

Begründung**zum Grünordnungsplan Moorfleet 9 / Billwerder 22**

Eigentum der Plankammer

1. Grundlage und Verfahrensablauf

Grundlage des Grünordnungsplans ist das Hamburgische Naturschutzgesetz (HmbNatSchG) vom 2. Juli 1981 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 167), zuletzt geändert am 4. November 1997 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seiten 489,493).

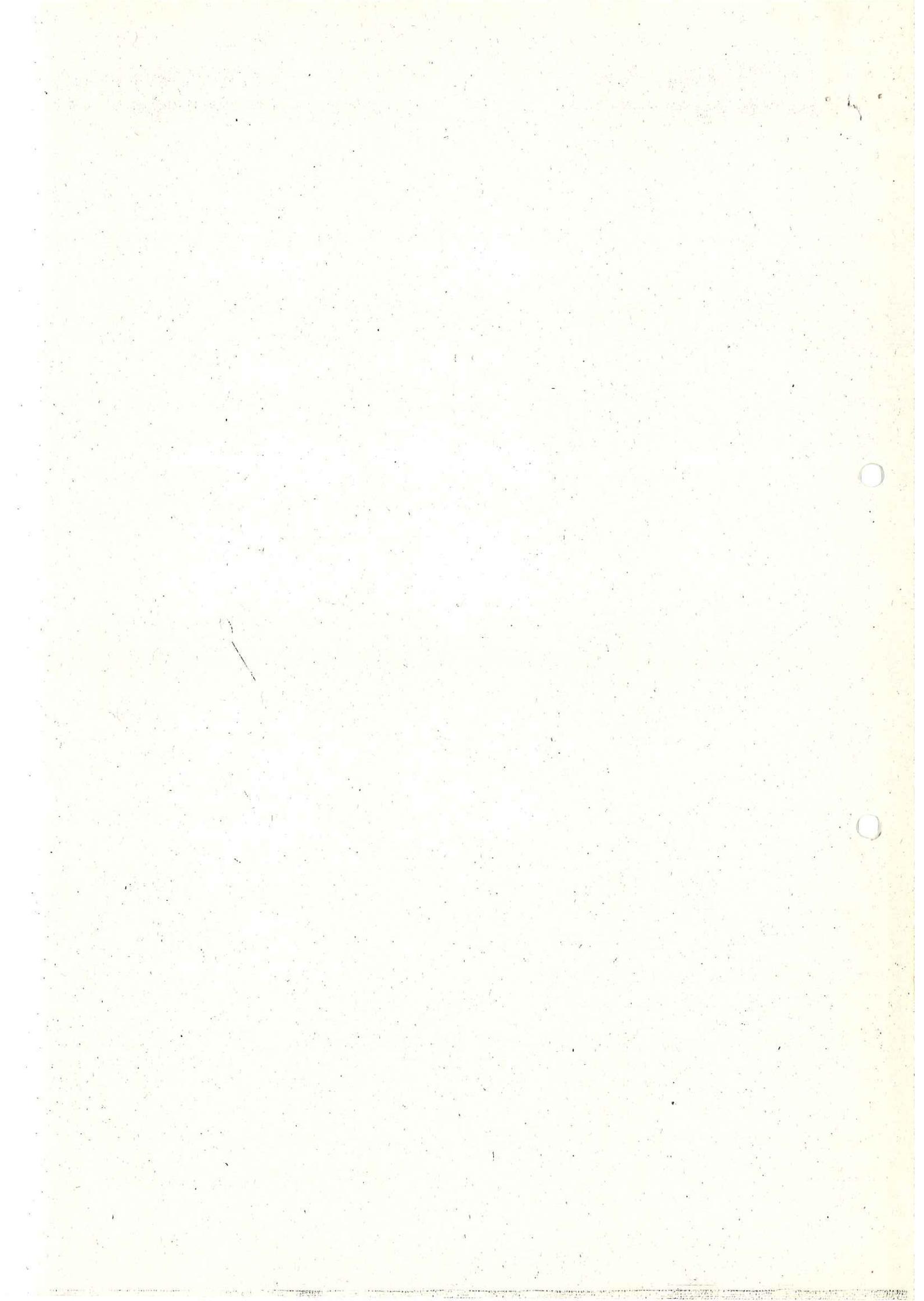
Die Bürgerbeteiligung mit öffentlicher Unterrichtung und Erörterung hat am 10. März 1997 nach der Bekanntmachung vom 31. Januar 1997 (Amtlicher Anzeiger Seite 283) stattgefunden.

Der Grünordnungsplan hat nach den Bekanntmachungen vom 13. Juni 1997 (Amtlicher Anzeiger Seite 1402) und in den Tageszeitungen Hamburger Morgenpost und Hamburger Abendblatt vom 19. Juni 1997 jeweils in der Stadtentwicklungsbehörde sowie im Bezirksamt Bergedorf in der Zeit vom 1. Juli 1997 bis 12. August 1997 öffentlich ausgelegen.

Die Beteiligung der nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes in der Fassung vom 12. März 1987 (Bundesgesetzblatt I Seite 890), zuletzt geändert am 30. April 1998 (Bundesgesetzblatt I Seite 823), anerkannten Verbände hat stattgefunden.

2. Inhalte übergeordneter Planungen**2.1 Inhalt des Flächennutzungsplanes**

Der Flächennutzungsplan für die Freie und Hansestadt Hamburg in der Fassung der Neubekanntmachung vom 22. Oktober 1997 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 485) stellt mit seiner Änderung vom 10. März 1998 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 38) für den Geltungsbereich des Bebauungsplans südöstlich der Bundesautobahn (BAB) A1 Flächen für Aufschüttungen



und Grünflächen dar, nordwestlich der BAB Fläche für Landwirtschaft und Wald. Durch das Plangebiet führt die BAB A 1 mit Anschlußstelle. Die Straßen Andreas-Meyer-Straße und Brennerhof sind als Hauptverkehrsstraßen hervorgehoben.

2.2 Inhalt des Landschaftsprogrammes einschließlich des Artenschutzprogrammes

Das Landschaftsprogramm einschließlich Artenschutzprogramm für die Freie und Hansestadt Hamburg vom 14. Juli 1997 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 363) stellt die Flächen wie folgt dar:

- Die Flächen südlich der BAB A1 sind als Milieu und Biotopentwicklungsraum „Gewerbe/Industrie“ ausgewiesen. Es ist hier langfristige Zielsetzung, innerhalb der dargestellten Flächen einen Waldstreifen im autobahnparallelen Verlauf zu entwickeln. Das Artenschutzprogramm stellt ferner 2 Wettern und entlang des Südlichen Bahngrabens / Alter Bahndamm „Trockenbiotope“ dar.
- Nördlich der BAB A1 sind entlang der Straße Brennerhof das Milieu „Landwirtschaftliche Kulturlandschaft“, auf den Flächen des Schaustellerplatzes „Grünanlage eingeschränkt nutzbar“ und im übrigen „Wald“ ausgewiesen. Als Biotopentwicklungsraum sind „intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen“ (Streifen entlang Brennerhof), „sonstige Grünanlagen“ (Schaustellerplatz) und im übrigen „Wald auf künstlichen Standorten“ dargestellt.
- Die gesamte Fläche des Grünordnungsplans ist mit der milieuübergreifenden Funktion „Entwicklungsbereich Naturhaushalt“ versehen.

Im Freiraumverbundkonzept sind zur straßenunabhängigen Wegeerschließung „Grüne Wegeverbindungen“ dargestellt. Eine solche verläuft auf der Westseite des Grünordnungsplans von der S-Bahn-Haltestelle Billwerder-Moorfleet über den Unteren Landweg (Waldgürtel parallel zum Unteren Landweg im Bezirk Mitte), Brennerhof, Moorfleeter Kirche zum Moorfleeter Deich/Dove Elbe. Auf der Ostseite des Plangebiets verläuft eine „Grüne Wegeverbindung“ vom Moorfleeter Deich entlang der Wettern „Schöpfwerksgraben Eichbaum“, „Hauptentwässerungsgraben Moorfleet“ und „Moorfleeter Hauptgraben“ zum Mittleren Landweg (S-Bahn-Station) und darüber hinaus ins Naturschutzgebiet Boberger Niederung. Ergänzend besteht eine übergeordnete Grünverbindung auf den Flächen des alten Bahndammes. Insofern soll

über das Plangebiet die Verbindung der Freiräume der Billwerder Insel mit denen der Boberger Niederung hergestellt und das System der Grünen Wegeverbindungen vervollständigt werden.

3. Schutzbestimmungen

Im gesamten Plangebiet gilt die Baumschutzverordnung vom 17. September 1948 (Sammlung des bereinigten hamburgischen Landesrechts I 791-I), zuletzt geändert am 2. Juli 1981 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 167).

4. Anlaß und Ziel der Planung

Der parallel zum Grünordnungsplan aufgestellte Bebauungsplan Moorfleet 9 / Billwerder 22 soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Aufschüttung von Baggergut aus dem Hamburger Hafen sowie der Alster, Bille und ihrer Nebengewässer schaffen sowie die erforderlichen Betriebsflächen sichern.

Die dauerhafte Sicherung der Baggergutverwertung ist elementare Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit des Hamburger Hafens. Bei stark begrenzter Flächenverfügbarkeit konzentriert sich die Baggergutverwertung im Hügelbau in Hamburg auf die Standorte Francop und Feldhofe.

Die Aufschüttung soll ein Altspülfeld sichern und in Form eines Hügels nach den technisch erforderlichen Bedingungen des Hügelbaus erfolgen, der später mit kulturfähigem Boden abgedeckt, bepflanzt und durch Gehwege der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird.

Durch die Plangebietserweiterung um die Brennerhoffläche sollen notwendige Flächen für Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe des Bebauungsplans gesichert werden. Ziel ist die Schaffung von Waldflächen, die Teil der Entwicklung des Landschaftskorridors Moorfleet / Unterer Landweg / Glinder Au sein sollen.

Der Schaustellerplatz auf der Fläche Brennerhof soll ebenfalls planungsrechtlich gesichert werden. Auf diese Fläche sollen die ca. 40 Schaustellerbetriebe, die den bisherigen Schaustellerplatz auf Entenwerder als Stellfläche für ihr Wohn- und Geschäftswagen nutzen, verlagert werden.

An der Straße Brennerhof sollen vorhandene Nutzungen teilweise gesichert und im übrigen verlagert werden. Die gewerblichen Nutzungen auf dem Flurstück 1921 sollen beendet werden. Bei der weiteren Planung werden auch die in Aussicht genommenen Flächen für den Ausbau der BAB A1 sowie für eine Straßenverbindung zwischen Andreas-Meyer-Straße und Rungedamm (Planstraße A) berücksichtigt. Auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sollen Ausgleichsmaßnahmen für die im Bebauungsplan vorgesehenen Eingriffe festgesetzt und realisiert werden. Ein vorhandener Hundeübungsplatz soll in diese Flächen eingebettet bleiben.

Der Grünordnungsplan soll die naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen konkretisieren sowie die Voraussetzungen für die zukünftige Erholungsfunktion des Hügels einschließlich der Wegeanbindungen und Biotopvernetzungen schaffen. Die Landschaftsgestaltung des Hügels wird als zentraler Punkt entlang überörtlicher, ost-west und nord-süd orientierter Grünkorridore entwickelt. Ziel ist die Schaffung eines Aussichtspunktes, von dem Sichtachsen in Richtung Innenstadt sowie Billwerder und Allermöhe bestehen.

Die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind aus den Ergebnissen der ökologischen Risikobewertung und den Gutachten zum Grünordnungsplan abgeleitet worden. Für die einzelnen Naturraumfaktoren ergeben sich daraus die in Ziffer 6 aufgeführten Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Der Grünordnungsplan sichert eine zeitnahe Rekultivierung abgeschlossener Teilbauabschnitte und die Eingrünung der Betriebsfläche und stellt für die Aufschüttungsflächen die Rekultivierungs-Zielsetzung als begrünzte, für die Erholung der Bevölkerung vorzusehende Fläche dar. Für die Betriebsflächen sind vergleichbare Rekultivierungs-Zielsetzungen vorgesehen. Diese sind im Zustimmungsverfahren nach

§ 62 der Hamburgischen Bauordnung vom 1. Juli 1986 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 183), zuletzt geändert am 4. November 1997 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seiten 489,492), im Einzelnen auszugestalten und umzusetzen.

5. Angaben zum Bestand und seine Bewertung

Grundlage der Bestandsbeschreibung und -bewertung sind Gutachten aus den Jahren 1988 bis 1991 sowie die „Fortschreibung und Aktualisierung der ökologischen Risikostudie zur geplanten Schlicklagerstätte Feldhofs“ sowie zwischenzeitlich erarbeitete ergänzende Untersuchungen. Es wurden jeweils die Kernaussagen und Ergebnisse dieser umfangreichen Ausarbeitungen aufgenommen.

5.1 Raumtypologie und Nutzungsstruktur

Das Plangebiet liegt im Norden der Vier- und Marschlande und wird von der BAB A 1 durchschnitten. Das Gebiet ist im Südwesten von der BAB A 25 und im Nordosten vom Güterbahnhof Billwerder umgeben. Südöstlich des Plangebiets befindet sich ein Gewerbegebiet im Aufbau.

Die ursprünglich anstehende Humusmarsch ist durch Auftragsböden teilweise verändert worden. Südöstlich der BAB A 1 wird der größte Teil des Plangebiets vom erhöhten Altspülfeld eingenommen. Zwischen den beiden Autobahnen und dem Altspülfeld ist ein Rest der landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft erhalten geblieben, der allerdings zukünftig für ein Güterverkehrszentrum und eine Entsorgungsfläche aufgegeben werden soll.

Auf der Fläche Brennerhof ist ein Schaustellerplatz neu hergerichtet. Ansonsten sind ein kürzlich fertiggestellter Schutzwall, Brachflächen, ein Hundeübungsplatz sowie Wohnbebauung und Gewerbebetriebe entlang der Straße Brennerhof vorhanden.

5.2 Wasserhaushalt

Die hydrogeologische Situation und der Wasserhaushalt im Plangebiet werden u.a. charakterisiert durch:

- den oberen Grundwasserleiter, der sich aus holozänen und weichselzeitlichen Sanden und Kiesen zusammensetzt und flächenhaft von gering wasserdurchlässigen Weichschichten abgedeckt wird;
- mögliche hydraulische Kontakte zwischen dem 1. Hauptgrundwasserleiter und tiefer liegenden Grundwasserleitern;
- die marschentypische hydrologische Situation mit gespanntem Grundwasserspiegel (Grundwasserstände bei ca. 0,1 bis - 0,5 m Normalnull -NN) und geringen Grundwasserflurabständen (oft kleiner als 2 m) sowie einer Grabenwasserhaltung (Polderung) mit Entwässerung in die Dove-Elbe;
- die 1990 eingestellte Grundwasserförderung des Wasserwerkes Kaltehofe, bei der sich mittlere Grundwasserströmungsverhältnisse im oberen Grundwasserleiter in östliche und südöstliche Richtung mit der Aussickerung in die dort gelegenen Vorfluter (Bahngräben) eingestellt haben;
- die Oberflächengewässer, die je nach hydrologischer Situation im Plangebiet infiltrierend und exfiltrierend wirken.

Grundwasser

Die Ergebnisse der Grundwasserqualitätsüberwachung im unmittelbaren Umfeld des Schlickhügels zeigen flächenhafte Einträge aus dem Altspülfeld und der bis heute im Bau befindlichen Teilaufhöhung nur für den Parameter Sulfat (im Mittel 160 mg/l). Der Verdacht auf das Vorhandensein von halogenierten und Mineralölkohlenwasserstoffen ergibt sich aus meßstellenbezogen ermittelten Einzelbefunden. Spurenmetalle sind bei reduzierenden Bedingungen und neutralen pH-Werten im Bereich des Altspülfeldes weitgehend gebunden. Auffällig war hier lediglich eine Meßstelle, an der Arsen in

geringen Konzentrationen wiederholt gemessen wurde (im Mittel unterhalb des Trinkwasserverordnungs-Grenzwertes von $< 10 \mu\text{g/l}$).

Oberflächenwasser

Die früher üblichen Grabensysteme sind heute zum größten Teil durch Drainagen ersetzt und zugeschüttet oder verlandet. Die ursprünglichen hydrologischen Verhältnisse wurden außerdem durch Bodenaufhöhungen und darauf befindlichen nichtlandwirtschaftlichen Nutzungen stark verändert.

Im Umkreis des Altspülfeldes können zwei unterschiedliche Gewässertypen unterschieden werden:

1. Gräben, die zur technischen Anlage des Altspülfeldes selbst gehören (Spülfeldringgraben) und somit unmittelbar unter Altspüfeldeinfluß stehen. Ein Eintrag von Altspüfeldablaufwässern (und auch von geringen Mengen Schlick) und eine damit einhergehende Kontamination ist also Teil der technischen Funktionserfüllung dieser Gewässer. Mögliche negative Auswirkungen auf die ökologischen Verhältnisse der Gewässer wie z.B. eine auffallende Artenarmut können die Folge sein.
2. Gräben (z.B. Neuer Moorfleeter Schlauchgraben, Hauptentwässerungsgraben Moorfleet, Südlicher Bahngraben), die ausschließlich der Entwässerung der Marsch in dieser Region dienen. Kontaminationen, möglicherweise auch vom Altspülfeld selbst hervorgerufen, und dadurch bedingte negative Auswirkungen auf Flora und Fauna sind bei diesen Gewässern nicht beabsichtigt und müssen vermieden werden.

5.3 Boden

Altspülfeld

Der natürliche Marschenboden unterhalb des vorhandenen Altspülfeldes wurde seit dem Spülbeginn 1976 auf einer Fläche von ca. 79 ha überspült. Die

Weichschichtenmächtigkeit beträgt im Norden teilweise 4 m und im Süden 0,5 m. In einigen Bereichen sind Fehlstellen in den Weichschichten vorhanden.

Die aktuelle Altspülfeldbasis liegt auf Grund der Setzung und des teilweisen Abtrags der Weichschichten generell tiefer als die ehemalige Bodenoberfläche (Klei bei ca. NN + 0 m bis NN - 1,5 m). Etwa ab 1980 wurden die Entwässerungsfelder mit Schlickdichtungen in Stärken von 30 und 100 cm versehen.

Mit der Bepflanzung wurden Mischboden mit 40 vom Hundert (v.H.) Sand sowie Sielschlamm und Flugasche eingebracht. Daneben wurden in trockenem Einbau Klei, Bauschutt und Flugasche eingebracht. Der in der Elbe und in den Hafenbecken ausgeräumte Schlick weist hohe Gehalte an Blei, Chrom, Kupfer, Zink, Cadmium und Arsen auf.

Der Aufbau des Altspülfeldkörpers ist wenig gut erfaßt. Ebenso sind die Grenzlage und der Aufbau des Übergangsbereiches Altspülfeld zu gewachsenem Boden nicht exakt kartiert. Die Randdämme bestehen zum Teil aus Klei.

Im Jahr 1989 wurde die Klassierung von Baggergut im Längsstromgerinne eingestellt, 1991 wurde zum letzten Mal ein Feld direkt gespült. Gegenwärtig wird nach Vorlage der Zustimmung gemäß § 62 der Hamburgischen Bauordnung die Sicherung und Umgestaltung des Altspülfeldes betrieben. Aus den Entwässerungsfeldern Moorburg zugeführter Schlick wird einerseits für eine 1,5 m mächtige Dichtungsschicht (die Sohldichtung des Schlickhügels) genutzt, wodurch das Altspülfeld gegen eindringendes Niederschlagswasser geschützt wird. Ferner wird der Schlick in ein Schichtenpaket bis zum Erreichen der zulässigen Höhe NN +14 m eingebaut.

Restliches Plangebiet.

Die Böden des Plangebiets (Kleie, humose Kleie, Mudden, Torfe) sind zu großen Teilen durch anthropogene Auftragsmaßnahmen umgestaltet worden. Es handelt sich um geschüttete und z.T. gespülte tonige und schluffige Lehme ohne bzw. mit schwachem Grundwassereinfluß. Naturnahe Bodenformen zeigen sich nur noch westlich des Altspülfeldes unter dem Feuchtgrünland.

Die Siedlungs- bzw. Gewerbebereiche auf der Fläche Brennerhof und die Kleingärten nordöstlich des Altspülfeldes weisen vermutlich überschüttete Humusmarschen aus kalkhaltigen, lehmig-sandigen und sandig-schluffig-lehmigen Gezeimentsedimenten und Auftragsmaterial auf.

Nordöstlich des Altspülfeldes befindet sich eine Bodenablagerung der Deutschen Bahn AG (DB) aus geschütteten, kalkhaltigen, lehmigen Sanden mit deutlichem Grobanteil an Schlacken, Ziegeln, Schrott und Bauschutt.

Der Oberboden des Plangebiets ist teilweise mit Blei, Zink, Cadmium, Kupfer und Arsen stark bis sehr stark angereichert. Belastungsrisiken gehen insbesondere von den Elementen Arsen, Cadmium und Zink aus.

5.4 Lokalklima / Luftqualität

Lokalklima

Aufgrund des fehlenden Gefälles im Plangebiet kommt es mit Ausnahme der Bodenablagerung der DB nicht zu Kaltluftabflüssen. Austauschbeziehungen dürften aufgrund der Hauptwindrichtung vor allem nach Osten in das Gewerbegebiet Allermöhe bestehen. Die Kleingärten stellen kaltluftempfindliche Gebiete dar.

Luftqualität

Die Grenzwerte der Technischen Anleitung - Luft - für Schwebstaub, Schwefeldioxid und Stickstoffdioxid wurden an den nächstgelegenen Stationen Billbrook und Tatenberg deutlich unterschritten. Die prozentuale Ausschöpfung der Grenzwerte lag stets unter 50 v.H.. Das gleiche gilt mit einer Ausnahme für die zusätzlich betrachteten Stationen Veddel und Kirchdorf, die weiter westlich liegen und ungünstigere Werte aufweisen.

Die gemessenen Werte in der Umgebung des Altspülfeldes entsprechen der für Außenbereiche üblichen Hintergrundbelastung.

Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung ist entlang der BAB A 1 und BAB A 25 ein ca. 50 m breiter straßenparalleler Streifen mit hoher Luftbelastung zu erwarten. Bedingt durch die Ausbreitungsreichweite von ca. 220 m für Ruß, der als Transportmedium für Schwermetalle und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe anzusehen ist, ist bis in eine Entfernung von ca. 220 m mit einem erhöhten Vorkommen von Luftschadstoffen zu rechnen.

5.5 Arten- und Biotopschutz

Altspülfeld

Auf dem Altspülfeld sind temporäre Staugewässer und im Betrieb befindliche Schlickeinlagerungs- oder Umbaubereiche vorhanden. Nicht vom Bau betroffene Bereiche weisen Pioniergesellschaften und ihre Sukzessionsstadien auf. Das Altspülfeld wird als Standort von zahlreichen gefährdeten Brutvogelarten in Anspruch genommen.

Die Altspülfeldranddämme unterliegen ebenfalls häufigen Störungen, so daß sie nur von Ruderalarten besiedelt werden können. Auf dem nordöstlichen Randdamm hat sich ein lockerer Gehölzbestand entwickelt.

Situation vor Erstbespülung 1976

Auf der Fläche des heutigen Altspülfeldes wurde vor der Erstbespülung (1976) zu rd. 57 v.H. Ackernutzung und zu rd. 37 v.H. Grünlandnutzung betrieben. Das Marschland war von einem engen System, von Südwest nach Nordost verlaufender Beetgräben/Sammelgräben durchzogen. Im nördlichen Teil des Plangebiets war der Altarm "Fleeth" vorhanden, der sich im Verlandungszustand befand. Nach alten Kartenunterlagen handelte es sich ursprünglich um ein gegen Westen gerichtetes Nebengerinne der Elbe, das bei Moorfleet in die Norderelbe mündete.

Restliches Plangebiet

Das Plangebiet südlich der BAB A1 wird flächenmäßig zu ca. 70 v.H. vom Altspülfeld eingenommen. Die angrenzenden Restflächen setzen sich zusammen aus Grünland, Brache, Wald, Gehölzflächen, Gräben, Kleingärten, Bodenablagerungsfläche der DB und Schotterwegen. Auf der Fläche Brennerhof ist ein Bereich für die Niederlassung von Schaustellern hergerichtet worden. Die Fläche ist gegen die BAB A 1 durch einen neuen, noch nicht bepflanzten Schutzwall begrenzt. Daneben sind Brache, Hausgärten, Rasen- und Gehölzflächen eines Hundeübungsplatzes, Gräben, Schotterflächen und versiegelte Flächen vorhanden.

Südlich der Anschlußstelle Hamburg-Moorfleet der BAB A1 befindet sich hochwertiges Grünland mit alten, teilweise verlandenden Gräben. Es handelt sich um eine Wiese mittlerer Feuchtigkeit, deren Bedeutung für das Artenspektrum der Grünlandflora und der Grabenbegleitflora hervorzuheben ist. Außerdem ist die hohe Artenzahl und die hohe Individuendichte gefährdeter Wiesenbrüter wertbestimmend.

Der Moorfleeter Schlauchgraben und seine Zuflüsse sind insgesamt hochwertig. Sie weisen eine artenreiche unter Wasser lebende Vegetation an ihren Rändern auf. Zahlreiche Rote-Liste-Arten wurden festgestellt.

Westlich des Altspülfeldes befindet sich ein Weidenwäldchen, das mit seiner arten- und blütenreichen Ruderalvegetation in den Randbereichen als hochwertig eingestuft wird. Vier Rote-Liste-Arten wurden 1993 gefunden.

Das stark drainierte Grünland westlich und südwestlich des Altspülfeldes verfügt nicht mehr über die alten, offenen Grabensysteme. Bei einer Kartierung 1993 wurde es als arten- und strukturarm beschrieben.

Beiderseits der BAB A 1 sind Brachflächen vorhanden. Der seit einigen Jahren brachliegende Acker westlich des Altspülfeldes weist eine gut ausgebildete Ackerwildkrautflora auf. 1993 wurde eine Rote-Liste-Art nachgewiesen. Zwischen der Anschlußstelle Hamburg-Moorfleet und dem Moorfleeter Schlauchgraben ist Grünland

brachgefallen. Es handelt sich um eine strukturreiche, schwach feuchte Grünlandbrache mit einigen Gräben. Eine Rote-Liste-Art wurde 1993 gefunden.

5.6 Landschaftsbild

Südlich der BAB A 1 wird der größte Teil der Fläche von dem z.Z. ca. 10 m hohen Altspülfeld eingenommen, dessen Randdämme nur im Nordwesten mit Gehölzen bestanden sind. Westlich des Altspülfeldes ist ein Rest der landwirtschaftlichen Kulturlandschaft erhalten geblieben.

Außerhalb des Plangebiets sind die Bundesautobahnen A 25 und A 1 mit der Anschlußstelle Hamburg-Moorfleet von besonderer visueller Wirksamkeit. Ebenso wie die das Plangebiet querende Hochspannungsleitung stellen sie eine Vorbelastung in der landwirtschaftlichen Kulturlandschaft dar. Südöstlich des Altspülfeldes befindet sich das Gewerbegebiet Allermöhe im Aufbau.

Die Fläche Brennerhof ist vollständig von Straßen bzw. Autobahnen umgeben. Ein neuer Schutzwall zwischen Schaustellerplatz und der BAB A 1 dominiert das räumliche Erscheinungsbild. Die an den Schaustellerplatz grenzende Fläche weist Brachestadien auf. Visuell markant ist der die Fläche querende tiefliegende Moorfleeter Schlauchgraben, dessen Böschungen teilweise mit Gehölzen dicht bestanden sind. Entlang der Straße Brennerhof sind Gewerbeflächen, ein eingegrünter Hundeübungsplatz und vier Einfamilienhäuser mit Gärten vorhanden. Von der Straße können die Brachflächen bzw. der Schaustellerplatz kaum eingesehen werden. Die querende Hochspannungsleitung, die Gewerbebetriebe und die umgebenden Straßen bzw. die Autobahn stellen eine landschaftliche Belastung dar.

5.7 Freiraumversorgung und Erholungsvorsorge

Nördlich des Altspülfeldes ist ein Kleingartengebiet mit ca. 15 Parzellen vorhanden. Das Gebiet befindet sich in einer Insellage zwischen der BAB A 1, Gewerbeflächen, der DB-Bodenablagerung und dem Altspülfeld. Eine starke Lärmbelastung ist vorhanden.

Der Landschaftsraum im Westen des Altspülfeldes ist vom Moorfleeter Deich auf einem Weg entlang des Hauptentwässerungsgrabens Moorfleet und vom Kleingartengebiet zu erreichen. Aufgrund der räumlichen Insellage und der starken Lärmbelastung ist die Erholungsnutzung von untergeordneter Bedeutung. Das Altspülfeld ist nicht öffentlich begehbar. Auf der Fläche Brennerhof findet bis auf den Hundeübungsplatz keine Freizeitnutzung statt.

6. Planinhalt

Der Grünordnungsplan regelt Minderungs-, Rekultivierungs- und Begrünungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen in Hinblick auf die planungsrechtliche Sicherung des Schlickhügels. Dies sind im wesentlichen:

- Minderungsmaßnahmen am Bauwerk und den Betriebsflächen einschließlich Vorgaben zum Bauablauf während der ca. zwanzigjährigen Bauzeit,
- Rekultivierungsmaßnahmen zur Gestaltung des Hügels und der Betriebsflächen nach Abschluß der Aufschüttungen,
- Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild innerhalb des Plangebiets.

6.1 Rekultivierung und Gestaltung

Zur gestalterischen Einbindung des Hügels während der Bauphase sind Teilrekultivierungen abgeschlossener Bauabschnitte vorgesehen. Langfristig sollen auf der abgedeckten Fläche für Aufschüttungen waldartige Gehölzflächen und Wiesen entstehen, die sowohl landschaftsgestalterische als auch ökologische und nutzungsspezifische Gesichtspunkte berücksichtigen. Der rekultivierte Hügel soll für eine freie, unreglementierte Freizeitnutzung zur Verfügung stehen.

Das Gelände des Altspülfeldes ist umgeben von den Verkehrsbauwerken der BAB A 1, der BAB A 25, den Anlagen der DB sowie vom Gewerbegebiet Allermöhe. Damit ist die

ursprüngliche Marschenlandschaft an dieser Stelle durch vielschichtige Eingriffe und Überbauungen zivilisatorisch verfremdet. Die hügelartige Aufschüttung des Schlicks bis zu 38 m über NN läßt eine weithin sichtbare Landmarke an der Nahtstelle zwischen der gewerblich-industriell geprägten Stadtlandschaft und der ländlich-agrarischen Landschaft der Vier- und Marschlande entstehen. Auf dem höchsten Punkt der Fläche für Aufschüttungen soll ein Aussichtspunkt angelegt werden, von dem Sichtachsen in Richtung Innenstadt sowie Billwerder Allermöhe bestehen. Die Sichtachsen sollen aus Wiesenflächen gebildet werden, die von den waldartigen Gehölzflächen gerahmt werden. Ein rundläufiges Wegesystem mit Anbindung an das überörtliche Wegesystem soll den Aussichtspunkt und die begrünten Flächen für die Erholung erschließen (vgl. Kennzeichnung in der Festsetzungskarte).

Unter dem Gesichtspunkt der oben genannten Lage soll der Hügel in seinem geometrischen Aufbau als technisches Bauwerk und künstlicher Bestandteil der Landschaft im ohnehin verfremdeten Marschenbereich erkennbar und ablesbar bleiben.

Die Oberfläche abgeschlossener Teilbauabschnitte der Fläche für Aufschüttungen ist unmittelbar nach Fertigstellung zu rekultivieren (vgl. § 2 Nummer 1.1), um bereits während der langen Bauphase (ca. 22 Jahre) eine schrittweise Verbesserung der Oberflächengestalt im Rahmen abgeschlossener Teilbauabschnitte und einen Erosionsschutz zu erzielen. Die Rekultivierung dient der Strukturbildung und Belebung des aufgetragenen kulturfähigen Oberbodens, um möglichst frühzeitig optimale Wuchsbedingungen für die Bepflanzungen und Begrünungen der Hügeloberfläche entsprechend der gestalterischen Zielsetzungen zu erreichen.

Die Oberfläche ist als kulturfähiger Abdeckboden mit einer Mindestmächtigkeit von 1,5 m für Gehölzpflanzungen und 0,9 m für Wieseneinsaat auszubilden. (vgl. § 2 Nummer 1.2). Der Bodenauftrag sichert ein ausreichendes Durchwurzelungs- und Wasserspeichervolumen für die vorgesehenen Pflanzungen und erfüllt wesentliche Bodenfunktionen.

Der kulturfähige Abdeckboden ist mit geschlossenen Baum- und Strauchpflanzungen und Einzelbäumen zu bepflanzen sowie mit Wiesen zu begrünen. Es sind 40 vom Hundert (v.H.) als Gehölzbestand und 60 v.H. als Wiese anzulegen. Die Wiesenflächen sind als

benutzbare Rasenflächen und als extensive Wiesenflächen zu gestalten und zu pflegen. Innerhalb der Wiesenflächen sind Trockenrasenflächen anzulegen und zu pflegen (vgl. § 2 Nummer 1.3). Der Wechsel von bepflanzten Flächen (40 v.H.) mit offenen Flächen (60 v.H.) dient der abwechslungsreichen Oberflächengestaltung, dem Erosionsschutz, aber auch der Biotopvielfalt. Entsprechend der gestalterischen Zielsetzung sollen die Wiesenflächen als Sichtachsen angelegt werden, die von den großflächigen Gehölzpflanzungen gerahmt werden. Maßstabgebend und strukturierend wirken in den offenen Wiesenflächen locker eingebrachte Einzelbäume und Heister. Die abwechslungsreiche Anordnung der Pflanzflächen für Gehölze und Bäume und deren Untergliederung durch offene Wiesenflächen wirkt klimatisch ausgleichend und vermindert die Gefahr der Entstehung von Kaltluftansammlungen am Hügelfuß.

Zu den offenen Flächen gehören neben benutz- bzw. beispielbaren Rasenflächen, die mehrmalig im Jahr gemäht werden sollen und extensiv unterhaltenen, kräuterreichen Wiesen mit wahrnehmbaren Blütenaspekten, die einmal alle 1-3 Jahre gemäht werden sollen, auch Trockenrasenflächen, die insbesondere auf den südwestlichen Sektoren des Hügels gute Standortbedingungen aufweisen. Zur Entwicklung eines Trockenrasens wird an diesen Stellen kein humushaltiger Abdeckboden, sondern rein mineralisches Substrat aufgebracht.

Auf dem Sondergebiet „Betriebsfläche“ sind entlang der Planstraße A Bäume und Sträucher anzupflanzen (vgl. § 2 Nummer 2). Diese Festsetzung sichert die Einbindung der Betriebsfläche in die Landschaft und bewirkt einen Sichtschutz von der Planstraße A. Nach Abschluß der Betriebsnutzung sollen die Betriebsflächen rekultiviert und begrünt werden.

Innerhalb der Straßenverkehrsflächen der Planstraße A ist eine Baumreihe zu pflanzen und zu erhalten; die Bäume sind im Abstand von 12 m zu pflanzen (vgl. § 2 Nummer 4). Durch diese Maßnahme wird in diesem ökologisch und landschaftlich belasteten Raum eine nachhaltige Aufwertung des Naturhaushaltes und eine strukturierende Wirkung im Hinblick auf das Landschaftsbild erzielt. Sie dient ferner der Einbindung der Straße in die Landschaft und einer Steigerung des ökologisch wirksamen Grünvolumens.

6.2 Schutz und Entwicklung von Gehölzen

Für Baum- und Strauchpflanzungen sind standortgerechte Laubgehölze zu verwenden. Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 18 cm, gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden, aufweisen. Im Kronenbereich der Bäume ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m² anzulegen und zu begrünen. Für die zu pflanzenden Bäume und Sträucher sind bei Abgang Ersatzpflanzungen vorzunehmen (vgl. § 2 Nummer 6). Die Verwendung von standortgerechten Laubgehölzen für Baum- und Strauchpflanzungen begründet sich aus der besonderen Leistungsfähigkeit dieser Arten bei den vorgesehenen landschaftsgestaltenden Begrünungen, da diese an die Bedingungen des Standort optimal angepaßt sind und beste Voraussetzungen für eine aufwandsarme Pflege und einen dauerhaften Erhalt der Anpflanzungen bieten. Standortgerechte Gehölze stellen für die heimische Tierwelt Nahrungsgrundlage und Lebensraum dar. Eine Liste standortgerechter Laubgehölze ist dieser Begründung als Anhang beigegeben. Mit der Festsetzung eines Stammumfanges von mindestens 18 cm für Bäume soll die Anpflanzung bereits herangewachsener Bäume gesichert werden, die frühzeitig eine gestalterisch prägende und ökologisch wirksame Begrünung bewirken. Die Anlage offener und zu begrünender Vegetationsflächen im Kronenbereich der Bäume dient der dauerhaften Sicherung angemessener Wuchsbedingungen für Bäume und leistet einen Beitrag zur Regeneration des Bodens und des Wasserhaushalts sowie zum klimatischen Ausgleich. Die Ersatzpflanzverpflichtung wurde festgesetzt, um bei Ausfall von Gehölzen die beabsichtigten gestalterischen und ökologischen Zielsetzungen zur frühzeitigen Begrünung und zur landschaftlichen Einbindung auf allen Flächen mit Anpflanzungsgeboten sicherzustellen. Diese Festsetzung trägt auch den problematischen Standortverhältnissen - insbesondere des Bodens und des Klimas - auf dem zu rekultivierenden Schlickhügel und bei den Bepflanzungen entlang der Planstraße A in besonderer Weise Rechnung, da dort mit Ausfall von gepflanzten Bäumen und Sträuchern gerechnet werden muß.

Für die Gestaltung von Stellplatzanlagen entsprechend der Festsetzung des Bebauungsplanes gilt, daß großkronige Bäume zu pflanzen sind (vgl. § 2 Nummer 5). Geeignete großkronige Bäume, wie z.B. die Stieleiche oder die Esche entwickeln mit zunehmendem Alter einen Kronendurchmesser von mehr als 10 m und eine Kronenhöhe von mehr als 20 m. Die Anpflanzung großkroniger Bäume dient damit der wirksamen

Beschattung mehrerer Stellplätze auf Stellplatzanlagen und bietet Lebensraum für eine Vielzahl einheimischer Tierarten. Der sommerlichen Aufheizung der Stellplatzanlagen kann entgegengewirkt werden und diese in optisch belebender Weise in die angrenzende Umgebung eingebunden werden.

6.3 Schutz des Bodens, des Wasserhaushaltes und der Oberflächengewässer

Mit den in § 2 Nummer 1.1 und 1.2 getroffenen Festsetzungen wird außerdem das Ziel verfolgt, Beeinträchtigungen des Bodens, des Wasserhaushaltes und der Oberflächengewässer so gering wie möglich zu halten. Ziel ist es, den Boden und den Grundwasserhaushalt nicht zusätzlich zu beeinträchtigen und Zusickerungen von schadstoffbelastetem Wasser in die Oberflächengewässer zu verhindern. Der kulturfähige Abdeckboden schützt die obere Dichtung des Hügels gegen Austrocknung und Erosion. Die Stärke der Abdeckung mit kulturfähigem Oberboden sichert weitgehend vollständige Bodenfunktionen und ermöglicht auch Bäumen und Sträuchern einen ausreichenden Durchwurzelungshorizont. Das Niederschlagswasser kann im Boden einsickern und pflanzenverfügbar gespeichert werden. Das überschüssige Wasser wird zeitlich verzögert den offenen Oberflächengewässern zugeführt. Wesentliche Funktionen des Bodens und des Wasserhaushaltes können damit dem Standort entsprechend zügig reaktiviert werden und die Wuchsbedingungen für die vorgesehenen Begrünungen verbessert werden.

Ferner wird durch die Rekultivierung der oberen Abdeckung der unmittelbare Windangriff gemindert und durch Beschattung ein ausgeglichenes Bodenklima erzeugt. Die obere Abdeckung verhindert vollständig die Verwehung von kontaminiertem Staub in die umgebende Landschaft.

Mindestens 70 v.H. der Wege auf der Fläche für Aufschüttungen und auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind aus wasser- und luftdurchlässigem Material herzustellen (vgl. § 2 Nummer 7). Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguß, Betonierung oder Asphaltierung sollen damit ausgeschlossen werden, um die Versickerungsmöglichkeiten für das anfallende Niederschlagswasser zu verbessern und um dieses möglichst lange im Gebiet

pflanzenverfügbar zu halten. Für Teilabschnitte der Wege, z.B. im Bereich von Gefällestrecken läßt die Festsetzung eine Versiegelung der Wegeoberfläche zu.

Die Anwendung von chemischen Pflanzenbehandlungsmitteln ist auf allen nicht überbaubaren Flächen unzulässig (vgl. § 2 Nummer 8). Diese Festsetzung ist erforderlich, um nachteilige Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt sowie auf die Selbstreinigungskraft der Oberflächengewässer durch Eindringen dieser Schadstoffe in den Boden und damit in den Naturhaushalt zu verhindern.

Ergänzend soll auf der Fläche Brennerhof im Rahmen eines wasserrechtlichen Verfahrens ein z.Z. noch verrohrter Abschnitts des Moorfleeter Schlauchgrabens zu einem offenen Gewässerlauf umgestaltet werden, um die Selbstreinigungskraft und ökologische Gesamtqualität dieses Gewässers zu verbessern.

6.4 Arten- und Biotopschutz

Für die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden in der Festsetzungskarte spezielle Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz festgesetzt:

- Auf Teilbereichen der Fläche Brennerhof ist entsprechend der Darstellung des Landschaftsprogramms die Anlage von Wald vorgesehen (vgl. Festsetzungskarte ) . Ziel ist die Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes mit standortgerechten Arten. Der Gewerbebetrieb (Schrottverwertung) an der Straße Brennerhof wird zugunsten der Maßnahme aufgegeben. Die restliche Wohn- und Gewerbebebauung sowie der Schaustellerplatz bleiben erhalten. Für den vorhandenen Betrieb Ecke Brennerhof / Andreas-Meyer-Straße werden Erweiterungsflächen gesichert. Der vorhandene Hundeübungsplatz wird mit den Bepflanzungen entsprechend der Zielsetzung dieser Festsetzung näher ausgestaltet und in die Waldflächen integriert werden (vgl. Ziffern 4.2, 4.3. und 4.5 der Begründung zum Bebauungsplan Moorfleet 9 / Billwerder 22). Mit der Aufforstung kann eine ökologische Aufwertung der vorhandenen Brach- und Gewerbeflächen erreicht werden. Die vielfältig strukturierte Waldfläche soll Lebensraum einer Vielzahl von Arten werden.

Die Waldfläche ist gemäß der Zielsetzung des Landschaftsprogramms Teil eines zu entwickelnden Waldstreifens entlang der BAB A 1, der den Siedlungsraum begrenzen, das Grünvolumen erhöhen und lufthygienische Funktionen erfüllen soll.

- Die Fläche zwischen der BAB A 1 und der Fläche für Aufschüttungen soll als offene Ruderalflur erhalten werden (vgl. Festsetzungskarte ) . Die in der Planzeichnung mit „“ bezeichnete Fläche ist alle 3 bis 5 Jahre einmal zu mähen. (vgl. § 2 Nummer 3). Die mittel- bis hochwertige, teils feuchte Fläche kann auf diese Weise in ihrem Bestand gesichert und entwickelt werden. Mit einer Mahd alle 3 bis 5 Jahre soll einer Verbuschung und damit einer Strukturänderung vorgebeugt werden.

Auf der Fläche Brennerhof soll darüber hinaus die Öffnung eines z.Z. noch verrohrten Abschnittes des Moorfleeter Schlauchgrabens in einem wasserrechtlichen Verfahren erfolgen. Es handelt sich um ein ca. 40 m langes Teilstück des Grabens südöstlich der Wohnbebauung am Brennerhof. Über dem z. Z. verrohrten Graben befindet sich eine ca. 4 m starke Schicht mit Auftragsmaterialien, die mit einer Ruderalflur bestanden ist. Die Öffnung des Grabenabschnitts wird der ökologischen Verbesserung des Moorfleeter Schlauchgrabens dienen. Der weitgehend offen verlaufende Graben besitzt eine hohe ökologische Wertigkeit und wird durch die Teilöffnung in seiner Funktion verbessert werden.

6.5 Freiraumversorgung und Erholungsvorsorge

Zur Entwicklung der Freiraumversorgung sollen Funktionen im Freiraumverbund wahrgenommen werden:

- Auf der Fläche Brennerhof sollen Wegeverbindungen durch den Wald von der Andreas-Meyer-Straße (in Weiterführung des Unteren Landweges mit der S-Bahn Station Billwerder-Moorfleet) bis zum Brennerhof unter Anbindung des Schaustellerplatzes angelegt werden (Kennzeichnung in der Festsetzungskarte). Die Fortführung der Wegeverbindung in Richtung Feldhofe soll auf den Straßenverkehrsflächen durch angemessene Dimensionierung von Rad- und Fußwegen und mögliche Querungshilfen sichergestellt werden.

- Die Freiflächen des rekultivierten Hügels sollen in ein Netz von Fuß- und Radwegen eingebunden werden, um die Freiraumversorgung naheliegender Wohn- und Gewerbegebiete durch überörtliche, straßenunabhängige Verbindungen (Richtung Moorfleet Kirche, Dove-Elbe, Neu-Allermöhe etc.) zu verbessern. Geplant sind Wegeverbindungen auf den Hügel von der Planstraße A südlich der BAB-Anschlußstelle Hamburg-Moorfleet, vom Weg entlang des Hauptentwässerungsgrabens Moorfleet (mit vorhandener Unterführung der BAB A 25 mit Weiterführung bis zur Dove-Elbe), vom vorhandenen Wanderweg auf dem ehemaligen Bahndamm im Südosten des Hügels bis nach Neu-Allermöhe, vom Gewerbegebiet im Südosten mit Anschluß an den Rungedamm sowie einen Weg auf der fertiggestellten Bodenablagerung der DB, der den z.Z. unterbrochenen Fußweg auf dem ehemaligen Bahndamm im Nordosten ersetzen soll. (Kennzeichnung in der Festsetzungskarte).
- Auf dem höchsten Punkt der Fläche für Aufschüttungen soll ein Aussichtspunkt angelegt werden (Kennzeichnung in der Festsetzungskarte). Hier kann eine größere Plattform entstehen, von der Ausblicke auf die Innenstadt, auf Billwerder und den Geesthang und auf die Weite der Vier- und Marschlande bestehen werden. Die sektorale Bepflanzung des Hügels ist auf diese Sichtachsen abgestimmt. Die Sichtachsen werden aus Wiesenflächen gebildet und randlich von Gehölzflächen gerahmt. Die Maßnahmen dienen der strukturellen Bereicherung des Freizeitkonzepts.
- Auf der Fläche für Aufschüttungen soll ein rundläufiges Wegesystem unter Anbindung des höchsten Punktes angelegt werden. Der Hügel soll durch Rundwege in verschiedenen Höhenlagen und deren Quervernetzungen erschlossen werden. Die Hauptwege sollen so gelegt werden, daß sie eine Steigung von ca. 6 bis 8 % nicht überschreiten und aufgrund ihres Ausbaustandards auch für den notwendigen Unterhaltungsbetrieb des Hügels genutzt werden können. Eine besondere Attraktion soll die Wegeführung zum Gipfel des Hügels sein. Das Wegesystem auf dem Hügel soll der Verbesserung der Freiraumversorgung durch seine zukünftige Begehbarkeit dienen.
- Im Norden des Plangebietes sind auf einer Fläche der Deutschen Bahn AG Kleingärten vorhanden. Aufgrund der Lage zwischen Bahnanlagen, Bundesautobahn und der Fläche für Aufschüttungen und der gegebenen Immissionen (Lärm und Staub) wird die Dauerkleingartenanlage aus Vorsorgegründen nicht planerisch gesichert werden. Die Fläche grenzt an die südlich der Bahnanlagen verlaufende überörtliche Grünverbindung und an die nach Abschluß der Baumaßnahme begrünte Aufschüttung. Langfristiges Ziel ist die Herrichtung einer für die Öffentlichkeit zugänglichen und nutzbaren Grün- und

Erholungsanlage. Die Fläche der heutigen Kleingärten wird künftig beide Grünbereiche verbinden und daher als private Grünfläche festgesetzt, innerhalb der die Kleingärten aufgrund der bestehenden Pachtverträge verbleiben können.

6.6 Maßnahmen zur Ausgestaltung sonstiger Nutzungen

Das Sondergebiet „Betriebsfläche“ soll nach seiner Aufgabe wie die Fläche für Aufschüttungen rekultiviert werden. Diese Maßnahmen dienen der Biotopvernetzung mit dem rekultivierten Schlickhügel und der ökologischen und gestalterischen Aufwertung der Fläche.

Die im Bebauungsplan auf Fläche (B) festgesetzte Fassadenbegrünung ist mit Schling- oder Kletterpflanzen vorzunehmen. Je 2 m Wandlänge ist mindestens eine Pflanze zu verwenden. Die festgesetzte Dachbegrünung ist mit einem mindestens 8 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und extensiv als Gras-Sedum Dach zu begrünen (vgl. § 2 Nummer 9). Die Erweiterung des Mischgebietes liegt auf einer durch Aufschüttungen teilweise erheblich überformten Fläche. Die mit der Erweiterung der Bauflächen einhergehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sollen durch die Fassadenbegrünung und die extensive Dachbegrünung gemindert und ausgeglichen werden:

- Die Fassadenbegrünung aus Schling- und Kletterpflanzen dient der schnellen und wirkungsvollen Eingrünung der Gebäude und gliedert diese in das Landschaftsbild ein. Um eine zügige Eingrünung zu gewährleisten, sollen die Schling- und Kletterpflanzen in einem Mindestabstand von 2 m angepflanzt werden. Begrünte Fassaden dienen der Reduzierung von Temperaturschwankungen, bieten Lebensraum insbesondere für Insekten und dienen als Trittstein für sonstige Tierarten.
- Die Dachbegrünung mit einem mindestens 8 cm starken Substrataufbau und einer extensiven Begrünung aus Gräsern und Sedum-Arten trägt zur Rückhaltung und zur Verdunstung von Niederschlagswasser bei. Der Verlust an Bodenfunktionen kann dadurch teilweise ausgeglichen werden, ein Beitrag zur Verbesserung des Kleinklimas geleistet werden sowie ein Lebensraum für Trockenstandorte besiedelnde einheimische Tier- und Pflanzenarten geschaffen werden.

6.7 Zuordnung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Der Bebauungsplan Moorfleet 9 / Billwerder 22 ordnet der Fläche für Aufschüttungen und dem Sondergebiet „Betriebsfläche“ die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft zwischen Brennerhof und BAB A 1 sowie zwischen BAB A 1 und der Fläche für Aufschüttungen zu. Diese Zuordnung wird nachrichtlich übernommen.

7. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Durch Baumaßnahmen aufgrund der im Bebauungsplan Moorfleet 9/ Billwerder 22 getroffenen Festsetzungen (Fläche für Aufschüttungen, Sondergebiet „Betriebsfläche“, Erweiterung Mischgebiet, Planstraße A) werden erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und eine vollständige Veränderung des jetzigen Landschafts- und Ortsbildes verursacht. Die Festsetzungen des Grünordnungsplans dienen der Minderung und dem Ausgleich dieser Eingriffe.

Im folgenden werden den wesentlichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft die jeweils entgegenwirkenden Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt.

7.1 Beeinträchtigungen und Ausgleichsmaßnahmen

Durch den Bau der Planstraße A, die Einrichtung der Betriebsflächen und die Erweiterung des Mischgebietes werden erhebliche und nachhaltige Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild verursacht.

Die Abdeckung und die Aufhöhung des Altpülfeldes (Schlickhügel) führen zu einer fortwährenden Inanspruchnahme des betroffenen Geländes, wodurch Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild entstehen.

7.1.1 Biotop- und Artenschutz

Altspülfeld

Auf dem heutigen Altspülfeld werden im Randbereich durch Nutzungsumwandlung Staugewässer beseitigt. Vor allem im Norden und Westen der Anlagenfläche ist die Nutzungsumwandlung mit dem Verlust besonderer, gefährdeter, stark gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Arten einjähriger Pionier- und Acker-Wildkraut-Gesellschaften verbunden.

Die Bauzeit des Hügels verursacht einen dauerhaften Verlust der ursprünglichen Landwirtschafts- und Gewässerflächen mit ihren ökologischen und landschaftsräumlichen Funktionen. Die damit verbundenen Beeinträchtigungen der Pflanzen- und Tierwelt sind erheblich und nachhaltig und werden als Eingriff in die Biotopstrukturen bewertet.

Nach Abschluß der Rekultivierung wird der Schlickhügel mit Gehölz-, Rasen- und extensiven Wiesenflächen ausgestattet sein, die im Vergleich zum vorhandenen Altspülfeld aber eine wesentliche ökologische Aufwertung bedeuten.

Restliches Plangebiet

Für das Sondergebiet „Betriebsfläche“ des Bebauungsplans werden westlich des Altspülfeldes ein kleiner Teil des vorhandenen hochwertigen Feuchtgrünlandes, ein Teil der mittelwertigen Ackerbrache und geringwertigen sonstigen Brache, des geringwertigen Intensivgrünlandes und der hochwertigen Gehölzfläche sowie ein hochwertiger Grabenabschnitt beseitigt. Die Betriebsfläche stellt eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der Biotopstrukturen dar und wird als Eingriff bewertet.

Die Planstraße A westlich der Betriebsfläche führt ebenfalls zur Beseitigung von Teilen der oben genannten Biotope. Im Bereich der Betriebsfläche und der neuen Straße ist von einem nahezu vollständigen Verlust der vorhandenen Biotope auszugehen. Die Planstraße A stellt erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Biotopstrukturen dar und wird als Eingriff bewertet.

Erhalten bleibt der Moorfleeter Schlauchgraben, der allerdings auf zwei ca. 150 m und 220 m langen Abschnitten verlegt werden soll. Auch die Grünlandbrache südlich der BAB-Anschlußstelle Hamburg-Moorfleet bleibt von den Maßnahmen unberührt.

Tiere werden durch Errichtung und bestimmungsgemäßen Betrieb der Aufschüttung nicht oder nur unbedeutend beeinträchtigt.

Dem Ausgleich dienen folgende Festsetzungen:

- Rekultivierung und Gestaltung der Fläche für Aufschüttungen mit Vorgaben zur Durchführung, Anlage von strukturierten Gehölz- und Wiesenflächen;
- Anlage eines naturnahen Laubgehölzes mit standortgerechten Arten auf der Fläche Brennerhof;
- Erhalt der offenen Ruderalflur nördlich und nordwestlich der Fläche für Aufschüttungen;
- Pflanzung einer Baumreihe auf den Straßenverkehrsflächen der Planstraße A westlich der Betriebsfläche;
- Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern auf der Betriebsfläche entlang der Planstraße A;
- Pflanzung von großkronigen Bäumen auf Stellplatzanlagen.
- extensive Dachbegrünung und Fassadenbegrünung auf der Erweiterungsfläche für das Mischgebiet Ecke Brennerhof / Andreas-Meyer-Straße

Die Aufhebung der Verrohrung eines Teils des Moorfleeter Schlauchgrabens auf der Fläche Brennerhof (Herstellung eines offenen Grabenlaufs mit natürlichem Uferbewuchs) trägt als weiteres Ziel ebenfalls zum Ausgleich bei.

Darüber hinaus wird die Rekultivierung der Betriebsfläche nach Abschluß der Betriebsnutzung Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes reaktivieren.

7.1.2 Boden

Altpflfeld

Auf dem heutigen Altpflfeld sind geringwertige, schadstoffbelastete Ablagerungsmaterialien vorhanden. Durch fortwährende Überdeckung der hochwertigen Böden der Marschen, insbesondere des Altarms der Dove-Elbe sowie weiterer Feuchtbereiche werden wertvolle Bodenfunktionen betroffen und beeinträchtigt. Die Ausweisung der Fläche für Aufschüttung stellt eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der Bodenfunktionen dar und wird als Eingriff bewertet.

Der fertiggestellte Hügel wird im Zuge der Rekultivierung mit einem kulturfähigen Abdeckboden mit einer Mindestmächtigkeit von 1,5 m für Gehölzpflanzungen und 0,9 m für Wieseneinsaat versehen werden. Hierdurch werden, in Abhängigkeit von der Fertigstellung von Teilbauabschnitten, Bodenfunktionen reaktiviert.

Restliches Plangebiet

Auf der Betriebsfläche führen Überbauung und Versiegelung zum Verlust bzw. zur starken Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen. Die Ausweisung der Betriebsfläche stellt eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der Bodenfunktionen dar und wird als Eingriff bewertet.

Die Erweiterung der Mischgebietsfläche beeinträchtigt Bodenfunktionen auf teilweise überformten Standorten.

Die Planstraße A im Westen der Betriebsfläche führt zur dauerhaften Versiegelung von Boden. Die Straße stellt eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der Bodenfunktionen dar und wird als Eingriff bewertet.

Dem Ausgleich dienen folgende Festsetzungen:

- Anlage eines naturnahen Laubgehölzes auf der Fläche Brennerhof; dies bedeutet eine Beseitigung von Versiegelung sowie von Bodenverdichtungen und Entfernung von bodenbeeinträchtigenden Auftragsmaterialien auf dem Gewerbebetrieb (Schrottverwertung) an der Straße Brennerhof;

- Erhalt der offenen Ruderalflur und damit der Bodenstruktur nördlich und nordwestlich der Fläche für Aufschüttungen;
- Rekultivierung von abgeschlossenen Teilbauabschnitten des Hügels unmittelbar nach Fertigstellung. Damit wird die Staubdeposition während der Bauzeit verringert. Vom fertiggestellten Hügel gehen keine Staubverwehungen mehr aus. Auf diese Weise wird die Beeinträchtigung der Böden in der Umgebung abnehmen.
- Anlage extensiv begrünter Dächer auf der im Bebauungsplan Moorfleet 9 / Billwerder 22 mit „(B)“ bezeichneten Fläche.

Die beabsichtigte Rekultivierung der Betriebsfläche nach Abschluß der Betriebsnutzung wird darüber hinaus Bodenfunktionen wieder reaktivieren.

7.1.3 Wasserhaushalt

Altspülfeld

Durch Abdeckung und Aufhöhung des Altspülfeldes ist mit einer Verbesserung der Grundwasserverhältnisse zu rechnen, da während der Bauphase und im bestimmungsgemäßen Betrieb des Hügels die heutige Versickerungsrate der Fläche deutlich unterschritten wird. Der innere Ringgraben, der zur technischen Anlage des Altspülfeldes gehört und der Aufnahme von Ablaufwässern dient, wird, soweit er keine überörtlichen Entwässerungsaufgaben hat, zugeschüttet.

Restliches Plangebiet

Die Anlage der Betriebsfläche führt zur Beseitigung von Grabenabschnitten. Durch Bebauung und Versiegelung wird die Neubildung von Grundwasser beeinträchtigt. Die Ausweisung der Betriebsfläche stellt eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes dar und wird als Eingriff bewertet.

Die Planstraße A im Westen der Betriebsfläche führt zur nachhaltigen Versiegelung und damit zum Verlust von Fläche für die Grundwasserneubildung. Die Straße stellt eine

erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes dar und wird als Eingriff bewertet.

Dem Ausgleich dienen folgende Festsetzungen:

- Anlage eines naturnahen Laubgehölzes auf der Fläche Brennerhof; dies bedeutet eine Beseitigung von Versiegelung auf der Gewerbebetriebsfläche (Schrottverwertung) an der Straße Brennerhof und damit eine Reaktivierung der Grundwasserneubildung;
- Erhalt der offenen Ruderalflur und damit der Grundwasserneubildung nördlich und nordwestlich der Fläche für Aufschüttungen;
- Verbot der Anwendung von chemischen Pflanzenbehandlungsmitteln auf allen nicht überbaubaren Flächen.

Darüber hinaus wird die beabsichtigte Rekultivierung der Betriebsfläche nach Abschluß der Betriebsnutzung Bodenfunktionen und Wasserhaushalt wieder reaktivieren.

Auch die angestrebte Aufhebung der Verrohrung eines Teils des Moorfleeter Schlauchgrabens auf der Fläche Brennerhof durch Herstellung eines offenen Grabenlaufs mit natürlichem Uferbewuchs trägt zum Ausgleich bei.

7.1.4 Landschafts- und Ortsbild

Durch Abdeckung und Aufhöhung des Altspülfeldes zu einem 38 m hohen Hügel gehen Eigenart und die kulturlandschaftliche und naturräumliche Identität des Raums verloren. In dem weitgehend ebenen, von Gräben durchzogenen Landschaftsraum wird sich der Hügel in hohem Maß sichtraumbehindernd auswirken. Die bereits vorhandene, aus der Ferne jedoch weniger wirksame Qualitätsminderung durch die (aufgehöhten) Verkehrsachsen und das teilaufgehöhte Altspülfeld wird durch den rund 38 m hohen Hügel um ein Vielfaches übertroffen. Westlich und südwestlich des Hügels führen die Betriebsflächen zu einer Beseitigung der Landwirtschaftsflächen. Auch westlich der temporären Betriebsflächen (außerhalb des Plangebietes) ist eine Veränderung der landschaftlichen Situation zu erwarten, da dort ein Güterverkehrszentrum sowie eine Entsorgungsfläche geplant sind. Der Hügel ist nur ein Bestandteil der sich verändernden strukturellen Situation in Moorfleet und Billwerder.

Als Ausgleichsmaßnahmen sind vorgesehen:

- Rekultivierung und Gestaltung der Fläche für Aufschüttungen mit Vorgaben zur Durchführung, Anlage von strukturierten Gehölz- und Wiesenflächen;
- Anlage eines naturnahen Laubgehölzes auf der Fläche Brennerhof;
- Erhalt der offenen Ruderalflur nördlich und nordwestlich der Fläche für Aufschüttungen;
- Abpflanzung der Betriebsfläche entlang der Planstraße A mit Bäumen und Sträuchern;
- Pflanzung und Erhalt einer Baumreihe innerhalb der Straßenverkehrsflächen der Planstraße A;
- Pflanzung von großkronigen Bäumen auf Stellplatzanlagen;
- Verwendung von standortgerechten Bäumen und Sträuchern;
- Herstellung von mindestens 70 v.H. der Wege auf dem Hügel und auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft aus wasser- und luftdurchlässigem Material.

Des Weiteren wird sich die angestrebte Rekultivierung und Gestaltung des Sondergebiets „Betriebsfläche“ durch die Anlage von strukturierten Gehölz- und Wiesenflächen ausgleichend in bezug auf das Landschafts- und Ortsbild auswirken.

Durch Schaffung eines Aussichtspunktes sowie Anlage eines Wegesystems auf dem Hügel wird die Fläche für Aufschüttung als neues Element des Landschafts- und Ortsbildes erlebbar und Funktionen des Landschaftsbildes aktiviert und hergestellt.

7.2 Zusammenfassende Einschätzung

Nach der vorgeschriebenen Gestaltung des Hügels und den Anpflanzungen auf der zugehörigen Betriebsfläche sowie der Ausgleichsmaßnahmen auf der Brennerhoffläche und auf Flächen südlich der BAB A 1 verbleiben nachhaltige quantitative und qualitative Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die im Plangebiet nicht ausgeglichen werden können:

- der Verlust von ausgedehnten alten und gewachsenen Grünlandflächen mit gliedernden Beetgräben als Bestandteil des Gesamtsystems der Vier- und

Marschlande (sowohl als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt als auch hinsichtlich naturnaher Bodenfunktionen),

- der durch die Bauzeit des Hügels verursachte dauerhafte Verlust vorgenannter Lebensräume,
- die Versiegelung offener Bodenflächen,

Darüber hinaus führt die weitere Überdeckung und Aufhöhung des Altspülfeldes zu einem Verlust des Altarmes der Dove-Elbe mit den dort vorkommenden spezifischen Arten und seinem besonderen Entwicklungspotential.

Für das Landschaftsbild ergibt sich im Hinblick auf den Hügel folgende Bewertung:

Die vorgesehenen Begrünungen und gestalterischen Maßnahmen dienen der Neugestaltung des Landschaftsbildes und der Förderung der Erholungsnutzung.

Verbleibende Beeinträchtigungen durch Verlust der Eigenart und der naturräumlichen Identität dieses Teils der Vier- und Marschlande sind unabdingbar mit den Vorteilen des Hügelbaus (dauerhafte Sicherung der Baggergutverwertung als Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit des Hamburger Hafens, Sicherung eines Altspülfeldes) verbunden.

8. Kostenangaben

Aufgrund von Festsetzungen des Grünordnungsplans entstehen Kosten für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für den Naturhaushalt sowie für Maßnahmen zur Gestaltung des Landschaftsbildes und für die Erholungsvorsorge.

Anhang

Liste standortgerechter Laubgehölze

Bäume:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche
<i>Populus nigra</i>	Schwarzpappel
<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde

Sträucher:

<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuß
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Cytisus scoparius</i>	Ginster
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lonicera periclymenum</i>	Geißblatt

<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Prunus padus</i>	Echte Traubenkirsche
<i>Prunus serotina</i>	Traubenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide
<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Schneeball