

Anlage 5

zur Vorlage B 12 / 0438

Erweiterungsantrag Quarzsandabbau am Wittmoor

Stellungnahme zum bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren

Allgemeinverständliche Zusammenfassung

zur Erweiterung der Quarzsandlagerstätte Norderstedt-Hopfenweg

Juli 2012

Auftraggeber:



Norderstedter Rohstoffzentrum GmbH
Lemsahler Weg
22851 Norderstedt

Planverfasser:



Allgemeinverständliche Zusammenfassung
zur Erweiterung der Quarzsandlagerstätte
Norderstedt-Hopfenweg

Auftraggeber: Norderstedter Rohstoffzentrum GmbH
Lemsahler Weg
22851 Norderstedt

Planverfasser: Kölling & Tesch Umweltplanung
Am Dobben 79
28203 Bremen

Bearbeitung: Thilo Koch, M.Sc. Geographie, Stadt- und Landschaftsökologe
Tanja Tesch, Dipl. Landschaftsarchitektin

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Darstellung des Vorhabens	5
3	Derzeitiger Umweltzustand und bestehende Belastungen	9
4	Erhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens.....	17
4.1	Anlagebedingte Umweltauswirkungen	17
4.2	Betriebsbedingte Auswirkungen	18
4.3	Auswirkungen auf die Wechselwirkungen	18
4.4	Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Wittmoor“ sowie Artenschutzrechtliche Belange	19
5	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffswirkungen	19
6	Kompensationsmaßnahmen	20

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des geplanten Vorhabens.....	3
Abbildung 2: Darstellung des geplanten Vorhabens.....	7
Abbildung 3: Abgrenzung des Vorhabensgebietes und des Untersuchungsgebietes	11
Abbildung 4: Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	21

1 Einleitung

Die Firma Norderstedter Rohstoffzentrum GmbH plant die Erweiterung des bestehenden Quarzsandabbaus am Hopfenweg auf dem Gebiet der Stadt Norderstedt (Kreis Segeberg) in Schleswig-Holstein. Die Erweiterung umfasst zwei nördlich an den bereits genehmigten Abbaubereich angrenzende Flurstücke auf einer Vorhabenfläche von ca. 10,50 ha. Es handelt sich um einen Trockenabbau mit anschließender Wiederverfüllung der Fläche.

Die Abbauerweiterung soll sich an den bestehenden Abbau anschließen und ist in zwei Abschnitten geplant, für die jeweils mit einer Dauer von ca. 4 Jahren gerechnet wird. Die Erschließung zu den Erweiterungsflächen soll aus südlicher Richtung über die bereits bestehende Zufahrt am Lemsahler Weg erfolgen. Die Flächen waren bereits im 2006 erteilten Planfeststellungsbeschluss für den bestehenden Abbaubereich als optionale Erweiterung enthalten.

Der Abbau des Quarzsandes unterliegt dem Bundesberggesetz (BBergG). Nach § 52 Abs. 2c i.V.m. Abs. 2a BBergG ist für wesentliche Änderungen eines UVP-pflichtigen Vorhabens ein Rahmenbetriebsplan zu verlangen und für dessen Zulassung ein Planfeststellungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen, wenn die Änderung „erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt“ haben kann. Da eine Umweltverträglichkeitsprüfung aufgrund der zu erwartenden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden erforderlich wird, ist nach § 52 (2a) BBergG für die Zulassung ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen.

Neben der für die Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlichen Umweltverträglichkeitsstudie (UVS, Anlage II) wurden als Antragsunterlagen ein Rahmenbetriebsplan (RBP), ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP, Anlage V), ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB, Anlage IV) und eine FFH-Vorprüfung (FFH-VP, Anlage III) erstellt.

Der Untersuchungsrahmen wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Segeberg abgestimmt.

Auf Schwierigkeiten bei der Angabenzusammenstellung wird hingewiesen, soweit sie in Anbetracht der besonderen Merkmale des Vorhabens und der möglichen Auswirkungen auf die Umwelt von Bedeutung sind.

Eine Übersicht der vom Vorhabensträger geprüften Vorhabensalternativen, die Angaben der wesentlichen Auswahlgründe unter besonderer Berücksichtigung der Umweltauswirkungen enthält, ist nach § 2 (2) UVP-V Bergbau entscheidungserheblich. Eine ausführliche Darstellung der Vorhabensalternativen erfolgt im Rahmenbetriebsplan. Zusammengefasst stellen die zwei Alternativflächen Norderstedt K1 und Norderstedt K2 aus ökonomischer Sicht für das Unternehmen keine geeignete Alternative dar, da sie

- deutlich geringere Sandvorkommen und damit auch geringere Verfüllmöglichkeiten aufweisen,
- eine aufwändige Erschließung über eine Bundesstraße erfordern, oder
- aufgrund der Hochspannungsleitungen schwierige wirtschaftliche Betriebsabläufe erfordern und
- nicht oder nur unter unrentablen Bedingungen zum Verkauf stehen.

Das Vorhabensgebiet liegt im Stadtgebiet von Norderstedt, Kreis Segeberg, im Bundesland Schleswig-Holstein (s. Abb. 1). Im Westen wird die Quarzsandlagerstätte durch den Hopfenweg, im Osten durch den Weg „Am Wittmoor“ und nördlich vom Fuchsmoorweg begrenzt (vgl. Abb. 2). Der bestehende Quarzsandabbau schließt unmittelbar südlich an.

Das Vorhabensgebiet umfasst die Flurstücke 71/1 und 68 (Flur 8, Gemarkung Glashütte), die Nord-Süd-Ausdehnung der potenziellen Abbauflächen beträgt etwa 300 m.

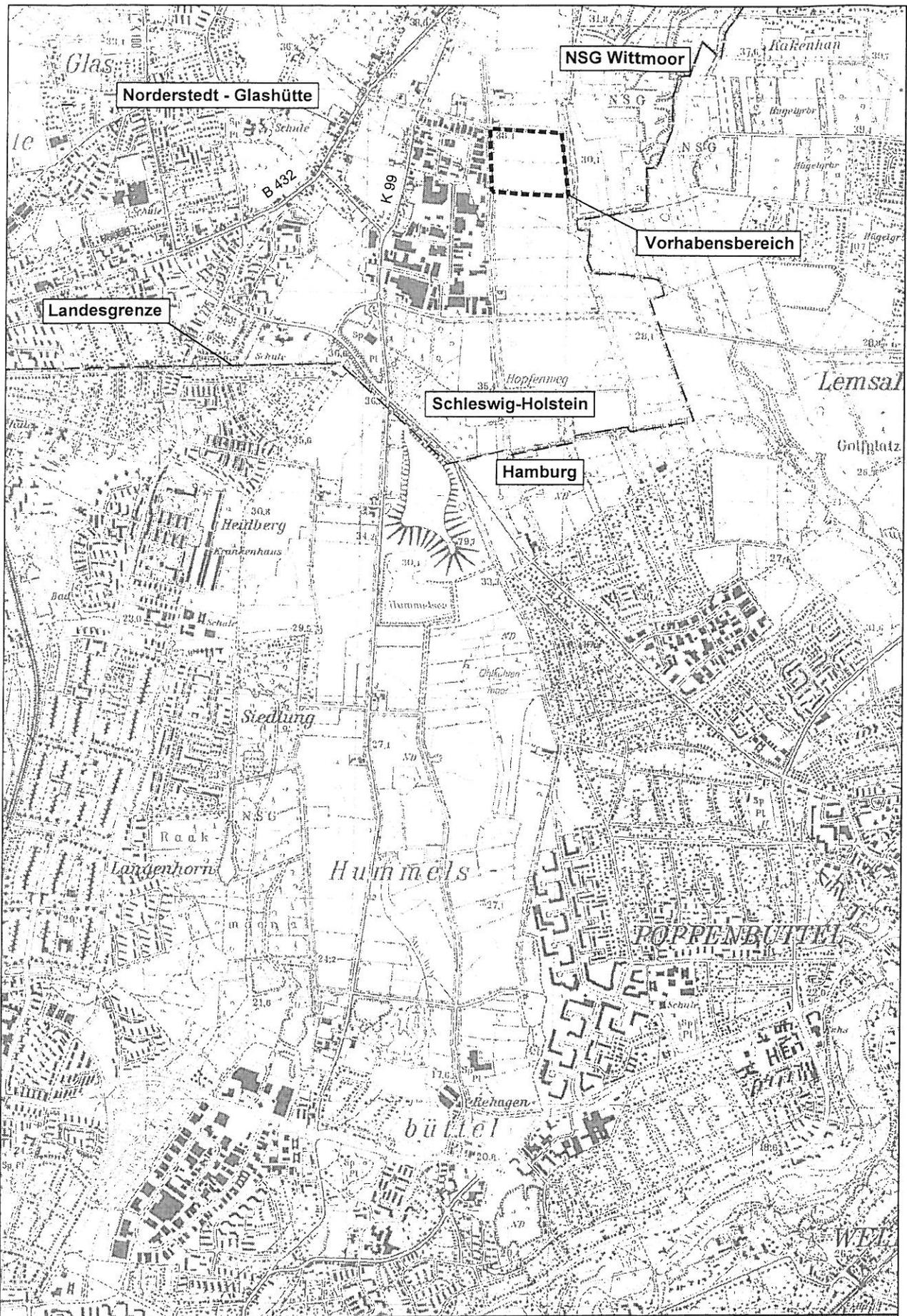


Abb. 1: Lage des geplanten Vorhabens

M. 1: 25.000



Kölling & Tasch
ARCHITECTS

2 Darstellung des Vorhabens

Abbauvorhaben Norderstedt-Hopfenweg

Die Quarzsandlagerstätte am Hopfenweg soll auf den Flurstücken 68 und 71/1 (Flur 8, Gemarkung Glashütte) abgebaut werden. In Abb. 3 sind die betroffenen Flächen dargestellt. Das Vorhaben hat eine Gesamtfläche von ca. 10,50 ha, die tatsächliche Abbaufäche nach Abzug aller Abstands- und Aufschüttungsflächen beträgt ca. 9,23 ha.

Quarzsandabbau

Die geplante Abbaufäche wird entsprechend dem Abbau- und Verfüllplan in zwei Abschnitten rasterartig abgebaut (vgl. Abb. 2). Das südliche Flurstück wird zuerst abgebaut, die Abbaurichtung innerhalb der Flurstücke verläuft von West nach Ost. Dabei liegen ca. 3 – 4 der im Plan dargestellten 50 x 50 m-Felder als Arbeitsbereich offen. Die abgebauten Raster werden zügig verfüllt. Die Abbausohle liegt mindestens 1,50 m über dem Grundwasserspiegel.

Entlang der bestehenden Knicks wird ein mindestens 10 m breiter Streifen von Abgrabungen und Aufschüttungen freigehalten. Dieser Abstand wird ab Knickmitte gemessen. Am östlichen Rand des Abbaubereiches wird ein 10 m breiter Streifen, gemessen ab Kronentraufe, zu Versickerungszwecken freigehalten.

Zur Baumhecke auf der Flurstücksgrenze 73/1 zu 71/1 wird gemäß DIN 18 920 der Bereich der Kronentraufe zzgl. 1,50 m vom Abbau ausgenommen. Ein Höhlenbaum, der sich am westlichen Ende dieser entfallenden Baumhecke am Hopfenweg befindet, wird vom Abbau ausgenommen um die Baumhöhle als Quartier für Fledermäuse oder als Brutstätte für Vögel zu erhalten. Der Erhalt der Vitalität des Baumes selbst steht dabei nicht im Vordergrund, so dass die Abstandsregelung nach DIN 18 920 zum Schutz des Baumes keine Anwendung findet.

Wiederverfüllung

Die Abbaugrube wird parallel zum fortschreitenden Abbau zügig mit Boden der Einbauklasse < Z0* (LAGA) wiederverfüllt. Als Verfüllmaterial wird ausschließlich Bodenaushub eingebaut, der als „natürlich anstehendes und umgelagertes Locker- und Festgestein, das bei Baumaßnahmen ausgehoben und abgetragen wird“ definiert ist. Nicht zum Bodenaushub gehören:

- Humoser Ober- und Mutterboden
- Bankettschälboden
- Ölverunreinigter Boden
- Boden mit sonstigen schädlichen Verunreinigungen
- Boden mit mineralischen Fremdbestandteilen
- Boden aus Bodenbehandlungsanlagen.

Bauschutt darf nicht verfüllt werden.

Oberboden

Ein Teil des abgeschobenen Oberbodens wird zur Herstellung der Sicht- und Schallschutzwälle entlang der Abbaugrenzen genutzt. Um eine flexible Zwischenlagerung nach betrieblichem Bedarf zu ermöglichen, soll ein derzeit als Betriebsfläche genutzter, vegetationsloser Bereich unmittelbar östlich der Zufahrt am Lemsahler Weg auf dem Flurstück 25/2 genutzt werden (s. Abb. 2).

Erschließung

Die Erschließung der Erweiterungsflächen soll über eine eingetiefte Gasse erfolgen, die bereits während des fortschreitenden Abbaus der bereits genehmigten Abbauflächen hergestellt wird. Sie schließt über die bestehende Grubenzufahrt (Flurstück 25/2, Flur 10, Gemarzung Glashütte) am Lemsahler Weg an das aktuelle Betriebsgelände an (vgl. Abb. 2).

Maschinen, Waschanlagen, Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Für den Sandabbau und die Wiederverfüllung werden 2 Radlader, 1 Planierdraupe und 1 Siebanlage betrieben. Die mobile Siebanlage wird zur Aufbereitung der Sande und des Oberbodens eingesetzt. Kurzzeitig wird eine Brecheranlage eingesetzt (ca. 3 - 4 Wochen im Jahr), um für den Eigenbedarf ausgesiebt grobes Material zur Befestigung der Wegeflächen zu zerkleinern. Für den Abtransport des gewonnenen Quarzsandes ist von einer Abfertigung von täglich insgesamt 80 LKW auszugehen.

Die bestehende Durchfahrtsrinne zur Reinigung der Fahrzeugbereifung im Ausfahrtsbereich des derzeitigen Abbaus zum Lemsahler Weg soll weiterhin genutzt werden.

Für die Dauer des Abbaus werden weiterhin die bereits bestehenden 7 Container im Bereich der Zufahrt zum Betriebsgelände auf dem Flurstück 99/24 genutzt.

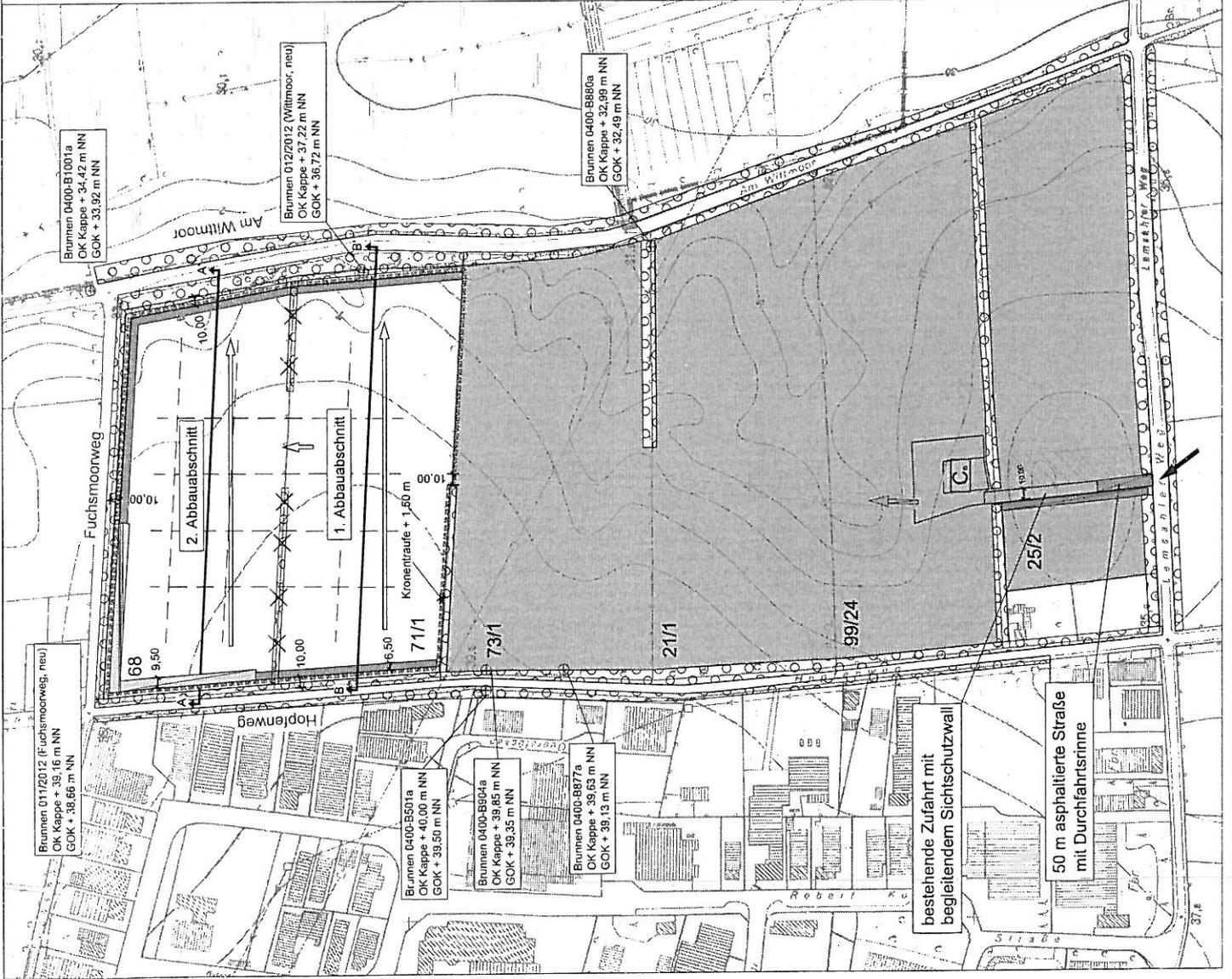
Betriebszeiten

Als Betriebszeit wird beantragt:

Werktags von 6.00 Uhr bis 19.00 Uhr und samstags von 06.00 Uhr bis 16.00 Uhr.

Allgemeinverständliche Zusammenfassung der UVS zur Erweiterung der Quarzsandlagerstätte Norderstedt-Hopfenweg
Norderstedter Rohstoffzentrum GmbH

- Planung**
- Abbaurichtung
 - Abbau- und Verfüllraster (50 x 50 m)
 - Abbau- und Verfüllgrenze
 - Sicht- / Schallschutzwall (Kronenhöhe 2 m / 3 m)
 - Geplanter Bereich für temporäre Oberbodenlagerung (vegetationsfreie Fläche)
 - Entfernung von Gehölzen
 - Zufahrtsstraße zum Erweiterungsbereich
 - Schnitt (s. Rahmenbetriebsplan, Karten 5 & 6)
 - Zufahrt zum Erweiterungsbereich
- Bestand**
- Gehölzstrukturen
 - Fläche des genehmigten Vorhabens
 - Zufahrt am Lensahler Weg
 - Container-Standort mit umgebenden Betriebsflächen
 - Flurstücksnummer
 - Vorhandene Kontrollbrunnen



Norderstedter Rohstoffzentrum GmbH
Allgemeinverständliche Zusammenfassung der UVS zur Erweiterung der Quarzsandlagerstätte Norderstedt-Hopfenweg
Abbildung 2: Darstellung des geplanten Vorhabens

	bearb.: TK, 15.06.2012 gez.: TK, 15.06.2012 gepr.: TK, 15.06.2012	
	Kötling & Tesch Am Gohbea 79 22303 Bremen Telefon (0421) 232412-0 Fax (0421) 232412-11 info@koe-tesch.de www.koe-tesch.de	
	Blattgröße: 560 x 440 Maßstab: 1 : 2.500	

3 Derzeitiger Umweltzustand und bestehende Belastungen

Im Folgenden wird die Bestandssituation der einzelnen Schutzgüter beschrieben. Das Untersuchungsgebiet (s. Abb. 3) für alle Schutzgüter umfasst einen Bereich von 107 ha um den Bereich des geplanten Vorhabens. Als Grundlage der Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wurden eine Biotoptypenkartierung sowie Potenzialabschätzungen für die Artengruppen der Brutvögel und Fledermäusen durchgeführt.

Mensch (Wohnfunktion)

Im Vorhabensgebiet selbst werden keine Flächen zu Wohnzwecken genutzt, das Gebiet ist im Flächennutzungsplan (2010) als ‚Fläche für die Landwirtschaft‘ ausgewiesen. Einzelne Wohnhäuser finden sich jedoch im nördlich und nordwestlich angrenzenden Bereich des Untersuchungsgebietes sowie im äußersten Süden an der Grenze zum bereits abgebauten Bereich der Quarzsandlagerstätte.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotoptypen

Im Westen des Untersuchungsgebietes liegt das Gewerbegebiet Norderstedt-Glashütte, nur teilweise sind hier Überreste von Wallhecken und Baumhecken zu finden. Im Nordwesten wechselt sich Einzelhausbebauung mit landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen ab.

Südlich davon liegt das Vorhabensgebiet, in dem sich Ackerflächen, die an den Flurstücksgrenzen von Wallhecken und Baumhecken begleitet werden, befinden. Weiter südlich liegt die im Abbau befindliche Sandgrube der Norderstedter Rohstoffzentrum GmbH, die sich aufgrund der Dynamik des Abbaubetriebes als Offenbodenbereich mit stellenweiser Vegetationsentwicklung darstellt. Des Weiteren finden sich dort halbruderale Gras- und Staudenfluren, junge Flachgewässer und durch Grünland-Einsaat sowie eine Gehölzpflanzung renaturierte Flächen.

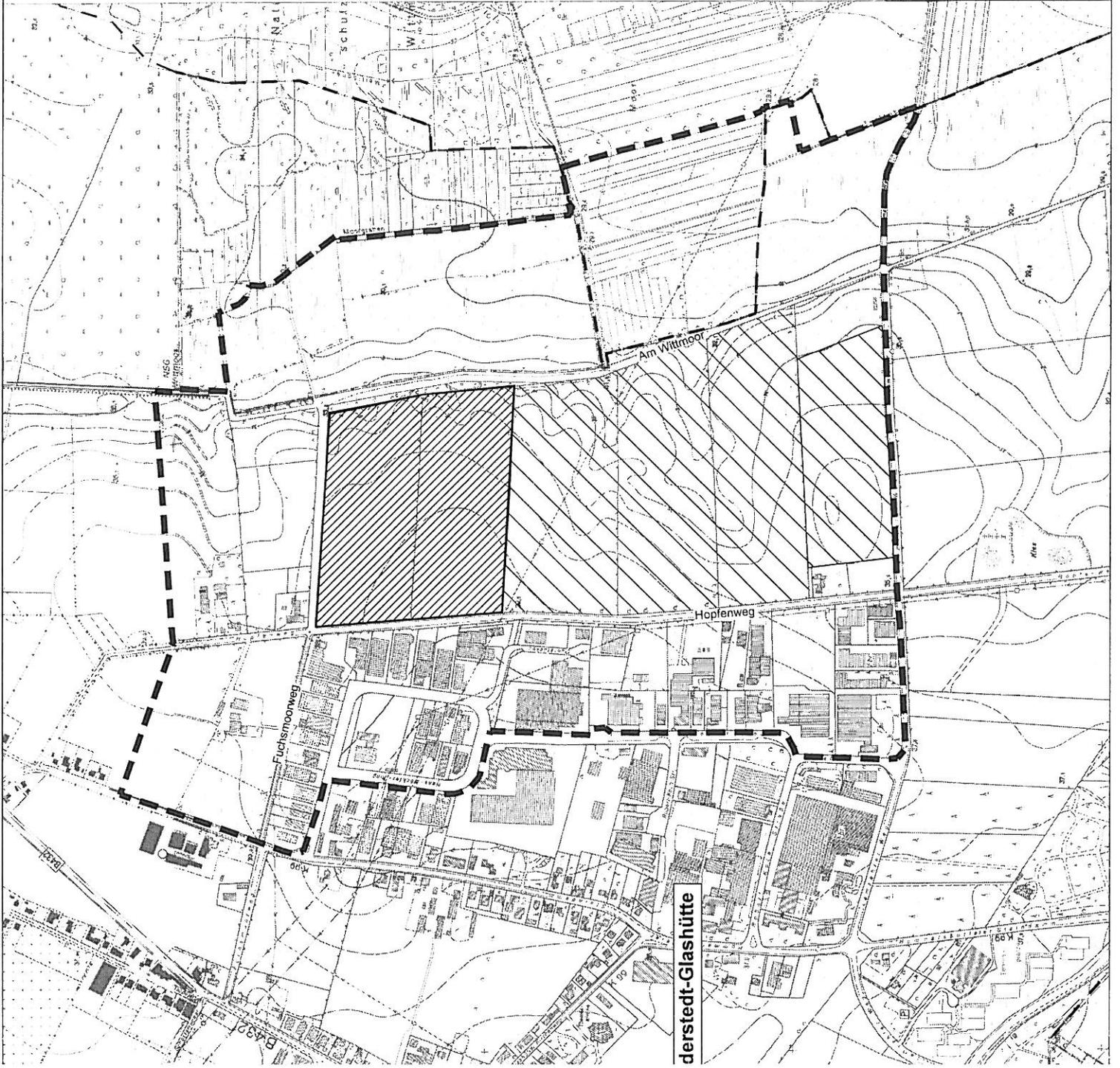
Der im Süden des Untersuchungsgebietes gelegene ehemalige, wiederverfüllte Abbaubereich ist bereits seit einigen Jahren überwiegend der Sukzession überlassen. Die Sukzessionsfläche wird unterteilt durch eine mit Schotter befestigte Zufahrt zum Abbaubereich und eine angrenzende Lagerfläche. Weiter westlich liegt ein Wohngrundstück, östlich befindet sich ein Hundeübungsplatz.

Der östliche Bereich des Untersuchungsgebietes wird von der Niederung der begradigten Twelenbek eingenommen und stellt den Übergang zum angrenzenden Wittmoor dar. Hervorzuheben sind hier die höher- bzw. hochwertigen Grünländer, naturnahe nährstoffreiche bzw. nährstoffarme Kleingewässer und zahlreiche Gehölzbestände wie Wallhecken, Strauchhecken, Strauch-Baumhecken und Baumgruppen. Die Nasswiesen, Wallhecken und Kleingewässer stellen geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchG dar.

Insgesamt dominieren im Untersuchungsgebiet mit einem Gesamtanteil von ca. 70 % die intensiv genutzten und stark anthropogen überprägten Kultur- und Siedlungsbiotope. Allein rund 18 % entfallen auf das Gewerbegebiet im Osten, die Ackerflächen nehmen ca. 22 % am Untersuchungsgebiet ein. Mit Ausnahme der Wallhecken, die auch im überprägten West- und mittleren Bereich auftreten, sind naturnahe Grünland- und Gewässerbereiche ausschließlich im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes (Twelenbek-Niederung) zu finden.

**Erweiterung der Quarzsandlagerstätte
Norderstedt-Hopfenweg
Allgemeinverständliche Zusammenfassung
Norderstedter Rohstoffzentrum GmbH**

-  Untersuchungsgebiet der UVS
- Sonstiges**
-  Vorhabensgebiet - beantragte Erweiterungsfäche
-  Genehmigter Abbaubereich
-  Landesgrenze Schleswig Holstein - Hamburg



Norderstedter Rohstoffzentrum GmbH

Erweiterung der Quarzsandlagerstätte
Norderstedt-Hopfenweg
Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Abb. 3: Abgrenzung des Vorhabensgebietes
und des Untersuchungsgebietes

unmaßstäblich
Blattgröße: DIN A3



Kölling & Tesch
D. V. L. 11 10 10 10 10 10

Fauna - Brutvögel

Im gesamten Untersuchungsgebiet können potenziell 72 Brutvogelarten vorkommen. Von 17 Rote-Liste-Arten könnten 14 Arten allein im Niederungsbereich des Wittmoors auftreten.

Die offene Grünlandniederung des NSG Wittmoor stellt einen wertvollen Lebensraum für Brutvögel dar. Bundes- und landesweit bestandsgefährdete Wiesenvogelarten wie Bekassine, Braunkehlchen und Kiebitz bilden die potenzielle Brutvogelgemeinschaft. Hinzu kommen gefährdete Arten, die an die im Wittmoor vorkommenden Gehölzstrukturen gebunden sind (z.B. Baumfalke, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger, Pirol) sowie (gefährdete) Arten, die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt sind (z.B. Sumpfohreule, Neuntöter).

In der landwirtschaftlich genutzten Acker-Knick-Landschaft ist der potenzielle Anteil bestandsgefährdeter Brutvögel deutlich geringer. Als typische Charakterart der Kulturlandschaft in Schleswig-Holstein kann, wenngleich selten, auch die Wachtel in den Äckern, den ruderalen Gras- und Staudenfluren, sowie im Sandabbaubereich auftreten.

Darüber hinaus werden die überwiegend jungen bis mittelalten Knick-Gehölze von weit verbreiteten, zumeist häufigen Gehölzfreibrütern und Gehölzhöhlenbrütern besiedelt (z.B. Amsel, Buchfink, Kohlmeise, Gartengrasmücke). In den Strauch-Baum-Wallhecken und dem Redder im Osten können auch spezialisierte Vogelarten wie Gartenrotschwanz, Kleiber, Buntspecht oder Gartenbaumläufer leben.

In dem westlich angrenzenden Gewerbegebiet ist die Anzahl potenziell vorkommender Brutvogelarten insgesamt gering, darunter sind keine Rote-Liste-Arten zu erwarten. Als charakteristische, siedlungsgebundene Arten treten potenziell Gebäudebrüter wie Dohle, Hausperling, Hausrotschwanz, Bachstelze oder Rauchschnalbe auf.

Fauna - Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet können aufgrund der Verbreitung der Fledermäuse und der Biotopausstattung des Untersuchungsgebietes potenziell sechs Fledermausarten vorkommen (s. Tabelle unten). Drei der potenziell vorkommenden Arten konnten durch stichprobenartige Detektoruntersuchungen an zwei Terminen im September 2011 nachgewiesen werden.

Artname		RL D	RL SH	RL HH	FFH-RL	nachgewiesen	Lebensraum-Funktion
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	V	3	IV		Q, J
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	3	3	IV		Q, J
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	*	2	IV	X	Q, J
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	V	*	3	IV	X	Q, J
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	3	2	IV		Q, J
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	D	3	IV	X	Q, J, F

Legende

RL D = Rote Liste Deutschland, RL SH = Rote Liste Schleswig-Holsteins, RL HH = Rote Liste Hamburg, FFH-RL - Flora-Fauna-Habitatrichtlinie - Anhang IV, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V = Vorwarnliste, * = Ungefährdet, Q = (Wochenstuben-)Quartier, J = Jagdlebensraum, F = Flugstraße

In der Ackerlandschaft sind Baumhöhlen, die als Quartiere geeignet wären, kaum zu erwarten. Bei der Begehung wurden keine Baumhöhlen nachgewiesen. Die Gehölze im Wittmoor haben aufgrund ihres Alters ein höheres Quartierpotenzial. Im Redder befindet sich eine Baumhöhle, die als Fledermausquartier gut geeignet sein könnte.

Als Nahrungslebensraum hat das Gebiet vor allem entlang der strukturreichen Strauch-Baum-(Wall-)hecken eine potenzielle Bedeutung. Während der Begehung wurden jagende Fledermäuse insbesondere an den Rändern des Redders "Am Wittmoor" (Zwergfledermaus), über dem Grünland des Wittmoors (Großer Abendsegler) sowie über einem Abtragungsgewässer (Wasserfledermaus) beobachtet. Das Gewerbegebiet im Westen hat keine besondere Bedeutung als Fledermauslebensraum.

Boden

Bei den im Vorhabensbereich auftretenden Podsol-Böden handelt es sich um stark überprägte Naturböden mit mittleren Standorteigenschaften. Die Veränderung des Natürlichkeitsgrades ist auf Stoffeinträge und die intensive landwirtschaftliche Nutzung zurückzuführen. Die vom Vorhaben betroffenen Böden besitzen damit nach der Arbeitshilfe des NLÖ (2003) eine mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt (Wertstufe III).

Außerhalb des Vorhabensgebietes grenzen östlich Hochmoorböden an, die durch Abgrabungen überprägt sind (LP 2008). Westlich sind die anstehenden Böden durch Bebauung und Versiegelung vollständig verändert.

Wasser

Grundwasser

Im Untersuchungsgebiet wurden fünf bestehende und zwei im April 2012 abgeteufte Brunnen untersucht, um die Grundwasserverhältnisse und -fließrichtung zu ermitteln.

Nach der Stichtagsmessung vom 17.04.2012 ergibt sich im überwiegenden Teil des Abbaubereichs ein von West-Nordwest nach Ost-Südost gerichteter Grundwasserfluss. Im südlichsten Bereich erfolgt der Grundwasserfluss deutlicher nach Südosten, was den Erkenntnissen der Antragsunterlagen aus dem Jahr 2006 entspricht. Die gemessenen Grundwasserstände liegen im Bereich zwischen ca. 7,00 m bis ca. 2,00 m unter Flur.

Im Untersuchungsgebiet liegt kein Trinkwasserschutzgebiet vor, deshalb ist das Untersuchungsgebiet nicht von besonderer Bedeutung für das Grundwasser (Bewertung nach NLÖ 2003).

Oberflächengewässer

Die vorkommenden Oberflächengewässer befinden sich im südöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Dabei handelt es sich um 6 Still- und 2 Fließgewässer.

Die Bewertungen der Oberflächengewässer erfolgen gemäß NLÖ (2003) über das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

Klima und Luft

Dem Untersuchungsgebiet wird mit Ausnahme des westlichen Bereichs (Gewerbegebiet) eine grundsätzliche klimatische Bedeutung beigemessen. Eine besondere klimatische Ausgleichsfunktion besteht nicht, da auf Grund des Reliefs und der überwiegenden Winde aus westlicher Richtung kein Einfluss auf den Luftaustausch mit angrenzenden Siedlungsgebieten zu erwarten ist.

Landschaftsbild

Im Untersuchungsgebiet werden die folgenden Landschaftsbildtypen unterschieden:

- Siedlung und Gewerbe,
- Geestrand sowie
- Niederung (Twelenbeek, Wittmoor).

Innerhalb der Landschaftsbildtypen werden je nach Ausprägung des Landschaftsbildes Landschaftsbildeinheiten unterschiedlicher Bewertung abgegrenzt.

Die Niederung weist eine hohe Vielfalt an standorttypischen Strukturen auf. Im Übergangsbereich zwischen der Niederung und der Geest stehen bedeutende Gehölzreihen, z. B. der Redder entlang des Weges ‚Am Wittmoor‘. Dem Niederungsbereich wird daher eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild beigemessen.

Der mittlere Teil des Untersuchungsraumes wird dem Landschaftsbildtyp ‚Geestrand‘ zugeordnet. Eine Besonderheit im Untersuchungsraum ist der Übergang von der Geest zum angrenzenden Moor. Das Gelände fällt deutlich sichtbar von West nach Ost ab. Die Geestflächen werden intensiv landwirtschaftlich genutzt oder unterliegen einem Sandabbau, gelegentlich sind die Flurstücke durch Knicks und Einzelbäume gegliedert. Aufgrund der geringen Vielfalt und des Verlustes an landschaftstypischen Elementen haben die landwirtschaftlich genutzten Bereiche der Geest nur eine allgemeine Bedeutung für das Landschaftsbild. Die in Bodenabbau befindlichen Flächen haben auf Grund der starken Veränderungen des gewachsenen Reliefs und des Bewuchses eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Die südlich im Untersuchungsgebiet liegende Sukzessionsfläche ist von allgemeiner Bedeutung.

Der westliche Teil des Untersuchungsraumes ist aufgrund der Überprägung durch die Gewerbeflächen überwiegend von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild, während die Einzelbebauung aufgrund der vorhandenen Eingrünung eine allgemeine Bedeutung für das Landschaftsbild aufweist.

Mensch (Erholungsfunktion)

Dem östlichen Teil des Untersuchungsgebietes kommt auf Grund der Landschaftsbildqualitäten, der Lage am Stadtrand und der vorhandenen Erschließung durch Rad-, Wander- und Reitwege eine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung zu. Der westliche Teil ist aufgrund der Bebauung des Gewerbegebietes nur von geringer Bedeutung für die Erholungsnutzung. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen und der Sandabbau im mittleren Teil des Untersuchungsgebietes sind durch Wege umschlossen und durch landschaftstypische Strukturelemente gegliedert. Sie haben eine allgemeine Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Als Kulturgut im Untersuchungsgebiet ist eine Gedenkstätte im nördlichen Abschnitt des Weges "Am Wittmoor" einzustufen, die an das ehemalige Konzentrationslager Wittmoor erinnert. Gleiches gilt auch für die Kulturlandschaft des Geestrandes mit der typischen, landwirtschaftlichen Nutzung und Strukturierung durch Gehölzreihen und Knicks. Im Untersuchungsgebiet ist die historische Kulturlandschaft allerdings durch intensive Nutzung mittlerweile stark überprägt.

Unter den Begriff „Sachgut“ fallen rechtlich betrachtet alle (körperlichen) Güter i.S.d. § 90 BGB (GASSNER/WINKELBRANDT, 2005). Im Untersuchungsgebiet sind die vorhandenen Straßen, Gebäude, Freileitungen sowie landwirtschaftlichen Flächen als Sachgüter einzustufen (vgl. Karte 1).

Das Untersuchungsgebiet weist keine besondere Bedeutung für dieses Schutzgut auf.

Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen sind zwischen den Schutzgütern ablaufende Prozesse und daher ein wesentlicher Bestandteil der Umwelt.

Die Situation des Grundwassers hängt stark mit dem Boden und der Bodennutzung zusammen, da der Boden eine Filter- oder Stauschicht für das Grundwasser bilden kann.

Die Vegetation wird vor allem von der Wasser- und Nährstoffversorgung der Standorte geprägt. Die Art der Nutzung beeinflusst, welche reale Vegetation vorkommt. Bei den sandigen Böden mit überwiegend großen Grundwasserflurabständen sind die natürlichen Wasser- und Nährstoffgehalte gering. Die landwirtschaftlichen Standorte weisen hingegen eine deutliche veränderte Nährstoffversorgung durch regelmäßige Düngung auf.

Bei einer intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung sind zudem Stoffeinträge in das Grundwasser möglich. Dies trifft besonders auf sandige, durchlässige Böden - wie sie auch im Untersuchungsgebiet vorkommen - zu, da diese nur in geringem Umfang zur Stoffretention fähig sind.

Die Wohn- und Erholungsfunktion eines Gebietes steht in engem Zusammenhang mit der Qualität des Landschaftsbildes. Damit bestehen enge Wechselwirkungen zwischen Landschaftsbild und dem Schutzgut Mensch.

Wechselwirkungen bestehen auch zwischen dem Landschaftsbild und dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Gehölzbestände mit standortgerechten Gehölzen, die für eine optische Gliederung der Landschaft sorgen, haben gleichzeitig eine wichtige Bedeutung als Lebens- und Nahrungsraum für Tiere und Pflanzen. Eine hohe Vielfalt an naturraumtypischen Elementen trägt zu einer Differenzierung der Biotope bei.

4 Erhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens

Als Auswirkungen des Vorhabens werden unterschieden:

- **Anlagebedingte** Umweltveränderungen, die durch die Abbaugrube und deren Verfüllung entstehen und langfristig wirken sowie
- **Betriebsbedingte** Auswirkungen, die durch den Betrieb der Anlagen (hier: Abbau und Wiederverfüllung) bedingt sind und daher für die Betriebsdauer (hier: Zeitraum von Abbau und Wiederverfüllung) wirken.

4.1 Anlagebedingte Umweltauswirkungen

Flächenverlust durch Abbau und Wiederverfüllung

Für den Menschen (Wohnfunktion) sind innerhalb des Untersuchungsgebietes aufgrund der aufgeschütteten Lärm- und Sichtschutzwälle sowie Betriebszeitreduzierungen im nordwestlichen Bereich keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Für die Erholungsfunktion ist ebenfalls nicht von Beeinträchtigungen auszugehen, da keine Wegeverbindungen zerschnitten werden.

Auf der insgesamt beanspruchten Fläche unterliegen die Biotoptypen einem Komplettverlust. Die Verluste der stark degradierten Baumhecken (Wertstufe III) erfolgen auf einer Gesamtfläche von 0,13 ha und werden gemäß dem angewandten Bewertungsverfahren (NLÖ 2003) als erhebliche Umweltauswirkungen eingestuft.

Für das Schutzgut Boden ergibt sich eine erhebliche Auswirkung durch das Vorhaben auf ca. 9,90 ha Fläche. Durch den Abbau wird der gewachsene Boden mit seinen Funktionen irreversibel zerstört.

Da das Vorhaben im Trockenabbau durchgeführt wird, der Abbau schrittweise erfolgt und mindestens 1,50 m Überdeckung über dem Grundwasserstand verbleiben, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu erwarten.

Für das Schutzgut Klima/Luft ist das in Rastern und Abschnitten geplante Vorhaben von untergeordneter Bedeutung und nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten.

Für Kultur- und sonstige Sachgüter liegen keine Flächen besonderer Bedeutung vor, so dass keine Auswirkungen abgeleitet werden können. Bei eventuellen archäologischen Verdachtsfunden wird umgehend die zuständige Denkmalbehörde des Kreises Segeberg informiert.

Optische Beeinträchtigung

Durch den Bodenabbau wird der optische Eindruck der typischen offenen und durch Knickstrukturen gegliederten Kulturlandschaft erheblich verändert. Das geplante Vorhaben bewirkt während der Abbauphase eine starke Veränderung der natürlichen Geländemorphologie, die als erhebliche Umweltauswirkung gewertet werden. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind auf den Vorhabenszeitraum von ca. 8 Jahren beschränkt.

Veränderung der Grundwasserneubildungsrate

Die Verfüllung des Sandabbaus erfolgt unter Nutzung von ortsfremdem Boden der Zuordnungsklasse $\leq Z0^*$ nach LAGA. Eine geringfügige Veränderung der Grundwasserneubildung durch die Änderung der Bodenart innerhalb des Einzugsgebietes, das für das Wittmoor nur von geringfügiger Relevanz ist, ist als unerheblich einzustufen, da sie nicht in nennenswertem Umfang zu einer Änderung des Wasserhaushaltes im Wittmoor führen kann.

Stoffeinträge in das Grundwasser

Das zur Verfüllung genutzte Material hält die Zuordnungswerte der Klasse Z0* der LAGA ein. Aus Grundwasseranalysen des bestehenden Abbauvorhabens des Vorhabensträgers geht hervor, dass durch diese Verfüllpraxis keine nennenswerten Stoffeinträge in das Grundwasser erfolgen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist nicht zu erwarten.

Eintrag von nährstoffreichem Oberflächenwasser ins Wittmoor

Das abfließende Oberflächenwasser kann vollständig in dem geplanten, und über das rechnerisch nötige Maß dimensionierten, 10 m breiten Randstreifen versickern. Ein Nährstoffeintrag in den an das Wittmoor angrenzenden Niederungsbereich über abfließendes Oberflächenwasser ist nicht zu erwarten.

4.2 Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Maschineneinsatz für den Abbau und die Wiederverfüllung sowie durch den Transportverkehr werden **Schallemissionen** auf der Vorhabensfläche und auf den Zufahrten verursacht. Aus den Nachweisen zur Nebenbestimmung 3.4.6 des Planfeststellungsbeschlusses für den derzeitigen Abbaubereich geht hervor, dass die Immissionswerte während des normalen Betriebes die Richtwerte nach TA Lärm einhalten.

Analog zum bestehenden Abbau werden durch den Bau eines Schallschutzwalls und die zeitliche Beschränkung des Maschineneinsatzes in den an die Bebauung angrenzenden Bereichen die Richtwerte der TA (Lärm) für die angrenzende Wohnbebauung von 60 dB(A) eingehalten. Die Richtwerte für das angrenzende Gewerbegebiet von 65 dB(A) werden auch ohne diese Maßnahmen eingehalten. Die Auswirkungen der Schallemissionen werden nicht als erheblich eingestuft.

Bei entsprechenden Wetterlagen ist durch die Entfernung der Vegetation, das Freilegen, Bearbeiten und Verladen und Transportieren der Sande mit **Staubaufwirbelungen** zu rechnen. Betriebsbedingte **Schadstoffemissionen** sind in geringem Umfang durch Maschinen und Geräte zu erwarten. Die zum Abbau und Auftrag eingesetzten Maschinen und Geräte sowie die max. 80 LKW/Tag für Materialtransporte verursachen Abgase. Durch die Geringfügigkeit der Auswirkungen und die getroffenen Schutzmaßnahmen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

4.3 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen

Durch das Vorhaben wird der Sandboden gegen Boden mit höherer Pufferfunktion ausgetauscht. Dies kann zu einer Verringerung der Stoffeinträge in das Grundwasser führen.

Durch den Bodenaustausch verändern sich die natürlicherweise nährstoffarmen Standortbedingungen und damit die potenzielle Vegetation. Die Standortbedingungen werden stark durch die Nutzung überprägt. Auswirkungen auf die Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten, da die Böden bereits heute durch die landwirtschaftliche Nutzung stark verändert sind.

Der Verlust einer degradierten Baumhecke wirkt sich nur in geringem Umfang auf die Wechselwirkungen zwischen Tieren, Pflanzen und biologischer Vielfalt und der Landschaft aus. Die Auswirkungen sind nicht als erheblich einzustufen.

4.4 Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Wittmoor“ sowie Artenschutzrechtliche Belange

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu erwarten.

Durch das Vorhaben sind keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG hinsichtlich der untersuchten Artengruppen Brutvögel und Fledermäuse zu erwarten.

5 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffswirkungen

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden durch den Vorhabenträger berücksichtigt worden:

- Anlage von begrünten Sicht- und Schallschutzwällen
- Zeitliche Beschränkung des Maschineneinsatzes in Nähe zur Wohnbebauung entsprechend den Angaben der Lärmtechnischen Untersuchung
- Verwendung von Maschinen auf dem neusten Stand der Technik
- Wässern der Wegeflächen
- Reinigung der LKW-Reifen durch eine Durchfahrtsrinne
- Zwischenlagerung von verwehbarem Abbaumaterial überwiegend auf der Abbausohle
- Minimierung der zeitgleich wirkenden Landschaftsveränderung durch Abbau und Verfüllung in Abschnitten
- Nichtinanspruchnahme von alten Wallhecken (Wertstufe IV) in den Randbereichen der Abbaustätte
- Ausnahme des Höhlenbaumes aus dem Abbaubereich zum Erhalt der Baumhöhle
- Durchführung von Rodungsarbeiten nicht in der Zeit vom 01. März bis 30. September
- Beginn des Vorhabens auf dem jeweiligen Flurstück nicht in der Zeit vom 15. Mai bis 15. Oktober
- Beachtung der DIN 18 920 in Verbindung mit der RAS-LP4 und der aktuellen ZTV-Baumpflege besonders bei Arbeiten im Wurzelbereich von Gehölzen
- Kein Befahren mit schwerem Gerät und keine Bodenlagerung im Wurzelbereich der Gehölze
- Einsatz des Brechers nicht in der Zeit vom 15. Mai bis 15. Oktober bzw. nur mit Freigabe durch fachkundigen Biologen

6 Kompensationsmaßnahmen

Durch extensive Grünlandnutzung und die Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren nach weitgehender Wiederherstellung des ursprünglichen Geländereiefs können die erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens kompensiert werden. In Bereichen ohne Oberbodenauftrag kann auf den so entstehenden Rohböden mittelfristig wieder eine Bodenentwicklung stattfinden, die zur Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen beiträgt. Die geplanten Maßnahmen sind als Ersatzmaßnahmen für den Boden einzustufen, durch eine extensive Nutzung können sich einige Bodenfunktionen langfristig regenerieren. Die Flächen werden Bestandteil einer halboffenen Weidenutzung, die bereits für den bestehenden Abbau vorgesehen ist. Durch die Extensivierung werden die extensiv genutzten Pufferbereiche erweitert, die in Schleswig-Holstein als ein Entwicklungsbaustein für das FFH-Gebiet „Wittmoor“ verfolgt werden.

Für die entfallenden Baumhecken sind im Zuge der Rekultivierungsmaßnahmen Neupflanzungen von Gehölzstrukturen vorgesehen, so dass hierdurch die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt kompensiert werden können.

Durch die Wiederverfüllung, eine landschaftsgerechte Modellierung und Herrichtung der Flächen wird eine Einbindung des Vorhabensgebietes in die Umgebung erreicht. Die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes während des Vorhabens können durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen für Boden sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ausgeglichen werden.

Allgemeinverständliche Zusammenfassung zur Erweiterung Quarzsandlagerstätte Norderstedt-Hopfenweg
 Norderstedter Rohstoffzentrum GmbH

-  Grenze des Vorhabensgebietes
- Landschaftspflegerische Maßnahmen des beantragten Erweiterungsereiches**
 -  Geplante Geländehöhe
 -  Entwicklung von Extensivgrünland
 -  Neuanlage einer Strauch-Baum-Wallhecke
 -  Neuanlage von Feldgehölzen/Gehölzinseln
 -  Sukzessionsflächen
 -  Fläche ohne Oberbodenauftrag
 -  Wechselfeuchte Senke
 -  Steinschüttung aus grobem Material
 -  Totholz/Stubben
- Gestaltung des bereits genehmigten Abbaubereiches**
 -  Geplante Geländehöhe
 -  Anlage von Feldgehölzen und Heckenstrukturen
 -  Halboffene Weidlandschaft (Extensives Grünland)
- Sonstiges**
 -  Bestehender Knick/Erhalt von Gehölzen
 -  Ursprüngliche Geländehöhe

Norderstedter Rohstoffzentrum GmbH

Allgemeinverständliche Zusammenfassung Erweiterung Quarzsandlagerstätte Norderstedt-Hopfenweg

Abb. 4: Landschaftspflegerische Maßnahmen

M. 1 : 2.000
 Blattgröße: DIN A 3



Kötting & Tesch
 UMWELTBERATUNG

