

## INHALT

<b>15</b>	<b>SCHUTZGUT LANDSCHAFT .....</b>	<b>1</b>
<b>15.1</b>	<b>Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustands .....</b>	<b>1</b>
15.1.1	Art und Umfang der Erhebungen .....	1
15.1.2	Bewertung der Datenbasis und Hinweise auf Kenntnislücken .....	1
15.1.3	Beschreibung des Ist-Zustands .....	2
15.1.4	Bewertung des Ist-Zustands .....	7
15.1.4.1	Bewertungsrahmen .....	7
15.1.4.2	Bewertung der Teil-Untersuchungsgebiete .....	13
15.1.4.3	Zusammenfassung der Bewertung der Teil-Untersuchungsgebiete .....	17
<b>15.2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....</b>	<b>18</b>
15.2.1	Baubedingte Auswirkungen .....	18
15.2.2	Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen .....	20
15.2.3	Übersicht über die vorhabensbedingten Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	25

### Abbildungsverzeichnis

Dieses Kapitel enthält keine Abbildungen.

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 15.1-1:	Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaft.....	9
Tabelle 15.1-2:	Beispiel zur Erläuterung des Bewertungsschritts 1 (Eigenart) .....	11
Tabelle 15.1-3:	Wertstufen-Ermittlung (Eigenart) .....	12
Tabelle 15.1-4:	Beispiel zur Erläuterung des Bewertungsschritts 2 (Freiheit von störenden Objekten, Gerüchen und Geräuschen).....	12
Tabelle 15.1-5:	Zusammenfassende Darstellung des Bewertungsvorgangs (Beispiel).....	12
Tabelle 15.1-6:	Bewertung des Teil-UG Brokdorf.....	13
Tabelle 15.1-7:	Bewertung des Teil-UG Glückstadt/Störmündung (unterhalb).....	13
Tabelle 15.1-8:	Bewertung des Teil-UG Glückstadt/Störmündung (oberhalb).....	13
Tabelle 15.1-9:	Bewertung des Teil-UG Kollmar .....	14
Tabelle 15.1-10:	Bewertung des Teil-UG Hetlingen .....	14
Tabelle 15.1-11:	Bewertung des Teil-UG Wisch .....	15
Tabelle 15.1-12:	Bewertung des Teil-UG Wittenbergen.....	15
Tabelle 15.1-13:	Bewertung des Teil-UG Schwarztonnensand .....	15
Tabelle 15.1-14:	Bewertung des Teil-UG Pagensand – neu anzulegendes Spülfeld III .....	16
Tabelle 15.1-15:	Bewertung des Teil-UG Pagensand – vorhandene Spülfelder I und II .....	16
Tabelle 15.1-16:	Bewertung des Teil-UG Köhlbrandkurve .....	16
Tabelle 15.1-17:	Bewertung des Teil-UG Richtfeuerlinie .....	17
Tabelle 15.1-18:	Bestandsbewertung der Teil-UG Landschaft im Überblick.....	17
Tabelle 15.2-1:	Gegenüberstellung des Ist-Zustands und des Prognose-Zustands des Teil- UG Schwarztonnensand.....	22
Tabelle 15.2-2:	Gegenüberstellung des Ist-Zustands und des Prognose-Zustands des Teil- UG Pagensand – neu anzulegendes Spülfeld .....	23
Tabelle 15.2-3:	Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für die Teil-UG.....	25
Tabelle 15.2-4:	Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	25

## **15 SCHUTZGUT LANDSCHAFT**

### **15.1 Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustands**

#### **15.1.1 Art und Umfang der Erhebungen**

Die Beschreibung des Bestands basiert auf folgenden Daten:

- Erfassung des Landschaftsbilds an den Orten geplanter Uferverspülungen (Hetlingen, Glückstadt ober- und unterhalb der Störmündung, Brokdorf am 22. und 23. Juni 2005; Kollmar sowie Wittenbergen am 13. Oktober 2005; Wisch am 17. Oktober 2005), auf Schwarztonnensand am 17. Oktober 2005, auf Pagensand am 20. September 2005, im Bereich der Richtfeuerlinie Blankenese am 04. Juni 2006 sowie
- Auswertung der Biotoptypenkartierung (Unterlage H.4a),
- Auswertung vorhandener Daten, insbesondere Materialband X der vorangegangenen Fahrrinnenanpassung (PÖUN 1997c),
- Auswertung von Luftbildern zu den Bereichen geplanter Uferverspülungen, Spülfelder und der Richtfeuerlinie Blankenese (Befliegung 2002).

Die Beschreibung bezieht sich auf Bereiche, in denen wahrnehmbare Auswirkungen des Vorhabens nicht ausgeschlossen werden können (Teil-UG). In Anlehnung an das von Köhler & Preiß (2000) entwickelte Vorgehen erfolgt die Erfassung in zwei Schritten:

1. Schritt: Erfassung der natur- und kulturraumtypischen und prägenden Landschaftsbildelemente und –eigenschaften,
2. Schritt: Erfassung von störenden Objekten, Geräuschen und Gerüchen

Die typischen und prägenden Landschaftsbildelemente und –eigenschaften werden mit Fotos dokumentiert (s. Unterlage H.10, Anhang A) und kartographisch dargestellt (s. Unterlage H.10, Anhang B). Die störenden Objekte, Geräusche und Gerüche werden - sofern es sich um wesentliche überlagernde Belastungen und Gefährdungen handelt - ebenfalls in den Karten dargestellt. Die vorhandenen Blickbeziehungen werden beschrieben. Die Erfassung erfolgt ausgehend von öffentlich zugänglichen Wegen oder Bereichen.

#### **15.1.2 Bewertung der Datenbasis und Hinweise auf Kenntnislücken**

Die Datenbasis zur Bewertung und Prognose dieses Schutzguts ist ausreichend. Kenntnislücken, die zu einer fehlerhaften Bewertung oder entscheidungserheblichen Prognoseungenauigkeit führen würden, bestehen nicht.

### **15.1.3 Beschreibung des Ist-Zustands**

Alle nachfolgend beschriebenen Teil-UG liegen innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit „Untere Elbeniederung (Elbmarsch)“. Die Lage und Ausdehnung sind den Karten 1 bis 12 in Unterlage H.10, Anhang B zu entnehmen. Fotos der Teil-UG finden sich in Unterlage H.10, Anhang A.

#### **Uferverspülung Brokdorf**

Die geplante Uferverspülung vor Brokdorf erstreckt sich über eine Länge von ca. 1,5 km. Der Deichfuß wird abschnittsweise von schmalen Röhrichtbeständen gesäumt. Die Uferlinie verläuft leicht geschwungen, in den Kurven und im Schutz der Bühnen haben sich Weidengebüsche und Röhrichtflächen etwas weiter ausgebreitet. Vor dem Freibad und im östlichen Teil sind Sandstrände ausgebildet. Am Deichfuß verläuft außendeichs ein asphaltierter Weg. Auf Höhe des Kraftwerks befindet sich dem Deich vorgelagert ein Leuchtfeuer.

Eine Wahrnehmbarkeit von unangenehmen Gerüchen des Klärwerks kann nicht ausgeschlossen werden. Vom Deich aus gesehen wird die Aufmerksamkeit des Betrachters auf das Atomkraftwerk gelenkt, für im Außendeichsland befindliche Betrachter ist das Kraftwerk aufgrund der Sichtverschattung durch den Deich nicht wahrnehmbar. Zusammenfassend zeigt sich eine für das Elbästuar typische Außendeichslandschaft mit weiten Blickmöglichkeiten über den Fluss und entlang der Ufer.

#### **Uferverspülung Glückstadt/Störmündung (unterhalb)**

Die geplante Uferverspülung westlich von Glückstadt unterhalb der Störmündung erstreckt sich über eine Länge von ca. 2,7 km. In der südlichen Hälfte dominieren dem Deich vorgelagerte Hochstauden und Röhrichtbestände mit einzelnen Weidenbüschen das Bild. Lediglich im südlichsten Abschnitt fehlt außendeichs der Pflanzenbestand, am Deichfuß schließt sich vegetationsloses Watt an. Erst an der Störmündung zwischen Bühne und Deichfuß ist wieder Röhricht vorhanden. In der nördlichen Hälfte führt außendeichs ein befestigter Wander-/Fahrradweg am Deichfuß entlang. Elbseitig wegbegleitend wachsen Uferstauden, Röhrichtbestände und Weidengebüsche.

Der Bereich ist von störenden Einflüssen wie Lärm und Gerüchen weitgehend frei. Die ausgedehnten Wattflächen werden zur Störmündung hin durch ein bei Niedrigwasser deutlich wahrnehmbares Bühnenbauwerk begrenzt.

#### **Uferverspülung Glückstadt/Störmündung (oberhalb)**

Die geplante Uferverspülung vor Glückstadt, oberhalb der Störmündung, erstreckt sich über eine Länge von ca. 2,4 km. Der Fähranleger reicht ca. 600 m weit in die Elbe und ist mit Steinschüttungen befestigt. In der südlichen Hälfte sind dem Deich auf einer Breite von durchschnittlich 150 m grünlandartige Strukturen vorgelagert, die zeitweilig von Schafen beweidet werden. In der nördlichen Hälfte grenzen Röhrichtinseln oder die Wattflächen direkt an den Deichfuß. Von Süd nach Nord nimmt die Röhrichtausdehnung ab, dem vorgelagert liegen ausgedehnten Wattflächen. Im nördlichen Ab-

schnitt verläuft ein befestigter Weg außendeichs am Deichfuß, der etwa auf halber Strecke den Deich kreuzt. Etwa 50 m vor dem Deich steht ein Leuchtfeuer. Die Buhne vor der Störmündung hebt sich als geradliniges Bauwerk deutlich ab.

Der zeitweilig starke Verkehr zum Fähranleger wirkt, insbesondere aufgrund der Straßenführung in Dammlage, optisch und akustisch deutlich auf das Gebiet. Der Anleger selbst unterbricht den sonst in der Außendeichslandschaft freien Blick entlang der Uferlinie.

### **Ufervorspülung Kollmar**

Die drei Abschnitte der geplanten Ufervorspülung Kollmar erstrecken sich nördlich der Krückau-Mündung über ca. 5,2 km. Außendeichs befinden sich ausgedehnte, von Gruppen und Prielen durchzogene Grünlandflächen mit einzelnen Wurten. Am Deichfuß verläuft ein asphaltierter Weg. Am Übergang zwischen Grünland und Watt stocken Röhricht und Weidengebüsch sowie einzelne Bäume. Stromab verringert sich die Ausdehnung des Grünlands stetig bis zum Hafen Kollmar. Nördlich des von Steinschüttungen eingefassten Hafenbeckens befinden sich die Slipanlage, Strand und ein Leuchtfeuer. Das anschließende Grünland setzt sich in abnehmender Ausdehnung fort, bis schließlich der Weidengebüsch-Röhricht-Saum direkt unterhalb des Deichfußes anschließt. Entlang des gesamten Uferabschnitts befinden sich diverse Buhnen (Steinschüttungen) in regelmäßigen Abständen.

Zwischen Hafen Kollmar und Hafen Bielenberg setzt sich das Ufer in ähnlicher Ausprägung auf ca. der ersten Hälfte der Strecke fort. Strand ist dort nur nahe des Hafens vorhanden, die Anteile von Weiden und Röhricht wechseln. Das weiße Gebäude der Pumpstation ist in den Deich gebaut. Auf der zweiten Hälfte bis zum Hafen Bielenberg fehlt jeglicher Bewuchs am Deichfuß. Erst in Nähe zum Hafen Bielenberg ist wieder Weidengebüsch vorhanden, das sich auf Strandflächen bzw. Sandwatt südlich der Hafeneinfahrt zwischen den Buhnenfeldern etabliert hat.

Störfaktoren für das Landschaftserleben sind nicht vorhanden.

### **Ufervorspülung Hetlingen**

Die geplante Ufervorspülung Hetlingen erstreckt sich östlich und westlich des Hetlinger Sportboothafens über eine Länge von ca. 2,1 km. Zwei jeweils 227 m hohe Tragmasten einer Hochspannungs-Freileitungskreuzung der Elbe, etwa 100 m östlich des Hafens sowie auf Lühesand, dominieren das Landschaftsbild. Der Sportboothafen des Wassersportvereins Hetlingen (WSVH) ist durch eine Spundwand gegen Schwell aus der Elbe abgesichert. Östlich des Sportboothafens ist ein ca. 5 m breiter Sandstrand vorhanden. Oberhalb hat sich ein Strandwall mit einzelnen Weidenbüschen ausgebildet, an den eine Gräser-/Staudenflur und im Übergang zum Deich Grünland anschließen. Der Rad-Wanderweg kreuzt den Deich und führt im weiteren Verlauf in beiden Richtungen am Deichfuß entlang. Am Ufer westlich des Hafens dominieren Weidengebüsche bzw. Weidenauwald und kleinflächige Strandabschnitte. Am westlichen Ende der geplanten Ufervorspülung befindet sich ein weiterer Freileitungsmast mit einer Höhe von 195 m. Etwa 100 m davor verläuft ein Süßwasserriel durch den Auwald über den Strand in die Elbe.

Der gesamte Bereich lässt sich vom Deich aus überblicken. Im östlichen Teil überwiegt der Eindruck von Grünland und Gräser-Staudenflur, im westlichen Teil trifft der Blick auf Weidengebüsch und Auwald, der Strand ist nicht erkennbar. Der Gesamteindruck wird überprägt von den (im Vergleich zur Größe der naturraumtypischen Strukturen) überdimensionalen Hochspannungsmasten. Erst in unmittelbarer Strandnähe geraten die Masten aus dem Blickfeld, hier wirken die naturnahen Strukturen stärker auf den Betrachter. Insbesondere westlich des Hafens nimmt, aufgrund der Sichtverschattung durch die nahen Gehölze, der Einfluss der Masten ab. Die Abfolge von Auwald über Strand zum Watt bietet dem Betrachter ein naturnahes, harmonisches Bild.

Aufgrund der Nähe des Klärwerks können geruchliche Einflüsse bei Winden aus östlichen Richtungen nicht ausgeschlossen werden. Weitere Störfaktoren für das Landschaftserleben sind nicht vorhanden.

### **Ufervorspülung Wisch**

Die geplante Ufervorspülung Wisch erstreckt sich oberhalb der Lühe-Mündung über ca. 0,9 km. Am Deichfuß verläuft ein asphaltierter Weg. Auf dem schmalen Vorland stockt junges Weidengebüsch, dazwischen sind lediglich kleinflächige Sandflächen verblieben.

Auf dem Deich ist der Verkehr der binnendeichs verlaufenden Landstraße akustisch wahrnehmbar. Abgesehen von störenden visuellen Einflüssen des gegenüberliegenden Ufers (Hochspannungsmasten, Schornsteine) sind keine das Landschaftserleben negativ beeinflussenden Faktoren vorhanden.

### **Ufervorspülung Wittenbergen**

Die geplante Ufervorspülung im Bereich des Wittenbergener Strands erstreckt sich über eine Länge von ca. 1,8 km. Strand ist auf ganzer Länge in unterschiedlicher Breite vorhanden. Landseitig schließen sich Weidengebüsch und Baumbestände an. Teilweise sind auch die Buhnen von Weidengebüsch bestanden. Jenseits des Uferwegs steigt die bewaldete Geestkante steil an. Oberhalb des Strandes befinden sich ein Campingplatz und das Naturschutzgebiet Wittenberger Heide und Elbwiesen. Diese Bereiche sind eingezäunt und nicht allgemein zugänglich. Der Anleger fällt an dem sonst naturnah strukturierten Uferabschnitt als technisches Bauwerk besonders auf. Direkt südlich davon befindet sich ein Gebäude des DLRG. Nördlich des Anlegers wird der Strand zunehmend schmaler, hier stehen Bäume am Strand, Weidengebüsch ist kaum vorhanden. Der Blick fällt auf das Unterfeuer Wittenbergen.

Abgesehen von störenden visuellen Einflüssen der weiteren Umgebung (Blick auf Schornsteine des Kohlekraftwerks) sind keine das Landschaftserleben negativ beeinflussenden Faktoren vorhanden.

### **Spülfeld auf Schwarztonnensand**

Der südlichste Abschnitt der durch Aufspülung entstandenen Elbinsel Schwarztonnensand ist zur Anlage eines Spülfeldes vorgesehen. Entlang der tiefergelegenen Randbereiche stocken Weiden-Auengebüsch bzw. -Auwald. Der zentrale Bereich ist weitgehend gehölzfrei. Der Blick schweift über eine weite, von Stauden und Gräsern bewachsene Fläche. Bei genauerer Betrachtung lassen sich niedrigwüchsige, Trocken- und Magerrasen-artige Bereiche von höherwüchsigen Gräser- und Staudenfluren unterscheiden. Reste ehemals angelegter Sandfangzäune sind noch erkennbar, größtenteils aber übersandet und eingewachsen. Zahlreiche Flutmarken (Spülgut) sind zu erkennen.

Störfaktoren sind auf der Insel nicht vorhanden. Optische Wirkungen aus der Umgebung sind durch den randlichen Gehölzsaum abgeschwächt. Der Schiffsverkehr wirkt akustisch im Gebiet. Anzeichen von Nutzungen (z.B. Erholung) sind nicht festzustellen.

### **Spülfelder auf Pagensand**

Bei Betrachtung der Elbinsel Pagensand von der Wasserseite aus, fällt der Blick überwiegend auf Röhricht und Gehölze. Erst bei Aufenthalt auf der Insel zeigen sich die vielfältigen Strukturen: Auwälder und Röhrichte, Mischwälder bzw. -forsten sowie Ruderalfluren und sonstige Gräser- und Staudenfluren. Insgesamt zeigt sich ein Mosaik unterschiedlichster, überwiegend für den Landschaftsraum typischer Strukturen. Die vorhandenen Spülfelddämme sowie einzelne Gebäude und die wenigen Erschließungswege lassen das Einwirken des Menschen erkennen.

Geplant ist der Ausbau von zwei bestehenden Spülfeldern (I und II) und die Neuanlage eines weiteren Spülfeldes (III). Die vorhandenen Spülfelder sind durch Einzäunungen entlang des Dammfußes gesichert und können nicht betreten werden. Die Dämme zeigen einen dichten Bewuchs aus Gräsern und Stauden. Im nördlichen Teil des Spülfelds I ist eine offene Wasserfläche vorhanden. Der südliche Teil sowie ringsum die Randbereiche sind von Weidengebüsch sowie ebenfalls Ruderalflur bedeckt. Die durch die Dämme des Spülfelds I eingefassten Bereiche zeigen einen dichten Bewuchs von Weidengebüsch. Nur die Randbereiche (Übergänge vom Damm zur Aufspülfläche) werden größtenteils von Gräsern und Stauden bedeckt.

Der nördlichste zur Aufspülung vorgesehene Bereich (Neuanlage des Spülfelds III) wird überwiegend von Wald bedeckt. Im nördlichsten Abschnitt herrscht eine Gräser- und Staudenflur vor. Für den Betrachter von außen nicht wahrnehmbar, befinden sich im Zentrum des bewaldeten Bereichs eine feuchte bis nasse Gräserflur sowie einzelne Gebüsche. Gebüsch findet sich auch an den Rändern des zur Aufspülung vorgesehenen Bereichs.

Die Erschließungswege, Zäune und Spülfeld-Dämme sind als landschaftsuntypische, vom Menschen zu Nutzungszwecken geschaffene Strukturen erkennbar. Weitere Störfaktoren sind nicht festzustellen. Blickmöglichkeiten zum Elbe-Fahrwasser oder zur Pagensander Nebenelbe bestehen aufgrund des dichten Gehölzbestands nur teilweise.

### **Vorsetze Köhlbrandkurve**

Im Bereich der Köhlbrandkurve ist eine ostwärtige Verschiebung Fahrrinnenstrasse vorgesehen. Zur Gewährleistung der Standsicherheit der Böschung ist auf der östlichen Seite auf ca. 1,2 km Länge die Errichtung einer Vorsetze geplant. Der Abschnitt ist nicht allgemein zugänglich. Von der Wasserseite aus fällt der Blick auf die Hochwasserschutzmauer des Polders Köhlbrandhöft (Klärwerk), davor stocken Gehölze innerhalb der Steinschüttung.

Der gesamte Abschnitt wirkt auf den Betrachter naturfern, da das technische Bauwerk (geradlinige Mauer und Steinschüttung) den Gesamteindruck prägt. Durch die dort stockenden Gehölze wird diese Wirkung leicht gemindert. Auch die weitere Umgebung wird durch naturferne Strukturen des Hafensareals geprägt (Klärwerk, Radarturm).

### **Richtfeuerlinie**

Die Verbreiterung und Verlegung der Fahrrinne im Bereich der Begegnungsstrecke macht eine örtliche Verlagerung der Richtfeuerlinie Blankenese um einige hundert Meter flussaufwärts erforderlich (vgl. Unterlage B.2, Anlage B-4). Zu betrachten sind der Ort Blankenese, die angrenzenden historischen Parks (westlich Waseberg/Bismarckstein und Süllberg, östlich Bours Park und Hirschpark) sowie der vorgelagerte Elbabchnitt (folgende Angaben z.T. von website [www.krumdal.de](http://www.krumdal.de)).

Das Gebiet wird wesentlich geprägt durch die Geestkante und die historische Bebauung. Von der Wasserseite aus trifft der Blick auf die eng zusammenstehenden Häuser des ehemaligen Fischer- und Lotsendorfs (Treppenviertel). Im ältesten Viertel von Blankenese sind verschiedenste Bauepochen erkennbar. Hotels und Restaurants an der Strandpromenade und im Hanggebiet weisen auf die Rolle als Ausflugsziel hin. Vom Anleger Blankenese bestehen Fährverbindungen nach Cranz, Stade und zu den Landungsbrücken. Die Fähren werden touristisch und als öffentliche Personennahverkehrsmittel genutzt.

Direkt nordwestlich der besiedelten Hanglage befindet sich der Süllberg (85 m). Der Bereich wird gastronomisch genutzt (Gebäude und Außenterrassen). Westlich des Süllbergs und des besiedelten Hangs schließt sich der Park Waseberg, auch Bismarckstein genannt, an. Der gesamte Hangabschnitt zeigt sich dicht bewaldet.

Beim Blick von der Wasserseite aus bilden Waseberg und Süllberg derzeit den Hintergrund für das vorhandene Unterfeuer. Das Bauwerk ist ca. 42 m hoch, steht ufernah im Wasser bzw. im Watt, und ist durch eine Brücke an den Strandweg angebunden.

Das vorhandene Oberfeuer Blankenese wurde östlich des besiedelten Hangs auf der Anhöhe des Kanonenbergs innerhalb von Bours Park errichtet. Aufgrund der erhöhten Lage hat das Bauwerk lediglich eine Höhe von ca. 40 m. Je nach Standort des Betrachters ist der Turm mehr oder weniger von Gehölzen verdeckt. Der Park verfügt über einen historischen Baumbestand und historische Gebäude. Von den Wegen aus eröffnen sich weite Blickmöglichkeiten über die Elbe.

Der Hirschpark, östlich der besiedelten Hanglage, wird den Hintergrund für das geplante Oberfeuer bilden. Das überwiegend bewaldete Gelände des Parks entstand vor ca. 200 Jahren durch Zusammenlegung von drei ehemaligen Bauernhöfen. Neben dem historischen Baumbestand, u.a. eine Lindenallee, ziehen die Wildgehege viele Ausflügler an.

Die Errichtung des neuen Unterfeuers wird östlich des Anlegers Blankenese im Flachwasser erfolgen. Das Ufer ist hier mit Steinschüttungen befestigt. Oberhalb schließen sich Wege und begrünte Freiflächen an, die zum bebauten Geesthang überleiten.

Die zur Errichtung des Oberfeuers vorgesehene Fläche befindet sich direkt nördlich des Jachthafens Mühlenberg auf der gegenüberliegenden Seite des Elbuferwegs. Die von Gräsern und Stauden bewachsene Fläche wird zeitweilig als Liegeplatz für Boote genutzt. Im Hintergrund steigt die von Gehölzen bewachsene Geestkante steil an. Westlich befindet sich ein Gebäude mit Kiosk und öffentlichen Toiletten. Östlich setzt sich die Freifläche fort, die hier vermehrt von Gehölzen bestanden ist.

#### **15.1.4 Bewertung des Ist-Zustands**

##### **15.1.4.1 Bewertungsrahmen**

Entsprechend der Leitbildmethode (vgl. Kap. 1) sind anhand von Leitparametern und Umweltzielen Soll-Zustände aus der Sicht der Naturschutzes und der Landschaftspflege zu beschreiben. Die Mess- oder Beobachtungsergebnisse des Ist-Zustands werden mit dem Soll-Zustand verglichen und bewertet. Zur Definition von Umweltzielen und zur Entwicklung der fünfstufigen Bewertungsskala wird i.W. auf die Veröffentlichung von Köhler & Preiß (2000) sowie ergänzend auf Bierhals et al. (2001a und 2001b) Bezug genommen.

##### **Umweltziele für das Landschaftsbild**

Aus den o.g. Quellen lassen sich jeweils Ziele für das Landschaftsbild als Voraussetzung für das Naturerleben ableiten, die große Überschneidungen aufweisen (ausführliche Darstellung s. Köhler & Preiß 2000):

- **Erhaltung und Verbesserung einer historisch gewachsenen Eigenart**  
Die Identität einer Landschaft (Heimat), ihre historische Kontinuität und damit ihre individuelle Eigenart (§ 1 NNatG) spielen eine große Rolle. Sie ermöglichen Identifikation und Orientierung, vermitteln Sicherheit und Verlässlichkeit. Bekannte, heimatliche Landschaften, mit denen Erinnerungen verknüpft sind, haben für den Einzelnen einen besonderen Wert. Abrupte Landschaftsveränderungen werden i.d.R. abgelehnt.
- **Erhaltung bzw. Entwicklung einer natur- und kulturraumtypischen Struktur-, Aspekt- und Artenvielfalt**  
Landschaften werden im Allgemeinen als interessant und angenehm empfunden, wenn sie vielfältig strukturiert, aber nicht zu komplex sind. Dies gilt besonders für historische Kulturlandschaften, die sich durch Struktur-, Aspekt- und Artenvielfalt auszeichnen. Vielfalt heißt in diesem Fall nicht maximale Elementvielfalt, sondern Wechsel möglicher Ausprägungen und Individualität räumlicher Situationen.

- **Erhaltung und Entwicklung natürlich wirkender Landschaft und Landschaftselemente**

Natürlich wirkende Strukturen vermitteln den Eindruck einer selbstregulierten, ungestörten, ursprünglichen Landschaft. Dies gilt besonders für Landschaften, in denen natürliche Dynamik, Wachstum und Spontaneität erlebbar sind. Mit ihnen verbindet der Betrachter generell positive Begriffe wie Freiheit und Frieden.

- **Erhaltung und Entwicklung störungsfreier Situationen in Natur und Landschaft, welche die Möglichkeit bieten, Landschaft ohne störende Einflüsse zu erleben**

Neben möglichen in der Landschaft optisch wirkenden Störfaktoren bestimmen die geruchlich und akustisch wirkenden Reize den Gesamteindruck. Störende Objekte, Gerüche und Lärm mindern den Eindruck der Natürlichkeit oder der historisch gewachsenen Eigenart.

Aus den genannten Zielen lassen sich die folgenden Hauptziele für das Landschaftsbild zusammenfassen:

Erhaltung bzw. Entwicklung der historisch gewachsenen, natur- und kulturraumtypischen Eigenart des Landschaftsbilds. Die verschiedenen Ausprägungen landschaftlicher Eigenart in einem Naturraum sollen möglichst vollständig bewahrt werden oder entstehen.

Erhaltung bzw. Entwicklung der Ungestörtheit von Natur und Landschaft, d.h. der Freiheit von Beeinträchtigungen durch Lärm, störende Gerüche oder Objekte.

#### **Leitparameter (Bewertungskriterien und –indikatoren)**

Aus den genannten Hauptzielen lassen sich zwei Bewertungskriterien (Leitparameter) ableiten: das Kriterium „Eigenart“ und das Kriterium „Freiheit von Beeinträchtigungen“.

Für jeden betroffenen Landschaftsausschnitt erfolgt im ersten Schritt eine Bewertung anhand des Leitparameters „Eigenart“. Die Eigenart wird durch die Indikatoren

- „Natürlichkeit“,
- „historische Kontinuität“ und
- „Vielfalt“

abgebildet, die sich in den Wertstufen-Definitionen (vgl. Tabelle 15.1-1) wiederfinden.

**Tabelle 15.1-1: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaft**

Wertstufe*	Definition der Wertstufe	Ausprägung des Leitparameters „Eigenart“
5 sehr hoch	Bereich mit sehr hoher Bedeutung	Teil-UG in hohem Maße der natur- und kulturraumtypischen Eigenart entsprechend: a) ausschließlich natürlich wirkende Biotoptypen, ohne Vorkommen überprägter Biotoptypen, b) mit natürlichen landschaftsbildprägenden Oberflächenformen (z.B. Abfolge Watt → Röhricht → Auwald erkennbar, Geestkante ausgeprägt), c) Teil historischer Kulturlandschaften bzw. historische Landnutzungsformen prägen das Bild (z.B. historische Deichlinie, Polder) und/oder d) mit einer hohen Dichte an naturraumtypischen Landschaftselementen.
4 hoch	Bereich mit hoher Bedeutung	Teil-UG weitgehend der natur- und kulturraumtypischen Eigenart entsprechend: a) hoher Anteil natürlich wirkender Biotoptypen, daneben sehr geringer Anteil überprägter Biotoptypen (z.B. naturnaher Strand mit kleineren Bühnenbauwerken), b) natürliche landschaftsprägende Oberflächenformen sind deutlich erkennbar, c) Elemente historischer Kulturlandschaft sind noch deutlich erkennbar (z.B. Reste eines Sommerdeichs) und/oder d) naturraumtypische Landschaftselemente sind reduziert, aber noch deutlich landschaftsbildwirksam (z.B. Auwald in geringer Ausdehnung).
3 mittel	Bereich mit mittlerer Bedeutung	Teil-UG, in denen die natur- und kulturraumtypische Eigenart zwar vermindert oder überformt, im Wesentlichen aber noch erkennbar ist: a) deutliche Überprägung durch menschliche Nutzung, natürlich wirkende Biotoptypen in geringem Umfang vorhanden, natürliche Eigenentwicklung der Landschaft vereinzelt erlebbar (z.B. ausgedehnte Salzwiesen mit schmalen vorgelagerten Röhrichten), b) historisch gewachsene Dimensionen und Oberflächenformen sind neben technogenen Strukturen noch erkennbar, c) vereinzelte Elemente der naturraumtypischen Kulturlandschaft, fortgeschrittene Nivellierung der Nutzungsformen durch intensive Landnutzung und/oder d) geringe naturraumtypische Vielfalt an Flächennutzungen und Landschaftselementen.
2 gering	Bereich mit geringer Bedeutung	Teil-UG, deren natur- und kulturraumtypische Eigenart weitgehend überformt ist: a) mit sehr geringem Anteil natürlich wirkender Biotoptypen; Landschaftscharakter durch intensive menschliche Nutzung geprägt (z.B. Gewerbeflächen mit geringen Grün-/Bracheanteilen), b) historisch gewachsenen Dimensionen und Maßstäbe sind kaum mehr erkennbar, technogene Strukturen dominieren weitgehend, c) mit geringen Resten kulturhistorischer Landschaftselemente und/oder d) naturraumtypische, erlebniswirksame Landschaftselemente sind nur vereinzelt vorhanden; weitgehend ausgeräumte, monotone Landschaft.
1 sehr gering	Bereich mit sehr geringer Bedeutung	Teil-UG, deren natur- und kulturraumtypische Eigenart zerstört ist: a) ohne Anteil natürlich wirkender Biotoptypen; Landschaftscharakter durch intensive menschliche Nutzung geprägt (z.B. Hochwasserschutzwände, Industrie-/Gewerbeflächen), b) historisch gewachsenen Dimensionen und Maßstäbe haben sich nicht erhalten, technogene Strukturen dominieren, c) keine kulturhistorischen Landschaftselemente und/oder d) naturraumtypische, erlebniswirksame Landschaftselemente sind nicht mehr vorhanden; ausgeräumte, monotone Landschaft.

Erläuterungen: Definition der Wertstufen entwickelt in Anlehnung an Bierhals et al. (2001a,b) sowie Köhler & Preis (2000).  
\*Wertpunkte zur Einzelbewertung der Kriterien a – d, s. nachfolgende Erläuterungen

„Natürlichkeit“ ist hier nicht gleichzusetzen mit der Naturnähe (von Biotoptypen). Für das Schutzgut Landschaft ist die Wirkung auf den Menschen von Bedeutung, d.h. auch ein künstlich geschaffener, aber natürlich wirkender Landschaftsbestandteil wäre hoch zu bewerten (die nachfolgenden drei Zitate entstammen Köhler & Preiß 2000).

„Natürlichkeit zeigt sich durch:

- Erlebbarkeit einer natürlichen Eigenentwicklung der Landschaft (natürlich wirkende Lebensräume, freier Wuchs und Spontaneität der Vegetation, natürliche Lebenszyklen von Flora und Fauna, naturraumtypische Ausprägung von Oberflächengewässern etc.),
- Erlebbarkeit auffälliger, naturraumtypischer Tierpopulationen,
- Erlebbarkeit naturraumtypischer Geräusche und Gerüche,
- Erlebbarkeit von Ruhe.“

Der Indikator „Historische Kontinuität“ fragt nach der historisch gewachsenen Landschaftsgestalt.

„Historische Kontinuität zeigt sich durch:

- Maßstäblichkeit der Landschaftsgestalt (historisch gewachsene Dimension),
- Harmonie der Landschaftsgestalt (keine abrupten und untypischen Kontraste in Farbe und Form),
- Erkennbarkeit historischer Kulturlandschaftselemente bzw. historischer Kulturlandschaften.“

Der Begriff „Vielfalt“ bezieht sich nicht auf größtmögliche Abwechslung, sondern auf die jeweilige naturraumtypische Vielfalt.<sup>1</sup>

„Vielfalt drückt sich aus in:

- naturraumtypischer Vielfalt der unterschiedlichen Flächennutzungen, der räumlichen Struktur und Gliederung sowie des Reliefs der Landschaft,
- Erlebbarkeit der naturraum- und standorttypischen Arten.“

Neben dem Leitparameter „Eigenart“ ist der Leitparameter „Freiheit von Beeinträchtigungen“ zu berücksichtigen. Die „Freiheit von Beeinträchtigungen“ wird durch die folgenden Indikatoren beschrieben:

- „Freiheit von störenden Objekten“,
- „Freiheit von störenden Geräuschen“ und
- „Freiheit von störenden Gerüchen“.

Die als wesentliche überlagernde Beeinträchtigungen und Gefährdungen identifizierten Störungen (z.B. Gerüche aus Gewerbe- oder Industriebetrieben) werden hinsichtlich ihres Wirkraums und ihrer Intensität beurteilt. Sowohl für visuell wahrnehmbare Objekte als auch für Gerüche und Geräusche gilt, dass die Störungsintensität mit zunehmender Entfernung abnimmt. In den Karten sind diese Belastungen und Gefährdungen dargestellt (vgl. Unterlage H.10: Karten 1-10 in Anhang B).

Es ist darauf hinzuweisen, dass Objekte, Gerüche und Geräusche, die mitbestimmend für die Eigenart des Landschaftsausschnitts sind, im Bewertungsrahmen für den Leitparameter Eigenart (vgl. Tabelle 15.1-1) berücksichtigt werden. Dabei kann es sich z.B. auch um als störend empfundene, aber naturraumtypische Gerüche handeln. Der

---

<sup>1</sup> Der Außendeichsbereich und auch die angrenzende Marsch sind geprägt durch eine geringe Vielfalt. Lediglich für diesen Raum kennzeichnende Vegetationsstrukturen und z.B. Schifffahrtszeichen sind Teil der landschaftsraumtypischen Vielfalt.

Geruch nach Tang z.B. wird von vielen Menschen als störend empfunden, ist aber typisch innerhalb des Naturraums und wird deshalb nicht abwertend berücksichtigt.

Die Bewertung erfolgt in zwei Schritten:

### **Bewertungsschritt 1:**

Die Kriterien gemäß Bewertungsrahmen

- a) Natürlich wirkende Biotoptypen,
- b) Natürlich wirkende Oberflächenformen und
- c) und d) Elemente historischer Kulturlandschaften/naturraumtypische Landschaftselemente

sind entsprechend ihrer in Tabelle 15.1-1 beschriebenen Ausprägung auf einer Skala von 1 bis 5 zu bewerten. Die Wertstufen je Bewertungskriterium werden dabei wie Wertpunkte verwendet (Spalte 1 der Tabelle 15.1-1). In Zweifelsfällen wird vorsorglich die höhere Zuordnung gewählt. Die Kriterien „Elemente historischer Kulturlandschaften“ und „naturraumtypische Landschaftselemente“ werden dabei zusammenfassend bewertet. Eine Einzelbewertung würde bei Fehlen von Elementen historischer Kulturlandschaften zu einer unberechtigten Abwertung führen, sofern in den Teil-UG solche Elemente nie vorhanden waren. Eine im Verhältnis höhere Gewichtung der Natürlichkeit (bzw. der „natürlichen Wirkung“) ist dagegen angezeigt, da dieses Kriterium auf jeden Betrachter wirkt, während nur der ortskundige Betrachter kultur- und naturraumtypische Elemente erkennen wird.

### **Bewertungsschritt 2:**

Das Vorhandensein von störenden Objekten, Gerüchen und/oder Geräuschen führt zur Abwertung. Das Ausmaß der Störung wird dazu eingeschätzt. Abhängig von der Intensität der Störung kommt es zu einer Abwertung um ein oder zwei Wertstufen.

Beispiel zur Methodik der Bewertung des Schutzguts Landschaft:

**Tabelle 15.1-2: Beispiel zur Erläuterung des Bewertungsschritts 1 (Eigenart)**

<b>Bewertungskriterium</b>	<b>Erläuterung</b>	<b>Wertpunkte je Bewertungskriterium*</b>
a) Natürlich wirkende Biotoptypen:	Das Teil-UG weist einen hohen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen auf: Weidengebüsch, Röhricht, Strand, Watt	4 Punkte
b) Natürlich wirkende Oberflächenformen:	Das Teil-UG lässt historisch gewachsene Dimensionen und Oberflächenformen neben technogenen Strukturen noch erkennen: Deichvorland mit natürlich wirkenden Biotoptypen	3 Punkte
c) bzw. d) Elemente historischer Kulturlandschaften/naturraumtypische Landschaftselemente:	Innerhalb des Teil-UG sind Elemente historischer Kulturlandschaft noch deutlich erkennbar und naturraumtypische Landschaftselemente reduziert, aber noch deutlich landschaftsbildwirksam: Reste eines Sommerdeichs, Auwald-ähnlicher Gehölzbestand	4 Punkte
Bewertung ohne Berücksichtigung von Störungen (Summe der Punkte):		11 Punkte

Erläuterung: \* zur Punktvergabe s. Tabelle 15.1-1

Die Wertstufen-Ermittlung erfolgt anhand der folgenden Skala:

**Tabelle 15.1-3: Wertstufen-Ermittlung (Eigenart)**

Bewertungsskala (Summe der Wertpunkte aller Bewertungskriterien)	Bewertung der Eigenart des Teil-UG*
3 Punkte	Wertstufe 1
4-6 Punkte	Wertstufe 2
7-9 Punkte	Wertstufe 3
10-12 Punkte	Wertstufe 4
13-15 Punkte	Wertstufe 5

Erläuterungen: \*(ohne Berücksichtigung von Störungen, diese erfolgt in Bewertungsschritt 2)

Vorbehaltlich der Berücksichtigung wesentlicher überlagernder Störungen ergibt sich vorläufig folgende Bewertung: Wertstufe 4 (11 Punkte).

**Tabelle 15.1-4: Beispiel zur Erläuterung des Bewertungsschritts 2 (Freiheit von störenden Objekten, Gerüchen und Geräuschen)**

Störende Objekte, Gerüche und/oder Geräusche:	Kohle-Kraftwerk	Abwertung um 1 Wertstufe
---	-----------------	--------------------------

Als Endergebnis der Bewertung ergibt sich in diesem Beispiel folglich die Wertstufe 3. Die folgende Tabelle zeigt den gesamten Bewertungsvorgang einschließlich des Endergebnisses:

**Tabelle 15.1-5: Zusammenfassende Darstellung des Bewertungsvorgangs (Beispiel)**

Bewertungskriterium	Erläuterung	Punktvergabe/Wertstufe
Natürlich wirkende Biotoptypen:	Weidengebüsch, Röhricht, Strand, Watt	4 Punkte
Natürlich wirkende Oberflächenformen:	Deichvorland mit natürlich wirkenden Biotoptypen	3 Punkte
Elemente historischer Kulturlandschaften/naturraumtypische Landschaftselemente:	Reste eines Sommerdeichs, Auwald-ähnlicher Gehölzbestand	4 Punkte
Bewertung ohne Berücksichtigung von Störungen:	Wertstufe 4 (11 Punkte)	
Störende Objekte/Gerüche/Geräusche:	Kohle-Kraftwerk	Abwertung um 1 Wertstufe
Bewertungsergebnis einschließlich Berücksichtigung von Störungen:	Wertstufe 3 (Teil-UG weitgehend der natur- und kulturraumtypischen Eigenart entsprechend, aber Abwertung aufgrund wesentlicher überlagernder Beeinträchtigung)	

### 15.1.4.2 Bewertung der Teil-Untersuchungsgebiete

#### Ufervorspülung Brokdorf

**Tabelle 15.1-6: Bewertung des Teil-UG Brokdorf**

Bewertungskriterium	Erläuterung	Punktvergabe/Wertstufe
Natürlich wirkende Biotoptypen:	Weidengebüsch, Röhricht, Strand, Watt	4 Punkte
Natürlich wirkende Oberflächenformen:	tlw. Abfolge von Weidengebüsch/Röhricht über Strand und Watt erlebbar	3 Punkte
Elemente historischer Kulturlandschaften/naturraumtypische Landschaftselemente:	naturraumtypische Vegetation und Strukturen durch natürlich wirkende Biotoptypen und Oberflächenform	3 Punkte
Störende Objekte/Gerüche/Geräusche:	Atom-Kraftwerk, Klärwerk	Abwertung um 1 Wertstufe
<b>Bewertungsergebnis:</b>	<b>Wertstufe 3</b> (10 Punkte = Wertstufe 4, abzgl. 1 Wertstufe)	

Zusammenfassend ist festzustellen, dass natürliche Strukturen, durch landwirtschaftliche Nutzung geprägte Strukturen und wasserbauliche Strukturen nebeneinander wirken und – abhängig vom Standort des Betrachters – durch visuelle Fernwirkung technischer Großbauten beeinflusst werden. Es handelt sich um einen Bereich von mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Landschaft, in dem die natur- und kulturraumtypische Eigenart zwar vermindert oder überformt, im Wesentlichen aber noch erkennbar ist (Wertstufe 3).

#### Ufervorspülung Glückstadt/Störmündung (unterhalb)

**Tabelle 15.1-7: Bewertung des Teil-UG Glückstadt/Störmündung (unterhalb)**

Bewertungskriterium	Erläuterung	Punktvergabe/Wertstufe
Natürlich wirkende Biotoptypen:	Uferstaudenflur, Röhricht, Watt; breites Vorland	4 Punkte
Natürlich wirkende Oberflächenformen:	Abfolge Uferstaudenflur/Weidengebüsch – Röhricht – Watt	4 Punkte
Elemente historischer Kulturlandschaften/naturraumtypische Landschaftselemente:	naturraumtypische Vegetation und Strukturen durch natürlich wirkende Biotoptypen und Oberflächenform	3 Punkte
Störende Objekte/Gerüche/Geräusche:	keine Störungen	keine Abwertung
<b>Bewertungsergebnis:</b>	<b>Wertstufe 4</b> (11 Punkte = Wertstufe 4)	

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die natürlichen Strukturen neben den auf Nutzung hindeutenden Strukturen überwiegen. Es handelt sich um einen Bereich von hoher Bedeutung für das Schutzgut Landschaft, der weitgehend der natur- und kulturraumtypischen Eigenart entspricht (Wertstufe 4).

#### Ufervorspülung Glückstadt/Störmündung (oberhalb)

**Tabelle 15.1-8: Bewertung des Teil-UG Glückstadt/Störmündung (oberhalb)**

Bewertungskriterium	Erläuterung	Punktvergabe/Wertstufe
Natürlich wirkende Biotoptypen:	Röhricht und Watt	4 Punkte
Natürlich wirkende Oberflächenformen:	Abfolge Röhricht – Watt	3 Punkte
Elemente historischer Kulturlandschaften/naturraumtypische Landschaftselemente:	naturraumtypische Vegetation und Strukturen durch natürlich wirkende Biotoptypen und Oberflächenform	3 Punkte
Störende Objekte/Gerüche/Geräusche:	Fähranleger (B 495)	Abwertung um 1 Wertstufe
<b>Bewertungsergebnis:</b>	<b>Wertstufe 3</b> (10 Punkte = Wertstufe 4, abzgl. 1 Wertstufe)	

Zusammenfassend ist festzustellen, dass natürliche Strukturen, durch landwirtschaftliche Nutzung geprägte Strukturen und (verkehrs-)technische Strukturen nebeneinander wirken. Es handelt sich um einen Bereich von mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Landschaft, in dem die natur- und kulturraumtypische Eigenart zwar vermindert oder überformt, im Wesentlichen aber noch erkennbar ist (Wertstufe 3).

### Ufervorspülung Kollmar

**Tabelle 15.1-9: Bewertung des Teil-UG Kollmar**

Bewertungskriterium	Erläuterung	Punktvergabe/Wertstufe
Natürlich wirkende Biotoptypen:	Weidengebüsch, Röhricht, Watt	3 Punkte
Natürlich wirkende Oberflächenformen:	Abfolge (Grünland -) Weidengebüsch/Röhricht – (Strand -) Watt	3 Punkte
Elemente historischer Kulturlandschaften/naturraumtypische Landschaftselemente:	Wurten im Grünland, abschnittsweise naturraumtypische Vegetation und Strukturen durch natürlich wirkende Biotoptypen und Oberflächenform	3 Punkte
Störende Objekte/Gerüche/Geräusche:	keine Störungen	keine Abwertung
<b>Bewertungsergebnis:</b>	<b>Wertstufe 3</b> (9 Punkte = Wertstufe 3)	

Zusammenfassend ist festzustellen, dass natürliche Strukturen und nutzungsgeprägte Strukturen (landwirtschaftliche Nutzung, Hafen) nebeneinander wirken. Es handelt sich um einen Bereich von mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Landschaft, in dem die natur- und kulturraumtypische Eigenart zwar vermindert oder überformt, im Wesentlichen aber noch erkennbar ist (Wertstufe 3).

### Ufervorspülung Hetlingen

**Tabelle 15.1-10: Bewertung des Teil-UG Hetlingen**

Bewertungskriterium	Erläuterung	Punktvergabe/Wertstufe
Natürlich wirkende Biotoptypen:	Auwald, Weidengebüsch, Strand, Priel, Watt	4 Punkte
Natürlich wirkende Oberflächenformen:	Abfolge Auwald – Strand – Watt	5 Punkte
Elemente historischer Kulturlandschaften/naturraumtypische Landschaftselemente:	naturraumtypische Vegetation und Strukturen durch natürlich wirkende Biotoptypen und Oberflächenform	4 Punkte
Störende Objekte/Gerüche/Geräusche:	Strommasten und Freileitungstrassen, Klärwerk	Abwertung um 2 Wertstufen
<b>Bewertungsergebnis:</b>	<b>Wertstufe 3</b> (13 Punkte = Wertstufe 5, abzgl. 2 Wertstufen)	

Zusammenfassend ist festzustellen, dass abhängig vom Standpunkt des Betrachters neben den natürlichen Strukturen und den durch menschliche Nutzung überprägten Strukturen die Freileitungsmasten den Gesamteindruck stark dominieren. Es handelt sich um einen Bereich von mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Landschaft, in dem die natur- und kulturraumtypische Eigenart zwar vermindert oder überformt, im Wesentlichen aber noch erkennbar ist (Wertstufe 3).

## Ufervorspülung Wisch

**Tabelle 15.1-11: Bewertung des Teil-UG Wisch**

Bewertungskriterium	Erläuterung	Punktvergabe/Wertstufe
Natürlich wirkende Biotoptypen:	nur in schmaler Ausdehnung vorhanden	2 Punkte
Natürlich wirkende Oberflächenformen:	Abfolge Strand – Watt kaum erkennbar	2 Punkte
Elemente historischer Kulturlandschaften/naturraumtypische Landschaftselemente:	naturraumtypische Strukturen und Oberflächenform nur in schmaler Ausdehnung vorhanden	2 Punkte
Störende Objekte/Gerüche/Geräusche:	keine Störungen	keine Abwertung
<b>Bewertungsergebnis:</b>	<b>Wertstufe 2 (6 Punkte = Wertstufe 2)</b>	

Zusammenfassend ist festzustellen, dass natürliche Strukturen und die erkennbare Ufersicherung nebeneinander wirken. Es handelt sich um einen Bereich von geringer Bedeutung für das Schutzgut Landschaft, in dem die natur- und kulturraumtypische Eigenart weitgehend überformt ist (Wertstufe 2).

## Ufervorspülung Wittenbergen

**Tabelle 15.1-12: Bewertung des Teil-UG Wittenbergen**

Bewertungskriterium	Erläuterung	Punktvergabe/Wertstufe
Natürlich wirkende Biotoptypen:	Bäume und Weidengebüsch, Strand, Watt	4 Punkte
Natürlich wirkende Oberflächenformen:	Abfolge Weidengebüsch – Strand – Watt	4 Punkte
Elemente historischer Kulturlandschaften/naturraumtypische Landschaftselemente:	naturraumtypische Vegetation und Strukturen durch natürlich wirkende Biotoptypen und Oberflächenform	4 Punkte
Störende Objekte/Gerüche/Geräusche:	optische Störfaktoren in weiter Entfernung	keine Abwertung
<b>Bewertungsergebnis:</b>	<b>Wertstufe 4 (12 Punkte = Wertstufe 4)</b>	

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die natürlichen Strukturen neben den auf Erholungsnutzung und Ufersicherung hindeutenden Strukturen überwiegen. Es handelt sich um einen Bereich von hoher Bedeutung für das Schutzgut Landschaft, der weitgehend der natur- und kulturraumtypischen Eigenart entspricht (Wertstufe 4).

## Spülfeld Schwarztonnensand

**Tabelle 15.1-13: Bewertung des Teil-UG Schwarztonnensand**

Bewertungskriterium	Erläuterung	Punktvergabe/Wertstufe
Natürlich wirkende Biotoptypen:	Auwald, Weidengebüsch, Gräser- und Staudenflur	5 Punkte
Natürlich wirkende Oberflächenformen:	die weite, überwiegend ebene Fläche wirkt natürlich (nur geringe Höhenunterschiede)	5 Punkte
Elemente historischer Kulturlandschaften/naturraumtypische Landschaftselemente:	naturraumtypische Vegetation und Strukturen durch natürlich wirkende Biotoptypen und Oberflächenform	5 Punkte
Störende Objekte/Gerüche/Geräusche:	keine Störungen	keine Abwertung
<b>Bewertungsergebnis:</b>	<b>Wertstufe 5 (15 Punkte = Wertstufe 5)</b>	

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich die Vegetation im Teil-UG Schwarztonnensand ungestört entwickeln konnte und in entsprechend hohem Maß natürlich wirkende Strukturen entstanden sind. Es handelt sich um einen Bereich von sehr hoher Bedeutung für das Schutzgut Landschaft, der der natur- und kulturraumtypischen Eigenart entspricht (Wertstufe 5). Im Unterschied zu den übrigen Teil-UG ist allerdings festzustellen, dass die Elbinsel Schwarztonnensand nicht allgemein zugänglich ist und daher ein Landschaftserleben in diesem Bereich grundsätzlich kaum stattfindet. Zu

berücksichtigen ist die zumindest teilweise gegebene Wahrnehmbarkeit der überplanten Flächen von der Wasserseite aus (z.B. durch Wassersportler).

### Spülfelder Pagensand

**Tabelle 15.1-14: Bewertung des Teil-UG Pagensand – neu anzulegendes Spülfeld III**

Bewertungskriterium	Erläuterung	Punktvergabe/Wertstufe
Natürlich wirkende Biotoptypen:	Wald, Gebüsch, Gräser-/Staudenflur, Röhricht	5 Punkte
Natürlich wirkende Oberflächenformen:	die weite, überwiegend ebene Fläche wirkt natürlich (nur geringe Höhenunterschiede)	5 Punkte
Elemente historischer Kulturlandschaften/naturraumtypische Landschaftselemente:	naturraumtypische Vegetation und Strukturen durch natürlich wirkende Biotoptypen und Oberflächenform	5 Punkte
Störende Objekte/Gerüche/Geräusche:	keine Störungen	keine Abwertung
<b>Bewertungsergebnis:</b>	<b>Wertstufe 5 (15 Punkte = Wertstufe 5)</b>	

**Tabelle 15.1-15: Bewertung des Teil-UG Pagensand – vorhandene Spülfelder I und II**

Bewertungskriterium	Erläuterung	Punktvergabe/Wertstufe
Natürlich wirkende Biotoptypen:	Einfassungs-dämme, im Inneren naturnahe Biotopentwicklung	3 Punkte
Natürlich wirkende Oberflächenformen:	Dämme als Einfassungsbauelemente einschließlich Umzäunung wirken naturfern	1 Punkte
Elemente historischer Kulturlandschaften/naturraumtypische Landschaftselemente:	naturferne Oberflächenstrukturen mit naturraumtypischer Vegetation	2 Punkte
Störende Objekte/Gerüche/Geräusche:	keine Störungen	keine Abwertung
<b>Bewertungsergebnis:</b>	<b>Wertstufe 2 (6 Punkte = Wertstufe 2)</b>	

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich die Vegetation in den Teil-UG Pagensand ungestört entwickeln konnte und in entsprechend hohem Maß natürlich wirkende Strukturen entstanden sind. Der zur Neuanlage eines Spülfelds vorgesehene Bereich ist von sehr hoher Bedeutung für das Schutzgut Landschaft, er entspricht der natur- und kulturraumtypischen Eigenart (Wertstufe 5). Die zur Spülfeld-Erweiterung vorgesehenen Bereiche sind von geringer Bedeutung für das Schutzgut Landschaft. Die natur- und kulturraumtypische Eigenart ist weitgehend überformt (Wertstufe 2). Wie auch für das Teil-UG Schwarztonnensand ist allerdings festzustellen, dass diese Elbinsel nicht allgemein zugänglich ist und daher ein Landschaftserleben in diesem Bereich grundsätzlich kaum stattfindet. Zu berücksichtigen ist die zumindest teilweise gegebene Wahrnehmbarkeit der überplanten Flächen von der Wasserseite aus (z.B. durch Wassersportler).

### Vorsetze Köhlbrandkurve

**Tabelle 15.1-16: Bewertung des Teil-UG Köhlbrandkurve**

Bewertungskriterium	Erläuterung	Punktvergabe/Wertstufe
Natürlich wirkende Biotoptypen:	wenige Gehölze vor Hochwasserschutzwand innerhalb Steinschüttung	2 Punkte
Natürlich wirkende Oberflächenformen:	keine natürlichen Ufer ausgeprägt	1 Punkte
Elemente historischer Kulturlandschaften/naturraumtypische Landschaftselemente:	ausschließlich naturferne Strukturen	1 Punkte
Störende Objekte/Gerüche/Geräusche:	Gewerbe-/Industrie-/Hafenbetrieb	Abwertung um 1 Wertstufe
<b>Bewertungsergebnis:</b>	<b>Wertstufe 1 (4 Punkte = Wertstufe 2, abzgl. 1 Wertstufe)</b>	

Es handelt sich um einen Bereich von sehr geringer Bedeutung für das Schutzgut Landschaft. Die natur- und kulturraumtypische Eigenart ist zerstört (Wertstufe 1).

## Richtfeuerlinie

**Tabelle 15.1-17: Bewertung des Teil-UG Richtfeuerlinie**

Bewertungskriterium	Erläuterung	Punktvergabe/Wertstufe
Natürlich wirkende Biotoptypen:	Strandabschnitt, Gehölzbedeckte Geestkante	4 Punkte
Natürlich wirkende Oberflächenformen:	Geestkante, natürlich wirkender Strand	4 Punkte
Elemente historischer Kulturlandschaften/naturraumtypische Landschaftselemente:	historische Parkanlagen, kaum naturferne Strukturen (bzw. nicht landschafts-bildwirksam)	4 Punkte
Störende Objekte/Gerüche/Geräusche:	keine	keine Abwertung
<b>Bewertungsergebnis:</b>	<b>Wertstufe 4</b> (12 Punkte = Wertstufe 2, abzgl. 1 Wertstufe)	

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die natürlichen Strukturen (insbesondere die Wirkung der Geestkante) neben den auf Erholungsnutzung und Ufersicherung hindeutenden Strukturen überwiegen. Die Bauwerke Ober- und Unterfeuer werden hinsichtlich ihrer Wirkung auf das Landschaftsbild als neutral bewertet. Es handelt sich um einen Bereich von hoher Bedeutung für das Schutzgut Landschaft, der weitgehend der natur- und kulturraumtypischen Eigenart entspricht (Wertstufe 4).

### 15.1.4.3 Zusammenfassung der Bewertung der Teil-Untersuchungsgebiete

**Tabelle 15.1-18: Bestandsbewertung der Teil-UG Landschaft im Überblick**

Bewertungskriterien	Brokdorf	Glückstadt / Störmündung (unterh.)	Glückstadt / Störmündung (oberh.)	Kollmar	Hettingen	Wisch	Wittenbergen	Schwarztonnensand	Pagensand geplantes Spülfeld	Pagensand vorhd. Spülfeld	Köhlbrand	Richtfeuerlinie
natürlich wirkende Biotoptypen	4	4	4	3	4	2	4	5	5	3	2	4
natürlich wirkende Oberflächenformen	3	4	3	3	5	2	4	5	5	1	1	4
Elemente historischer Kulturlandschaft und/oder naturraumtypische Landschaftselemente	3	3	3	3	4	2	4	5	5	2	1	4
<b>Zwischensumme (Wertstufe)</b>	10 (4)	11 (4)	10 (4)	9 (3)	13 (5)	6 (2)	12 (4)	15 (5)	15 (5)	6 (2)	4 (2)	12 (4)
<b>Abwertung aufgrund störender Objekte, Gerüche und/oder Geräusche</b>	- 1	0	- 1	0	- 2	0	0	0	0	0	- 1	0
<b>Ergebnis-Wertstufe:</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

Erläuterungen: Wertstufe 5 = 13-15 Punkte, Wertstufe 4 = 10-12 Punkte, Wertstufe 3 = 7-9 Punkte, Wertstufe 2 = 4-6 Punkte, Wertstufe 1 = 0-3 Punkte

## 15.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 15.2.1 Baubedingte Auswirkungen

#### Ufervorspülungen

Die Bauzeit ist wesentlich abhängig von der unterzubringenden Materialmenge, sie wird zwischen einem und acht Monate betragen. Währenddessen werden die Baustellen für den Betrachter anhand der anwesenden Geräte erkennbar sein: Schwimmleitung, ein Bagger, ein bis zwei Raupenfahrzeuge sowie Baustellenverkehr (LKW, Radlader), der Platz für die Baustelleneinrichtung auf hochwasserfreien Flächen (Lagerung von Schwimmrohren, Stellplätze für Erdbaufahrzeuge, Baucontainer; Flächenbedarf je Baustellen ca. 0,5 ha). Für die Herstellung der Fußsicherung der Ufervorspülung Wisch werden zusätzlich ein Schwimmbagger, ein Schlepper und zwei Klappschuten eingesetzt. Auch der erforderliche Baustellenverkehr (LKW, Radlader) wird an allen Vorspülflächen optisch wahrnehmbar sein. Wasserseitig wird je eine Andockstation (Dalben) zur Befestigung des Spülrohranschlusses errichtet. Eine Umzäunung der Baufelder ist nicht vorgesehen. Während der Arbeiten wird ein Betreten der Flächen (z.B. je ein Bühnenfeld) durch Sicherungsposten oder Schilder verhindert.

Neben der optischen Wahrnehmbarkeit wird es zu Auswirkungen durch Emissionen der eingesetzten Geräte kommen. Es ist somit mit optisch, akustisch und geruchlich wahrnehmbaren Auswirkungen zu rechnen. Für das Schutzgut Landschaft sind die Auswirkungen als jeweils deutlich negativ, kurz- bis mittelfristig und lokal zu bewerten. Baubedingte erhebliche Auswirkungen sind ausgeschlossen.

#### Spülfelder

##### Pagensand:

Die Herstellung und Einrichtung der drei Spülfelder wird zwischen 2 und 21 Monate dauern. Für die Erdbaumaßnahmen und sonstigen Arbeiten kommen durchschnittlich zwei bis drei Raupenbagger, zwei bis drei Planiertraupen, drei bis vier Dumper und ein Radlader zum Einsatz.

Die Baustellen werden innerhalb der sonst ungenutzten Umgebung eine deutlich wahrnehmbare Veränderung darstellen. Da die Insel Pagensand aber nicht öffentlich zugänglich ist, sind in erster Linie sich auf der Elbe bzw. Pagensander Nebanelbe aufhaltende Betrachter (z.B. durch Wassersportler) zu berücksichtigen<sup>2</sup>. Es ist anzunehmen, dass von der Wasserseite aus zumindest teilweise eine optische und akustische Wahrnehmbarkeit der Bauarbeiten möglich sein wird. Eine Wahrnehmbarkeit von z.B. Abgasfahnen der betriebenen Geräte ist dagegen unwahrscheinlich. Vorhandene natürlich wirkende Biotoptypen bzw. Vegetationsstrukturen werden während der Bauzeit

---

<sup>2</sup> Bei der Insel Pagensand handelt es sich auf ganzer Fläche um ein Naturschutzgebiet (NSG). Die NSG-VO nennt allerdings 5 Anlandestellen für Wasserwanderer. Für zwei Anlandestellen besteht eine befristete Ausnahmegenehmigung, die das Übernachten in Zelten erlaubt (s. [www.itzehoer-wasserwanderer.de/pagen.html](http://www.itzehoer-wasserwanderer.de/pagen.html)).

verschwinden. Für die bestehenden Spülfelder I und II sind die Auswirkungen deutlich negativ (vorübergehende Abwertung um 1 Wertstufe), mittelfristig und lokal zu bewerten. Es werden unerheblich negative Auswirkungen prognostiziert. Durch die Errichtung des neuen Spülfelds III gehen natürlich wirkende Oberflächenformen verloren. Diese über die Bauzeit hinaus bestehende Veränderung wird als anlagebedingte Auswirkung berücksichtigt (s. Kap. 15.2.2). Der Bauphase werden die Auswirkungen durch Verlust naturraumtypischer Vegetation und Maschinenbetrieb zugeordnet. Die Bewertung erfolgt analog zu den Spülfeldern I und II. Es werden unerheblich negative Auswirkungen prognostiziert: deutlich negativ (vorübergehende Abwertung um eine Wertstufe), mittelfristig und lokal.

#### Schwarztonnensand:

Zur Errichtung des Spülfelds auf Schwarztonnensand wird ein Zeitraum von ca. 6 Monaten benötigt werden. Zum Einsatz kommen zwei Raupen und ein Radlader, evtl. zusätzlich ein Raupenbagger und zwei Dumper.

Die Baustelle wird innerhalb der sonst ungenutzten Umgebung eine deutlich wahrnehmbare Veränderung darstellen. Da die Insel Schwarztonnensand nicht öffentlich zugänglich ist, sind in erster Linie sich auf der Elbe bzw. im Bereich Schwarztonnensandrinne aufhaltende Betrachter (z.B. durch Wassersportler) zu berücksichtigen. Es ist anzunehmen, dass von der Wasserseite aus zumindest teilweise eine optische und akustische Wahrnehmbarkeit der Bauarbeiten möglich sein wird. Eine Wahrnehmbarkeit von z.B. Abgasfahnen der betriebenen Geräte ist dagegen unwahrscheinlich.

Analog zum neuen Spülfeld III auf Pagensand ist auch hier festzustellen, dass die Veränderung der natürlichen Oberflächenformen über die Bauphase hinaus bestehen bleibt. Sie wird daher im Rahmen der Betrachtung der anlagebedingten Auswirkungen behandelt. Der Bauphase sind die Auswirkungen durch Verlust naturraumtypischer Vegetation und Maschinenbetrieb zuzuordnen. Es werden unerheblich negative Auswirkungen prognostiziert (deutlich negativ, mittelfristig und lokal; vorübergehende Abwertung um eine Wertstufe).

#### **Vorsetze Köhlbrand**

Die Bauarbeiten werden sich voraussichtlich über 12 Monate erstrecken. Südlich des Klärwerks im Bereich des Köhlbranddeichs ist eine Baustelleneinrichtung vorgesehen, die Versorgung der Baustelle wird wasserseitig mit Schuten und Barkassen erfolgen. Die unterschiedlichen Arbeitsphasen werden mehr oder weniger deutlich wahrnehmbar sein. Vor der Kulisse von Industrie- und Gewerbebetrieben und dem regen Schiffsverkehr wirkt die zeitweilige Anwesenheit von Baugerät kaum auf das Landschaftsbild. Für das Schutzgut Landschaft sind die Auswirkungen als neutral, mittelfristig und lokal zu bewerten. Baubedingte erhebliche Auswirkungen sind ausgeschlossen.

## **Richtfeuerlinie**

Die Baustellen werden für den Betrachter anhand der anwesenden Geräte und der Emissionen der Bauarbeiten wahrnehmbar sein. Die Baumaßnahmen werden in 2008 erfolgen.

Die Arbeiten zur Errichtung des Oberfeuers werden nach ca. 7 Monaten abgeschlossen sein, die Arbeiten zur Errichtung des Unterfeuers nach ca. 10 (max. 12) Monaten. Folgende Geräte werden zum Einsatz kommen: Telekran, Trennschleifer, LKW < und > 7,5 t, Bagger/Radlader, Verdichter/Rüttelplatte, Bohrgerät, Betonmischer, Stemmhammer, Baukreissäge, Pumpe, Verdichter/Rüttelplatte, Kleingeräte.

Für den Rückbau der bestehenden Anlagen ist ein Zeitraum von 4 Monaten vorgesehen (Februar bis Mai 2009). Folgende Geräte werden zum Einsatz kommen: Telekran, Trennschleifer, LKW < und > 7,5 t, Abbruchhammer, Bagger/Radlader, Verdichter/Rüttelplatte, Bohrmaschine, Kleingeräte.

Neben der optischen Wahrnehmbarkeit wird es zu Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft durch Emissionen der eingesetzten Geräte kommen. Es ist somit mit optisch, akustisch und ggf. auch geruchlich wahrnehmbaren Auswirkungen zu rechnen. Die baulichen Maßnahmen sind nicht geeignet großräumig auf das Teil-UG zu wirken. Bauarbeiten am neuen Oberfeuer werden nur aus unmittelbarer Nähe optisch wahrnehmbar sein. Bauarbeiten für das neue Unterfeuer finden an der Schifffahrtsstraße Elbe vor dem Hintergrund des Schiffsverkehrs statt. Auch die akustischen Auswirkungen der Baumaßnahmen werden nicht geeignet sein, den Wert des Teil-UG für das Schutzgut Landschaft zu verändern. Zusammenfassend sind die Auswirkungen für das Schutzgut Landschaft als jeweils gering negativ, kurz- bis mittelfristig und lokal zu bewerten. Baubedingte erhebliche Auswirkungen sind ausgeschlossen.

## **15.2.2 Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

### **Ufervorspülungen**

#### Brokdorf, Glückstadt/Störmündung ober- und unterhalb, Kollmar und Wisch:

Durch die Vorspülung sandigen Materials kommt es zu einer Erhöhung und Ausdehnung der Wattflächen, während der Verlauf der MThw-Linie durch die Vorspülung nicht verändert wird. Die erhöhte Wahrnehmbarkeit der naturraumspezifischen Wattfläche bedeutet eine Steigerung der Eigenart des Landschaftsausschnitt. Die neu entstehenden Oberflächen und flachen Neigungen entsprechen den natürlich vorkommenden Strukturen und werden vom unbeeinflussten Betrachter nicht als künstlich angelegt erkannt werden. Für ortskundige Betrachter, die in der Lage sind einen Vorher-Nachher-Vergleich vorzunehmen, werden die Veränderungen möglicherweise bei Tideniedrigwasser an einigen Orten optisch wahrnehmbar sein. Sollte es als Folge der Aufspülung mittel- bis langfristig zu einer Ausdehnung der Vegetation auf den Bereich der erhöhten Wattfläche kommen (z.B. Röhricht vor Glückstadt), führt auch diese natürliche Entwicklung zu landschaftstypischen Strukturen.

Zwar kommt es zu einer Veränderung von natürlich wirkenden Biotoptypen und Oberflächenformen, die Parameter „Eigenart“ und „Freiheit von Beeinträchtigungen“ werden jedoch nicht beeinflusst. Die in Kap. 15.1.4.2 festgestellten Bestandswerte bleiben unverändert erhalten (vgl. Tabelle 15.1-18).

Die Auswirkungen sind neutral, langfristig und lokal. Anlage- oder betriebsbedingte erhebliche Auswirkungen sind ausgeschlossen.

#### Wittenbergen und Hetlingen:

Durch die Vorspülung sandigen Materials kommt es zu einer Erhöhung und veränderten Ausdehnung der Watt- und Strandfläche. Die derzeit vorhandene Strandfläche wird mit dieser Vorspülung verbreitert: Wittenbergen: ca. 64 m, Hetlingen: ca. 16 m. Die MTnw-Linie wird im Vergleich zum Ist-Zustand elbwärts verlagert: Wittenbergen: ca. 8 m, Hetlingen: ca. 2 m. Bei diesen Angaben handelt es sich um rechnerisch ermittelte Werte. Die tatsächliche Veränderung wird sich in dieser Größenordnung bewegen, wird aber entlang des Uferabschnitts mehr oder weniger deutlich davon abweichen. Darüber hinaus ist bei dieser Prognose zu berücksichtigen, dass die Tidewasserstände schwanken, und sich daher auch im Ist-Zustand nicht immer das gleiche Bild zeigt.

Von der Aufspülung sind Watt- und Strandflächen (einschließlich Bühnen-Steinschüttungen) betroffen. Die im Uferbereich vorhandene Vegetation (Gräser- und Staudenfluren sowie Gebüsche) wird von den Aufspülmaßnahmen nicht betroffen sein, sondern ausgespart. Die vorhandenen Bühnen werden auch nach der Aufspülung sichtbar sein. Es kommt zu einer Erweiterung der Strandbereiche, während die Wattbereiche reduziert werden. Wie Unterlage B.2 (Vorhabensbeschreibung) zu entnehmen ist, handelt es sich um die Wiederauffüllung eines Strandabschnitts, der im Laufe der letzten Jahre und Jahrzehnte z.T. deutlich erodiert ist. Durch Veränderung der Anteile der vorhandenen Biotoptypen wird eine neue landschaftliche Situation geschaffen. Es handelt sich um naturraumspezifische Biotoptypen, für die stark variable Ausdehnungen besonders typisch sind. Vor und nach Verwirklichung der Vorspülung wird es sich um landschaftstypische Strukturen handeln, die auf den Betrachter naturnah wirken und von natürlich entstandenen Strukturen nicht unterscheidbar sind.

Eine Auswirkung auf die landschaftliche Struktur der Geestkante am Standort Wittenbergen durch Erhöhung des Deichvorlands kann ausgeschlossen werden, da die Aufspülung lediglich bis zu 1 m über MThw reicht. Der in Kap. 15.1.4.2 festgestellte Bestandswert bleibt unverändert erhalten. Auch nach Verwirklichung der Maßnahme wird es sich an den Standorten Wittenbergen und Hetlingen um Bereiche mit mittlerer und hoher Bedeutung für das Schutzgut Landschaft handeln (Wertstufe 3 und 4, vgl. Tabelle 15.1-18).

Die Auswirkungen sind neutral, langfristig und lokal. Anlage- oder betriebsbedingte erhebliche Auswirkungen sind ausgeschlossen.

## Spülfelder

### Schwarztonnensand

Durch die Spülfeld-Dämme wird das Spülfeld auch langfristig als Aufspülung erkennbar bleiben. Die Aufhöhung wird sich als künstlich entstanden von der naturnahen Umgebung abheben. Mit fortschreitender Vegetationsentwicklung wird der Kontrast geringer, die Dämme werden aber weiterhin als Struktur erkennbar sein. Die Naturnähe wird gemindert und die landschaftsbildprägende Oberflächenform (naturraumtypische Eigenart) überprägt.

**Tabelle 15.2-1: Gegenüberstellung des Ist-Zustands und des Prognose-Zustands des Teil-UG Schwarztonnensand**

Bewertungskriterium	Erläuterung	Punktvergabe / Wertstufe Bestand	Punktvergabe / Wertstufe Prognose
Natürlich wirkende Biotoptypen:	Einfassungsdämme, im Inneren langfristig naturnahe Biotopentwicklung	5 Punkte	3 Punkte
Natürlich wirkende Oberflächenformen:	Dämme als Einfassungsbauwerke einschließlich Umzäunung wirken naturfern	5 Punkte	2 Punkte
Elemente historischer Kulturlandschaften/naturraumtypische Landschaftselemente:	naturraumtypische Vegetation neben naturfernen Strukturen	5 Punkte	3 Punkte
Störende Objekte/Gerüche/Geräusche:	keine Störungen	keine Abwertung	keine Abwertung
<b>Bewertungsergebnis:</b>	<b>Wertstufe 3 (8 Punkte = Wertstufe 3)</b>		

Der in Kap. 15.1.4.2 festgestellte Bestandwert verringert sich um zwei Wertstufen (vorher Wertstufe 5, nachher Wertstufe 3, vgl. Tabelle 15.1-13). Die Auswirkungen sind deutlich negativ, langfristig und lokal. Anlage- und betriebsbedingte erheblich negative Auswirkungen sind zu erwarten.

Ergänzend ist jedoch anzumerken, dass die auf dem Schwarztonnensand geplante Veränderung keine Auswirkung auf die Erholungsfunktion der Landschaft für den Menschen haben wird, da das Gebiet nicht zur Erholungsnutzung zur Verfügung steht. Bei der Insel handelt es sich um ein Naturschutzgebiet, es existieren weder Anleger noch sonstige Erschließungseinrichtungen. Von der Wasserseite aus ist die geplante Spülfeldfläche kaum einsehbar, da die Insel randlich von Gehölzstrukturen gesäumt wird.

### Pagensand

Der Damm des Spülfelds I (14,3 ha) hat derzeit eine Höhe von NN +8 m bis NN +9 m. Zur Steigerung der Unterbringungs-Kapazität ist eine Erhöhung auf NN +12 m vorgesehen. Der Damm des Spülfelds II (10,7 ha) hat bereits eine Höhe von ca. NN +12 m. Das Spülfeld III wird auf einer Fläche von rd. 9,7 ha neu angelegt. Die Höhe der Spüldämme wird auch hier (im Endstadium) NN +12 m betragen.

Die Neuanlage von Dämmen aber auch die Erhöhung der bestehenden Dämme um 3 bis 4 m bedeutet deutliche landschaftliche Veränderungen. Die Bauwerke werden sich nicht in die Umgebung einfügen. Besonders das neu anzulegende Spülfeld wird sich sehr deutlich von der naturnah wirkenden Umgebung abheben. Die bislang natürlich

wirkende Oberflächenform wird überprägt. Auch langfristige Vegetationsentwicklungen werden die Wahrnehmbarkeit der Damm-Bauwerke nur unwesentlich mindern.

Der in Kap. 15.1.4.2 festgestellte Bestandwert verringert sich durch Neuanlage eines Spülfelds um drei Wertstufen (vorher Wertstufe 5, nachher Wertstufe 2, vgl. Tabelle 15.1-14). Die Auswirkungen sind deutlich negativ, langfristig und lokal. Anlage- und betriebsbedingte erheblich negative Auswirkungen sind zu erwarten.

**Tabelle 15.2-2: Gegenüberstellung des Ist-Zustands und des Prognose-Zustands des Teil-UG Pagensand – neu anzulegendes Spülfeld**

Bewertungskriterium	Erläuterung	Punktvergabe / Wertstufe Bestand	Punktvergabe / Wertstufe Prognose
Natürlich wirkende Biotoptypen:	Einfassungsdämme, im Inneren naturnahe Biotopentwicklung	5 Punkte	3 Punkte
Natürlich wirkende Oberflächenformen:	Dämme als Einfassungsbauwerke einschließlich Umzäunung wirken naturfern	5 Punkte	1 Punkte
Elemente historischer Kulturlandschaften/naturraumtypische Landschaftselemente:	naturraumtypische Vegetation tritt hinter naturfernen Strukturen in den Hintergrund	5 Punkte	2 Punkte
Störende Objekte/Gerüche/Geräusche:	keine Störungen	keine Abwertung	keine Abwertung
<b>Bewertungsergebnis:</b>	<b>Wertstufe 2 (6 Punkte = Wertstufe 2)</b>		

Die Veränderungen an den vorhandenen Spülfeldern führen nicht zu einer veränderten Bewertung (vorher Wertstufe 2, nachher Wertstufe 2, vgl. Tabelle 15.1-15). Die Auswirkungen sind neutral. Anlage- und betriebsbedingte erheblich negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Ergänzend ist jedoch anzumerken, dass die auf dem Pagensand geplanten landschaftlichen Veränderungen nur von wenigen Betrachtern wahrgenommen werden können. Bei der Insel handelt es sich um ein Naturschutzgebiet, das nicht für die Allgemeinheit erschlossen ist. Von der Wasserseite aus werden die geplanten Spülfelder nicht einsehbar sein, da Gehölzstrukturen mögliche Blickbeziehungen verhindern.

### **Köhlbrand**

Das Bauwerk der Vorsetze wird eine Länge von ca. 1.200 m aufweisen und sich von der Köhlbrandmündung (km 624,2) stromauf erstrecken (bis km 623). Zur vorhandenen Hochwasserschutzwand wird ein Abstand von 20 m gehalten. Abhängig vom Tidewasserstand wird das Bauwerk mehr oder weniger deutlich aus dem Wasser ragen. Vor dem Hintergrund der naturfernen, anthropogen stark veränderten Landschaft wird die Vorsetze zwar deutlich wahrnehmbar sein, sich aber nicht deutlich von der Umgebung abheben.

Der in Kap. 15.1.4.2 festgestellte Bestandwert bleibt erhalten. Auch nach Verwirklichung der Maßnahme wird es sich um einen Bereich mit sehr geringer Bedeutung für das Schutzgut Landschaft handeln (Wertstufe 1, vgl. Tabelle 15.1-16). Die Auswirkungen sind neutral, langfristig und lokal. Anlage- und betriebsbedingte erheblich negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

### **Richtfeuerlinie Blankenese**

Das neu zu errichtende Oberfeuer wird eine Leuchtpunkthöhe von NN +67 m aufweisen, die Oberkante des Turmkopfes wird bei etwa NN + 69 m liegen. Die Bauwerkshöhe (Zugangsplattform bis OK Turmkopf) wird ca. 62 m betragen (Hinweis: Zugangsplattform liegt auf NN +6,85 m). Das Bauwerk wird nördlich des Jachthafens Mühlberg errichtet, die Erschließung ist über den Elbuferweg vorhanden. Im Hochwasserfall ist eine Erreichbarkeit über die Hirschparktreppe gegeben.

Das neu zu errichtende Unterfeuer wird eine Leuchtpunkthöhe von etwa NN +32 m haben, die Oberkante des Turmkopfes wird bei etwa NN + 34 m liegen. Die Gesamthöhe des Bauwerks (Zugangsplattform bis OK Turmkopf) wird ca. 30,5 m betragen. (Hinweis: Zugangsplattform liegt auf NN + 3,50 m). Das Bauwerk wird ca. 90 m östlich des Anlegers Blankenese errichtet. Die Erschließung erfolgt über eine Brücke vom Ufer aus. Zur Erreichbarkeit im Hochwasserfall wird eine Anlegemöglichkeit für Schiffe vorgesehen.

Der optische Eindruck des geplanten Unterfeuers wird dem des vorhandenen stark ähneln. Es wird ein Stahlurm errichtet, der eine rot-weiße Farbgebung erhält. Wie das vorhandene Bauwerk wird auch das geplante über eine Brücke vom Ufer aus erreichbar sein. Auch die äußere Gestalt des Turms wird i. W. dem vorhandenen Bauwerk entsprechen. Im Gegensatz zum vorhandenen Bauwerk wird das neu zu errichtende eine um ca. 10 m geringere Höhe aufweisen (Leuchtpunkthöhe vorhandenes Unterfeuer: NN +41 m).

Auch das neue Oberfeuer wird als rot-weiß gestreifter Stahlurm gebaut werden, die äußere Gestalt wird der vorhandenen weitgehend entsprechen. Die Entfernung des vorhandenen Oberfeuers aus dem historischen Landschaftspark ist positiv zu werten. Zwar ist das Bauwerk typisch für die Landschaft an der Unterelbe, es ist jedoch untypisch in seiner näheren Umgebung, der historischen Parkanlage Bours Park.

Festzustellen ist, dass das neue Bauwerk am Elbuferweg höher sein wird, als das vorhandene (vorhanden: ca. 40 m, neu: 62 m). Im unmittelbaren Nahbereich wird das neue Bauwerk somit stärker wirken, als das vorhandene. Mit zunehmender Entfernung zum Oberfeuer wird die Wirkung des neuen Bauwerks auf das Landschaftsbild jedoch der des vorhandenen ähneln, zumal auch am neuen Standort im unteren Bereich eine Sichtverschattung durch Gehölze gegeben sein wird.

Die Verschiebung des Unterfeuers ist neutral zu werten. Der Rückbau des Oberfeuers im Bours Park und der Neubau am Elbuferweg wird zusammenfassend als gering positiv bewertet. Der in Kap. 15.1.4.2 festgestellte Bestandwert bleibt unverändert erhalten. Auch nach Verwirklichung der Maßnahme wird es sich um einen Bereich mit hoher Bedeutung für das Schutzgut Landschaft handeln (Wertstufe 4, vgl. Tabelle 15.1-17).

Die Auswirkungen sind neutral, langfristig und lokal. Anlage- oder betriebsbedingte erhebliche Auswirkungen sind ausgeschlossen.

**Tabelle 15.2-3: Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für die Teil-UG**

	Brokdorf	Glückstadt / Störmündun g. (unterh.)	Glückstadt / Störmündun g. (oberh.)	Kollmar	Hetlingen	Wisch	Wittenbergen	Schwarzton- nensand	Pagensand geplantes Spülfeld	Pagensand vorhd. Spül- feld	Köhlbrand	Richtfeuerli- nie
<b>Wertstufe Bestand</b>	3	4	3	3	3	2	4	5	5	2	1	4
<b>Vorhabensbedingte Änderung</b>	0	0	0	0	0	0	0	-2	-3	0	0	0
<b>Wertstufe Prognose</b>	3	4	3	3	3	2	4	3	2	2	1	4

### 15.2.3 Übersicht über die vorhabensbedingten Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

**Tabelle 15.2-4: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft**

Wirkungszusammenhang		Beschreibung und Bewertung der Auswirkung		
Vorhabenswir- kung (Ursache)	Auswirkung	Wertstufe Prog. Wertstufe Ist Differenz	Grad der Veränd. Dauer der Ausw. Räuml. Ausd.	Erheb- lichkeit
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>				
Herstellung der Ufervorspülungen (Brokdorf, unter- u. oberhalb Glückstadt, Kollmar, Hetlingen, Wisch, Wittenbergen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- optische Wahrnehmbarkeit der Bauarbeiten (Anwesenheit von Maschinen, Spüleleitung)</li> <li>- Immissionen (Baulärm u. Luftschadstoffe aufgrund Maschinenbetrieb)</li> </ul> <p>⇒ führen zur vorübergehenden Überprägung durch menschliche Nutzung (vorübergehende Auswirkungen auf „Eigenart“ und „Freiheit von Beeinträchtigungen“)</p>	Prognose: WS 1/3 Ist: WS 2/4 Diff.: -1	Deutlich negativ Kurz- bis mittelfristig Lokal	Unerheblich negativ
Einrichtung des Spülfelds Schwarztönen-sand Einrichtung des Spülfelds Pagensand III	<ul style="list-style-type: none"> <li>- optische Wahrnehmbarkeit der Bauarbeiten (Anwesenheit von Maschinen, Spüleleitung)</li> <li>- Immissionen (Baulärm u. Luftschadstoffe aufgrund Maschinenbetrieb)</li> </ul> <p>⇒ führen zur vorübergehende Überprägung durch menschliche Nutzung (vorübergehende Auswirkungen auf „Freiheit von Beeinträchtigungen“, langfristige Ausw. auf „Eigenart“)</p> <p>Die baubedingte Beeinträchtigung geht jedoch in die anlagebedingte Beeinträchtigung über, die Dauer der Auswirkung wirkt daher ab Beginn der Bauarbeiten langfristig.</p>	Prognose: WS 4 Ist: WS 5 Diff.: -1	Deutlich negativ Mittelfristig Lokal	Unerheblich negativ

Wirkungszusammenhang		Beschreibung und Bewertung der Auswirkung		
Vorhabenswirkung (Ursache)	Auswirkung	Wertstufe Prog. Wertstufe Ist Differenz	Grad der Veränd. Dauer der Ausw. Räuml. Ausd.	Erheblichkeit
Erweiterung der Spülfelder Pagensand I und II	<ul style="list-style-type: none"> <li>- optische Wahrnehmbarkeit der Bauarbeiten (Anwesenheit von Maschinen, Spüleleitung)</li> <li>- Immissionen (Baulärm u. Luftschadstoffe aufgrund Maschinenbetrieb)</li> <li>- Veränderungen der Vegetationsstrukturen</li> </ul> <p>⇒ führen zur vorübergehenden Überprägung durch menschliche Nutzung (vorübergehende Auswirkungen auf „Eigenart“ und „Freiheit von Beeinträchtigungen“)</p>	Progn.: WS 1 Ist: WS 2 Diff.: -1	Deutlich negativ Mittelfristig Lokal	Unerheblich negativ
Bau der Vorsetze Köhlbrandkurve	<ul style="list-style-type: none"> <li>- optische Wahrnehmbarkeit der Bauarbeiten (Anwesenheit von Maschinen, Pontons u.a.)</li> <li>- Immissionen (Baulärm u. Luftschadstoffe aufgrund Maschinenbetrieb)</li> </ul> <p>⇒ natur- u. kulturraumtypische Eigenart nicht mehr feststellbar – Bauarbeiten können nicht zu einer weiteren Wertminderung des Teil-UG für das Schutzgut Landschaft führen</p>	Prognose: WS 1 Ist: WS 1 Differenz: 0	Neutral Mittelfristig Lokal	Neutral
Richtfeuerlinie Blankenese	<ul style="list-style-type: none"> <li>- optische Wahrnehmbarkeit der Bauarbeiten (Neubau, Rückbau vorhd. Bauwerke)</li> </ul> <p>⇒ führen nicht zu Auswirkungen auf die natur- und kulturraumtypische Eigenart (Naturnahe Biotoptypen werden lediglich in sehr geringem Umfang beansprucht, natur- und kulturraumtypische Elemente sind nicht betroffen, vorhandene Oberflächenformen werden lediglich direkt am Ort der Baustellen verändert: vorübergehende Auswirkungen auf „Freiheit von Beeinträchtigungen“, keine Ausw. auf „Eigenart“)</p>	Prognose: WS 4 Ist: WS 4 Differenz: 0	Gering negativ Kurz- bis mittelfristig Lokal	Unerheblich negativ
<b>Anlagebedingte/betriebsbedingte Auswirkungen</b>				
Ufervorspülungen (Brokdorf, unter- u. oberhalb Glückstadt, Kollmar, Hetlingen, Wisch, Wittenbergen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- optische Wahrnehmbarkeit der veränderten Höhenlage u./o. Vegetationsstrukturen</li> </ul> <p>⇒ die geringen Veränderung von Oberflächenformen und Vegetationsstrukturen wirken neutral (keine Auswirkungen auf die „natur- und kulturraumtypische Eigenart“ und die „Freiheit von Beeinträchtigungen“)</p>	Prog.: WS 2-4 Ist: WS 2-4 Differenz: 0	Neutral Langfristig Lokal	Neutral
Spülfeld auf Schwarztzonnensand	<ul style="list-style-type: none"> <li>- optische Wahrnehmbarkeit der veränderten Oberflächenform und Vegetation</li> </ul> <p>⇒ deutliche Veränderung von Oberflächenformen (Auswirkungen auf die natur- und kulturraumtypische Eigenart, keine Ausw. auf „Freiheit von Beeinträchtigungen“)</p>	Prognose: WS 3 Ist: WS 5 Differenz: -2	Deutlich negativ Langfristig Lokal	Erheblich negativ

Wirkungszusammenhang		Beschreibung und Bewertung der Auswirkung		
Vorhabenswirkung (Ursache)	Auswirkung	Wertstufe Prog. Wertstufe Ist Differenz	Grad der Veränd. Dauer der Ausw. Räuml. Ausd.	Erheblichkeit
Erhöhung/Erweiterung der vorhandenen Spülfelder I und II auf Pagensand	- optische Wahrnehmbarkeit der veränderten Oberflächenform und Vegetation ⇒ Veränderung der Oberflächenform wirkt neutral (keine Auswirkungen auf die „natur- und kulturraumtypische Eigenart“ und die „Freiheit von Beeinträchtigungen“)	Prognose: WS 2 Ist: WS 2 Differenz: 0	Neutral Langfristig Lokal	Neutral
Neues Spülfeld auf Pagensand III	- optische Wahrnehmbarkeit der veränderten Oberflächenform und Vegetation ⇒ deutliche Veränderung von Oberflächenformen (Auswirkungen auf die natur- und kulturraumtypische Eigenart, keine Ausw. auf „Freiheit von Beeinträchtigungen“)	Prognose: WS 2 Ist: WS 5 Differenz: -3	Deutlich negativ Langfristig Lokal	Erheblich negativ
Vorsetze Köhlbrandkurve	- optische Wahrnehmbarkeit des Bauwerks ⇒ natur- und kulturraumtypische Eigenart ist nicht mehr vorhanden, Auswirkungen sind daher nicht möglich	Prognose: WS 1 Ist: WS 1 Differenz: 0	Neutral Langfristig Lokal	Neutral
Verlagerung der Richtfeuerlinie Blankenese	- Rückbau des Oberfeuers im historischen Park - Verlagerung optisch wahrnehmbarer, für den Küstenraum typischer Bauwerke ⇒ optische Veränderung durch örtliche Verlagerung der Richtfeuer wirkt neutral, Entfernung des Oberfeuers aus histor. Park wirkt gering positiv (keine Auswirkungen auf die „natur- und kulturraumtypische Eigenart“ und die „Freiheit von Beeinträchtigungen“)	Prognose: WS 4 Ist: WS 4 Differenz: 0	Gering positiv bis neutral Langfristig Lokal	Neutral

Erläuterung: In der Auswirkungstabelle sind nur noch die Wirkfaktoren dargestellt, für die eine Auswirkung prognostiziert wird.

<b>Differenz Wertstufe</b>	Bestandswertveränderung: = deutlich negativ
<b>Prognose minus Wertstufe Ist</b>	-1, -2, -3, -4
<b>= Grad der Veränderung:</b>	Bestandswertveränderung: = gering negativ, neutral oder gering positiv (Richtung der Veränderung ergibt sich aus dem Zielsystem)
	0
	Bestandswertveränderung: = deutlich positiv
	+1, +2, +3, +4
<b>Dauer der Auswirkung:</b>	Kurzfristig = Auswirkungsdauer: ≤ 3 Monate (ab Baubeginn)
	Mittelfristig = Auswirkungsdauer: > 3 Monate ≤ 3 Jahre (ab Baubeginn)
	Langfristig = Auswirkungsdauer: > 3 Jahre ≤ 10 Jahre (ab Baubeginn)
<b>Räumliche Ausdehnung der Auswirkung:</b>	Lokal = Direkter Vorhabensbereich
	Mittlräumig = Direkter Vorhabensbereich + Teile des (schutzgutspezifischen) Untersuchungsgebiets
	Großräumig = Gesamtes (schutzgutspezifisches) Untersuchungsgebiet
	WS = Wertstufe des Bestandswerts: WS 1 = sehr gering, WS 2 = gering, WS 3 = mittel, WS 4 = hoch, WS 5 = sehr hoch