

Fortschreibung des Landschaftsplans der Stadt Wedel

Aktualisierung der Biotoptypenkarte und floristische Potenzialabschätzung

Auftraggeber:

Stadt Wedel
Der Bürgermeister
Fachbereich Bauen und Umwelt
Fachdienst Stadt- und Landschaftsplanung

Auftragnehmer:



Planula - Planungsbüro für Naturschutz und Landschaftsökologie
Neue Große Bergstraße 20
22767 Hamburg
Tel.: 040 / 38 16 57

Bearbeitung:

Text

Dipl.-Landschaftsökol. Silke Köhler
Dipl.-Biol. Danja Kölln

Kartierung

Dipl.-Biol. Danja Kölln
Dipl.-Landschaftsökol. Silke Köhler
Dipl.-Biol. Gerwin Obst
Cand. rer. nat. Anne Rath

Hamburg, November 2006

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung und Aufgabenstellung	1
2	Untersuchungsraum	2
3	Methoden	3
4	Untersuchungsergebnisse	5
4.1	Biotypenkartierung des gesamten Stadtgebietes	5
4.1.1	Untersuchungsergebnisse	5
4.1.2	Änderungen im Vergleich zur bestehenden Biotypenkarte	6
4.2	Biotopkartierung in ausgewählten Teilbereichen	8
4.2.1	Geesthang	8
4.2.2	Ihlenseegebiet	9
4.2.3	Bauerweiterungsfläche	10
4.2.4	Biotopverbundfläche	12
5	Floristische Potenzialabschätzung	14
5.1	Aktuell nachgewiesene Pflanzenarten	14
5.2	Möglicherweise vorkommende Pflanzenarten	18
5.3	Floristisch wertvolle Flächen	19
6	Weitere Untersuchungen, Monitoring, Pflege und Entwicklung	23
	Literatur	24
	Anhang	27

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Der Rat der Stadt Wedel hat am 26.05.2005 die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans und die Fortschreibung des Landschaftsplans beschlossen, um den geänderten demographischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedingungen Rechnung zu tragen.

Für die Fortschreibung des Landschaftsplans ist u.a. eine Abschätzung des floristischen Potenzials der Stadtfläche erforderlich. Der Fachbereich Bauen und Umwelt der Stadt Wedel hat aus diesem Grund für das gesamte Stadtgebiet mit Ausnahme des Elbverlaufs eine Aktualisierung der vorhandenen Biotoptypenkarte beauftragt. Für ausgewählte Teilbereiche sollten weiterhin detailliertere Recherchen und Untersuchungen durchgeführt werden.

Die Ergebnisse dieser Erhebungen sollen dazu beitragen, für den Gesamttraum der Stadt Wedel eine Einschätzung der floristischen Wertigkeit durchführen zu können und in Teilbereichen detaillierte und flächenscharfe Aussagen zum Vorkommen besonderer Arten und/oder Biotope machen zu können.

2 Untersuchungsraum

Die Stadt Wedel liegt im äußersten Südwesten Schleswig-Holsteins und umfasst eine Fläche von rund 3.382 ha (Abb. 1). Sie wird im Norden durch die Gemeinden Hetlingen, Holm und Appen, im Osten durch die Freie und Hansestadt Hamburg und im Süden durch den Verlauf der Elbe begrenzt. Mit ihrer Lage stellt sie einen Übergang zwischen städtisch und ländlich geprägtem Raum dar. Die Einwohnerzahl beträgt rund 32.000.

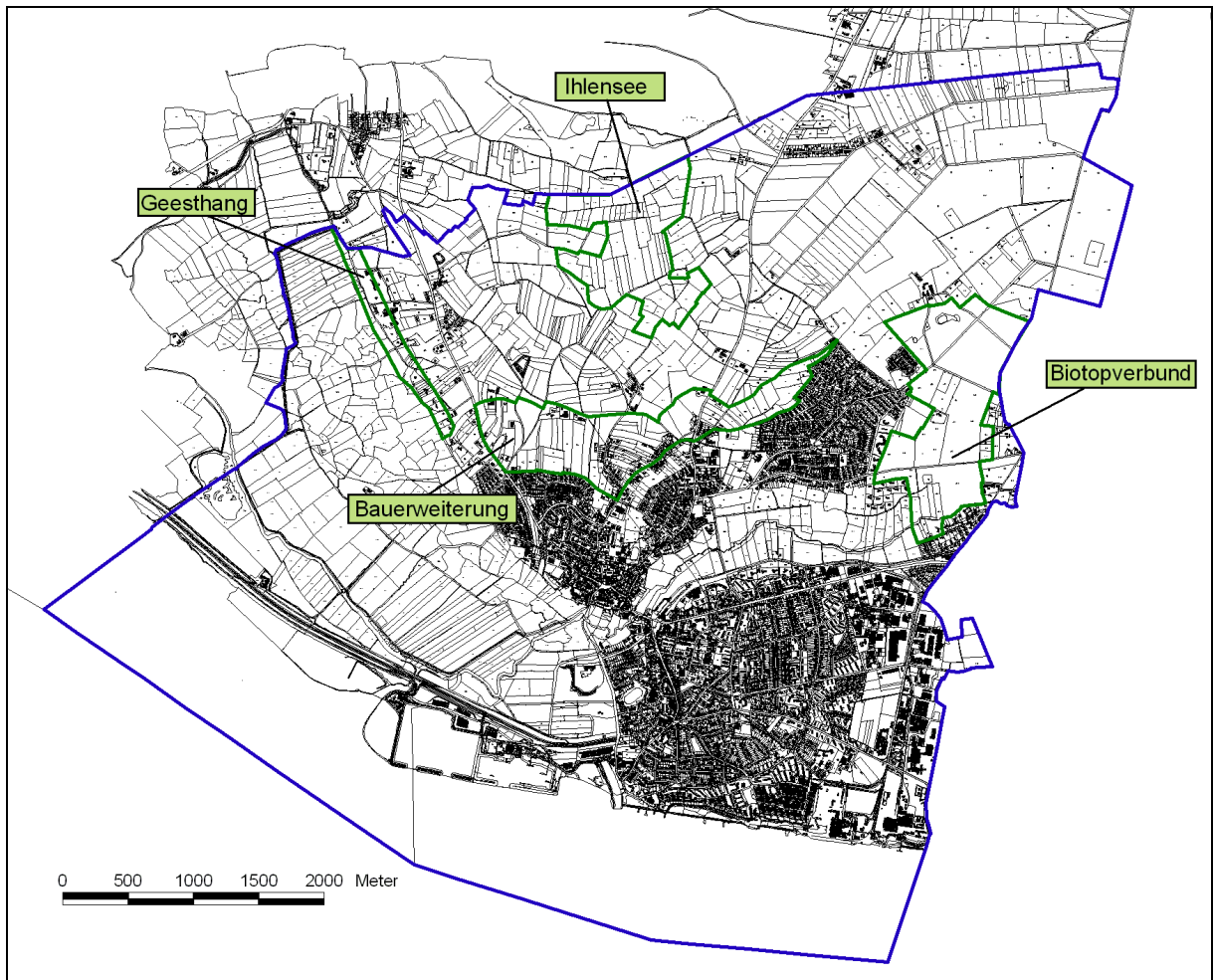


Abb. 1: Abgrenzung des Stadtgebietes von Wedel (blau) und Lage der detailliert untersuchten Flächen (grün), ohne Maßstab.

Das Stadtgebiet befindet sich im Übergangsbereich zweier Naturräume (vgl. MUNF 1998). Im elbnahen, westlichen Bereich befindet sich der Naturraum „Untere Elbe-Niederung“ mit den „Holsteinischen Elbmarschen“, die im Wedeler Raum insbesondere durch Grünlandflächen gekennzeichnet sind. Der größere Flächenanteil des Stadtgebietes ist dem Naturraum „Schleswig-Holsteinische Geest“ mit dem „Hamburger Ring“ (Hohe Geest) zuzuordnen. Dieser fällt zu den Marschbereichen zum Teil steil ab. Südlich des dicht bebauten Stadtzentrums tritt die Geest unmittelbar an die Elbe heran. Die naturräumlichen Bedingungen des Rings sind insbesondere durch die Bebauung deutlich überprägt. Prägend ist die flächige Versiegelung durch Wohnbebauung, Gewerbe und Industrie im Südosten. Nördlich der das

Stadtgebiet von Ost nach West durchfließenden Wedeler Au sind ebenfalls starke Überprägungen durch Wohnbebauung und große Baumschulflächen gegeben. Die übrigen Bereiche des Hamburger Rings sind insbesondere durch landwirtschaftliche Nutzflächen, v.a. Grünland, und im Osten durch großflächige Waldbereiche gekennzeichnet.

Die Aktualisierung der Biotoptypenkarte und die floristische Potenzialabschätzung wurden im gesamten Stadtgebiet mit Ausnahme des Elbverlaufs durchgeführt. Dies entspricht einer Fläche von rund 2.700 ha. In vier ausgewählten Teilbereichen fanden weiterhin Detail-Untersuchungen statt. Dies sind die sog. „Bauerweiterungsfläche“, der „Geesthang“, die „Biotopverbundfläche“ sowie das Gebiet „Ihlenseegebiet“ (vgl. Abb. 1) mit einer Fläche von insgesamt rund 300 ha.

3 Methoden

Die Biotoptypenkartierung wurde in den Monaten Mai bis September 2006 im Maßstab 1:5.000 durchgeführt. Als Grundlage diente die vorhandene Biotoptypen-Karte des Landschaftsplans, die in analoger Form vorliegt und die Ergebnisse der bisheriger Untersuchungen im Stadtbereich zusammenfassend darstellt. Es erfolgte eine Begehung des gesamten Stadtbereichs. Dabei wurden zunächst die Grünlandflächen und anschließend die übrigen Bereiche kartiert, um möglichst alle Grünländer vor der ersten Mahd begutachten zu können. Änderungen zu der vorhandenen Biotoptypenkarte wurden auf Handkarten notiert und abgegrenzt. Die Zuordnung zu den Biotoptypen erfolgte entsprechend der Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein (LANU 2003).

Bei einem im Gelände vorgefundenen kleinräumigen Mosaik aus verschiedenen Biotoptypen wurde ein doppelter Code (z.B. NR/GF) vergeben. Gleiches wurde auch bei Übergängen zwischen einzelnen Typen durchgeführt, wodurch im Vergleich zur bisherigen Biotoptypenkarte Entwicklungstendenzen aufgezeigt werden können (z.B. GI/GM als Ergebnis einer Grünlandextensivierung). Doppelte Codes wurden auch dann vergeben, wenn dies gemäß der Standardliste (LANU 2003) erforderlich ist. So wurden z.B. im Bereich der Binnendünen (TB) und Abgrabungsflächen (SA) die auf diesen Bereichen wachsende Vegetation durch den entsprechenden Nebencode erfasst (z.B. TBf/WFn).

Schwierigkeiten bei der Einordnung der Flächen nach der Standardliste ergaben sich insbesondere bei den Biotoptypen des Grünlandes. Da die Abgrenzung zwischen Intensivgrünland (GI) und mesophilem Grünland (GM) in der Standardliste undeutlich definiert ist, wurde für die Definition von mesophilem Grünland auf den Niedersächsischen Kartierschlüssel für Biotoptypen von DRACHENFELS (2004) zurückgegriffen. Entsprechend den dort genannten Vorgaben erfolgte eine Zuordnung zu diesem Biotoptyp, wenn mindestens fünf der im Kartierschlüssel für den Biotoptyp aufgelisteten charakteristischen Arten regelmäßig in der Fläche auftreten. Die übrigen Bestände wurden als Intensivgrünland angesprochen.

Des Weiteren wurde in Absprache mit dem LANU (Herr Gemperlein, mdl.) für die Bereiche des Elbstrandes ein neues Biotoptypenkürzel entwickelt, da in der Standardliste Strandbereiche außerhalb der Küstenregionen nicht aufgeführt sind. Die Neueinordnung erfolgt in-

nerhalb der Kategorie „Binnengewässer/Fluss“ (FF) und erhält das Kürzel FFs, welches als „Sandufer an größeren Fließgewässern außerhalb der Küstengebiete“ definiert wird.

In den vier Teilgebieten „Bauerweiterung“, „Geesthang“, „Biotopverbund“ und „Ihlensee“ wurde eine Biotopkartierung durchgeführt. Wie im übrigen Stadtbereich wurde auch für diese Flächen die vorhandene Biotoptypenkartierung aktualisiert. Weiterhin wurden für alle Flächen, die als gesetzlich geschützt (entsprechend § 15a LNatSchG) bzw. als sonstige Feuchtgebiete (nach § 7 (2) 9 LNatSchG) einzustufen sind, eine Erhebung der Arten, eine Biotop-Charakterisierung sowie eine Erarbeitung möglicher Gefährdungen und Schutzmaßnahmen durchgeführt. Die übrigen Flächen wurden in Kurzform beschrieben. Um detaillierte Informationen über Knickstrukturen in diesen Bereichen zu erhalten, wurden zudem die vorhandenen Knicks (entsprechend § 15b LNatSchG) nach den Vorgaben von EIGNER (1978) aufgenommen und bewertet.

Die Ergebnisse der Kartierungen, insbesondere die Änderungen von Flächen-Einordnungen entsprechend der Standardliste (LANU 2003) für das gesamte Stadtgebiet, wurden in analoge Handkarten übertragen. Diese dienen als Grundlage für die Digitalisierung in das vorhandene Informationssystem der Stadt Wedel. Weiterhin wurden für die vier detaillierter untersuchten Stadtbereiche eine Übersicht der Flächennummerierungen und Karten der vorhandenen Knicks erstellt.

Auf der Grundlage der Geländebegehungen und den dort vorgefundenen Biotopen und einer Daten-Recherche (vorhandene Gutachten und Kartierungen, Gespräche mit Frau I. Sentker, Wedel) erfolgte eine Ableitung des floristischen Potenzials der Stadt Wedel im Hinblick auf die in der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins (LANU 2006a) aufgeführten Arten. Folgende Unterlagen wurden ausgewertet:

BRACKER et al. (1976), KASTEN (1982), DUNCKER & BENGS (1984), HAHN & SENTKER (1984), SPITZENBERGER (1986), RAABE (1987), SEEBAUER & WEFERS (1988), HEMMERLING (1993), WESTPHAL (1994), HINRICHS (1997), HAACKS & PESCHEL (1999), ZELTNER (1999), BRANDT (2000), OBST (2000), KÖHLER & OBST (2001), POPPENDIECK et al. (2001), BRANDT (2003), ZUMHOLZ & SCHEINER (2003), MIERWALD (2003), STADT WEDEL (2003), MIERWALD (2004), SPIEKER (2005), FICHTNER (2006), LANU (2006b), OBST et al. (2006). OBST & NEUBECKER (2006), STADT WEDEL (o.D.).

Die Nomenklatur der Flora in den Gebietsbeschreibungen und Artenlisten der vier Detailflächen orientiert sich an der Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen von Hamburg (POPPENDIECK et al. 1998), die Benennung der Rote Liste-Arten im vorliegenden Text wurde nach der im September 2006 neu erschienenen Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins (LANU 2006a) durchgeführt.

4 Untersuchungsergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der durchgeführten Biotop(typen)kartierung im Stadtbereich von Wedel zusammenfassend erläutert. Flächenbeschreibungen und Artenlisten für die vier detaillierter untersuchten Bereiche des Stadtgebiets finden sich in den Anhängen I bis IV. Die entsprechenden Karten mit einer fortlaufenden Nummerierung (Flächen-Nr.) der einzelnen abgegrenzten Biotope sind ebenfalls diesen Anhängen zu entnehmen. Darüber hinaus können auch die Lage und Nummerierung der aufgenommenen Knicks sowie die Bewertung der einzelnen Knickstrukturen den Anhängen I bis IV entnommen werden.

Auch die kartographischen Darstellungen zu den festgestellten Veränderungen der Biotoptypen wurden in Handkarten angefertigt. Sie können im Anschluss an die Digitalisierung, welche durch die Stadt Wedel durchgeführt wird, in der aktualisierten Biotoptypenkarte nachvollzogen werden.

4.1 Biotoptypenkartierung des gesamten Stadtgebietes

4.1.1 Untersuchungsergebnisse

In Wedel wird die räumliche Lage der Stadt als Übergangsbereich zwischen städtischem und ländlichem Raum auch durch die zugeordneten Biotoptypen deutlich. Insbesondere die östlichen, an die Freie und Hansestadt Hamburg angrenzenden Bereiche des Hamburger Rings (Hohe Geest) sind stark durch Wohnbebauung und stellenweise durch Gewerbe und Industrie gekennzeichnet. Die Einordnungen der Flächen erfolgten insbesondere als Biotope der gemischten Bauflächen/Stadtgebiete (Kürzel: SB) sowie als Biotope der industriellen und gewerblichen Bauflächen (Kürzel: SI). Kleinflächig sind Sport- und Erholungsanlagen (SE) sowie sonstige Biotope der Grünflächen (SP), nördlich der Wedeler Au stellenweise auch Baumschulflächen (AB), kleine Intensivgrünländer (GI) und ein artenarmer Trockenrasen (TR) eingestreut. Südlich des dicht bebauten Stadtzentrums tritt die Geest unmittelbar an die Elbe heran. Hier ist ein Prallhang mit Ruderalflur (RH), Ruderalgebüsch (WG) und Trockenrasenarten (TR) und elbseits angrenzendem Sandstrand (FFs) mit kleinflächigen Au-Gehölzen (WA) ausgebildet.

Die weiteren Bereiche im Norden und Westen des Stadtgebietes zeichnen sich insbesondere durch land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie Gartenbau aus.

Im Bereich der Wedeler Au finden sich nahezu ausschließlich Grünlandflächen, die in Abhängigkeit von Nutzung und Lage als Intensivgrünländer (GI) oder als mesophile, feuchte bzw. nasse Grünländer (GM, GF, GN) ausgeprägt sind. Entlang dem Gewässer zieht sich ein ungenutzter Streifen aus Hochstauden und Röhrichten (NU). Im Osten des Stadtgebietes sind entlang der Au feuchte bis nasse Gehölzbestände (WE, WB) ausgebildet. Ein Tideeinfluss des Gewässers besteht im Bereich des Hamburger Rings (Hohe Geest) nicht. Am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes tritt ein ausgedehntes, kuppiges Binnendünengebiet (TB) bis an die Wedeler Au heran. Auf der Düne stocken naturnahe, aber forstlich überprägte bodensaure Laubwälder (WL) sowie forstwirtschaftlich stark überformte naturferne Gehölzbestände (WF).

In der Marsch, im Westen des Stadtgebietes, unterliegen hingegen sowohl die Wedeler Au als auch die Hetlinger Binnenelbe dem Einfluss der Gezeiten. Als Relikte finden sich noch einige, zumeist tief in das Geländeprofil eingeschnittene Priele (KWP), die heute als Gräben fungieren. In der Marsch sind Intensivgrünländer (GI), stellenweise in Entwicklung zu feuchtem oder mesophilem Grünland (GF, GM) flächig ausgeprägt. Häufig finden sich Mosaik aus Intensivgrünland und flutrasenartig ausgebildeten Beständen (GI/GF). Eingestreut sind einzelne Obstbauflächen (AO), Feucht- und Auwälder (WE, WA) und sonstige Gehölze (WF). Der Scharenberg stellt als Binnendüne (TB) eine morphologische Besonderheit dar. Er wird von einem charakteristisch ausgeprägtem mesophilem Grünland (GM) sowie einem forstwirtschaftlich überprägtem Gehölzbestand (WF) eingenommen. Das große Stillgewässer (FS) im Nordwesten der Marsch mit Wassertiefen bis zu 6 m entstand durch die Entnahme von Klei im Zuge des Deichbaus. Außendeichs finden sich Auwald und -gebüsche sowie Röhrichte bzw. Feuchtgrünländer (NR/GF). Im Übergang zur Geest sind am Hang stellenweise mesophile Grünlandbestände (GM) vorhanden. Oberhalb ist der Hang in weiten Teilen durch Bebauung (SB) stark überprägt.

Die Geest wird unmittelbar nördlich der im Zusammenhang bebauten Bereiche insbesondere von Baumschulflächen (AB) sowie intensiven und mesophilen Grünländern (GI, GM) eingenommen. Einige Binnendünen (TB) stellen eine geomorphologische Besonderheit dar. Zumeist sind sie mit kleinen Wäldern (WF, WL) bestockt. Östlich der Holmer Straße befinden sich Flächen einer alten Kiesgrube (SAG) mit Ruderal- und Trockenrasenvegetation (RH, TR), größeren Abbaugewässern (FK) sowie kleinen Weihern und Tümpeln (FW, FT). Das sich nordöstlich der Gruben anschließende Gebiet ist durch Grünland gekennzeichnet, das zumeist als Intensivgrünland (GI) und mesophiles Grünland (GM) ausgeprägt ist. Zahlreiche Knicks strukturieren dieses Gebiet.

Im Osten des Stadtgebietes sind flächige Waldbestände vorhanden, in denen naturferne Wälder (WF) das Bild bestimmen. Nördlich befindet sich mit dem Butterbargsmoor ein Teilbereich eines größeren zusammenhängenden, renaturierten Moorkomplexes, der nur zu einem kleinen Teil auf Wedeler Gebiet liegt. Das Butterbargsmoor wird durch Hochmoorreste (MH/MSb), Bruchwälder und -gebüsche (WB) sowie durch regenerierende Torfgewässer (MSt) gekennzeichnet.

4.1.2 Änderungen im Vergleich zur bestehenden Biotoptypenkarte

Im Vergleich zu der vorhandenen Biotoptypenkarte konnten im Rahmen der Aktualisierung in Teilbereichen stärkere Änderungen der Biotop-Zuordnungen festgestellt werden.

Dies betrifft zum einen die Wedeler Au und ihren Überflutungsraum im Bereich des Hamburger Rings. Extensivere Bewirtschaftung hat hier eine positive Entwicklung der bisher großflächig als Intensivgrünland angesprochenen Bereiche hin zu Feucht- bzw. Nassgrünland oder mesophilem Grünland bewirkt.

Auch im Süden der Wedeler Marsch sind Tendenzen zu artenreicherem Grünland zu erkennen. Zwar wurde bei den Begehungen ein Großteil der Grünländereien weiterhin als Intensivgrünland eingestuft, auf mehreren Flächen zeigten sich aber Übergänge zu mesophilen

oder feuchten Ausprägungen. Im Süden der Marsch hatte die schon seit längerem auf Teilflächen realisierte extensivere Bewirtschaftung damit eine positive Auswirkung auf die Vegetationsentwicklung. Im nördlichen Bereich finden sich hingegen weiterhin Intensivgrünländer, auf denen keine deutlichen Tendenzen zu artenreicheren Ausprägungen festgestellt werden konnten.

Neben den Entwicklungen der Grünlandbestände ist weiterhin eine Veränderung im Bereich der Baumschulen zu erkennen, welche in Wedel insbesondere im nördlichen Stadtgebiet vorhanden sind. So wurden auf der einen Seite Baumschulflächen durch Wohnbebauung ersetzt, auf der anderen Seite wurden sowohl Acker- als auch Grünlandflächen in Baumschulflächen umgewandelt.

Im Nordosten des Stadtgebietes hat sich im Butterbargsmoor eine Veränderung der Biotoptypen-Einstufungen ergeben. Aufgrund des Auftretens typischer Moorarten und Arten mit geringen Nährstoffansprüchen wurde die Fläche im Bereich des Torfstiches dem Biotoptypen der Hoch- und Übergangsmoore, größtenteils im Birkenstadium der Degeneration zugeordnet. Auf den westlich angrenzenden Grünlandflächen ist durch Extensivierung bzw. Nutzungsaufgabe eine Entwicklung des ehemaligen Intensivgrünlandes in Richtung eines mesophilen, artenreicheren Bestand zu verzeichnen, zudem ist eine basen- und nährstoffreiche Nasswiesenbrache entstanden.

Die deutlichen Veränderungen in der Einstufung der Wald-Biotope im Osten des Stadtgebietes resultieren wahrscheinlich aus einer im Gegensatz zu den vorherigen Untersuchungen genauer durchgeführten Kartierung. Ob tatsächlich eine Entwicklung der Vegetation stattgefunden hat, kann aufgrund der wenig detaillierten Grundlage nicht beurteilt werden.

4.2 Biotopkartierung in ausgewählten Teilbereichen

In den folgenden Kapiteln werden die vier detaillierter untersuchten Bereiche der Stadt Wedel in Kurzform beschrieben. Ihre Lage ist in Abb. 1 dargestellt. Hinsichtlich der aufgeführten Arten ist zu betonen, dass die einmalige Begehung der Flächen das gesamte Artenspektrum des Biotops nicht abbilden kann. Ausdrücklich sei hier insbesondere auf die Ergebnisse der Kartierung von BRANDT (2000) hingewiesen.

4.2.1 Geesthang

Der untersuchte Bereich des Geesthangs weist eine Fläche von rund 24 ha auf. Er ist weitgehend von Einzelhausbebauung mit großzügigen Gärten im Süden sowie dem Gelände des Wedeler Krankenhauses und der Betriebsfläche der Hamburger Wasserwerke im Norden deutlich überprägt. Am Fuße des Hangs sind im Übergang zur Marsch Grünlandflächen vorhanden.

Vorherrschende Biotoptypen des betrachteten Geesthangs-Abschnitts sind Biotope der gemischten Bauflächen der Stadtgebiete (SB) mit kleinflächig eingestreuten Waldbereichen naturferner Ausprägung (WF) und Obst- bzw. Baumschulflächen (AB, AO). Der untere Geesthang ist in Abhängigkeit von der Nutzung als Intensiv- oder mesophiles Grünland ausgebildet (GI, GM). Das mesophile Grünland geht zur Marsch hin sukzessive in Intensivgrünland, stellenweise in Feuchtgrünland (GF) über.

Als gesetzlich geschützter Biotop kann ein Teil des Geesthangs als Steilhang im Binnenland eingestuft werden, der abschnittsweise weniger stark gärtnerisch überprägt ist und im Wesentlichen von Gehölzen eingenommen wird (vgl. BRANDT 2000). Weitere, nach § 15a LNatSchG geschützte Biotope sind im Bereich des Geesthangs nicht vorhanden. Auch bei einer Fläche im Bereich des Krankenhauses, die als großflächige Ruderalflur mittlerer Standorte kartiert wurde, ist kein gesetzlicher Schutz gegeben, da sie im Landschaftsplan und Flächennutzungsplan als Sondergebiet ausgewiesen ist.

Die Knicks im Geesthanggebiet liegen im Bereich des Hangfußes und verlaufen zumeist hangparallel. Sie bilden die Grenze zwischen den Grünlandflächen und dem am Hangfuß verlaufendem Weg, nur partiell reichen die Strukturen in das Grünland hinein. Sie sind nach dem Knickbewertungsrahmen (EIGNER 1978) fast ausnahmslos von mittlerer Wertigkeit, wobei die Strukturen nach Errechnung der Wertepunkte alle im unteren Bereich dieser Wertstufe einzuordnen sind. Ein Bestand wurde als weniger wertvoll eingestuft. Die Knicks stocken zumeist auf degradierten Wällen, der Gehölzbestand ist lückig bis dicht und wird von nur wenigen Gehölzarten gebildet. Ein krautiger Unterwuchs ist nur bedingt ausgebildet. Ein Teil der Knicks weist große Überhälter, zumeist Stiel-Eichen (*Quercus robur*), auf.

Aus floristischer Sicht hat der untersuchte Geesthang-Abschnitt keine herausragende Wertigkeit. Lediglich in einzelnen Bereichen des mesophilen Grünlands und im Übergang zu feuchteren Bereichen konnten z.B. mit Gewöhnlichem Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.) und Großem Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*) Arten der Roten Liste nachgewiesen werden.

Aufwertungsmaßnahmen am Geesthang könnten durch eine weniger intensive Nutzung des Grünlands realisiert werden. Hier könnte ein durchgehender artenreicherer Streifen mesophilen Grünlandes am Hang entwickelt werden. In den übrigen Bereichen ist aufgrund des hohen Nutzungsdrucks eine floristische Aufwertung nur schwer vorstellbar.

4.2.2 Ihlenseegebiet

Das Ihlenseegebiet mit seinen 84,5 ha liegt im Norden des Wedeler Stadtgebietes (vgl. Abb. 1). Es wird überwiegend von Grünlandflächen unterschiedlicher Ausprägung eingenommen, einige Flächen am Rand werden als Baumschulen bewirtschaftet. Entlang der Wege, aber auch an mehreren Parzellengrenzen, finden sich zahlreiche Knicks und Hecken.

Ein Großteil der Grünlandflächen werden extensiv bewirtschaftet und sind als mesophiles Grünland (GM) anzusprechen. Wegen der oft nur geringen Artenzahl bestehen fließende Übergänge zu artenarmem Intensivgrünland (GI). Die Flächen werden überwiegend als Mähweiden genutzt, es gibt aber auch Dauerstandweiden und Wiesen.

Entlang dem Ihlenseeegraben und im zentralen Bereich des Gebietes finden sich grundwassernahe Böden. Hier gibt es mehrere als sonstige Feuchtgebiete nach § 7 (2) 9 LNatSchG einzustufende, überwiegend nur mäßig artenreiche Feuchtgrünlandflächen (GF). Bei geringer Zahl an feuchtwiesentypischen Arten handelt es sich dagegen um feuchtes mesophiles Grünland (GM). Alle 12 im Gebiet festgestellten, in Schleswig-Holstein in der Roten Liste aufgeführten Arten wurden auf diesen Flächen oder in und an den dortigen, zumeist flachen Entwässerungsgräben gefunden. Hervorzuheben sind größere Bestände des stark gefährdeten Wasser-Greiskrautes (*Senecio aquaticus*; RL SH 2) insbesondere auf zwei von Ponys beweideten Flächen sowie mehrere Exemplare des Breitblättrigen Knabenkrauts (*Dactylorhiza majalis*, RL SH 2) und wenige Individuen der Röhrligen Pferdesaat (*Oenanthe fistulosa*, RL SH 2).

Drei nach §15a LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope wurden im Ihlenseegebiet aktuell festgestellt. Es handelt sich um einen kleinflächigen, stärker entwässerten Erlen-Bruchwald (WBe/WBt) und eine daran südlich angrenzende, bewaldete Binnendüne (TBf/WFm) sowie um eine seit längerer Zeit nicht mehr bewirtschaftete, ehemalige Grünlandfläche mit einer halbruderalen Gras- und Staudenflur und ausgedehnten Brombeergebüschen (RHf/WGf; Sonstige Sukzessionsfläche nach § 15a (1) LNatSchG).

Am Gebietsrand sind drei Baumschulflächen vorhanden. Zwei dieser Flächen wurden noch bis in die späten 90iger Jahre des vorigen Jahrhunderts als Grünland bewirtschaftet, wie aus einem Luftbild aus dem Jahr 1996 ersichtlich ist. Die am nordwestlichen Rand gelegene Fläche existiert dagegen schon erheblich länger (vgl. Biotopkartierung der Stadt Wedel; SEEBAUER & WEFERS 1988).

Das Ihlenseegebiet zeichnet sich durch ein vergleichsweise dichtes Knicknetz aus. Insbesondere entlang der Wege handelt es sich überwiegend um durchgewachsene, alte Eichen-Baumreihen, die das Landschaftsbild des Gebietes prägen. Die Strauchschicht setzt sich zumeist aus wenigen Gehölzarten zusammen und ist v.a. im Schattenbereich der häufig recht dicht stehenden, mächtigen Eichen meist nur lückig ausgebildet. Nicht selten ist die Echte Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) die dominierende Art. Die Gehölze stocken überwiegend auf mehr oder weniger degradierten Wällen, vereinzelt sind noch stabile Wälle vor-

handen. Die Bestände sind nach dem Knickbewertungsrahmen (EIGNER 1978) v.a. als Knicks mittlerer und geringerer Wertigkeit einzustufen. Es gibt aber auch einige artenreichere Abschnitte, die als wertvoll anzusehen sind. Drei hiervon sind auf Neuanlagen aus den letzten 10 Jahren zurückzuführen. Entlang von Gräben und an einigen Flurstücksgrenzen sind auch einige heckenartige Gehölzbestände ausgebildet, in denen häufig die Schwarz-Erle dominiert.

Aus floristischer Sicht sind im Ihlenseegebiet insbesondere die feuchten Grünlandflächen von größerer Bedeutung, nur hier wurden Arten der Roten Liste Schleswig-Holsteins festgestellt. Bei extensiver Bewirtschaftung der jetzt noch intensiver bewirtschafteten Flächen besteht hier ein hohes Potenzial für die Entwicklung von artenreichem, typischem Feuchtgrünland. Anzustreben ist eine Mähweidenutzung mit später Mahd und Nachbeweidung mit geringem Besatz. Weiterhin wäre wünschenswert, dass die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzflächen als Grünland festgeschrieben wird, damit eine weitere Umwandlung in Baumschulflächen, wie noch vor weniger als 10 Jahren erfolgt, zukünftig unterbleibt.

Eine Neuanlage von Wallhecken im Untersuchungsgebiet ist nicht zu empfehlen, da bereits jetzt das Knicknetz vergleichsweise dicht ist. Vorrangig ist die Pflege und Entwicklung der Knicks und Hecken, um deren ökologische Bedeutung zu erhalten bzw. zu fördern. Eine Möglichkeit ist das Auszäunen von Weideflächen in einem Mindestabstand von 1 m zum Wallfuß („Kuhhals-Einheit“), um Viehverbiß zu verhindern und die Entwicklung einer artenreicheren Krautschicht zu ermöglichen. Weiterhin sollten Hecken und Knicks abschnittsweise in größeren Zeitabständen (10-15 Jahre) auf den Stock gesetzt werden. In diesem Zusammenhang sollte im Einzelfall entschieden werden, ob in lückig oder spärlich mit Gehölzen bewachsenen Wallhecken-Abschnitte standortgerechte Straucharten nachgepflanzt werden.

4.2.3 Bauerweiterungsfläche

Das ca.102 ha große Bauerweiterungsgebiet zieht sich in Ost-West Richtung entlang dem Nordrand des Wedeler Stadtkerns (vgl. Abb. 1). Das Gebiet wird durch großflächige Acker- und Gartenbaubiotope, Einzel- und Mehrfamilienhaussiedlungen sowie Grünlandbereiche geprägt.

Der Westen der Bauerweiterungsfläche wird von großen, zumeist intensiv genutzten Baumschulflächen (ABb) sowie den dazugehörigen Wohn- und Wirtschaftsgebäuden (SD) dominiert. Eingestreut liegen einzelne Obstanbaubetriebe (AO), Ackerflächen (AA) und wenige, meist als Pferdekoppel genutzte Intensivgrünlandflächen (GI). Randlich finden sich ein kleiner Siedlungsbereich sowie mehrere Einzelhäuser (SBe) mit zumeist intensiv gepflegten Gärten (SGa).

Östlich grenzt ein dicht bebauter Siedlungsbereich mit einzelnen Neubauten, bzw. im Rohbau befindlichen Ein- und Mehrfamilienhäusern (SBe), intensiv gepflegten Gärten (SGa) sowie kleinen, überprägten Gehölzbeständen (WF) an die ausgedehnten Baumschulflächen. Eingeschlossen in den Siedlungsbereich liegen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen. Während hier bei der vorhandenen Biotoptypenkartierung noch ausschließlich Baumschulflächen das Bild bestimmten, setzt sich dieser Bereich jetzt aus einem Mosaik von Baumschulflächen und artenarmen Grünländerein (GI) zusammen. Diese Grünlandflächen werden

z.T. intensiv als Weiden genutzt, andere unterliegen einer nur geringen Nutzungsintensität und weisen verschiedenen Arten der ruderalen Staudenfluren auf (GI/RH).

Im östlich der Pinneberger Straße gelegenen Bauerweiterungsgebiet ist der Anteil der im Zusammenhang bebauten Bereiche geringer. Hier bestimmen hauptsächlich intensiv bewirtschaftet Baumschulflächen (ABb) und Grünländer sowie eine Kleingartenanlage (SGk) das Bild. Die extensiv und ausschließlich als Pferdeweiden genutzten Grünlandflächen sind als mesophiles Grünland anzusprechen (GM), die aber in Teilbereichen immer wieder Übergänge zum artenarmen Intensivgrünland (GI) zeigen. Kleinere Bereiche dieser Flächen werden gleichzeitig als Reitplätze (SEb) genutzt und zusätzlich von Stallungen eingenommen. Am östlichen Ende der Bauerweiterungsfläche liegen mehrere intensiv gepflegte Gärten (SGa), sowie ein forstlich überprägter Gehölzbestand. Direkt angrenzend an die Pinneberger Straße und im östlichen Randbereich finden sich von der Vegetation der halbruderalen Staudenfluren (RH) eingenommene Brachflächen, von denen die an der Pinneberger Straße gelegene Fläche die Kriterien der nach §15a LNatSchG geschützten Sonstigen Sukzessionsflächen erfüllt.

Knickstrukturen sind außerhalb der dichter bebauten Siedlungsbereiche im gesamten Bauerweiterungsgebiet zu finden. Sie stocken entweder als Grenzstrukturen zwischen einzelnen Baumschulflächen, hier zumeist in Form von einartigen Hecken ohne erkennbare Wälle, oder sie verlaufen entlang den Straßen. Der Aufbau der Knicks im Bauerweiterungsgebiet ist sehr unterschiedlich. Nach dem Bewertungsrahmen (EIGNER 1978) sind aber alle Strukturen als Knicks mittlerer Wertigkeit bzw. als weniger wertvoll anzusprechen. Die Gehölze stocken sowohl auf noch stabilen als auch auf degradierten Wällen, z.T. sind aber auch keine Wallstrukturen vorhanden. Auch die Artenanzahl der Gehölze ist sehr variabel. Es treten sowohl einartige Bestände, von Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.) gebildete Strukturen, als auch aus mehreren Gehölzarten zusammengesetzte Knicks auf. Artenreiche, sog. „bunte Knicks“ sind jedoch nicht vorhanden. Vereinzelt wurden Wallhecken neu angelegt und zumeist mit standortgerechten Gehölzen bepflanzt. Im östlichen Bereich sind alte Knickstrukturen partiell als Begrenzung von Hausgärten vorhanden und teilweise gärtnerisch überprägt.

Aus floristischer Sicht konnte für das Bauerweiterungsgebiet keine herausragende Wertigkeit festgestellt werden.

Aufwertungsmaßnahmen scheinen in dem stark durch Landwirtschaft und Gartenbau überprägten Bereich nur in geringem Umfang realisierbar. Für die im östlichen Bereich gelegenen Grünländereien am Quälkampsweg ist, bei einer Nutzung ohne Düngung und bei nur geringer Nutzungsintensität, eine Entwicklung und Stabilisierung der Arten des mesophilen Grünlandes mit einer größeren Artenvielfalt denkbar. Sofern möglich, sollten diese Flächen erhalten bleiben, eine mögliche Ausdehnung der angrenzenden Baumschulflächen auf diesen Bereich sollte unterbleiben.

4.2.4 Biotopverbundfläche

Die Biotopverbundfläche mit einer Größe von rund 115 ha liegt im Nordosten des Stadtgebietes an der Grenze zu Hamburg (vgl. Abb. 1). Sie wird im nördlichen Bereich von Grünlandflächen dominiert. Im Süden sind große zusammenhängende Waldbestände vorhanden, die sich bis hinunter zur Wedeler Au erstrecken.

Die Grünlandflächen im Norden sind nahezu ausschließlich als Intensivgrünland (GI) ausgeprägt, nur sehr kleinflächig finden sich als sonstige Feuchtgebiete nach § 7 (2) 9 LNatSchG einzustufende Feuchtgrünlandbereiche (GF) oder mosaikartig ausgeprägte Bestände beider Biotoptypen. Eingestreut sind mehrere Gewässer. Prägend ist das sog. „Schneiderloch“, das sich aus zwei Gewässern und einem diese verbindenden Röhricht- und Gehölzgürtel zusammensetzt (FK/WB). Südwestlich davon befindet sich auf einer Weidefläche ein abgezaunter Weiher (FW), östlich sind zwei temporär austrocknende Gewässer (FT) vorhanden. Alle Gewässer sind nach § 15a LNatSchG als besonders geschützt einzuordnen. Hier konnten auch mehrere Arten der Roten Liste nachgewiesen werden, so z.B. Sumpfquendel (*Peplis portula*), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*) und Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*).

Die sich nach Süden anschließenden großflächigen Waldbestände sind außerhalb des Überflutungsbereiches der Wedel Au in weiten Teilen naturfern ausgebildet (WF) und zumeist von Nadelgehölzen geprägt bzw. durchmischte. Sie werden zur Naherholung genutzt und von zahlreichen Wanderwegen und Trampelpfaden durchzogen. Lediglich im Süden stockt ein weniger stark forstlich überprägter Waldbereich, der als Eichen-Birken-Mischwald auf einer Binnendüne (TBn/WL) und damit nach § 15a LNatSchG als gesetzlich geschützt eingestuft wurde. In die Waldbereiche eingestreut sind ein Waldspielplatz (SEK), eine brachliegende Baumschulfläche (ABb) sowie ein aufgelassener Trockenrasen (TR, gesetzlich geschützt nach §15a LNatSchG).

In der Niederung der Wedeler Au befindet sich ein großflächiger, feuchter bis nasser, z.T. quelliger Erlensumpfwald (WEs), der als gesetzlich geschützt einzustufen ist. Westlich davon liegt ein schmaler Pionierwald-Bereich, der sich bei weiterhin unterbleibender Nutzung sukzessive entsprechend dem angrenzenden Erlenwald entwickeln wird. Daran schließen sich drei unterschiedlich intensiv genutzte Feuchtgrünländer an, welche als sonstige Feuchtgebiete entsprechend § 7 (2) 9 LNatSchG anzusehen sind.

Südlich der Wedeler Au ist ein kleinflächiges Mosaik aus Einzelhäusern (SB), halbruderalen Staudenfluren (RH), einem Weiher (KW), naturfernen Gehölzbeständen (WF) und kleinflächigen, naturnäher entwickelten Gehölzen (WB, WG/WA) vorhanden.

Knickstrukturen im Bereich der Biotopverbundfläche sind hauptsächlich in den von Grünländern eingenommenen Abschnitten im Norden des Gebiets sowie im Süden an der Wedeler Au zu finden. Die Bestände sind nach dem Knickbewertungsrahmen (EIGNER 1978) als Knicks mittlerer Wertigkeit anzusprechen, ein Abschnitt ist als weniger wertvoll einzustufen. Die Gehölze stocken zumeist auf degradierten Wällen, vereinzelt sind noch stabile Wälle vorhanden. Der Gehölzbestand ist z.T. lückig, zumeist aber als dicht anzusprechen. Die Vegetation setzt sich überwiegend aus wenigen Gehölzarten zusammen. Im südlichen Bereich tritt häufig die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) in den Vordergrund, im Norden bildet zumeist

die Stiel-Eiche (*Quercus robur*), oft auch in Form von Überhältern, die Hauptbaumart. Hier sind entlang von Reitwegen noch einzelne Redder erhalten.

Aus floristischer Sicht weisen die Gewässer des betrachteten Raums, der Trockenrasen im Osten sowie die feuchten bis nassen Wälder und Grünländer an der Wedeler Au eine vergleichsweise hohe Wertigkeit auf, während in den übrigen Flächen keine oder wenige Vorkommen seltener oder gefährdeter Arten zu erwarten sind.

Aufwertungsmöglichkeiten sind in vielerlei Hinsicht gegeben. Die Grünlandflächen im Norden könnten sich durch eine weniger intensive Nutzung zu artenreicheren, mesophilen Beständen entwickeln. Zu diesem Zweck müsste jedoch eine starke Reduzierung der Düngung erfolgen. Weiterhin wäre eine Entwicklung der durch Nadelgehölze geprägten Waldbereiche hin zu naturnäheren Beständen durch die Förderung von standortgerechten Arten, insbesondere der Stiel-Eiche (*Quercus robur*), wünschenswert. Im Bereich des Erlensumpfwaldes sollten jegliche Maßnahmen unterbleiben, die ein Senkung des Grundwasserspiegels und/oder ein Versiegen der Quelltätigkeiten zur Folge haben könnten. Der Trockenrasen sollte periodisch offen gehalten werden und zumindest stellenweise von Gehölzen, insbesondere von Birken und Brombeeren, befreit werden, um Bereiche für die zumeist auf Offenstellen angewiesenen Trockenrasenarten zu erhalten.

5 Floristische Potenzialabschätzung

5.1 Aktuell nachgewiesene Pflanzenarten

Das Stadtgebiet von Wedel stellt insbesondere aufgrund seiner Lage im Übergangsbereich zwischen Elbmarsch und der Geest mit den vorhandenen Binnendünen, den daraus resultierenden sehr unterschiedlichen naturräumlichen Gegebenheiten sowie aufgrund verschiedenster Flächennutzungen einen Bereich dar, der zahlreiche unterschiedlich ausgeprägte Lebensräume für Pflanzen bietet. Wie im vorigen Kapitel beschrieben und aus der aktualisierten Biotoptypenkarte ersichtlich, ergibt sich daraus ein vielfältiges Nebeneinander von Biotoptypen. Neben den Biotopen der Meere und Meeresküsten fehlen lediglich mesophytische Laubwälder (WM), durch besondere Nutzungsformen geprägten Wälder (WN), Abtorfungsbereiche (MA), Salzvegetation des Binnenlandes (NH), Zwergstrauchheiden (TH), Höhlen (XHö) und militärische Flächen mit Bebauung (SM) sind im Wedeler Raum nicht vorhanden. Aus dieser Biotopvielfalt ergibt sich in der Theorie ein hohes Potenzial hinsichtlich vorkommender Arten.

Nur für eine recht geringe Zahl der in der aktuellen Roten Liste Schleswig-Holsteins (LANU 2006) aufgeführten Arten ist jedoch ein Vorkommen im Wedeler Stadtgebiet nachgewiesen bzw. wahrscheinlich. Dies resultiert zum einen aus der Tatsache, dass das natürliche Verbreitungsgebiet einiger Arten nicht im Wedeler Raum liegt. Zum anderen sind zahlreiche Flächen in Wedel durch landwirtschaftliche, ackerbauliche und forstliche Nutzung sowie durch Bebauung und Freizeitnutzung so stark überprägt, dass anspruchsvolle Arten keinen oder wenig geeigneten Lebensraum finden. Die verbliebenen Flächen mit hoher floristischer Wertigkeit liegen zudem teilweise räumlich isoliert (so z.B. der brachliegende Magerrasen am Hummelstieg) oder sind von intensiv genutzten Flächen umgeben, so dass eine Einwanderung oder Ausbreitung von Arten erschwert ist.

Dennoch konnten im Wedeler Stadtgebiet eine größere Zahl von Arten der Roten Liste festgestellt werden. In Tab. 1 sind alle Arten aufgeführt, die im Rahmen der Flächenbegehungen für das vorliegende Gutachten sowie bei Kartierungen seit 1999 (HAACKS & PESCHEL 1999, BRANDT 2000, OBST 2000, KÖHLER & OBST 2001, BRANDT 2003, STADT WEDEL 2003, ZUMHOLZ & SCHEINER 2003, SPIEKER 2005, OBST et al. 2006, OBST & NEUBECKER 2006, FICHTNER 2006, LANU 2006b) im Wedeler Stadtgebiet gefunden wurden. Für diese Arten ist ein aktuelles Vorkommen in Wedel sicher bzw. wahrscheinlich.

Hervorzuheben sind dabei die wenigen in Schleswig-Holstein als vom Aussterben bedroht bzw. extrem selten eingestuft Arten (Rote Liste-Kategorien 1 und R):

Ein größerer Bestand des Feld-Mannstreus (*Eryngium campestre*, RL 1) als Art der Trocken- und Halbtrockenrasen sowie der halbruderalen, trockenwarmen Standorte ist aktuell vom Scharenberg in der Wedeler Marsch bekannt, insbesondere im Bereich des Weges westlich der Düne. Der ehemals bekannte Standort im Bereich des Altenheims am Kirchstieg konnte nicht bestätigt werden.

Lange bekannt ist auch das Vorkommen der Schachblume (*Fritillaria meleagris*, RL 1) auf Grünlandflächen der Wedeler Marsch. Die Stadt ist Eigentümerin der Flächen mit den für Wedel bedeutsamsten Vorkommen. Die landwirtschaftliche Nutzung erfolgt mit auf die

Tab. 1: Im Stadtgebiet von Wedel aktuell sicher oder wahrscheinlich vorkommende Arten der Roten Liste Schleswig-Holsteins (LANU 2006). Datengrundlage: Kartierungen im Stadtbereich von Wedel seit 1999 und aktuelle Erhebung im Rahmen der aktualisierten Biotop(typen)-kartierung.

Kategorien der Roten Liste (LANU 2006a): 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet, R: extrem selten; G: Gefährdung anzunehmen.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Kategorie RL
<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	3
<i>Agrimonia procera</i>	Großer Odermennig	3
<i>Agrostis canina</i> s. str.	Sumpf-Straußgras	3
<i>Agrostis vinealis</i>	Sand-Straußgras	3
<i>Aira caryophylla</i>	Nelkenschmiele	3
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	Artengruppe Gemeiner Frauenmantel	G
<i>Alopecurus aequalis</i>	Rotgelber Fuchsschwanz	3
<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen-Knöterich, Wiesen-Knöterich	2
<i>Callitriche palustris</i> agg.	Artengruppe Sumpf-Wasserstern	einige Unterarten gefährdet
<i>Carex demissa</i>	Aufsteigende Gelb-Segge	3
<i>Carex echinata</i>	Igel-Segge	2
<i>Carex ligerica</i>	Französische Segge	1
<i>Carex panicea</i>	Hirsen-Segge	3
<i>Carex pseudobrizoides</i>	Reichenbach's Segge	R
<i>Carex spicata</i>	Dichtährige Segge	G
<i>Carex vulpina</i> s. str.	Fuchs-Segge i.e.S.	3
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>	Gewöhnliche Skabiosen-Flockenblume	2
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	Rüben-Kälberkropf, Knolliger Kälberkropf	3
<i>Cirsium acaule</i>	Stengellose Kratzdistel	1
<i>Cuscuta europaea</i>	Hopfen-Seide	3
<i>Dactylorhiza majalis</i> agg.	Artengruppe Breitblättriges Knabenkraut	2
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu	1
<i>Filago arvensis</i>	Acker-Filzkraut	3
<i>Fritillaria meleagris</i>	Gefleckte Schachblume	1
<i>Galium uliginosum</i>	Moor-Labkraut	3
<i>Hypericum tetrapterum</i>	Geflügeltes Johanniskraut	3
<i>Inula britannica</i>	Wiesen-Alant	2
<i>Jasione montana</i>	Berg-Sandglöckchen	3
<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	3
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse	3
<i>Leontodon hispidus</i>	Steifhaariger Löwenzahn	2
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	Strauß-Gilbweiderich	3
<i>Myosotis laxa</i>	Rasen-Vergissmeinnicht	3
<i>Oenanthe fistulosa</i>	Röhrige Pferdesaat	2
<i>Peplis portula</i>	Sumpfuendel	2
<i>Potentilla palustris</i>	Sumpfbblutaue	3
<i>Potentilla supina</i>	Niedriges Fingerkraut	1
<i>Pulicaria dysenterica</i> ssp. <i>dysenterica</i>	Großes Flohkraut	3
<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	2
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	Großer Klappertopf	3
<i>Rumex palustris</i>	Sumpf-Ampfer	G
<i>Sagina apetala</i> agg.	Artengruppe Kronblattloses Mastkraut	3
<i>Salix repens</i>	Kriech-Weide	3
<i>Schoenoplectus pungens</i>	Amerikanische Teichbinse	1
<i>Schoenoplectus triqueter</i>	Dreikantige Teichsimse	2
<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut	2
<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks.-Lichtnelke	3
<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere	3
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Palustria</i>	Sektion Sumpf-Löwenzähne	G
<i>Teucrium scorodonia</i> ssp. <i>scorodonia</i>	Salbei-Gamander	2
<i>Triglochin palustre</i>	Sumpf-Dreizack	2
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	3
<i>Valerianella locusta</i>	Gemeiner Feldsalat	3
<i>Veronica scutellata</i>	Schild-Ehrenpreis	3
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	3

Schachblume abgestimmten Einschränkungen. Dies hatte den Erfolg, dass dieser Bestand als gesichert angesehen wird (STADT WEDEL 2001). Aufgrund des sehr eigenwilligen Blühverhaltens sind diese Tendenzen schwer oder nur über einen längeren Zeitraum zu erkennen. Das Jahr 2003 beispielsweise zeigte nur sehr wenige blühende Exemplare, das Jahr 2004 hingegen war in der gesamten Marsch ein gutes Jahr (STADT WEDEL 2004).

Die Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*, RL 1) wurde nur auf einer Fläche nachgewiesen. Sie konnte bei mehreren Kartierungen im Bereich der halbruderalen Gras- und Staudenflur am Gewässer westlich des Schwimmbades festgestellt werden. Zumindest seit Anfang der 90er Jahre ist der Standort bekannt (I. Sentker, mdl.).

Im tidebeeinflussten Außendeichbereich von Wedel wächst die Amerikanische Teichsimse (*Schoenoplectus pungens*, RL 1). Diese Art der Brack- und Süßwasserröhrichte wurde bereits in einigen Untersuchungen im Gezeitenbereich der Elbe v.a. westlich des Jachthafens festgestellt (vgl. SEEBAUER & WEFERS 1988, BRANDT 2003).

Einen gänzlich anderen Lebensraum benötigt die Französische Segge (*Carex ligerica*, RL 1). Als Art der Trocken- und Halbtrockenrasen ist sie auf nährstoffarme, trockene Standorte angewiesen. Sie wurde im Rahmen der Kartierung von BRANDT (2000) auf dem Trockenrasen am Hummelstieg festgestellt. Ebenso wurde hier das Niedrige Fingerkraut (*Potentilla supina*, RL 1) nachgewiesen.

Auch die in Schleswig-Holstein als extrem selten Art eingestufte Reichenbachs Segge (*Carex pseudobrizoides*, RL R) wurde im Rahmen der Kartierung von BRANDT (2000) festgestellt, eine eindeutige Identifizierung dieser bestimmungskritischen Art war jedoch nicht möglich (vgl. Kartierbögen BRANDT 2000). Die Pflanze wurde in wenigen Exemplaren auf der bewaldeten Binnendüne zwischen Ihlensee-Gebiet und Kiesgrube gefunden.

Zahlreiche der weiteren im Rahmen aktueller Kartierungen oder der vorliegenden Untersuchung nachgewiesenen Arten der Roten Liste Schleswig-Holsteins (Kategorien 2, 3, G) sind Arten des mesophilen oder feuchten Grünlandes oder feuchter Ruderalfluren. So wurden Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*, RL 3), Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*, RL 3), die Artengruppe Gemeiner Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg., RL G), Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*, RL 3), Igel-Segge (*Carex echinata*, RL 2), Hirse-Segge (*Carex panicea*, RL 3), Fuchs-Segge (*Carex vulpina* s. str., RL 3), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* ssp. *majalis*, RL 2), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*, RL 3), Geflügeltes Johanniskraut (*Hypericum tetrapterum*, RL 3), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*, RL 3), Röhri-ge Pferdesaat (*Oenanthe fistulosa*, RL 2), Sumpflutaue (*Potentilla palustris*, RL 3), Großes Flohkraut (*Pulicaria dysenterica* ssp. *dysenterica*, RL 3), Großer Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*, RL 3), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*, RL 2), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*, RL 3), Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*, RL 3), Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*, RL 2), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*, RL 3), und Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*, RL 3) in Feuchtgrünlandbereichen und Brachen festgestellt. Insbesondere die Flächen entlang der Wedeler Au, im Ihlensee-Gebiet und in geringerem Maße Bereiche in der Marsch beherbergen diese Arten.

Neben den Bereichen des Feuchtgrünlandes und der feuchten Brachen sind auch Gewässer mit ihren Ufern und Verlandungsbereichen ein Verbreitungsschwerpunkt gefährdeter Arten im Wedeler Raum. In der häufig intensiv genutzten Landschaft stellen wenig gestörte Still-

gewässer einen wichtigen Lebensraum dar. Nachgewiesen werden konnten hier beispielsweise Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*, RL 3), Rotgelber Fuchsschwanz (*Alopecurus aequalis*, RL 3), Aufsteigende Gelb-Segge (*Carex demissa*, RL 3), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*, RL 3), Faden-Binse (*Juncus filiformis*, RL 3), Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*, RL 3), Rasen-Vergissmeinnicht (*Myosotis laxa*, RL 3), Sumpfquendel (*Peplis portula*, RL 2), Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*, RL 2), Sumpf-Ampfer (*Rumex palustris*, RL G), Kriech-Weide (*Salix repens*, RL 3) und Sumpf-Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Palustria*, RL G). Auch die Artengruppe Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), innerhalb derer einige Arten in der Roten Liste aufgeführt sind, wurde festgestellt, eine genaue Artbestimmung wurde jedoch nicht durchgeführt.

Der dritte, häufig besiedelte Standort der in Wedel aktuell oder wahrscheinlich auftretenden Arten der Roten Liste sind zumeist nährstoffarme, sandige und trockene (bis frische) Standorte. Diese finden sich insbesondere im Bereich der Kiesgrube, in dem verbliebenen Trockenrasen am Hummelstieg sowie am Elbhang. Für Wedel bekannte Arten sind Sand-Straußgras (*Agrostis vinealis*, RL 3), Nelkenschmiele (*Aira caryophyllea*, RL 3), Großer Odermennig (*Agrimonia procera*, RL 3), Gewöhnliche Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa* ssp. *scabiosa*, RL 2), Dichtährige Segge (*Carex spicata*, RL G), Acker-Filzkraut (*Filago arvensis* RL 3), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana* RL 3), Steifhaarige Löwenzahn (*Leontodon hispidus*, RL 2), Artengruppe Kronblattloses Mastkraut (*Sagina apetala* agg., RL 3), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia* ssp. *scorodonia* RL 2) und Gemeiner Feldsalat (*Valerianella locusta*, RL 3).

Die Dreikantige Teichsimse (*Schoenplectus triqueter*, RL 2) und die Hopfen-Seide (*Cuscuta europaea*, RL 3) wurden ausschließlich bzw. schwerpunktmäßig im Vordeichbereich der Elbe nachgewiesen. Ebenso wächst der Knollige Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*, RL 3), in den Auwäldern des Vordeichbereichs. Der Ufer-Alant (*Inula britannica*, RL 2) wurde sowohl am Elbufer als auch im eingedeichten Bereich der Marsch im Uferbereich des Gewässers am neuen Schwimmbad gefunden.

Schließlich wurden in den Bruch- und Sumpfwäldern der Wedeler Au u.a. Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*, RL 3), Igel-Segge (*Carex echinata*, RL 2), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*, RL 3) sowie zahlreiche Torfmoose nachgewiesen. Am Geesthang wurde eine Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*, RL 3) gefunden.

Zusätzlich konnten zwei Arten nachgewiesen werden, die einen deutschlandweiten Gefährdungsstatus aufweisen (KORNECK et al. 1996), in Schleswig-Holstein jedoch nicht in der Roten Liste geführt sind. Die sind die Wibels-Schmiele (*Deschampsia wibeliana*), die am Elbufer und den tidebeeinflussten Ufern der Wedeler Au und der Hetlinger Binnenelbe nachgewiesen werden konnte und die Wasserfeder (*Hottonia palustris*) als Art der Stillgewässer, die u.a. im Rahmen der aktuellen Kartierung in Gräben an der Wedeler Au und im Ihlenseegebiet festgestellt wurde.

5.2 Möglicherweise vorkommende Pflanzenarten

Neben den im vorigen Kapitel aufgelisteten Arten ist für einige weitere Arten ein Vorkommen im Wedeler Stadtgebiet möglich, wenn auch weniger wahrscheinlich. Dieser Kategorie der „möglicherweise vorkommenden Pflanzenarten“ wurden all diejenigen Arten zugeordnet, die in älteren Bestandserhebungen (vor 1999) in Wedel nachgewiesen wurden und/oder für die im Florenatlas für das Wedeler Stadtgebiet (RAABE 1987) eine Eintragung vorliegt. Da die vorhandenen Untersuchungsergebnisse sehr unterschiedlichen Alters sind, ist davon auszugehen, dass zahlreiche ehemals vorhandene Standorte gefährdeter Arten aufgrund von Nutzungsänderungen, Überbauung, Melioration etc. mittlerweile nicht mehr existieren. Auch konnten in den genannten Untersuchungen z.T. nur einige wenige Exemplare festgestellt werden, so dass fraglich ist, ob sich diese kleinen Bestände erhalten konnten. Die Liste dieser möglicherweise vorkommenden Arten ist im Anhang V in zwei Tabellen beigefügt.

Hier finden sich in Tab. A1 diejenigen Arten, die entweder in den vorliegenden Gutachten und Untersuchungen älteren Datums in der Stadt Wedel nachgewiesen wurden, oder die im Buttermoor/Butterbargsmoor - jedoch außerhalb des Wedeler Bereichs - festgestellt wurden (vgl. KASTEN 1982). Zudem wurden Arten eingestellt, zu denen es Hinweise von Fachleuten bzgl. eines möglichen Vorkommens gibt (I. Sentker, mdl. 2006). Ein Großteil der Untersuchungen stammt dabei aus den 80er und 90er Jahren, die Daten sind somit zumeist nicht älter als 25 Jahre.

Zahlreiche dieser Arten haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in Trocken- und Halbtrockenrasen, nährstoffreichen Stauden- und ausdauernde Unkrautfluren, Äckern und kurzlebigen Unkrautfluren, Frisch- und Feuchtwiesen und kurzlebigen Schlamm Boden-Pionierfluren. Bei einigen Arten erscheint ein aktuelles Vorkommen in Wedel eher unwahrscheinlich, auch eine fehlerhafte Dateneingabe oder Fehlbestimmung im Rahmen der damaligen Untersuchungen ist nicht auszuschließen, so dass sicherlich einige „Fehlarten“ aufgelistet sind. Die Moorarten Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) Gemeine Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Sumpf-Porst (*Ledum palustre*) Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) und Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor* s. str.) wurden ausschließlich im Buttermoor außerhalb des Wedeler Stadtgebietes nachgewiesen, ein Vorkommen im wenig untersuchten Wedeler Teil ist deshalb zwar möglich, aber ungewiss.

Mehrere der in Tab. A1 aufgelisteten Arten sind aktuell in Schleswig-Holstein vom Aussterben bedroht (Kategorie 1, LANU 2006a). Dies sind Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Kleine Gelb-Segge (*Carex viridula* var. *viridula*), Blutroter Storchschnabel (*Geranium sanguineum*), Schwarzes Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger*), Kahles Ferkelkraut (*Hypochoeris glabra*), Geflecktes Ferkelkraut (*Hypochoeris maculata*), Quirlige Knorpelmiere (*Illecebrum verticillatum*), Kopf-Binse (*Juncus capitatus*), Sumpf-Porst (*Ledum palustre*), Herzgespann (*Leonurus cardiaca* ssp. *cardiaca*), Polei-Minze (*Mentha pulegium*), Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Knöterich-Laichkraut (*Potamogeton polygonifolius*), Efeublättriger Hahnenfuß (*Ranunculus hederaceus*), Elliptische Rose (*Rosa elliptica*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolium*), Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor* s. str.) und Schmalblättrige Vogelwicke (*Vicia tenuifolia*).

Ein Großteil dieser Arten ist nur in einem der zahlreichen ausgewerteten Gutachten bzw. Untersuchungen erwähnt; ob derzeit in Wedel noch Individuen dieser Arten vorhanden sind,

ist fraglich. Zumindest bei dem an der Süßwasser-Tideelbe endemischen Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) ist ein aktueller Bestand nahezu auszuschließen, da die wenigen geeigneten Standorte in den Röhrichten der Elbe und der tidebeeinflussten Wedeler Au nach aktuellen Kartierungen nicht von dieser Art besiedelt werden (vgl. OBST et al., 2006 und OBST & NEUBECKER, 2006 in Vorbereitung). Auch das Gefleckte Ferkelkraut (*Hypochoeris maculata*) ist nach Einschätzung der damaligen Kartierer mittlerweile vermutlich ausgestorben (vgl. HAHN & SENTKER 1984).

In Tab. A2 sind Arten aufgeführt, die ausschließlich im Florenatlas (RAABE 1987) mit einem Vorkommen im Wedeler Raum angegeben sind. Da der Atlas aufgrund seines Alters Artvorkommen darstellt, die 20 Jahre oder älter sind, wird hier davon ausgegangen, dass ein Auftreten dieser Arten in Wedel weniger wahrscheinlich ist. Auch hier sind insbesondere Arten der Äcker und kurzlebige Unkrautfluren, der Frisch- und Feuchtwiesen, der nährstoffreichen Stauden- und ausdauernde Unkrautfluren, der Trocken- und Halbtrockenrasen sowie der nährstoffarmen Moore und Moorwälder aufgeführt. Hinzu kommen zahlreiche Arten, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen haben.

5.3 Floristisch wertvolle Flächen

Aus den Begehungen des Jahres 2006 und der Auswertung der umfangreichen vorhandenen Unterlagen lassen sich Abschnitte der Stadt Wedel herausarbeiten, die Schwerpunktbereiche für das Vorkommen von Arten der Roten Liste (Flächen höherer floristischer Bedeutung) darstellen. Die Bereiche sind kartographisch im Anhang VI schraffiert dargestellt.

Als größere zusammenhängende Bereiche sind zunächst die Niederung der Wedeler Au mit den quelligen Randbereichen, das grünlandgeprägte Ihlenseegebiet, das Butterbergsmoor und der Bereich der Kiesgrube östlich der Holmer Straße zu nennen.

Die Wedeler Au durchfließt das Stadtgebiet von Ost nach West. Angrenzend liegen insbesondere weiträumige Grünlandbereiche. Neben intensiv genutzten Flächen findet sich besonders im östlichen Abschnitt ein Mosaik aus binsen- und seggenreichen Nasswiesen und artenreichen Feuchtgrünländern mit z.T. quelligen Hangzuflüssen. Auf höher gelegenen Flurstücken sind oftmals artenreiche, mesophile Grünlandbestände ausgebildet. Die gewässerbegleitende Vegetation setzt sich aus mosaikartigen Vergesellschaftungen von Röhrichten und Hochstaudenfluren zusammen, sie sind nahezu über den gesamten Verlauf der Wedeler Au ausgebildet und weiten sich stellenweise in flächig ausgebildete Abschnitte auf. Im östlichen Bereich des Untersuchungsgebiets stocken Sumpf- und Bruchwälder, die z.T. sehr nassen Gehölzbestände weisen quellige Bereiche mit hohen Anteilen an Torfmoosen auf. Die enge Verzahnung unterschiedlichster, frischer bis nasser und teilweise nährstoffarmer Biotope zeichnen die Wedeler Au in ihrem gesamten Verlauf als Lebensraum mit hohem Potenzial für gefährdete Arten aus. Dies wird durch die hohe Zahl der hier nachgewiesenen Arten der Roten Liste deutlich.

Das Ihlenseegebiet wird über weite Strecken von extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen geprägt. Auf frischen bis mäßig feuchten Standorten ist mäßig artenreiches oder auch ar-

tenärmeres mesophiles Grünland weit verbreitet. Insbesondere die feuchten Flächen entlang dem Ihlenseeegraben und im zentralen Bereich des Gebietes haben ein hohes Potenzial für gefährdete Pflanzenarten, wie dies die aktuell festgestellten 12 Arten der Roten Liste Schleswig-Holsteins belegen.

Mit dem Butterbargsmoor ist im Nordosten von Wedel ein Teilbereich eines größeren Hochmoorkomplexes erhalten geblieben, der sich aus einem Mosaik unterschiedlicher Lebensräume zusammensetzt. Neben nährstoffarmen, naturnah entwickelten Torfstichgewässern unterschiedlicher Größe finden sich in den höher gelegenen Randbereichen Arten der (degenerierten) Moore. Zusätzlich haben sich von Bruchwäldern und Feuchtgebüschchen eingenommene, bewaldete Abschnitte entwickelt. Die im Bereich des Butterbargsmoors gelegenen Grünlandflächen zeigen nach Extensivierung oder Aufgabe der Nutzung sowie der verringerten Entwässerung z.T. deutliche Entwicklungstendenzen in Richtung artenreicher, mesophiler Grünlandbestände bzw. binsen- und seggenreicher Nasswiesen. Da im gesamten Untersuchungsgebiet keine weiteren, dem Butterbargsmoor entsprechenden Bereiche ausgebildet sind, ist das Moor als besonders wertvoll für das Stadtgebiet zu betrachten, denn nur hier ist Potenzial für die oftmals besonders gefährdeten Arten der Moore vorhanden. Auch nach ZELTNER (1999) ist der Gesamtbereich des Moores als ehemaliges Hochmoor mit vielfältigen Regenerations- und Entwicklungsstadien mit Artenvorkommen von landesweiter Bedeutung als wertvoll hervorgehoben. Weil das Butterbargsmoor auf Wedeler Gebiet wenig untersucht ist, liegen kaum Angaben zum Vorkommen bestimmter Pflanzen vor, es ist jedoch von einem Auftreten gefährdeter Arten auszugehen.

Die im Nordwesten der Stadt gelegenen Kiesgruben westlich der Holmer Straße setzen sich aus einem Mosaik unterschiedlicher Lebensräume zusammen. Nach Aufgabe des Abbaus sind verschiedenartige Gewässerstrukturen wie Weiher, Kleingewässer und Tümpel erhalten geblieben, die sich naturnah entwickelt haben. Auf den sandigen Abbauf Flächen sind ruderale Gras- und Staudenfluren trockener Standorte sowie Mager- und Trockenrasenbereiche entstanden. An den Hängen der ehemaligen Gruben haben sich vielfach Silbergrasfluren entwickelt. Die Gewässer wie auch die trockenen Standorte bieten Potenzial für eine große Anzahl gefährdeter Arten. Die Untersuchungen aus den 80er Jahren von HAHN & SENTKER (1984) machen dieses Potenzial deutlich, auch im Jahr 2000 konnten noch einige Arten der Roten Liste nachgewiesen werden BRANDT (2000).

Weiterhin sind die tidebeeinflussten Bereiche an Elbe, am Unterlauf der Wedeler Au und an der Hetlinger Binnenelbe zu erwähnen. Insbesondere im Deichvorland der Elbe mit den hier ausgebildeten Auwäldern, Röhrichten und Feuchtgrünländern konnten mehrere Arten der Roten Liste festgestellt werden, so z.B. die vom Aussterben bedrohte Amerikanische Teichsimse (*Schoenoplectus pungens*) und die Dreikantige Teichsimse (*Schoenoplectus triquetra*), der Knollige Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*) im Auwald und zahlreiche Exemplare der Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*) im beweideten Grünland. Im episodischen Überflutungsbereich der Wedeler Au konnten im Bereich einer Nasswiese zahlreiche Exemplare des Großen Flohkrauts (*Pulicaria dysenterica* ssp. *dysenterica*) nachgewiesen werden. Auch an der Hetlinger Binnenelbe ist ein Vorkommen von gefährdeten Arten nicht auszuschließen. An kurzen Uferabschnitten und dem als Sportboothafen genutzten Bereich an der Wedeler Au sind geeignete Standorte für den vom Aussterben bedrohten Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*) vorhanden; diese Art konnte dort jedoch nicht festge-

stellt werden. Im Vordeichbereich der Elbe ist ein Vorkommen der Art nicht auszuschließen, jedoch wenig wahrscheinlich, da die dortigen sandigen Wattflächen keine optimalen Bedingungen bieten. Die noch erhaltenen Priele im Vordeichgebiet, im Grünland an der Wedeler Au sowie in der Parkanlage südlich des Schwimmbads sind aus floristischer Sicht nur von eingeschränkter Wertigkeit, da sie z.T. sehr steile Ufer aufweisen, nur noch bedingt tidebeeinflusst oder durch die umgebende Grünlandnutzung deutlich überprägt sind.

Über das Stadtgebiet verteilt, insbesondere in der Wedeler Marsch und am Fuße des Geesthangs finden sich weitere Flächen, die als mesophiles Grünland anzusprechen sind. Die zumeist extensiver bewirtschafteten Bereiche zeigen z.T. artenreiche Vegetationsbestände mit hohen Anteilen an blühenden Kräutern sowie Unter- und Mittelgräsern. Hier konnten am Geesthang z.B. die Artengruppe Gemeiner Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.) und der Große Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*) nachgewiesen werden. Im Südwesten der Marsch konnte das bekannte Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Schachblume (*Fritillaria meleagris*) in zahlreichen Exemplaren auch in dieser Kartierung auf Intensivgrünländern mit Übergang zum mesophilen Grünland erneut belegt werden. Die hohe Bedeutung dieser Flächen findet auch bei ZELTNER (1999) Erwähnung, der Bestand der Schachblume in der Haseldorfer/Wedeler Marsch wird dort als landesweit bedeutsam hervorgehoben.

Weiterhin finden sich, verteilt in der Marsch südlich der Hauentwiete, immer wieder kleinere Bereiche, in denen durch Extensivierung eine Entwicklung zu mesophilem oder feuchtem Grünland stattgefunden hat. Ein Vorkommen von Arten der Roten Liste ist denkbar. Da jedoch keine aktuellen Detail-Untersuchungen aus der Marsch vorliegen, ist eine flächenscharfe Darstellung dieser Flächen nicht möglich. Auf eine kartographische Darstellung wurde deshalb verzichtet.

Neben den vorgenannten, zumeist großflächigen, zusammenhängenden Bereichen sind auch kleinere Bereiche im Stadtgebiet von Wedel von höherer floristischer Wertigkeit.

Hervorzuheben sind hier insbesondere die Stillgewässer. Besonders im Westen und Osten befinden sich naturnah ausgebildete Gewässer verschiedener Ausprägung wie Tümpel, Weiher und Kleingewässer. Sie sind in unterschiedliche Biotope wie forstwirtschaftlich überprägte Wälder, Grünlandbereiche, Sümpfe, halbruderalen Gras- und Staudenfluren sowie ehemalige Bodenabbau-Gebiete eingebettet. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung und weiteren aktuellen Kartierungen wurden einige dieser Gewässer bereits genauer betrachtet. Es konnten zahlreiche gefährdete Arten nachgewiesen bzw. ein Potenzial für das Vorkommen solcher Arten festgestellt werden. Zu erwähnen ist u.a. das Gewässer westlich des Schwimmbades. Hier konnten einige gefährdete Arten der Gewässer(ufer) nachgewiesen werden, insbesondere ist jedoch der Nachweis der vom Aussterben bedrohten Stengellosen Kratzdistel (*Cirsium acaule*) in der angrenzenden halbruderalen Gras- und Staudenflur von Bedeutung.

Auch der Scharenberg als in der Marsch gelegene Binnendüne stellt einen floristisch wertvollen Bereich dar. Abgesehen von der mit standortfremden Gehölzen aufgeforsteten Kuppe der Düne werden die Hänge, besonders im nördlichen Bereich, von artenreichen mesophilen Grünlandbeständen eingenommen.

Auf dieser Fläche und auf den angrenzenden grasigen Wegrändern konnten zahlreiche Exemplare des Feld-Mannstreus (*Eryngium campestre*) nachgewiesen werden. Ein Erhalt dieses Bestandes ist unbedingt anzustreben. Die übrigen Binnendünen der Stadt bieten derzeit wenig Potenzial für das Auftreten gefährdeter Arten. Sie werden von zumeist forstwirtschaftlich stark überprägten, naturfernen Gehölzbeständen und einem nicht der standortgemäßen natürlichen Waldgesellschaft entsprechendem Unterwuchs eingenommen. Lediglich im Binnendünenbereich zwischen Kiesgrube und Ihlensee-Gebiet ist mit dem eventuellen Vorkommen der Reichenbachs Segge (*Carex pseudobrizoides*) eine höhere Wertigkeit möglich. Am Rande der forstlich überprägten Wälder am Hummelstieg liegt eine kleine, den kalkarmen Sand-Magerrasen zuzuordnende Fläche, die einen Standort für auf Offenbodenbereiche angewiesene Arten darstellt. Im Zuge der fortschreitenden Sukzession droht dieser Bereich zu verbuschen und somit an wertgebenden Arten zu verarmen. Immer wieder konnten hier im Rahmen von Begehungen Arten der Roten Liste nachgewiesen werden, u.a. noch im Jahr 2000 die Französische Segge (*Carex ligerica*) und das Niedrige Fingerkraut (*Potentilla supina*). Aufgrund der Kleinräumigkeit von Biotopen trockener und magerer Standorte im Wedeler Raum sollten hier Pflegemaßnahmen durchgeführt werden, um die für diese Arten notwendigen vegetationsarmen Standorte zu erhalten.

Der Steilhang an der Elbe südlich von Schulau stellt neben den Binnendünen des Stadtgebietes eine weitere geomorphologische Besonderheit da. Neben kleinen Bereichen von Auwaldgebüsch finden sich auf den z.T. sehr steilen Hängen Arten der ruderalen Gebüsche und Staudenfluren. An den Ausläufern der Hänge sind partiell kleine Trockenrasenbereiche ausgebildet. Im Rahmen der Kartierung von BRANDT (2000) konnten hier mehrere Arten der Roten Liste festgestellt werden.

6 Weitere Untersuchungen, Monitoring, Pflege und Entwicklung

Die in Kap. 5.3 als floristisch hochwertig eingestuften Flächen wurden im Rahmen der aktuellen Untersuchungen nur teilweise genauer betrachtet. Ein Großteil der Bewertung beruht auf Daten vorliegender, z.T. älterer Gutachten, so dass die aktuelle Wertigkeit dieser Flächen nur eingeschränkt beurteilt werden kann.

Insbesondere für das Butterbargsmoor liegen keine aktuellen Daten und nur sehr ungenaue Informationen aus den 80er Jahren vor. Nach einem ersten Eindruck bei der Begehung im Rahmen der Biotopkartierung ist hier von einem Vorkommen mehrerer Arten der Roten Liste auszugehen. Eine Detailkartierung der Flächen wäre aufgrund des hohen Potenzials dieses Bereichs sehr wünschenswert

Ebenso ist das Gebiet der ehemaligen Kiesgrube von floristisch großem Interesse, da offene Sandlebensräume in Wedel selten sind und Untersuchungen aus den 80er-Jahren (HAHN & SENTKER 1984) und dem Jahr 2000 (BRANDT) den Bereich der Gruben als floristisch wertvoll charakterisieren. Eine Wiederholungskartierung, optimalerweise mit der Herausarbeitung besonders wertvoller und erhaltenswerter Flächen und der Erarbeitung von Schutz-, Pflege- und Entwicklungsvorschlägen ist aus naturschutzfachlicher Sicht anzuraten.

Da sich insbesondere an der Wedeler Au eine deutliche Verbesserung der Biotopwertigkeit im Vergleich zur bisherigen Biotopkartierung ergeben hat, ist davon auszugehen, dass sich hier insbesondere zahlreiche Arten des Feuchtgrünlandes etabliert bzw. ausgebreitet haben. Da die Grünlandbereiche an der Wedeler Au mit Ausnahme einiger weniger Flächen aktuell floristisch nicht untersucht sind - die Kartierung des LANU (2006) weist keine detaillierten Artenlisten auf - wäre für eine genauere Aussage eine floristische Kartierung notwendig.

Weiterhin sollten die Standorte der vom Aussterben bedrohten Arten in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Dies betrifft die Flächen mit einem Vorkommen von Schachblume (*Fritillaria meleagris*) und Feldmannstreu (*Eryngium campestre*), die Ruderalfläche westlich des Schwimmbads mit der Stengellosen Kratzdistel (*Cirsium acaule*), das Röhricht im Vordeichbereich mit der Amerikanischen Teichsimse (*Schoenoplectus pungens*) und den Trockenrasen am Hummelstieg mit dem Auftreten von Niedrigem Fingerkraut (*Potentilla supina*) und der Französischen Segge (*Carex ligerica*). Für den letztgenannten Standort besteht die deutliche Gefahr einer Verbuschung und des Verlustes der vom Aussterben bedrohten sowie weiterer in der Roten Liste aufgeführten Arten. Eine Maßnahme zum Erhalt des Trockenrasens ist aus naturschutzfachlicher Sicht dringend erforderlich. Das Vorkommen der in Schleswig Holstein extrem seltenen Reichenbachs Segge (*Carex pseudobrizoides*) im Bereich der Binnendüne im Norden des Stadtgebietes sollte überprüft werden.

Für alle weiteren, als floristisch (potenziell) hochwertig eingestuften Bereiche ist eine Begehung in größeren zeitlichen Abständen anzuraten, um etwaigen negativen Entwicklungen rechtzeitig entgegenwirken zu können.

Literatur

- BRACKER et al. (1976): Landschaftsplanerisch-ökologisches Gutachten Wedeler-Haseldorfer Marsch. 156 S.
- BRANDT, I. (2000): Kartierung der nach § 15 a LNatSchG geschützten Biotope der Stadt Wedel 2000. Gutachten im Auftrag der Stadt Wedel. 17 S. + Datenbögen.
- BRANDT, I. (2003): FFH-Verträglichkeitsstudie Anlage eines Sportboothafens in der Kleientnahmestelle an der Wedeler Au im Rahmen des B-Plan „Freizeitzentrum“ Nr. 50. Gutachten im Auftrag der Stadt Wedel. 91 S. + Datenbögen + Karte.
- DRACHENFELS, O. v. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28 a und § 28 b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2004. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft A/4, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.), Hildesheim. 240 S.
- DUNCKER, H. & BENGES, H.(1984): Gewässerkartierung im Bereich der Wedeler Marsch. Deutscher Bund für Vogelschutz, Ortsgruppe Wedel. Unveröffentlicht. 18 Gewässer-Erfassungsbögen, 38 S.
- EIGNER, J. (1978): Ökologische Knickbewertung in Schleswig-Holstein. Die Heimat - Zeitschrift für Natur- und Landeskunde von Schleswig-Holstein und Hamburg. Jahrgang 85, Nr. 10/11. Sonderdruck. 11 S.
- FICHTNER (2006): Entwurf des Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 27d „Geestrand“; Lageplan Bestand..Ingenieurgemeinschaft Klütz & Kollegen.
- HAACKS, M. & PESCHEL, R. (1999): Botanische Kartierung auf ausgewählten Flächen in der Stadt Wedel unter besonderer Berücksichtigung des gesetzlichen Schutzes nach §§ 15a und 15b des LNatSchG. Gutachten im Auftrag der Stadt Wedel. 30 S. + Karten.
- HAHN, V. & SENTKER I. (1984): Wedeler Kiesgruben, Angaben zu Flora und Fauna.
- HEMMERLING, W. (1993): Naturschutzgebiet Haseldorfer Binnenelbe mit Elbvorland (Kreis Pinneberg) Schutz-, Pflege- und Entwicklungsplan 5. Fassung 17.01.93. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein. 31 S. + Anlagen.
- HINRICHS, T. (1997): Landschaftsplan Wedel. Gutachten im Auftrag der Stadt Wedel. 116 S. + Karten.
- KASTEN, H. (1982): Landschaftspflegeplanung Regeneration des Buttermoores. 43 S.
- KÖHLER, S. & OBST, G. (2001): Pflanzensoziologische Untersuchung im Einzugsgebiet des Wasserwerkes „Haseldorfer Marsch“. Gutachten im Auftrag der Hamburger Wasserwerke GmbH. 10 S. + Anhang.
- LANU - LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2003): Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein. 2. Fassung, Stand Mai 2003.
- LANU - LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2006a): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Band 1. Schriftenreihe LANU SH - Natur - RL 18-1. Autoren: U. Mierwald & K. Rohmahn. 122 S.
- LANU - LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN (2006b): FFH-Kartierung Schleswig-Holsteinisches Elbästuar - Auszüge aus der Datenbank FFH-Monitoring Wedeler Au. Erhebungen durch B. Engelschall. Datenbögen.

- MIERWALD, U. (2003): B-Plan Nr. 75 „Verlegung der B 431 zur Verkehrsberuhigung der historischen Altstadt von Wedel“ Vertraglichkeitsstudie nach § 34 BNatSchG bzw. Art 6 (3) FFH-RL für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2323-303 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar“ einschließlich der Erweiterungsflächen P2323-304 (3.Meldetranche). Gutachten im Auftrag der Stadt Wedel. 141 S. + Anlagen.
- MIERWALD, U. (2004): Prüfung von naturschutzrechtlichem Ausgleich/Ersatz im Hamburger Umland, Bilanzierung von potenziellen Kompensationsmaßnahmen auf den ausgewählten Hamburger Liegenschaftsflächen in Schleswig-Holstein. Gutachten im Auftrag der Behörde für Bau und Verkehr der freien und Hansestadt Hamburg. 17 S. + Karte.
- MUNF - Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (1998): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I. Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg. 216 S. + Anhang.
- OBST, G. & NEUBECKER, J. (2006 in Vorbereitung). Standortsuche zur Ansiedlung des Schierlings-Wasserfenchels am Elbufer zwischen Wedel und der Krückaumündung. Gutachten im Auftrag der Integrierten Station Unterelbe.
- OBST, G. (2000): Biotopkartierung Ihlenseegebiet. Gutachten im Auftrag der Stadt Wedel, Stadtbauamt. 32 S. + Karten.
- OBST, G., KÖHLER, S. & KURZ, H. (2006): Kartierung potenzieller Standorte des Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*) an der Unterelbe zwischen Geesthacht und Glückstadt. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Hamburg. 18 S.
- POPPEndIECK, H.-H., BRANDT, I. & PRONDZINSKI, J.V. (2001): Die vom Aussterben bedrohten, stark gefährdeten und sehr seltenen Farn- und Blütenpflanzen von Hamburg, Arbeitsatlas - Stand November 2001. Hrsg. Vom Botanischen Verein zu Hamburg, Regionalstelle für Pflanzenschutz und der Freien und Hansestadt Hamburg, Umweltbehörde. 186 S.
- POPPEndIECK, H.-H., KALLEN, H. W., BRANDT, I. & RINGENBERG, J. (1998): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen von Hamburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg 48. Hrsg.: Freie und Hansestadt Hamburg, Umweltbehörde. 114 S.
- RAABE, E.-W. (1987): Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs. Bearbeiter und Herausgeber: K. Dierßen & U. Mierwald. 654 S.
- SEEBAUER & WEFERS (1988): Stadt Wedel (Holstein): Biotopkartierung. Gutachten im Auftrag der Stadt Wedel. 103 S. + Anhang.
- SPIEKER, J. (2005): Fließgewässerrenaturierung heute – Forschungen zu Effizienz und Planungsleitfäden – Wedeler Au. Gutachten im Auftrag der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Fachbereich Bauingenieurwesen. 66 S. + Anhang.
- SPITZENBERGER, H.-J.(1986): Landschaftspflegeplan für die Flächen des HFB I und des Scharenberges. Gutachten im Auftrag der Hamburger Wasserwerke. 22 S. + Karten.
- STADT WEDEL (2004): Umweltbericht 2001 - 2004. 41 S.
- STADT WEDEL (2003): Karten und Tabellen zum Vorkommen von Breitblättrigem Knabenkraut, Feldmannstreu, Schachblume und Wiesengoldstern im Bereich Wedel. Zusammengestellt von der Leitstelle Umweltschutz.
- STADT WEDEL (o.D.): Karten zu 25 wichtigen Flächen in Wedel mit Kurzbeschreibung.
- WESTPHAL, U. (1994): Antrag auf Ausweisung eines Naturschutzgebietes im Bereich der Wedeler Marsch, Kreis Pinneberg. Gutachten des NABU. 19 S. + Anhang.

- ZELTNER, U. (1999): Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein - Landschaftsökologischer Fachbeitrag zur Landschaftsplanung Spezieller Teil Planungsraum I – Teilbereich Kreis Pinneberg. Gutachten des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Abteilung für Naturschutz und Landschaftspflege. 33 S.
- ZUMHOLZ, U. & SCHEINER, M. (2003): UVS zum Bebauungsplan Nr. 75 der Stadt Wedel“ Verlegung der B 431 zur Verkehrsberuhigung der historischen Altstadt von Wedel“. Gutachten im Auftrag der Stadt Wedel. Textteil + Anhang.

Anhang

- I) Geesthang (GH)
4 Handkarten, Biotopbeschreibungen, Beschreibungen der §15a-Flächen und Sonstigen Feuchtgebiete, Knickbewertung
- II) Ihlensee (IS)
4 Handkarten, Biotopbeschreibungen, Beschreibungen der §15a-Flächen und Sonstigen Feuchtgebiete, Knickbewertung
- III) Bauerweiterung (BE)
7 Handkarten, Biotopbeschreibungen, Beschreibungen der §15a-Flächen und Sonstigen Feuchtgebiete, Knickbewertung
- IV) Biotopverbund (BV)
4 Handkarten, Biotopbeschreibungen, Beschreibungen der §15a-Flächen und Sonstigen Feuchtgebiete, Knickbewertung
- V) Möglicherweise vorkommende Pflanzenarten der Roten Liste
2 Tabellen
- VI) Floristisch wertvolle Bereiche
1 Handkarte

Hinweise zu den Anhängen I bis IV:

In den Anhängen I bis IV werden die Flächenbeschreibungen und Artenlisten für die vier detaillierter untersuchten Bereiche dargestellt. Hier finden sich Karten mit einer fortlaufenden Nummerierung (Flächen-Nr.) der einzelnen abgegrenzten Biotope. Die nach §15a gesetzlich geschützten Flächen weisen neben der fortlaufenden Flächennummer eine weitere Nummerierung auf, die sich an der Kartierung von BRANDT (2000) mit der Lage der Fläche in den Deutschen Grundkarten orientiert. Sie setzt sich aus einem Kürzel für die Detailfläche (GH = Geesthang, IS = Ihlensee, BE = Bauerweiterung, BV = Biotopverbund) sowie der entsprechenden Nummer in der Kartierung von BRANDT (2000) zusammen. Weitere nach §15a gesetzlich geschützte Flächen, die keine Erwähnung bei BRANDT (2000) finden, erhielten eine neue, auf die bestehende Nummerierung folgende Nummer.

Auch die Lage und Nummerierung der aufgenommenen Knicks sowie die Bewertung der einzelnen Knickstrukturen sind beigefügt.