungsgebiet (Tabufläche für Flächennutzungsplanänderungen)		+
Erholung Landschaft	mittlere Erholungseignung in der Landschaft Vorbelastung durch bestehende 380 kV-Trasse		0
Kultur- und Sachgüter	regionaltypische Knicklandschaft , 380kV-Trasse		+

¹ Verkehrszahlen VEP (Analyse 2004 und Planfall P8 2020)

² Verkehrszahlen LMP 2013 (Szenario D und Szenario G)

5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)		
	Konflikte: x hoch xx sehr hoch 0 mittel - gering -- sehr gering	Bewertung potenzieller Auswirkungen der Trasse unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit/Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	Zunahme der Immissionsbelastung (Lärm und Licht) in der freien Landschaft südlich des Glasmoores und am nördlichen Siedlungsrand von Glashütte (Orientierungswerte DIN 18005 um bis zu 5 dB(A) überschritten), entlang der bestehenden Straßen Schleswig-Holstein-Str. und Segeberger Chaussee (>5 dB(A)) (Zusatzbelastung für geplantes Wohngebiet W19)	x
Tiere	Verlust / Zerschneidung und Störung (Lärm, Abgase, Licht) von Tierlebensräumen	x
Pflanzen	- Verlust / Beeinträchtigung von Baumreihen, Hecken und Knicks (§ 15 Abs. 3 und §10 LNatSchG) - Verlust von ruderalen Gras- und Staudenfluren, Ackerland (-), Grünland (0)	xx
Biodiversität	Beeinträchtigung der Biodiversität durch Zerschneidung / Barrierewirkung ggü. Biotopvernetzungen (Biotopverbund nach §1 Abs. 4 (xx) und Achsen der Arten für Wälder / Halboffenlandschaften und Arten für Feuchtgebiete und Auen) V/V*: Erhalt von Lebensraumvernetzungen	x
Boden	- Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung - Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche (0) - Altlastverdachtsfläche 4-35 (xx) – bei fachgerechter Entsorgung (-)	x
Grundwasser	mittlere bis hohe Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser bei Versickerung des belasteten Niederschlagswassers von der Straße, bei z.T. sehr geringem Grundwasserflurabstand (xx) (V/V*: Optimierung der Entwässerung i.A.v. Grundwassergefährdung und –abstand)	x
Oberflächengewässer	Querung der Tarpenbek Ost / Beek an der Twiete über vorhandene Brücke der Poppenbütteler Str. (-) oder bei Anbindung an Stormarnstr. (xx) Querung der Beek an der Twiete (x) Beeinträchtigung / Zerschneidung der EZG von Tarpenbek, Beek an der Twiete und Ossenmoorgraben	x
Klima	- hohe Beeinträchtigung des lokalen Klimas durch den Verlust von Kaltluftentstehungsflächen durch Versiegelung, - teilweise Überbauung stadtklimatisch überörtlich wirksamer Luftleitbahn	x
Luft	- Beeinträchtigung einer Frischluftschneise (stadtklimatisch wirksamer Luftleitbahn) durch Eintrag von Luftschadstoffen aus dem Verkehr - Keine Überschreitung von Richtwerten nach 22. BImSchV (V/V*: wenn möglich keine Straßenführung auf Dammbauwerken zum Erhalt der Funktionalität der Luftleitbahn)	0
Erholung / Landschaft	mittlere Beeinträchtigung der Erholungseignung der Flächen durch Zerschneidung und Verlärmung	0
Kultur-und Sachgüter	Teilverluste von Teilen der Knicklandschaft	0
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	SUP-relevante Prozesse: <i>Transport</i>: Einspeisung von Luftschadstoffen aus dem KFZ- Verkehr mit Auswirkungen auf das Glasmoor) <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung</i>: Anreicherung von Schadstoffen im Boden wahrscheinlich, Reduzierung der filterwirksamen Bodenfläche <i>Umwandlung</i>: Veränderung der Strahlungsbilanz durch Versiegelung mit negativen Auswirkungen auf lokales Klima <i>Kreisläufe</i>: Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten ⇒ großflächige Verdrängungseffekte mit Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung v. Emissionen/ Abwasser	FNP-Ebene: Vermeidung verkehrsbedingter Emissionen nicht möglich Planfestsettlungs-Ebene:	

	V/V*: Festsetzung von Immissionsschutzpflanzungen / Abwasserbehandlung	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme des Verkehrs in bisher gering belasteten Bereichen (Orientierungswerte der 22. BImSchV bisher eingehalten)	
5.3 Kumulative Wirkungen		
zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
geplanten Wohngebiete: W19, Gewerbegebieten: G1, G2 Sonderbauflächen: SO5	♦ Einengung der Grünzäsur ♦ Freiraumverbrauch in Siedlungsnähe ♦ Verlust/Verinselung von Lebensräumen, Verbreitungsachsen ♦ Zunahme der Versiegelung im EZG Tarpenbek / Ossenmoorgraben	Tiere /Pflanzen Biodiversität Boden Wasser Klima Landschaft
Straßenvorhaben des FNP: gesamtes Ringstraßen- system	♦ Freiraumverlust in Siedlungsnähe ♦ Zerschneidung und Inanspruchnahme der Grünzäsuren ♦ Verlust/Verinselung von Lebensräumen ♦ Zunahme der Versiegelung ♦ Verringerung von Immissionen in bisher stark belasteten sensiblen Siedlungsbereichen	Tiere /Pflanzen Biodiversität Boden Klima Landschaft/Erholung
Mehrfachbelastung	Mehrfachbelastung durch Gewerbelärm an der Segeberger Chaussee / Hummelsbütteler Steindamm	Menschen
5.4 Folgewirkungen		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
Gesamtwirkung des Ringsstraßensystem Norderstedt (Szenario P8 2020 des VEP)	Verlagerung der Immissionen (insbesondere Lärm) von den bisher stark belasteten Innenbereichen auf das neue Ringsystem mit a) Entlastungswirkungen*: besonders in Glashütte (Poppenbütteler Str, Glashütter Damm), an anderer Stelle Ortsdurchfahrt Ulzburger Str. (Nord), Knoten Ochsenzoll, Ortsdurchfahrt Garstedt und Friedrichsgaber Weg b) neue Belastungen*: auf den zuführenden Straßen (Hummelsbütteler Steindamm, Schleswig-Holstein Str. und Querspange Glashütte) Hinweis: Verkehrsbedingte Lärmemissionen der Querspange Glashütte führen zu einer Belastung des geplanten Wohngebietes W 19. *quantitativ ist die erwartete Entlastung in P8 2020 in Teilbereichen (z.B.für die Ortsdurchfahrt Ulzburger Str., B 432) kaum bemerkbar, da sie durch andere Netzwirkungen und die insgesamt wachsenden Verkehrszahlen (u.a. aufgrund der Flächenausweisungen) überlagert werden.	Menschen Luft
5.5 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
Querspange Glashütte Glashütte	♦ Auswirkungen auf das EZG Tarpenbek / Ossenmoorgraben ♦ Auswirkungen auf Biotopverbund, Erforderlichkeit von Querungshilfen; ♦ §§ Besondere Untersuchung von Vogel- und Fledermausvorkommen; Altholzbiotope ♦ Entwicklung der Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt ♦ konkrete Trassenlage, Querschnitt	Menschen Pflanzen Tiere Biodiversität Boden Wasser

6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit

- Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich
- Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich
- Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich

Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und Folgewirkungen	Der Bau der Straße wird aus umweltfachlicher Sicht als sehr bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ Zunahme der bereits vorhandenen Lärm- und Schadstoffimmissionen im Freiraum ♦ Beeinträchtigung der Fließgewässer EZG mit seiner Biotopverbundfunktion und Lebensraum (Zerschneidung / Versiegelung) ♦ Beeinträchtigung von klimatisch und lufthygienisch wirksamen Flächen und Luftleitbahnen mit Bedeutung für das Siedlungsgebiet (Summierung als KW gem. 5.3) ♦ Beeinträchtigung von Knicks und Baumreihen (§LNatSchG)	
Empfehlung:	Aus Umweltsicht sollte auf das Vorhaben verzichtet werden. Sollte es dennoch verfolgt werden, sind bei Planung und Bau der Straße Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen: ♦ optimierte Feintrassierung zu Minimierung von Biotopverlust / Zerschneidung ♦ technische Maßnahmen zum Erhalt von Lebensraumvernetzungen (Tierdurchlässe, Optimierung von Trittsteinbiotopen) ♦ Einbindung der Straße in die Landschaft (grünordnerische Maßnahmen) ♦ der Gefährungssituation des GW angepasste Oberflächenentwässerung ♦ schallmindernde Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung	

V/V* = Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

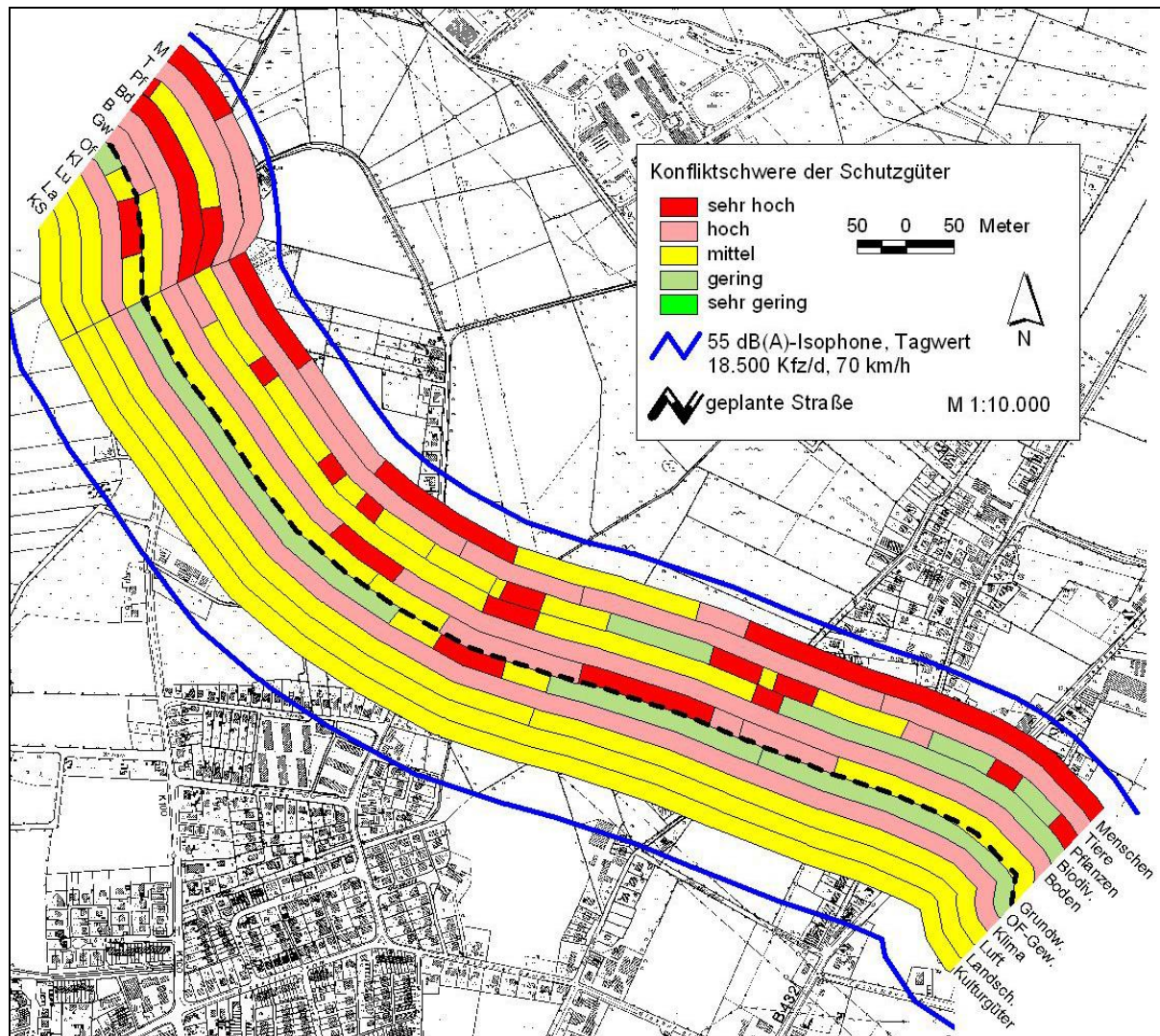


Abb. Konfliktschwere der einzelnen Schutzgüter entlang der geplanten Trasse, Lärmbelastung der Tagwerte
Die Verkehrszahlen sind dem VEP Norderstedt Prognose 2020 P8 entnommen, Berechnung RLS 90

(M=Menschen & Bevölkerung, T = Tiere, Pf = Pflanzen, Bd = Biodiversität, B = Boden, GW = Grundwasser,
OF = Oberflächengewässer, Kl = Klima, Lu = Luft, La = Erholung / Landschaft, KS = Kultur- und Sachgüter)

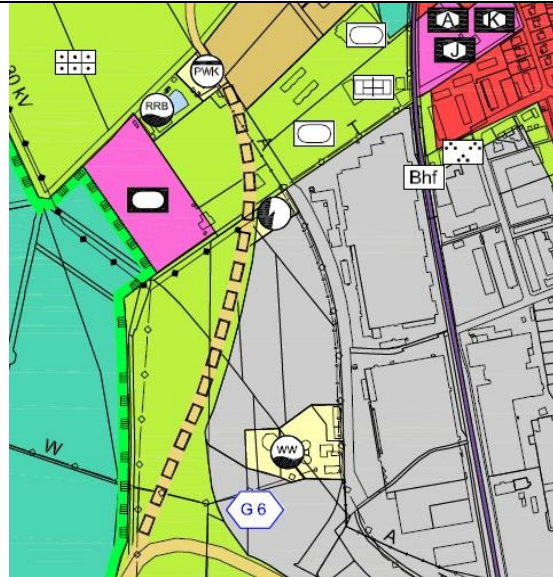
VE 5 Verlängerung OaW-Str. nach Norden bis Anschluss Lawaetzstr.

OT Friedrichsgabe

0,7 km Länge



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand

Netzergänzung gem. FNP, LP, VEP, LMP	Weiterführung der Oadby and Wigston Straße bis in das Gebiet des Rahmenplanes Friedrichsgabe Nord
---	--

2. Gesetzliche Vorgaben

Regionalplan 1998	am westlichen Rand der Siedlungsachse HH-Norderstedt-Kaltenkirchen, Schwerpunktfächen der Erholung im regionalen Grünzug (westlich)
LRP 1998	westlich: Rantzauer Forst : Gebiet mit besonderen ökologischen Funktionen, Gebiet mit besonderer Erholungseignung
LNatSchG-SH	gesetzlich geschützte Biotope: Knicks (§ 25 Abs.3), Baumreihen (§10)
LP 2020	Leitbild: Hauptgrünverbindung vom Kampmoor zum Rantzauer Forst, Hauptgrünverbindung von der Moorbekhalle zum Rantzauer Forst, Erhaltung und Entwicklung von Grün- und Freiflächen, Erhalt der Frischluftschneise im Norden
Denkmalschutz	nicht betroffen
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete: tags 55 dB (A) / nachts 40 dB(A) z.Z. nicht überschritten (Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4 nach FLG))

3. Städtebau

Lage zum Ort	am südwestlichen Siedlungsrand von Friedrichsgabe (Föhrenkamp, Waldfriedhof, Industriegebiet Friedrichsgabe, Wasserwerk)
Maßnahme	Neubau i.Z. mit der Bebauung Rahmenplan Friedrichsgabe Nord
Topographie	nach Westen leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	Ackerflächen, Kleingartenanlage, Sportanlage

4. Verkehr

Ziel	Verlagerung des innerstädtischen Verkehrs auf das westliche Ringsystem am Siedlungsrand (Entlastung innerstädtischer Siedlungsbereiche von Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr)
Maßnahme	Anbaufreie Verbindungsstraße zwischen der Oadby-and-Wigston-Str., dem Waldweg und der südlichen Anbindung der K113 (VE 7) (Element des westlichen Ringschlusses)
Länge	ca. 0,7km

Wirkung	- Verlagerung des Verkehrs auf das westliche Ringsystem (nördl. und südl. OU Garstedt) - Reduzierung der Verkehrsbelastungen auf der Ulzburger Straße - Entlastung des innerstädtischen Verkehrs		
KFZ / 24h	2004: OaW Str: 10.000, Waldstr. 9.000, Waldbühnenweg: 3.000 2020 ¹ : Verlängerung der OaW Str.: 19.500 – 23.000 2013 ² : Szenario D: Verlängerung OaW Str.: 21.000, Waldbühnenweg: 14.000, geplanter Trassenabschnitt: 17.000 Szenario G: Verlängerung OaW Str.: 23.500, Waldbühnenweg: 18.000, geplanter Trassenabschnitt: 20.500		
5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel - gering	++ sehr hoch -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Voreinschätzung und Ziele des Landschaftsplanes (2007) und anderer Quellen.
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	z.Z. geringe Vorbelastung durch Immissionen aus dem Verkehr		
Tiere	Eulenvorkommen; Altholzhabitate		
Pflanzen	Kiefernforst (randlich am Föhrenkamp) Rudimente von Knicks (§ 25 Abs.3 LNatSchG), Baumreihen (§ 10 LNatSchG), Biotop untergeordneter Bedeutung (artenarme Acker- und Grünlandflächen)		
Biodiversität	- Verbindungsflächen für Fledermäuse und Wild - Hauptgrünverbindung vom Kampmoor zum Rantzauer Forst - Achse im Gehölzverbund für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften (Gehölzverbund entlang des Waldrandes)		
Boden	Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Sand, 20 bis 30 AZ hohe Durchlässigkeit, Versiegelungsgrad < 5%		
Grundwasser	Grundwasserflurabstand > 4 m Verschmutzungsempfindlichkeit mittel , WSG Norderstedt Wasserwerk Friedrichsgabe östlich gelegen (> 150m)		
Oberflächengewässer	EZG Gronau, Gronau (ca. 750m W) naturfernes Kleingewässer östlich des Waldstadions		
Klima	Freilandklimatop „Acker- und Wiesenklima“ mit hoher Bedeutung der klimatischen Ausgleichsfunktion für den Siedlungsraum, im nördlichen Abschnitt Querung einer stadtklimatisch überörtlich wirksamen Luftleitbahn		
Luft	Frischlufitentstehung im Forst, Frischluftschneise für besiedelte Stadtbereiche,		
Erholung / Landschaft	eingeschränkte Erholungsfunktion der betroffenen Offenlandschaft (Acker) Staatsforst Rantzau ist ein für Norderstedt bedeutsamer Erholungswald		
Kultur- und Sachgüter	Knick- und Heckenlandschaft mittlerer Ausprägung (kleinflächig, am Siedlungsrand) Waldfriedhof		
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
	x hoch 0 mittel - gering	xx sehr hoch -- sehr gering	Bewertung potenzieller Auswirkungen der Trasse unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit/Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	Zunahme der Immissionsbelastung (Lärm, Licht) im Freiraum und im Gewerbegebiet Friedrichsgabe Lärmschutzfunktion des Gewerbegebietes Friedrichsgabe ggü. angrenzender		

¹ Verkehrszahlen VEP (Analyse 2004 und Planfall P8 2020)

² Verkehrszahlen LMP 2013 (Szenario D und Szenario G)

	Wohnbebauung (Orientierungswerte DIN 18005 eingehalten)	
Tiere	pot. hohe Fledermausmortalität	x
Pflanzen	geringer Verlust /Beeinträchtigung von Baumreihen, Feldhecken, -gehölzen u. Knicks (§10 und §25 Abs.3 LNatSchG) Verlust von Grünland (0), Kleingärten, Ackerflächen (1)	x
Biodiversität	Verinselung / Zerschneidung von Lebensräumen, Barrierewirkung Beeinträchtigung der Achse im Gehölzverbund und der Biotopverbindung zu Moorbekhalle	x
Boden	Verlust von Bodenfunktionen/ Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche durch Versiegelung	x
Grundwasser	mittlere Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser bei Versickerung von belastetem Niederschlagswasser von der Straße / WSG Norderstedt	0
Oberflächengewässer	keine direkten Auswirkungen auf Gronau zu erwarten Zerschneidung des EZG der Gronau / Zunahme des Versiegelungsgrades	--
Klima	hohe Beeinträchtigung des Freilandklimatops (Kaltluftproduktion) durch Versiegelung, teilweise Querung stadtklimatisch überörtlich wirksamer Luftleitbahn (Einschränkung der Belüftungsfunktion für besiedelte Bereiche)	x
Luft	Zunahme von Schadstoffeintrag in stadtklimatisch wirksame Luftleitbahn im nördlichen Bereich (x) Keine Überschreitung der Orientierungswerte nach 22. BImSchV (bei Umsetzung VEP2020)	0
Erholung / Landschaft	hohe Einschränkung der Zugänglichkeit des Erholungswaldes und hohe Beeinträchtigung der Erholungseignung des „Staatsforst Rantzau“ durch Verlärmung	x
Kultur- und Sachgüter	Verlust von kulturhistorisch wertvoller Knicklandschaft Beeinträchtigung der Ruhe des „Waldfriedhofs“	0
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	SUP-relevante Prozesse: ♦ <i>Transport:</i> von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich (Luftleitbahn) / weniger Kaltluft für Stadtgebiet ♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung:</i> durch Reduzierung der filterwirksamen Bodenfläche und Anreicherung von Schadstoffen entlang der Trasse ♦ <i>Umwandlung:</i> von Strahlung in Wärme mit negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe:</i> Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten ⇒ großflächige Verdrängungseffekte mit Reduzierung der Artenvielfalt ♦ <i>Gesellschaftliche Prozesse:</i> Verlagerung / Einschränkung der Erholungsnutzung im Rantzauer Forst	
Vermeidung v. Emissionen/ Abwasser	FNPEbene: Vermeidung verkehrsbedingter Emissionen nicht möglich Planfeststellungs-Ebene: V/V*: Festsetzung von Maßnahmen zum Immissionsschutz / Abwasserbehandlung	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme des Verkehrs in bisher gering belastete Bereichen (Orientierungswerte der 22. BImSchV bisher eingehalten – ggf. Verkehrsbeschränkungen)	

5.3 Kumulative Wirkungen

zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
geplante Baugebiet: Gewerbegebiet G6	♦ zunehmender Freiraumverbrauch im Siedlungsrandbereich ♦ Zunahme der Versiegelung im EZG Gronau ♦ Verbau / Einengung der Hauptgrünverbindung von der Moorbekhalle zum Rantzauer Forst	Menschen Tiere Biodiversität Klima
Straßen:	♦ Zerschneidung und Verlust von zusammenhängenden	Menschen

gesamte Verlängerung OaW-Str. (von Waldstr. bis Waldbühnenweg) i.Z. mit westlichem Ringschluss	Freiflächen/Lebensräumen im Siedlungsrandbereich und im regionalen Grünzug westlich Norderstedts ♦ Beeinträchtigung der Erholungseignung des Rantzauer Forstes durch verringerte Zugänglichkeit und Verlärmung	Tiere Biodiversität
Mehrfachbelastung	Mehrfachbelastung durch Straßen- und Gewerbelärm	Menschen Tiere
5.4 Folgewirkungen		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
Gesamtwirkung des Ringstraßensystem Norderstedt (Szenario P8 2020 des VEP)	Verlagerung der Immissionen (insbesondere Lärm) von den bisher stark belasteten Innenbereichen auf das neue Ringsystem mit a) <i>Entlastungswirkungen*</i> : hier besonders der Ortsdurchfahrt (Ulzburger Str. (Nord) und des nördlichen Friedrichsgaber Weges, S-H-Strasse) und sensiblen Siedlungsbereichen b) <i>neuen Belastungen*</i> : auf der verlängerten OaW-Str., Anbindung der K113 (VE7) und Anbindung der S-H-Strasse (v.a. westliches Ringsystem) *quantitativ ist die erwartete Entlastung in P8 2020 in Teilbereichen (z.B. für die Ortsdurchfahrt Ulzburger Str.) kaum bemerkbar, da sie durch andere Netzwirkungen und die insgesamt wachsenden Verkehrszahlen (u.a. aufgrund der Flächenausweisungen) überlagert wird.	Menschen Tiere Pflanzen Biotope Erholung
5.5 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
Verlängerung OaW-Str.	♦ Entwicklung der Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abh. vom technischem Fortschritt, ♦ konkrete Trassenlage und Querschnitt ♦ Untersuchung der Zerschneidungswirkungen für Feldermäuse, Groß- und Mittelsäuger; Altholzbiotope	Tiere Pflanzen Biodiversität Menschen
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit		
 Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich  Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich  Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich		
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und Folgewirkungen	Das Straßenbauvorhaben wird aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ starke Einschränkung der Zugänglichkeit des Erholungswaldes „Staatsforst Rantzau“ und damit seiner Erholungsfunktion ♦ Zunahme der Lärm- und Schadstoffimmissionen im angrenzenden Erholungswald „Staatsforst Rantzau“ ♦ Verlust klimawirksamer Freiflächen im Siedlungsrandbereich ♦ Zerschneidungs- und Barrierewirkung mit KW non bereits planfestgestellten Anschlussstraßen	
Empfehlungen	Bei Planung und Bau der Straße sind Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen: ♦ Als Kompensation für die Beeinträchtigung der Erholungsnutzung des „Staatsforstes Rantzau“ sollte der Verkehr auf der Waldstraße begrenzt werden (Geschwindigkeitsbegrenzung, keine LKW) ♦ Bei Planung und Bau der Straße sind Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorzusehen (Immissionsschutz, Entwässerung)	

V/V* = Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

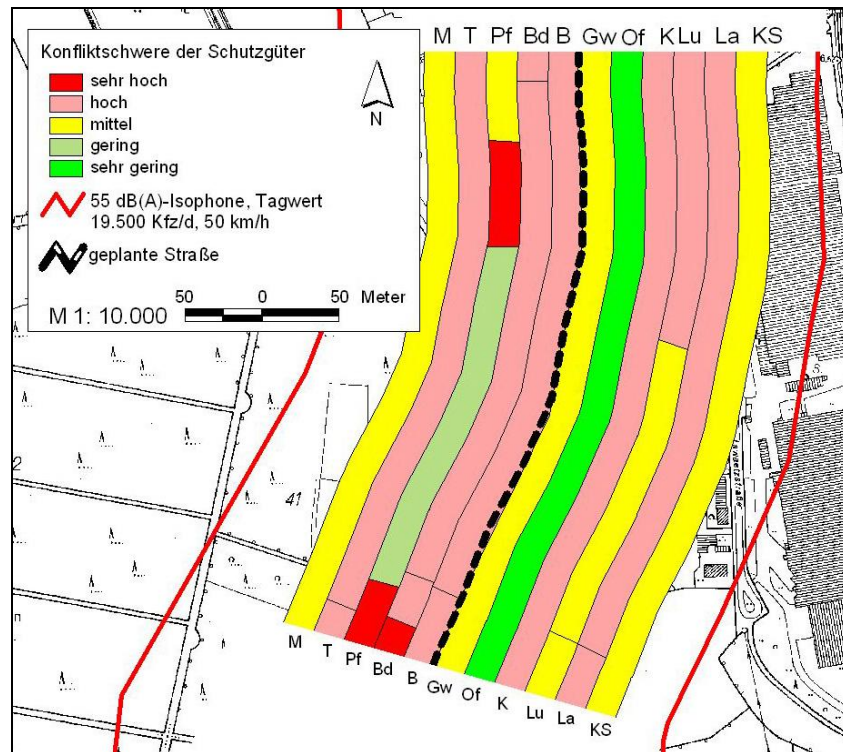


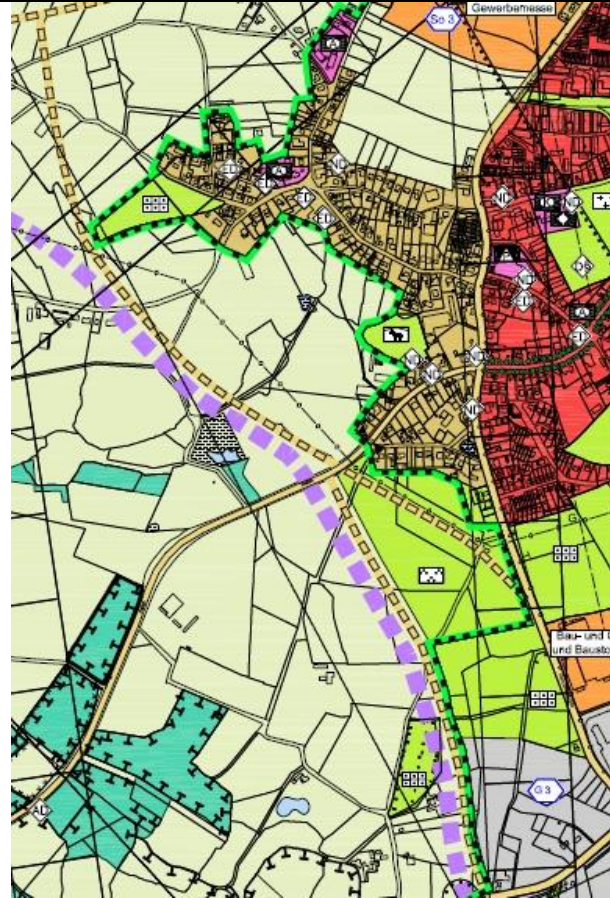
Abb. Konfliktschwere der einzelnen Schutzgüter entlang der geplanten Trasse, Lärmbelastung der Tagwerte

Die Verkehrszahlen sind dem VEP Prognose P8 entnommen, Berechnung RLS 90

(M = Menschen & Bevölkerung, T = Tiere, Pf = Pflanzen, Bd = Biodiversität, B = Boden, GW = Grundwasser, OF = Oberflächengewässer, K = Klima, Lu = Luft, La = Erholung / Landschaft, KS = Kultur- und Sachgüter)



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand	
Netzergänzung gem. FNP, LP, VEP, LMP	OU Garstedt mit Anbindungen Niendorfer Straße / Ohechaussee bis zum nördlichen Teil der OU Garstedt (Anschluss BAB 7)
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplan 1998	regionaler Grünzug, Schwerpunktbereich für Erholung am Rande der Siedlungsachse Hamburg-Norderstedt- Kaltenkirchen (des Siedlungsgebietes von Norderstedt)
LRP 1998	Gebiet mit besonderer Erholungseignung. geplantes LSG westlich des Trassenkorridors
LNatSchG-SH	Knicks (§25 Abs. 3) , vorgeschlagenes LSG (§18), Staudenflur und Kleingewässer (§25 Abs. 1), linienhafte Gehölzstrukturen (§10)
Landschaftsplan	Erhalt von Grün- und Freiflächen, Hauptgrünverbindung (entlang des Scharpenmoorgrabens in das Stadtgebiet hinein), Schutz der vielgestaltigen und artenreichen Knicklandschaft (Garstedter Feldmark), Sicherung der Frischluftschneise
Denkmalschutz	nicht vorhanden
BImSchG (Lärm)	Immissionsrichtwerte DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete tags 55 dB(A) / nachts 40 dB(A) 2004 und 2013 von Seiten der BAB 7 und der Straße Halloh und Niendorfer Str. überschritten / Freiraumverlärmung Gebiet liegt <i>innerhalb</i> der Lärmschutzzone 2 (Leq4 nach FLG (> 67 dB (A)))
3. Städtebau	
Lage zum Ort	Trasse durchschneidet Grünflächen westlich Garstedts und ermöglicht so die Anbindung des aus Richtung Fuhlsbüttel kommenden Verkehrs an die BAB 7
Maßnahme	Neubau i.Z. mit der OU Garstedt (nördl. Teil), Anschluss an BAB 7
Topographie	nach Südwesten leicht abfallend
Fernwirkung	störend
derzeitige Nutzung	Ackerflächen, Grünland (Mahd und Weide), Gartenbaufläche, Gewerbe, Reitanlagen,

	Knicklandschaft		
4. Verkehr			
Ziel	Element eines geschlossenen Ringsystems, das durch Verkehrsverlagerung an den Siedlungsrand eine Entlastung innerstädtischer Siedlungsbereiche (v.a. des alten Dorfkernes Garstedts) von Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr bewirken und Verkehr an den geplanten BAB-7-Anschluss „Norderstedt Mitte“ heranführen soll.		
Maßnahme	Verbindungsstraße Niendorfer Str. / Ohechaussee über Halloh an den nördlichen Teil der OU Garstedt (VE 3)		
Länge	ca. 2,5 km von nördl. OU Garstedt bis zur Ohechaussee bzw. 2,0 km von nördl. OU Garstedt bis Niendorfer Str.		
Wirkung	♦ Verlagerung des Verkehrs auf die Westtangente (OU Garstedt (VE 3, VE 6, VE 5) ♦ Reduzierung der Verkehrsbelastungen auf der Niendorfer Str., Ohechaussee, Ochsenzoller Str., Ortsdurchfahrt Garstedt und damit Reduzierung von Immissionen in sensiblen Siedlungsbereichen, ♦ Zunahme von Belastungen und Immissionen auf dem westlichen Ringsystem (VE 1, VE 2, VE 3), In den Tarpen		
KFZ / 24h	2004: Friedrich-Ebert Str.: 9.000, Halloh: 9.000, Friedrichsgaber Weg: 21.500 2020 ² : Friedrich-Ebert- Str.: 5.500 – 7.000, Halloh: 10.000, Friedrichsgaber Weg: 10.000 – 14.000 Neu: OU Garstedt Süd: 10.000 - 11.500 2013 ³ : Szenario D: Friedrich-Ebert- Str.: 9.500, Halloh: 10.500, Friedrichsgaber Weg: 22.500 – 15.500, Ohechaussee: 29.000 Szenario G: Friedrich-Ebert- Str.: 9.500, Halloh: 10.500, Friedrichsgaber Weg: 21.000 – 24.500, Ohechaussee: 29.000		
5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel - gering ++ sehr hoch -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Voreinschätzung und Ziele des Landschaftsplanes (2007) und anderer Quellen.	
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Geschiebelehm / Sand, Geschiebelehm		
Menschen, Bevölkerung	großflächige Vorbelastung der Landschaft durch Immissionen aus dem bestehenden Verkehr (BAB 7, Halloh, Friedrich-Ebert-Str., Hasloher Weg, Niendorfer Str.) mit Orientierungswertüberschreitungen DIN 18005 und Mehrfachbelastung durch den Flugverkehr (Gebiet liegt innerhalb der Lärmschutzzone 2 (Leq4 nach FLG (> 67 dB (A)))		--
Tiere	Vorkommen von Eulen- und Greifvogelarten und mehreren Kiebitzvorkommen; Reptilien-, Amphibien- und Fledermausvorkommen (Bartfledermaus)		++
Pflanzen	Knicks (§ 25 Abs. 3), Baumreihen, Feldhecken (§10 LNatSchG) (++) Weidengebüsche, ruderaler Kraut- und Staudenflur (+) mesophiles (Feucht-)Grünland (0), Ackerfläche (I)		++
Biodiversität	♦ Biotopverbindung in NS –Richtung im regionalen Grünzug (Ohmoor-Kampmoor) ♦ Achse im Gehölzverbund für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften, Achse für Arten trockener Lebensräume, Achse Fledermäuse und Herpetofauna		++
Boden	Pseudogley aus Geschiebelehm, lehmiger Sand, Gleysol aus Fließerde über Sand Podsolgley aus Fließerde über Sand / lehmigem Sand, Anmoorgley aus Torf über Sand GZ 25 - 30, AZ 30 – 35 (+), Durchlässigkeit gering (I) bis sehr hoch (++), Versiegelungsgrad < 5%		+

² Verkehrszahlen VEP (Planfall P8 und Analyse 2004)

³ Verkehrszahlen LMP 2013 (Szenario D und Szenario G)

Grundwasser	Grundwasserflurabstand überwiegend 3 m, teilweise < 1 m Verschmutzungsempfindlichkeit zwischen sehr hoch und gering	++
Oberflächengewässer	Trasse quert Garstedter Graben (chem. kaum belastet) Scharpenmoorgraben, Rugenwedelsau (chem. mäßig belastet) (250m) Moorbek (ca. 650m N), Gewässerstruktur deutlich beeinträchtigt/erheblich gestört EZG Moorbek / Garstedter Graben / Rugenwedelsau	++
Klima	Freilandklimatop mittlerer bis hoher Bedeutung für die Kaltluftproduktion, im südlichen Abschnitt Querung einer stadtklimatisch überörtlich wirksamen Luftleitbahn (bioklimatische Lastflächen in Garstedt)	+
Luft	wenig belasteter Grünlandbereich, z.T. Vorbelastung durch BAB 7 Frischlufschneise für besiedelte Stadtgebiete in Richtung der Rugenwedelsau / Scharpenmoorgraben	+
Erholung Landschaft	regionaler Grünzug, siedlungsnaher Freiraum mit hoher Erholungseignung, (trotz Vorbelastung durch Verkehr der BAB 7 und Flugbetrieb)	+
Kultur- und Sachgüter	keine Baudenkmäler in naher Umgebung regionaltypische Knicklandschaft hoher Bedeutung: „Garstedter Feldmark“	+
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)		
	Konflikte: x hoch xx sehr hoch 0 mittel g gering gg sehr gering	Bewertung potenzieller Auswirkungen der Trasse unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit/Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	Zunahme der Immissionsbelastung (Lärm, Licht) im Freiraum und Wohngebieten mit zunehmender Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005	x
Tiere	- Verlust und Störung (Lärm, Abgase, Licht) von vorbelasteten Tierlebensräumen (Säuger, Avifauna, Amphibien- und Reptilienlebensräume) - Gefahr der Mortalität durch den Straßenverkehr	xx
Pflanzen	Verlust /Beeinträchtigung von Baumreihen (§10), Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG) (xx) Verlust von Grünland (0) und Ackerflächen (g) Beeinträchtigung von gewässerbegleitender Vegetation (x)	xx
Biodiversität	- großräumige Zerschneidungs- und Barrierewirkung der Straße - Beeinträchtigung der Biotop- und Lebensraumvernetzungsfunktion in NS-Richtung - Zerschneidung von Achsen für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften und Achse für Arten trockener Lebensräume (V/V*: Optimierung von Trittsteinbiotopen; ergänzend oder alternativ: Querungshilfen für Tierarten)	xx
Boden	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche	x
Grundwasser	z.T. stellenweise sehr hohe Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser bei Versickerung des belasteten Niederschlagswassers von der Straße	xx
Oberflächengewässer	Querung des Garstedter Grabens (xx) keine direkten Auswirkungen für Moorbek / Rugenwedelsau und Kleingewässer zu erwarten (0) Zerschneidung des EZG Rugenwedelsau, Garstedter Graben, Moorbek mit schwer prognostizierbaren Auswirkungen (0)	xx
Klima	Beeinträchtigung des Freilandklimatops (Kaltluftproduktion) durch Versiegelung, teilweise Querung stadtklimatisch überörtlich wirksamer Luftleitbahn mit bioklimatischer Ausgleichsfunktion	x
Luft	- Konflikt durch Zunahme des Verkehrs (OU Garstedt Süd) - Beeinträchtigung der Frischluftleitbahn durch Schadstoffeintrag v.a. im südlichen Bereich - Beeinträchtigung der Frischluftleitbahn durch Dammbauwerke möglich Keine Überschreitung von Richtwerten nach 22. BImSchV	0
Erholung / Landschaft	hohe Beeinträchtigung Erholungseignung durch Zerschneidung der Landschaft, Wegeverbindungen (Rad-, Wander-) werden zerschnitten, Entwertung als „ruhiges	x

	Gebiet“ durch weitere Freiraumverlärnung	
Kultur- und Sachgüter	weitere Verkleinerung der kulturhistorisch wertvollen Knicklandschaft „Garstedter Feldmark“	
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	SUP-relevante Prozesse: • <i>Transportp</i>: Beitrag zur Erwärmung des Stadtklimas (Wärmebildung und -transport, weniger Kaltluft für Stadtgebiet, Einspeisung von Luftschadstoffen in Luftleitbahn) • <i>Filterung / Speicherungs/ Anreicherung</i>: Anreicherung von Schadstoffen im Boden, Reduzierung der filterwirksamen Bodenfläche • <i>Umwandlung</i>: Veränderung der Strahlungsbilanz durch Versiegelung mit negativen Auswirkungen auf lokales Klima • <i>Kreisläufe</i>: Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten ⇒ Störung der Fauna durch großflächige Verdrängungseffekte mit <i>Reduzierung der Artenvielfalt</i> • <i>Gesellschaftliche Prozesse</i>: durch Verlagerung der Erholungsnutzung Erhöhung des Nutzungsdrucks auf die freie Landschaft	
Vermeidung v. Emissionen/ Abwasser	FN-P-Ebene: Vermeidung verkehrsbedingter Emissionen nicht möglich Planfeststellungsebene: V/V*: Festsetzung von Immissionsschutzpflanzungen / Abwasserbehandlung/ /Lärmschutz	
Erhaltung der Luftqualität	Konflikt durch Zunahme von Schadstoffimmissionen in bisher gering belastetem Freiraum (Vorbelastung durch Flugverkehr und BAB 7)	

5.3 Kumulative Wirkungen

zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
geplanten Baugebieten in der Garstedter Feldmark (Gm3, M8 und So3) und (verkleinertes) G3	• hoher Freiraumverbrauch am Rande der Siedlungsachse (z.T. im regionalen Grünzug) • Konflikt mit Leitbild des LP („Grünes Leitsystem) durch Verlust / Beeinträchtigung von Grün- und Freiflächen mit Erholungsfunktion in der Knicklandschaft • Verlust und Beeinträchtigung von Biotop- und Lebensraumverbund • Zunahme der Versiegelung mit Auswirkungen auf EZG Moorbek, Garstedter Graben und Rugenwedelsau	Mensch Pflanzen/Tiere Biodiversität Klima
Straßenbauvorhaben des FNP: OU Garstedt Nord VE3, Schienenflieger VE8	• Zerstückelung der Garstedter Feldmark • sehr hohe Barrierewirkung insbesondere im Biotopverbund mit VE3, VE8 • Verinselung von Lebensräumen • Unterbrechung von Wander- und Radwegebeziehungen • Beeinträchtigung der Erholungseignung • Freiraumverlärnung in der Garstedter Feldmark	Menschen Tiere Biodiversität
Flugbetrieb	z.Z. bereits Lärmschutzzone 2, Zunahme der Mehrfachbelastung durch Fluglärm und Straßenlärm im Freiraum und im südlichen Teil von Garstedt	Menschen Tiere

5.4 Folgewirkungen

wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
Gesamtwirkung des Ringstraßensystems Norderstedt (Szenario P8 2020 des VEP)	Verlagerung der Immissionen (insbesondere Lärm) von den bisher stark belasteten Innenbereichen auf das neue Ringsystem mit a) Entlastungswirkungen*: besonders der Ortsdurchfahrt Garstedt (um ca. 40%), in der	Menschen

	Ortsdurchfahrt (Ulzburger Str. (Nord), Schleswig-Holstein-stur., Knoten Ochsenzoll) und Friedrichsgaber Weg b) neuen Belastungen*: auf der OU Garstedt (S+N) mit Wirkung auf den Freiraum der Garstedter Feldmark *quantitativ ist die erwartete Entlastung in P8 2020 in Teilbereichen (z.B. für die Ortsdurchfahrt Ulzburger Str., B 432) kaum bemerkbar, da sie durch andere Netzwirkungen und die insgesamt wachsenden Verkehrszahlen (u.a. aufgrund der Flächenausweisungen) überlagert werden.	
5.5 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
OU Garstedt Süd	§§ Besondere Untersuchung von Vogel- und Fledermausvorkommen; Altholzbiotope - Auswirkungen auf das EZG Moorbek, Garstedter Graben, Rugenwedelsau / Funktion im Biotopverbund - Entwicklung der Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt - konkreter Trassenverlauf, Querschnitt	Mensch Tiere Biodiversität
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit  Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich  Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich  Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich		
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und Folgewirkungen	Die geplante Straße wird aus umweltfachlicher Sicht als sehr bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind: (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): - Beeinträchtigung (Verinselung /Zerschneidung) der Garstedter Feldmark als Offenlandschaft mit hoher Bedeutung als Lebens- und Vernetzungsraum für die Flora, Fauna u. Biodiversität (Summierung als KW gem. 5.3) - Verlust kulturhistorisch wertvoller Knicklandschaft mit hoher Eignung als siedlungsnaher Erholungsraum (Summierung mit Flächenbedarf durch G3 als KW gem. 5.3) (Konflikt mit Leitbild des LP 2020) - weitere Zunahme der bereits vorhandenen Lärm- und Schadstoffimmissionen (Mehrfachbelastung) im Freiraum verstärkt durch die kumulativen Wirkungen (KW) des bestehenden Kfz-Verkehrs und (und voraussehbar weiter wachsenden) Flugverkehrs - mögliche Auswirkungen auf Grund- und Oberflächengewässer	
Empfehlungen	Aus Umweltsicht sollte auf das Vorhaben verzichtet werden. Sollte es dennoch verfolgt werden, sind bei Planung und Bau der Straße Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen: Die Anbindung an die Niendorfer Str. ist um ca. 0,5 km kürzer. Zerschneidung von Freiraum und Verinselung von Lebensräumen in der Garstedter Feldmark kann minimiert werden. Bei Planung und Bau der Straße sind Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen: - Trassenoptimierung zur Minimierung von Biotopverlust/Zerschneidung - Einbindung der Trasse in die Landschaft (geeignete grünordnerische Maßnahmen) - technischen Maßnahmen zum Erhalt des Lebensraumverbundes (Tierdurchlässe, Querungshilfen, Schaffung von Trittsteinbiotopen) - angepasste Maßnahmen zur Oberflächenentwässerung	

V/V* = Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

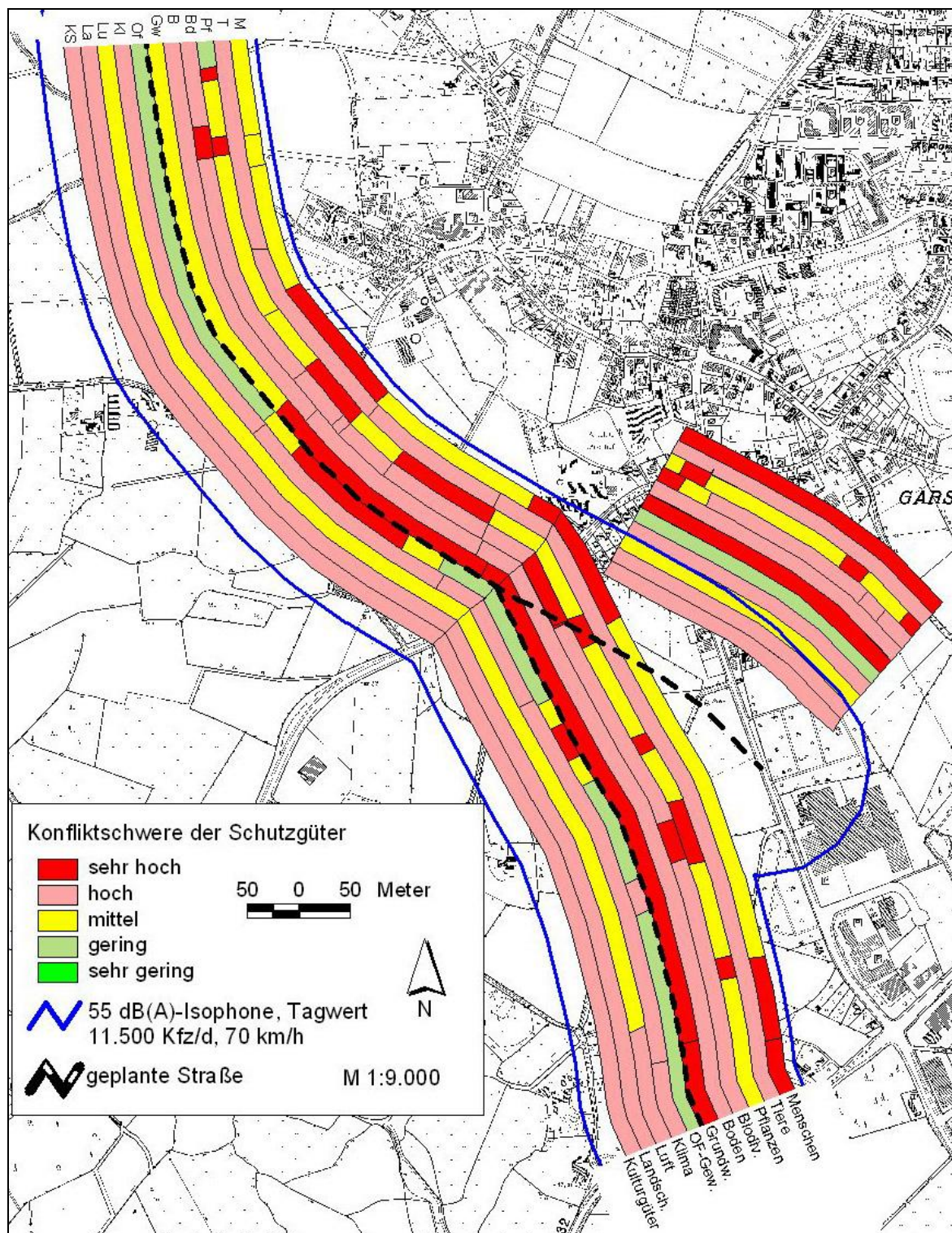


Abb. Konfliktschwere der einzelnen Schutzgüter entlang der geplanten Trasse, Lärmbelastung der Tagwerte
Die Verkehrszahlen sind dem VEP Norderstedt Prognose2020 P8 entnommen, Berechnung RLS 90

(M = Menschen & Bevölkerung, T = Tiere, Pf = Pflanzen, Bd = Biodiversität, B = Boden, GW = Grundwasser,
OF = Oberflächengewässer, Kl = Klima, Lu = Luft, La = Erholung / Landschaft, KS = Kultur- und Sachgüter)

**VE 7 Südliche Anbindung K113 / Rahmenplan Friedrichsgabe–Nord
(östl. Abschnitt) OT Friedrichsgabe 0,75 km Länge**



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand	
Netzergänzung gem. FNP, LP, VEP, LMP	Südliche Erschließung des Rahmenplangebietes Friedrichsgabe Nord, Teil des geplanten Ringstraßensystems
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplan 1998	baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet eines zentralen Ortes Gebiet mit besonderer Erholungseignung
LRP 1998	Gebiet mit Erholungseignung und besonderer ökologischer Funktion angrenzend
LNatSchG-SH 2007	Knicks (§ 25 Abs. 3)
Landschaftsplan 2020	Leitbild: Sicherung der Frischluftschneise, Siedlungsgebiet
Denkmalschutz	nicht betroffen
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 eingehalten (Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4 nach FLG)
3. Städtebau	
Lage zum Ort	durchschneidet die Offenlandschaft zwischen „Großer Heidekoppel“ und Quickborner Str. in O-W-Richtung
Maßnahme	Neubau i.Z. mit der Bebauung „Rahmenplan Friedrichsgabe Nord“; Teil eines westlichen Ringschlusses in Verlängerung der OaW-Straße
Topographie	nach Südwesten leicht abfallend
Fernwirkung	gering störend
derzeitige Nutzung	Ackerflächen, Grünland, Knicks
4. Verkehr	
Ziel	Element, das die Anbindung des westlichen geschlossenen Ringsystems an die BAB 7 Anschlussstelle „Quickborn“ verbessern und Verkehr aus und in das Stadtgebiet führen soll, Entlastung innerstädtischer Siedlungsbereiche (v.a. Quickborner Str.) von Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr Erschließung des Gewerbegebietes im Zusammenhang Rahmenplangebiet Friedrichsgabe Nord
Maßnahme	Anbaufreie Verbindungsstraße zwischen der K113 und den Verkehrswegen (VE 5 und VE 5b)
Länge	ca. 0,75 km
Wirkung	zunehmende Verlagerung des Verkehrs auf die Westtangente (VE 5, VE 5b, VE 5a) Reduzierung der Verkehrsbelastungen auf der Ulzburger Str., Quickbohrneer Str. und damit Reduzierung von Immissionen in sensiblen Siedlungsbereichen, Zunahme von Belastungen und Immissionen auf der Westtangente
KFZ724h	2004: Waldbühnenweg: 3.100, Quickbohrneer Str.: 2.300 – 7.000

	2020 ¹ : Anbindung K113: 6.000, Quickbohrner Str.: 3.500 2013 ²² Szenario D: Waldbühnenweg: 18.000, Quickborner Str.: 3.500 Szenario G: Waldbühnenweg: 14.000, Quickborner Str.: 3.500	
5. Umwelt		
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)		
	hoch mittel gering sehr hoch sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Voreinschätzung und Ziele des Landschaftsplanes (2007) und anderer Quellen.
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand	
Menschen, Bevölkerung	kaum Vorbelastung durch Immissionen aus bestehendem Verkehr Orientierungswerte nach DIN 18005 eingehalten	+
Tiere	Bei bestehender Bebauung durch Gewerbegebiet Friedrichsgabe Nord: 0 ohne Berücksichtigung der Bebauung: Betroffen als besonders relevante Habitats sind lokal und kleinflächig magere Standorte und pot. Amphibien- und Reptilienvorkommen, Jagdhabitats von Fledermäusen, Feld- und Offenlandvögel (+)	0
Pflanzen	- Knicks (§ 25 Abs. 3), Baumreihen (§10 LNatSchG) - Biotops eingeschränkter bis hoher Bedeutung (artenarmes Intensivgrünland, Ackerflächen) - Sukzessionsfläche, Halbruderale Gras- und Staudenflur	++
Biodiversität	eingeschränkte Funktion durch Bebauung im Zusammenhang mit Rahmenplan Friedrichsgabe Nord ohne Berücksichtigung der Bebauung: Barrierewirkung, Zerschneidung von Wanderwegen und Biotopverbindungen (x)	0
Boden	Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Sand, 25 bis 30 AZ hohe Durchlässigkeit Altlastverdachtsflächen: 4-11, 4-13, 4-14	0
Grundwasser	Grundwasserflurabstand: 3 - 7 m Verschmutzungsempfindlichkeit mittel / WSG Norderstedt	0
Oberflächengewässer	naturnahes Kleingewässer (§25 LNatSchG) (++) EZG Gronau, Gronau (ca. 400m SW)	-
Klima	stadtklimatisch überörtlich wirksame Luftleitbahn (großflächige Vorbelastung durch bestehendes Gewerbegebiet Friedrichsgabe Nord)	+
Luft	Freifläche mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion, Frischluftschneise für besiedelte Stadtbereiche	+
Erholung /Landschaft	geringe Bedeutung für die Naherholung, Vorbelastung durch bestehendes Gewerbegebiet Friedrichsgabe Nord	-
Kultur- und Sachgüter	regionaltypische Knicklandschaft (siedlungsnah, gestört)	0
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)		
	Konflikte: hoch mittel gering sehr hoch sehr gering	Bewertung potenzieller Auswirkungen der Trasse unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit/Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	Ein Verlärmung der Wohnbereiche entlang der Quickborner Straße wird durch geplantes Gewerbegebiet „Rahmenplan Friedrichsgabe Nord“ vermindert (Schallschutzwirkung) Richtwerte DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete eingehalten	0

¹ Verkehrszahlen VEP (Prognosen P8 und Analyse 2004)

² Verkehrszahlen LMP 2013 (Szenario D und Szenario G)

Tiere	Bei bestehender Bebauung Gewerbegebiet Friedrichsgabe Nord (planfestgestellt): Fauna (0) ohne Berücksichtigung der Bebauung: Verlust und Störung (Lärm, Abgase, Licht) von Tierlebensräumen (v.a. Amphibien, Reptilien, Fledermäuse, Avifauna) Mortalität (Zerschneidung bzw. Fragmentierung von Amphibien- und Reptilienhabitaten nördlich und südlich der Trasse; pot. hohe Fledermausmortalität (x))	0
Pflanzen	Teilverlust /Beeinträchtigung von Baumreihen (§10), Knicks (§25 Abs.3 LNatSchG) (xx) Verlust von mesophilem Grünland (0), Gärten, Ackerflächen, Siedlungsflächen (i)	xx
Biodiversität	Bei bestehender Bebauung Gewerbegebiet Friedrichsgabe Nord: mittlere Zerschneidungsfunktion und Barrierewirkung, da Straße innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes liegt (0) (V/V* ggf. Tierdurchlässe für Amphibien, Optimierung von Trittsteinbiotopen) ohne Berücksichtigung der Bebauung: Barrierewirkung / Fragmentierung von Amphibien- und Reptilienhabitaten (x)	0
Boden	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung (x) Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche (0) vorhandene Altlastverdachtsflächen (x) bei sachgemäßer Entsorgung unkritisch (i)	x
Grundwasser	mittlere Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser durch Versickerung	0
Oberflächengewässer	Überprägung eines natürlichen Kleingewässers (xx) Gronau 370 m SW, Zerschneidung des EZG Gronau (i) (V/V: Optimierung des Trassenverlaufes)	x
Klima	Beeinträchtigung durch Überbauung stadtklimatisch überörtlich wirksamer Luftleitbahn und klimatischer Ausgleichsfläche für Stadtgebiet (Tabufläche für Flächennutzungsänderungen)	x
Luft	Anstieg von Luftschadstoffemissionen, Einschränkung der Belüftungsfunktion für besiedelte Bereiche, Schadstoffeintrag in Luftleitbahn 22. BImSchV voraussichtlich nicht überschritten	0
Erholung / Landschaft	weitere Abnahme der bereits eingeschränkten Erholungseignung der Landschaft durch Zerschneidung, Verlärmung, Barrierewirkung	i
Kultur- und Sachgüter (wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	Verlust von Teilen von Knicklandschaft <u>SUP-relevante Prozesse:</u> • <i>Transport:</i> Beitrag zur Erwärmung des Stadtklimas (Wärmebildung und -transport, weniger Kaltluft für Stadtgebiet), Einspeisung von Luftschadstoffen aus dem KFZ-Verkehr) • <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung:</i> Anreicherung von Schadstoffen im Boden wahrscheinlich, Reduzierung der filterwirksamen Bodenfläche • <i>Umwandlung:</i> Veränderung der Strahlungsbilanz durch Versiegelung mit negativen Auswirkungen auf lokales Klima • <i>Kreisläufe:</i> Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten ⇒ Verdrängungseffekte mit Reduzierung der Artenvielfalt	0
Vermeidung v. Emissionen/ Abwasser	FNP-Ebene: Vermeidung verkehrsbedingter Emissionen nicht möglich Planfeststellungs-Ebenen: V/V*: Festsetzung von Maßnahmen zum Immissionsschutz /Abwasserbehandlung	
Erhaltung der Luftqualität	Konflikt durch Zunahme des Verkehrs in bisher gering belasteter Offenlandschaft	
5.3 Kumulative Wirkungen		
zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
Baugebieten: Rahmenplan Friedrichsgabe Nord	• Flächenverbrauch / Versiegelung / Verlust der Knicklandschaft südlich der Quickborner Str. • Zusätzliche Lärm- u. Schadstoffimmissionen aus Gewerbegebiets-gebundenen Verkehr und den	Menschen Tiere Pflanzen Biotope

	Emissionen der Bauflächen ♦ Barrierewirkung / Verlust / Verinselung von Lebensräumen Bei Lage der Straße innerhalb des Gewerbegebietes des Rahmenplanes Friedrichsgabe Nord: Geringe Belastung von Freiraum und Siedlung durch Lärm- und Schadstoffimmissionen (Immissionsschutzwirkung des Gewerbegebietes)	Klima Luft
Straßen Verlängerung OaW-Str.	♦ Flächenverbrauch /-zerschneidung/ zunehmende Versiegelung im unbesiedelten Bereich ♦ Zunehmende Verlärmung und Schadstoffimmissionen im Freiraum	Menschen Tiere Pflanzen Wasser
5.4 Folgewirkungen		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
Haupterschließung für Rahmenplan Friedrichsgabe Nord / Gesamtwirkung des Ringstraßensystems Norderstedt	Verlagerung der Immissionen (insbesondere Lärm) von den bisher stark belasteten Innenbereichen auf das neue Ringsystem mit a) Entlastungswirkungen*: für die Ulzburger Straße im Abschnitt Quickborner Str. bis Harckesheyde bei Ringschluss b) Zusatzbelastungen*: der Verlängerung der OaW-Straße / WU Norderstedts, Erhöhung des Siedlungsdrucks durch Erschließungsgunst (v.a. von Gewerbe- u. Mischbauflächen) *quantitativ ist die erwartete Entlastung in P8 2020 in Teilbereichen (z.B. für die Ortsdurchfahrt Ulzburger Str.) kaum bemerkbar, da sie durch andere Netzwirkungen und die insgesamt wachsenden Verkehrszahlen (u.a. aufgrund der Flächenausweisungen) überlagert werden.	Menschen Tiere Pflanzen Biotop Erholung
5.5 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
	♦ Beeinträchtigung der Fauna / Biodiversität durch bestehendes Gewerbegebiet Friedrichsgabe Nord ♦ Bedeutung im Biotopverbund, pot. Amphibien- und Reptilienvorkommen, pot. Jagdhabitats / Flugstraßen der Fledermäuse ♦ Entwicklung der Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt ♦ Konkrete Trassenlage, Querschnitt	Tiere Pflanzen Biodiversität

6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit

- Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich
- Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich
- Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich

Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und Folgewirkungen	Das Straßenbauvorhaben wird aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind: (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ Beeinträchtigung / Verlust von Baumreihen und Knicks (§ LNatSchG) ♦ Verlust klimawirksamer Freiflächen im Siedlungsrandbereich (Summierung als KW gem. 5.3) ♦ Verlust / Beeinträchtigung von vorhandenem Kleingewässer (Amphibienlebensraum), Reptilienhabitaten / Fledermaushabitaten möglich ♦ Zunahme der Schall- und Schadstoffmissionen im Freiraum (Summierung als KW gem. 5.3)	
Empfehlungen	Bei Planung und Bau der Straße sind Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen: Die Straße sollte, <i>innerhalb</i> des geplanten Gewerbegebietes verlaufen. Dessen Bebauung sollte so erfolgen, dass Lärmschutzwirkung ggü. Freiraum im S und Siedlung im N erreicht wird. Optimierung von Trittsteinbiotopen, Querungshilfen für Tierarten	

V/V* = Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

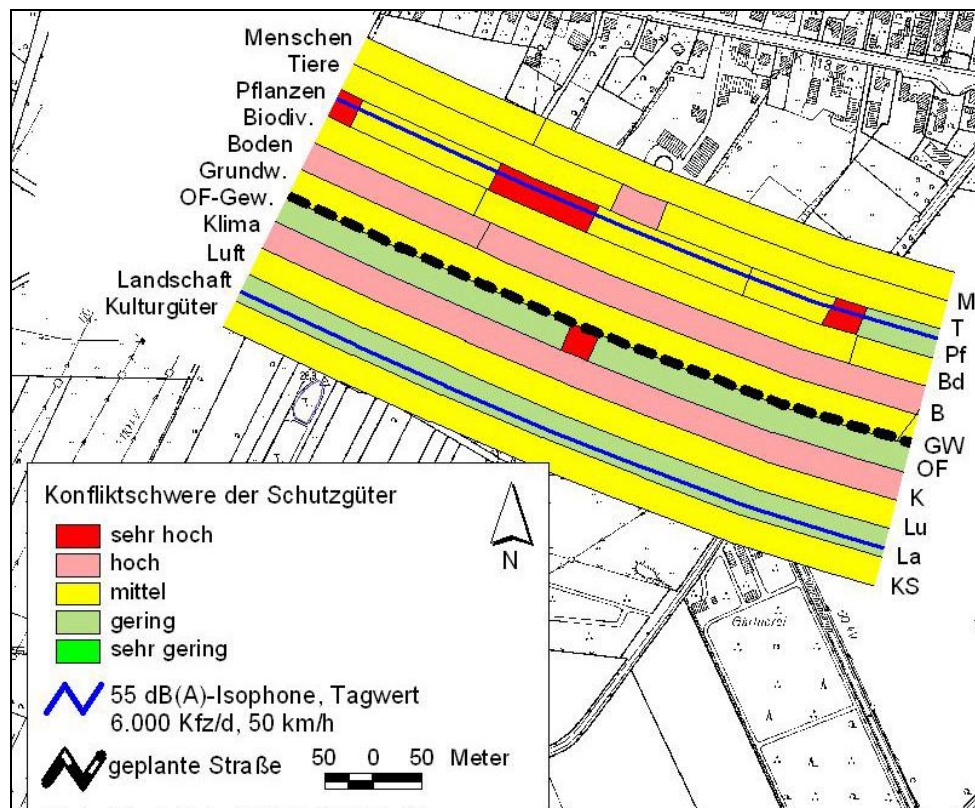


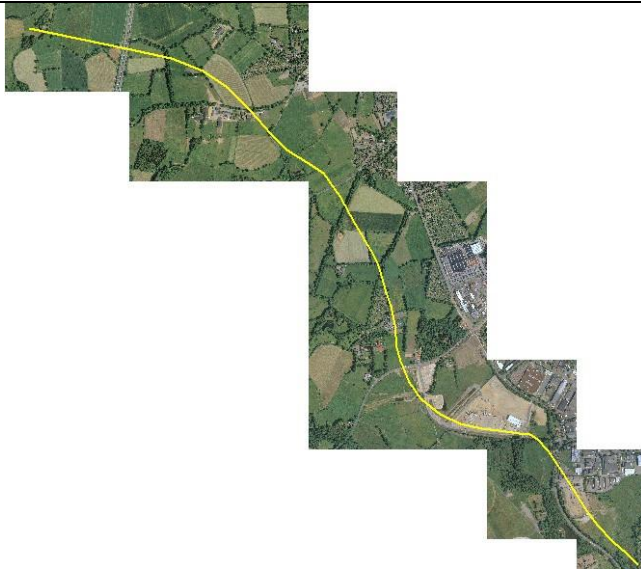
Abb. Konfliktschwere der einzelnen Schutzgüter entlang der geplanten Trasse, Lärmbelastung der Tagwerte
Die Verkehrszahlen sind dem VEP Prognose P8 entnommen, Berechnung RLS 90

(M = Menschen & Bevölkerung, T = Tiere, Pf = Pflanzen, Bd = Biodiversität, B = Boden, GW = Grundwasser, OF = Oberflächengewässer, K = Klima, Lu = Luft, La = Erholung / Landschaft, KS = Kultur- und Sachgüter)

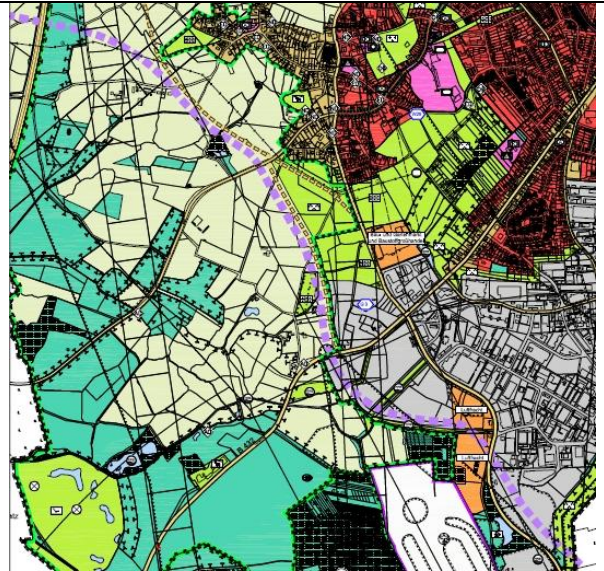
VE 8 Bahnanbindung Flughafen Fuhlsbüttel - nördliche Variante

OT Garstedt

ca. 5 km Länge



Luftbild



FNP

(lila gestrichelt, entlang der geplanten Südumgehung Garstedt)

1. Rechtsstand	
Netzergänzung gem.FNP	Anbindungen des Hamburger Flughafens an die Bahnstrecke Hamburg-Neumünster
2. Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplan 1998	regionaler Grünzug, Schwerpunktbereich für Erholung am Rande der Siedlungsachse Hamburg-Norderstedt-Kaltenkirchen (des Siedlungsgebietes von Norderstedt)
LRP 1998	Schwerpunktbereich für Erholungsnutzung, Gebiet mit besonderer Erholungseignung Schwerpunktbereich zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems, geplantes LSG
LNatSchG-SH	Ohmoor und angrenzende Gebiete (FFH-Gebiet), Fließgewässerbiotopverbund (§1) Knicks (§25(3)), Baumreihen (§10), vorgeschl. LSG (§18)
LP 2020	Leitbild: Schutz der Knicklandschaft (Garstedter Feldmark), Erhalt der Frischluftschneise in den Scharpenmoorpark, Erhalt von Grün- und Freiflächen, Bedeutung für die Feierabenderholung, Schutz der vielgestaltigen artenreichen Knicklandschaft, Schutz und Entwicklung von Schwerpunktbereichen im landesweiten Biotopverbund und Schutzgebietssystem
Denkmalschutz	nicht vorhanden
BImSchG (Lärm)	Immissionspegel flächendeckend tags >55 dBA(A) (nachts >50 dB(A)), entlang der BAB 7 und der Straßen Halloh, Niendorfer Str. und Ohechaussee teilweise > 75 dB (A) Gebiet liegt innerhalb der Lärmschutzzone 2 Leq4 nach FLG (> 67 dB (A))
3. Städtebau	
Lage zum Ort	Trasse durchschneidet Grünflächen westlich von Garstedt in NW-Richtung zur BAB7 hin
Maßnahme	Neubau
Topographie	nach Südwesten leicht abfallend
Fernwirkung	störend
derzeitige Nutzung	Gewerbegebiet, Ackerflächen, mesophiles Grünland (Mahd und Weide), Gartenbaufläche, Reitanlagen, Kinderspielfeld, Knicklandschaft, ruderales Gras- und Staudenflur
4. Verkehr	
Ziel	Anbindung des Flughafens Fuhlsbüttel an das Schienennetz der Eisenbahnlinie Hamburg – Neumünster, Verlagerung des MIV in das ÖPNV-Netz
Maßnahme	geplante Schienentrasse mit dem Verlauf parallel zu der südlichen OU Garstedt (VE 6)

Länge	ca. 5 km		
Wirkung	Verlagerung des Anreiseverkehrs zum Flughafen Fuhlsbüttel von der Straße auf die Schiene		
5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel - gering	++ sehr hoch -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Voreinschätzung und Ziele des Landschaftsplanes (2007) und anderer Quellen.
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Geschiebelehm / Sand, Geschiebelehm		
Menschen, Bevölkerung	großflächige Vorbelastung der Landschaft durch Immissionen aus dem bestehenden Verkehr (BAB 7, Halloh, Ohechaussee, Niendorfer Str.) sowie Mehrfachbelastung durch den Flugverkehr		--
Tiere	Vorkommen von Bartfledermaus, Eulen- und Greifvogelarten sowie mehreren Kiebitzrevieren; Fledermaus-, Amphibien- und Reptilienvorkommen		+
Pflanzen	Knicks (§ 25 Abs. 3), Baumreihen, Feldhecke (§ 10 LNatSchG) Verlandungsbereich an der Stockertwiete (< 100 m Entfernung), Weidengebüsche, Acker- und Grünlandflächen, ruderale Gras- und Staudenflur mesophiles Grünland, Ackerfläche (0)		++
Biodiversität	• Biotopverbindung in NS –Richtung im regionalen Grünzug und entlang der OF-Gewässer (Ohmoor – Kampmoor) • Achsen im Gehölzverbund für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften • Achse für Arten trockener Lebensräume • Nebenverbundachse im Biotopverbund SH (entlang der Mühlenau)		++
Boden	Gleypodsol aus Fließerde über Sand, Pseudogley aus Geschiebelehm, lehmiger Sand Podsolgley aus Fließerde über Sand / lehmigem Sand, Pseudogley-Podsol aus Fließerde über Sand, Anmoorgley aus Torf über Sand Niedermoor aus Torf über Sand, GZ 25 - 30, AZ 30 – 35 Durchlässigkeit gering bis sehr hoch		+
Grundwasser	Grundwasserflurabstand im N Bereich 3m, überwiegend < 1 m Verschmutzungsempfindlichkeit zwischen mittel und sehr hoch		++
Oberflächengewässer	Trasse quert Garstedter Graben (chem. kaum belastet) Schapenmoorgraben (chem. mäßig belastet), Mühlenau Gewässerstruktur deutlich beeinträchtigt/erheblich gestört EZG Moorbek / Garstedter Graben / Rugenwedelsau		++
Klima	Acker- und Wiesenlima mit hoher Bedeutung für die Kaltluftentstehung		+
Luft	Vorbelastung durch Kfz-Immissionen, Flugbetrieb Frischluftschneise für besiedelte Stadtbereiche in Richtung der Rugenwedelsau / Scharpenmoorgraben		+
Erholung Landschaft	regionaler Grünzug, siedlungsnaher Freiraum mit hoher Erholungseignung, (Vorbelastung durch Verkehr der BAB 7 und Flugbetrieb)		+
Kultur- und Sachgüter	regionaltypische Knicklandschaft hoher Bedeutung: „Garstedter Feldmark“		+
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
	Konflikte: x hoch 0 mittel - gering	xx sehr hoch -- sehr gering	Bewertung potenzieller Auswirkungen der Trasse unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit/Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	Zunahme der Lärmbelastung der freien Landschaft, Wohngebiete und Einzelhäuser durch den Betrieb bestehender Vorbelastung durch Flug- und Straßenlärm(x)		0
Tiere	Verlust und Störung von vorbelasteten Tierlebensräumen, Zerschneidung von Amphibien-, Reptilien- und anderen Wirbeltierhabitaten, Mortalität		x
Pflanzen	Verlust /Beeinträchtigung von Baumreihen, Hecken (§10), Knicks (§ 25 Abs. 3		xx

	LNatSchG) (xx), Acker- und Grünlandflächen, Verlust von Grünland (0) und Ackerflächen (i), Beeinträchtigung von gewässerbegleitender Vegetation (x)	
Biodiversität	• Beeinträchtigung der Achsen für Arten der Wälder und Halboffenlandschaften • Beeinträchtigung für Arten der trockenen Lebensräume • Beeinträchtigung der Achsen für Arten der Feuchtgebiete und Auen • Beeinträchtigung Nebenverbundachse im Biotopverbund SH (V/V*: Optimierung von Trittsteinbiotopen; ergänzend oder alternativ: Querungshilfen für Tierarten, Schaffung von Lebensräumen trockenheitsliebender Arten)	x
Boden	Verlust von Bodenfunktionen (x) durch Versiegelung Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche (x) Überprägung von Niedermoorböden (xx) / Anmoorböden (x)	x
Grundwasser	z.T. stellenweise sehr hohe Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser bei Versickerung des belasteten Niederschlagswassers	xx
Oberflächengewässer	Querung des Garstedter Grabens, Scharpenmoorgraben, Mühlenau (xx) keine direkten Auswirkungen für Mühlenau / Rugenwedelsau und Kleingewässer zu erwarten (i) Zerschneidung des EZG Moorbek, Mühlenau, Garstedter Graben, Rugenwedelsau / Scharpenmoorgraben mit schwer prognostizierbaren Auswirkungen (0)	xx
Klima	Beeinträchtigung des Freilandklimatops (Kaltluftproduktion) durch Versiegelung	0
Luft	Querung stadtklimatisch überörtlich wirksamer Luftleitbahn und dort Anstieg von Luftschadstoffemissionen (bei Dieselmotorbetrieb), Einschränkung der Belüftungsfunktion für besiedelte Bereiche (bioklimatische Lastflächen in Garstedt) (V/V*: keine Dammbauwerke zur Behinderung von Frischluftleitbahnen, Elektrifizierung) Keine Überschreitung von Richtwerten nach 22. BImSchV (i)	0
Erholung / Landschaft	hohe Beeinträchtigung der Erholungseignung durch Zerschneidung der Landschaft, Wegeverbindungen (Rad-, Wander-) werden zerschnitten, Entwertung durch Freiraumverlärmung	x
Kultur- und Sachgüter	weitere Verkleinerung der kulturhistorisch wertvollen Knicklandschaft „Garstedter Feldmark“	x
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	SUP-relevante Prozesse: • <i>Transport</i>: Beitrag zur Erwärmung des Stadtklimas (Wärmebildung und -transport, weniger Kaltluft für Stadtgebiet, Einspeisung von Luftschadstoffen in Luftleitbahn) • <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung</i>: Anreicherung von Schadstoffen im Boden, Reduzierung der filterwirksamen Bodenfläche • <i>Umwandlung</i>: Veränderung der Strahlungsbilanz durch Versiegelung mit negativen Auswirkungen auf lokales Klima • <i>Kreisläufe</i>: Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten ⇒ großflächige Verdrängungseffekte mit <i>Reduzierung der Artenvielfalt</i> • <i>Gesellschaftliche Prozesse</i>: Erhöhung des Nutzungsdrucks auf die freie Landschaft	
Vermeidung v. Emissionen/ Abwasser	FNP-Ebene: nicht möglich Planfeststellungsebene: Vermeidung verkehrsbedingter Emissionen wäre durch Elektrifizierung möglich, dann zusätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes/Gefährdung der Avifauna (V/V* Festsetzung von Immissionsschutzpflanzungen / Abwasserbehandlung/ /Lärmschutz)	
Erhaltung der Luftqualität	Konflikt durch Zunahme von Schadstoffimmissionen in bisher gering belastetem Freiraum (Vorbelastung durch Flugverkehr und BAB 7/ KFZ-Verkehr)	
5.3 Kumulative Wirkungen		
zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
geplanten Baugebieten in der Garstedter Feldmark (G3, M8 und	• Freiraumverbrauch • Verlust / Beeinträchtigung der Knicklandschaft • Zunahme der Versiegelung mit Auswirkungen auf die EZG	Mensch Pflanzen/Tiere Biodiversität

So3	Mühlenau / Moorbek, Garstedter Graben und Rugenwedelsau ♦ Verlust klimawirksamer Freiflächen, Zerschneidung von Belüftungsbahn	Wasser
Straßenbauvorhaben des FNP: OU Garstedt Nord (VE 3) OU Garstedt Süd (VE 6)	weitere Zerstückelung der Garstedter Feldmark, dadurch: ♦ sehr hohe Barrierewirkung /Biotopzerschneidung, Verdrängung, Verinselung von LR ♦ Unterbrechung von Wander- und Radwegebeziehungen ♦ Beeinträchtigung der Erholungseignung ♦ Freiraumverlärnung in der Garstedter Feldmark ♦ Verlust klimawirksamer Freiflächen, Zerschneidung der Belüftungsbahn	Menschen Tiere Biodiversität Wasser
Flugbetrieb	z.Z. bereits Lärmschutzzone 2, Zunahme der Mehrfachbelastung durch Fluglärm und Straßenlärm im Freiraum und im südlichen Teil von Garstedt	Menschen Tiere
5.4 Folgewirkungen		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
Gesamtwirkung der Bahnanbindung Flughafen Fuhlsbüttel	in Norderstedt: a) Entlastungswirkungen*: sehr geringe Verlagerung des An- und Abreiseverkehrs auf die Schiene, sehr geringe Entlastung für Airportzubringer-Straßen aus dem Bereich (Hamburg-Neumünster-Kiel), geringe Netzwirkung in Norderstedt, Konkurrenz zur vorhandenen Bus Anbindung b) neue Belastungen*: k.A. * quantitative Entlastungswirkung des Schienenfliegers auf das Straßennetz schwer prognostizierbar, da sie durch wachsende Verkehrszahlen überlagert wird.	Menschen
5.5 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
	♦ Auswirkungen auf Fauna / Biodiversität ♦ Funktion im Biotopverbund ♦ Entwicklung der Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt ♦ konkreter Trassenverlauf, Querschnitt	♦ Tiere ♦ Biodiversität ♦ Mensch
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit		
 Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich  Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich  Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich		
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und Folgewirkungen	Die geplante Trasse wird aus umweltfachlicher Sicht als sehr bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ Beeinträchtigung (Verinselung /Zerschneidung) der Garstedter Feldmark als Offenlandschaft mit hoher Bedeutung als Lebens- und Vernetzungsraum für die Fauna u. Biodiversität (Summierung als KW gem. 5.3) ♦ Verlust kulturhistorisch wertvoller Knicklandschaft mit hoher Eignung als siedlungsnaher Erholungsraum (Summierung als KW gem. 5.3) ♦ weitere Zunahme der bereits vorhandenen Lärm- und Schadstoffimmissionen im Freiraum verstärkt durch die kumulativen Wirkungen (KW) des bestehenden (und voraussehbar weiter wachsenden) Flugverkehrs ♦ Verlust klimawirksamer Freiflächen, Zerschneidung einer Belüftungsbahn	

	(Summierung als KW gem. 5.3) ♦ Eingriffsmindernd wirkt eine räumlich enge Realisierung der Bahntrasse entlang der südlichen Ortsumgehung Garstedt	
Empfehlung:	Aus Umweltsicht sollte auf das Vorhaben verzichtet werden. Sollte es dennoch verfolgt werden, sind bei Planung und Bau der Trasse Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen: ♦ Trassenoptimierung zur Minimierung von Biotopverlust/Zerschneidung ♦ technischen Maßnahmen zum Erhalt des Lebensraumverbundes (Tierdurchlässe / Querungshilfen) ♦ Optimierung von Trittsteinbiotopen ♦ Elektrifizierung der Trasse	

* = Vermeidung/Verminderung

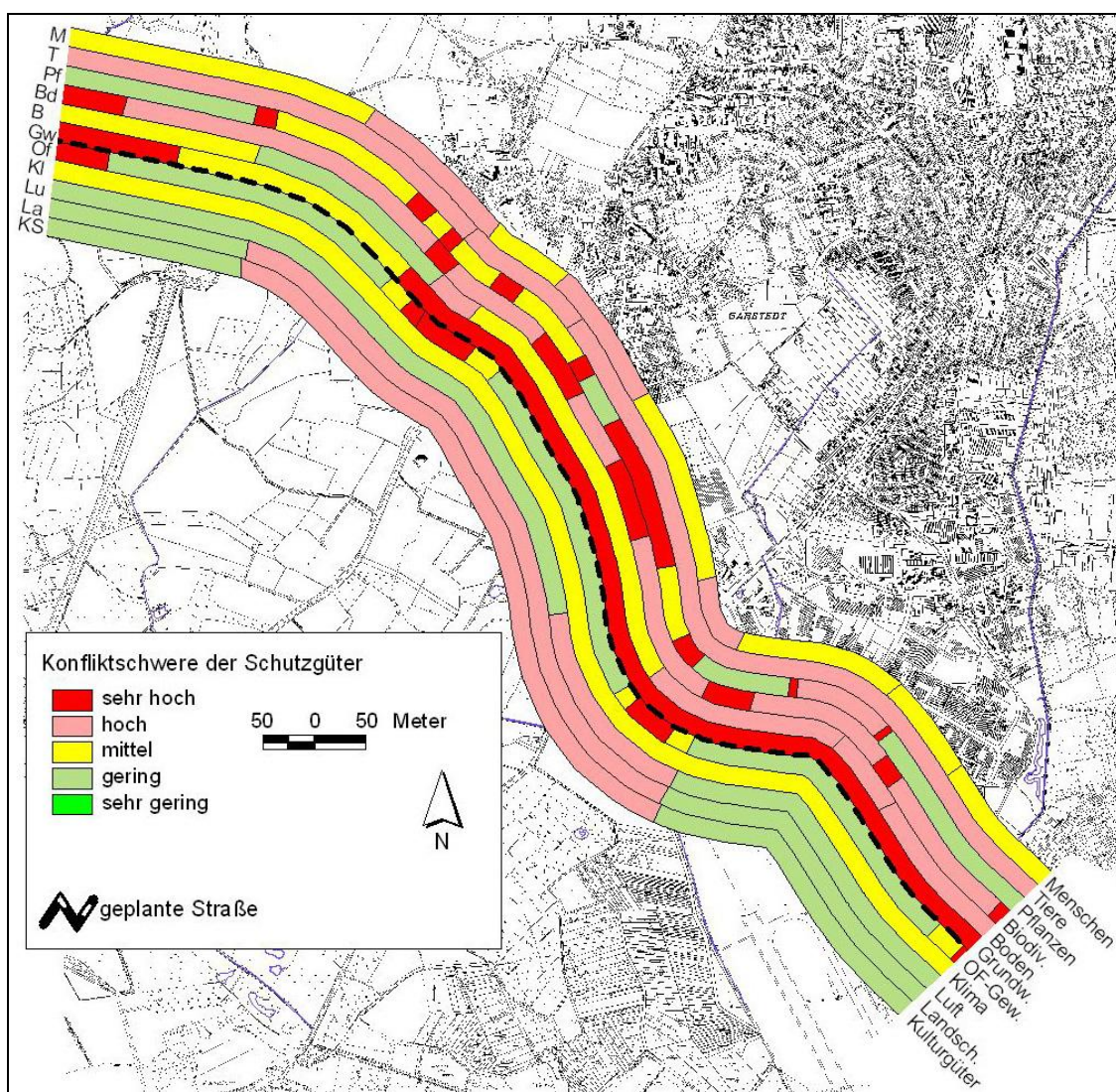


Abb. Konfliktschwere der einzelnen Schutzgüter entlang der geplanten Trasse

(M = Menschen & Bevölkerung, T = Tiere, Pf = Pflanzen, Bd = Biodiversität, B = Boden, GW = Grundwasser, OF = Oberflächengewässer, Kl = Klima, Lu = Luft, La = Erholung / Landschaft, KS = Kultur- und Sachgüter)

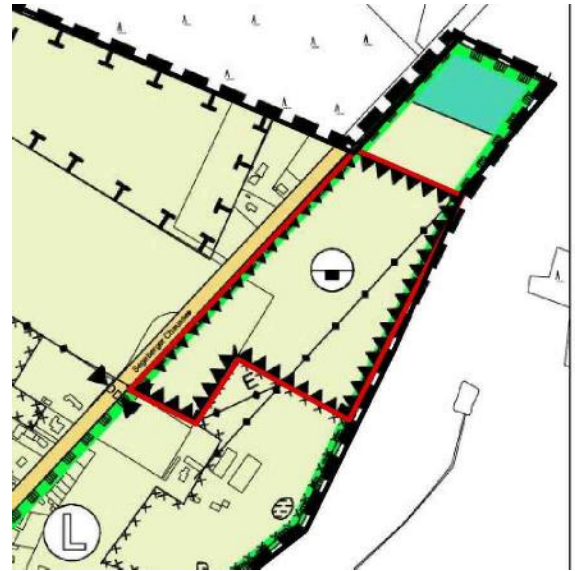
Neuausweisung

K1 Kiesabbaufläche Segeberger Chaussee - OT Glashütte

7,4 ha



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 8 BauGB)

FNP Kiesabbaufläche

2. Gesetzliche Vorgaben

Regionalplanung 1998	Regionaler Grünzug
LRP 1998	Gebiet mit besonderer Erholungseignung, LSG geplant
LNatSchG-SH	gesetzlich geschützte Biotope: Knicks (§25 Abs.3 LNatSchG)
LP 2020	Leitbild: Entwicklung von Grün- und Freiflächen
Denkmalschutz	-
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete: tags 65 dB (A) / nachts 55 / 50 dB(A) bis auf westlichen Rand entlang der Segeberger Chaussee eingehalten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4) nach FLG)

3. Städtebau

Lage zum Ort	östlich der Segeberger Chaussee, am Stadtrand in Richtung Tangstedt
Fläche	ca. 7,4 ha
Maßnahme	Kiesabbaufläche
Topographie	nach O leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche

4. Verkehr

Erschließung	gut, über Segeberger Chaussee
Anbindung ÖPNV	schlecht U-Bahn-Haltestelle: - Bus: Linie 378 ca. 400 m (Taktung: 20 – 45. Min.)
KFZ / 24h*	2004: Segeberger Chaussee: 18.000 2020: Segeberger Chaussee: 20.000 2013: Szenario D: Segeberger Chaussee: 20.000 Szenario G: Segeberger Chaussee: 20.000

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel - gering ++ sehr hoch -- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.	
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	Vorbelastung durch KFZ-Immissionen von der Segeberger Chaussee		-
Tiere	Mit großer Wahrscheinlichkeit sind Fledermausquartiere betroffen; Steinkauzvorkommen können nicht ausgeschlossen werden; randlich sind Altholzbiotope betroffen		+
Pflanzen	artenarme Ackerfläche, Hecken und Baumreihen angrenzend (§ 25 Abs. 3 LNatSchG)		+
Biodiversität	Kernzone des Biotopverbundsystems SH unmittelbar angrenzend		+
Boden	Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Sand / hohe Durchlässigkeit bis 30 Bodenpunkte		0
Grundwasser	Grundwasserflurabstand < 3 - 4 m mittlere Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag		0
Oberflächengewässer	EZG Moorgaben / Entwässerung Wittmoor ca. 160m		0
Klima	Acker- und Wiesen im Anschluss an Offenlandschaft mit mittlerer Bedeutung für Kaltluftentstehung		0
Luft	Vorbelastung besteht durch den KFZ-Verkehr der Segeberger Chaussee, geringe bis mittlere lufthygienische Funktion		0
Erholung Landschaft	mittlere Qualität des Landschaftsbildes eingeschränkte Erholungseignung der Fläche		0
Kultur- und Sachgüter	regionaltypische Knicklandschaft		0
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch 0 mittel - gering xx sehr hoch -- sehr gering	Bewertung potenzieller Auswirkungen von K1 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)	
Menschen, Bevölkerung	Zunahme durch den K1-gebundenen Verkehr und die Emissionen des Gebietes Bei Umsetzung von K1 ist mit starken Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffimmissionen und andere Störungen in die Landschaft hinein zu rechnen.		x
Tiere	Inanspruchnahme von Tierlebensräumen hoher Bedeutung, Beeinträchtigung Altholzbiotope, Beeinträchtigung benachbarter Schutzgebiete		x
Pflanzen	Verlust Ackerfläche, Verlust und Beeinträchtigung Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG) und Baumreihen (V/V* Erhalt der geschützten Vegetation)		x
Biodiversität	hohe Beeinträchtigung der Biologischen Vielfalt im Wittmoor möglich		x
Boden	Verlust von Bodenfunktionen / landw. Produktionsfläche durch Versiegelung		0
Grundwasser	Eingriff in das Grundwasser bei Auskiesung und damit Einfluß ins das Wasserregime des angrenzenden NSG Wittmoor V/V* Versickerung unbelasteten Niederschlagswassers, Nassauskiesung		x
Oberflächengewässer	geringer Konflikt zu erwarten		-
Klima	Verlust von Kaltluftentstehungsfläche		0
Luft	lokale Schadstoffimmissionen aus dem K1-gebundenem Verkehr und Emissionen des Gebietes, Verlust lufthygienischer Funktion geringer bis mittlerer Bedeutung		0
Erholung Landschaft	Verlust regionaltypischer Kulturlandschaft mit derzeit eingeschränkter Erholungseignung (Vorbelastung durch bestehende Bundesstraße)		-
Kultur- und Sachgüter	Verlust kulturhistorischer Landschaftselemente (Hecken, Knicks, Baumreihen) (V/V* Erhalt der geschützten Vegetation)		0
(wichtigste) Wechselwirkungen	SUP-relevante WW-Prozesse: ♦ Transport: von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich		

(WW)	♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung</i>: Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden ♦ <i>Umwandlung</i>: von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe</i>: Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒ Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: ?	
Erneubare Energien / Effiziente Nutzung	FNP-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: ?	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme der Schadstoffimmissionen aus betriebsbedingtem Verkehr und Emissionen von K1	
5.3 Kumulative Wirkungen		
Zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ Kiesabbaufläche K2 ♦ Gewerbegebiet G2 ♦ Sonderbaufläche So5	♦ Eingriff in hydrologische Verhältnisse ♦ Freisetzung von Immissionen ♦ Zerschneidung von Biotopverbindungen, Verlust / Verinselung von Lebensräumen ⇒ Verringerung Artenvielfalt / Verlust genetischen Potenzials	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere ♦ Pflanzen ♦ Luft ♦ Landschaft
♦ Straßenbauvorhaben	♦ gemäß FNP P8 deutliche Zunahme der Lärm- u. Schadstoffimmissionen entlang der Schleswig-Holstein Str.	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere
5.4 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ K1	♦ hydrologische Auswirkungen auf Glas- und Wittmoor ♦ Aussagen zu Fauna / Biodiversität, insbes. Untersuchung der Wirkungen des geplanten Kiessabbaus ♦ Höhe der Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit von technischem Fortschritt	♦ Tiere ♦ Biodiversität ♦ Menschen, Bevölkerung
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit  Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich  Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich  Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich		
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Die Auskiesung wird aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind: (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ Inanspruchnahme von Tierlebensräumen, gesetzlich geschützten Biotopen ♦ Lage im regionalen Grünzug und in der Nebenverbundachse mit Pufferfunktion zum Wittmoor, Tangstedter Forst und Glasmoor (langreichweitige Wirkung/Störung im Wittmoor) ♦ Eingriff in das Grundwasser mit mögl. Auswirkungen auf das NSG Wittmoor ♦ Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen	
Empfehlung:	Nach geplanter Nutzung sollte die Kiesabbaufläche natürlicher Sukzession überlassen werden, so dass eine Entwicklung zu einem ökologisch wertvollen Lebensraum möglich ist.	

* = Vermeidung/Verminderung

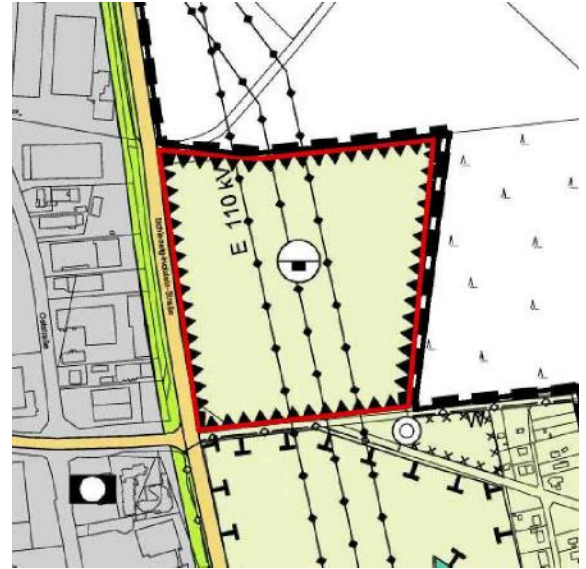
Neuausweisung

K2 Kiesabbaufäche Schleswig-Holstein-Str. – OT Harksheide

11,4 ha



Luftbild



FNP

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 8 BauGB)

FNP Kiesabbaufäche

2. Gesetzliche Vorgaben

Regionalplanung 1998	Rand des baulich zusammenhängenden Siedlungsbereiches Regionaler Grünzug östlich angrenzend
LRP 1998	Gebiet mit besonderer Erholungseignung, LSG angrenzend
LNatSchG-SH	gesetzlich geschützte Biotope: Knicks (§25 Abs.3 LNatSchG)
LP 2020	Leitbild: Entwicklung von Grün- und Freiflächen
Denkmalschutz	-
BlmSchG (Lärm)	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete: tags 65 dB (A) / nachts 55 / 50 dB(A) bis auf westlichen Rand entlang der Schleswig-Holstein-Straße eingehalten Gebiet liegt außerhalb Lärmschutzzone 2 (< 67 dB (A) Leq4) nach FLG)

3. Städtebau

Lage zum Ort	östlich der Schleswig-Holstein Str. am Stadtrand in Richtung Tangstedt
Fläche	11,4 ha
Maßnahme	Kiesabbaufäche
Topographie	nach S leicht abfallend
Fernwirkung	nicht störend
derzeitige Nutzung	landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche, 380 kV-Trasse

4. Verkehr

Erschließung	gut, über Schleswig-Holstein-Straße
Anbindung ÖPNV	schlecht U-Bahn-Haltestelle: - Bus: Linie 378 ca. 200 m (Taktung: 20 - 45. Min.)
KFZ / 24h*	2004: Schleswig-Holstein-Str.: 22.000, Harksheider Str.: 9.500, Am Tangstedter Forst: 500 2020: Schleswig-Holstein-Str.: 25.500, Harksheider Str.: 11.000, Am Tangstedter Forst: 500 2013: Szenario D: Schleswig-Holstein-Str.: 30.500, Harksheider Str.: 10.500,

* Verkehrszahlen gemäß VEP Analyse 2004 und Prognose P8 2020, LMP Prognose P7 2013 Szenario D und G

	Am Tangstedter Forst: 500 Szenario G: Schleswig-Holstein-Str.: 28.500, Harksheider Str.: 10.500, Am Tangstedter Forst: 500		
5. Umwelt			
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)			
	+ hoch 0 mittel ■ gering	++ sehr hoch --- sehr gering	Bewertung auf Grundlage der Einschätzung des Landschaftsplanes und anderer Quellen.
Naturräumliche Gliederung / Geologie	Hohe Geest, quartäre Lockersedimente, Fließerde über Sand		
Menschen, Bevölkerung	Vorbelastung durch KFZ-Immissionen von der Schleswig-Holstein Str.		-
Tiere	Keine erkennbar artenreiche Fläche, keine besonders schutzbedürftigen Artenvorkommen zu erwarten, nährstoffarme Randstrukturen haben ein hohes Entwicklungspotential für Ausgleichshabitate		-
Pflanzen	artenarme Ackerfläche, Knicks (§ 25 Abs. 3 LNatSchG) und Baumreihen angrenzend		+
Biodiversität	keine bedeutenden Biotopverbundsachsen betroffen Übergangsbereich zum Tangstedter Forst		-
Boden	Eisenhumuspodsol aus Fließerde über Sand hohe Durchlässigkeit Bodenzahlen < 30 Bodenpunkte		0
Grundwasser	Grundwasserflurabstand 5 - 7 m mittlere Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeintrag WSG Norderstedt		0
Oberflächengewässer	Tarpenbek West ca. 460m / Entwässerung Glasmoor ca. 700m / EZG Tarpenbek Ost		---
Klima	Acker- und Wiesen im Anschluss an Offenlandschaft mit mittlerer Bedeutung für Kaltluftentstehung		0
Luft	Vorbelastung besteht durch den KFZ-Verkehr der Schleswig-Holstein Str., geringe bis mittlere lufthygienische Funktion		0
Erholung Landschaft	mittlere Qualität des Landschaftsbildes (Vorbelastung durch Gewerbegebiet) sehr geringe Erholungseignung der Fläche		-
Kultur- und Sachgüter	regionaltypische Knicklandschaft Hochspannungsfreileitungen 110 / 380 kV queren		0
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)			
Bewertung des Konfliktes	x hoch 0 mittel ■ gering	xx sehr hoch --- sehr gering	Bewertung potenzieller Auswirkungen von K2 unter Berücksichtigung von Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Naturhaushaltes (siehe 5.1)
Menschen, Bevölkerung	Zunahme durch den K2-gebundenen Verkehr und die Emissionen des Gebietes Bei Umsetzung von K2 ist mit starken Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffimmissionen und andere Störungen in die Landschaft hinein zu rechnen.		x
Tiere	Inanspruchnahme von Tierlebensräumen mittlerer Bedeutung (V/V* Schaffung Mangelhabitate ■)		0
Pflanzen	Verlust Ackerfläche, Verlust und Beeinträchtigung Knicks, Heckenstrukturen und Baumreihen (§ 25 Abs. 3 LNatSchG) (V/V* Erhalt der geschützten Vegetation)		x
Biodiversität	geringe Beeinträchtigungen zu erwarten		-
Boden	Verlust von Bodenfunktionen / landw. Produktionsfläche durch Versiegelung		0
Grundwasser	Eingriff in das Grundwasser bei Auskiesung > 5m Tiefe V/V* Versickerung unbelasteten Niederschlagswassers mittlere Gefährdung des Grundwasserkörpers, WSG Norderstedt		x
Oberflächengewässer	kein Konflikt		---
Klima	Verlust von Kaltluftentstehungsfläche		0
Luft	lokale Schadstoffimmissionen aus dem K2-gebundenem Verkehr und Emissionen des Gebietes, Verlust lufthygienischer Funktion mittlerer Bedeutung		0

Erholung Landschaft	Verlust regionaltypischer Kulturlandschaft mit derzeit eingeschränkter Erholungseignung (Vorbelastung durch bestehenden Gewerbegebiet)	
Kultur- und Sachgüter	Verlust kulturhistorischer Landschaftselemente (Knicks, Hecken, Baumreihen) (V/V* Erhalt der geschützten Vegetation)	
(wichtigste) Wechselwirkungen (WW)	<u>SUP-relevante WW-Prozesse:</u> ♦ <i>Transport:</i> von Wärme und Luftschadstoffen in den Siedlungsbereich ♦ <i>Filterung / Speicherung / Anreicherung:</i> Reduzierung filterwirksamer Bodenfläche, Anreicherung von Schadstoffen im Boden ♦ <i>Umwandlung:</i> von Strahlung in Wärme, negativen Auswirkungen auf lokales Klima ♦ <i>Kreisläufe:</i> Störung von Wasserkreislauf, Nährstoffkreislauf, Nahrungsketten (⇒Störung der Fauna durch großflächige Verdrängung, Reduzierung der Artenvielfalt)	
Vermeidung Emissionen / Abwasser	FN-P-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: -	
Erneubare Energien / Effiziente Nutzung	FN-P-Ebene: noch keine Aussage möglich B-Plan-Ebene: EnEV	
Erhaltung der Luftqualität	Zunahme der Schadstoffimmissionen aus betriebsbedingtem Verkehr und Emissionen von K2	
5.3 Kumulative Wirkungen		
Zusammen mit:	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ Kiesabbaufläche K1 ♦ Gewerbegebiet Harkshörn	♦ Eingriff in hydrologische Verhältnisse ♦ Freisetzung von Emissionen ♦ Zerschneidung von Biotopverbindungen in NS-Richtung, Verlust / Verinselung von Lebensräumen ⇒ Verringerung Artenvielfalt / Verlust genetischen Potenzials	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere ♦ Pflanzen ♦ Luft ♦ Landschaft
♦ Straßenbau-vorhaben	♦ gemäß VEP P8 deutliche Zunahme der Lärm- u. Schadstoffimmissionen entlang der Schleswig-Holstein Str.	♦ Menschen, Bevölkerung ♦ Tiere
5.4 Kenntnislücken		
wirkende Vorhaben	wichtigste Wirkung	Konflikt mit Schutzgut
♦ K2	♦ Umfassende Untersuchung der Biologischen Vielfalt und der Auswirkungen auf das Wittmoor, ♦ Aussagen zu streng geschützten Arten der Altholzbiotope ♦ Höhe der Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit von technischem Fortschritt	♦ Tiere ♦ Biodiversität ♦ Menschen, Bevölkerung
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit  Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich  Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich  Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich		
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	Eine Nutzung als Kiesabbaufläche wird aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind: (siehe Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte): ♦ potenzielle Biotopverbundsbeeinträchtigungen in NS-Richtung ♦ Einflußnahme in das Grundwasser bei sehr tiefer Auskiesung (WSG Norderstedt) ♦ Beeinträchtigung der angrenzenden Gehölze (LNatSchG)	
Empfehlung:	Nach geplanter Nutzung sollte die Kiesabbaufläche natürlicher Sukzession überlassen werden, so dass eine Entwicklung zu einem ökologisch wertvollen Lebensraum möglich ist.	

* = Vermeidung/Verminderung