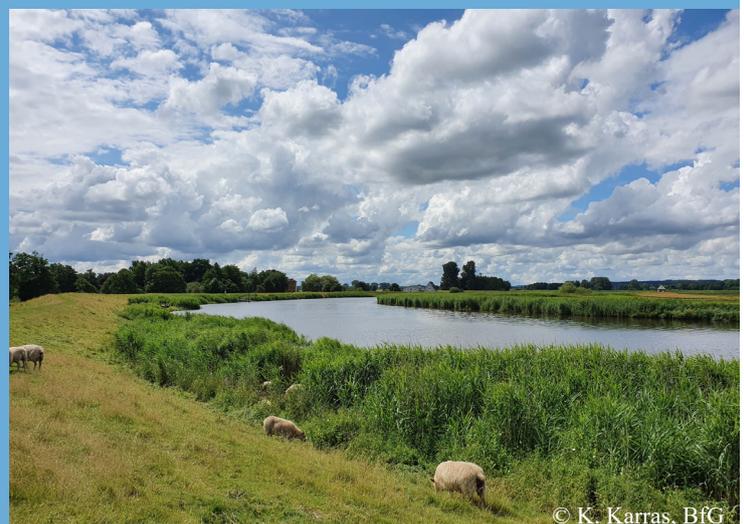


# Unterhaltungsplan

Stör von Km 3,00 bis Km 48,18 (3 Abschnitte)  
- Berücksichtigung ökologischer Belange bei der Unterhaltung -



Zitervorschlag:

BfG, WSA Elbe-Nordsee, PB Koenzen (2022): Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18. Im Auftrag des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes Elbe-Nordsee.  
Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz, BfG-2090.

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

BfG-2090

# Unterhaltungsplan

Stör

Km 3,00 bis Km 48,18

In den Abschnitten

Km 3,00 bis Km 19,40

Km 24,50 bis Km 30,00

Km 41,00 bis Km 48,18

Aufgestellt: Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Elbe-Nordsee,  
Außenbezirk Glückstadt

Bearbeitung: Bundesanstalt für Gewässerkunde

Koordination,  
Gesamtbearbeitung: Dipl.-Ing. Detlef Wahl, Bundesanstalt für Gewässerkunde  
Dipl.-Ing. Karin Karras, Bundesanstalt für Gewässerkunde  
Björn Hoppe, Bundesanstalt für Gewässerkunde

Vegetation, Fauna,  
ökologische Planung: Dipl.-Geogr. Heike Brandt, Planungsbüro Koenzen  
Dipl.-Biol. Sabine Gohrbandt, Planungsbüro Koenzen  
Dr. Christian Göcke, Planungsbüro Koenzen

Koblenz, im November 2022

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

**Inhalt:**

<b>1</b>	<b>Zielsetzung und Inhalte</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Rechtsgrundlagen und sonstige Vorgaben für die Bearbeitung des Unterhaltungsplanes</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Geltungsbereich und Geltungsdauer</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Ökologische Situationsbeschreibung</b> .....	<b>7</b>
4.1	Abgrenzung des Bearbeitungsgebietes .....	7
4.2	Beschreibung des Landschaftsraums .....	7
4.3	Schutzgebiete und geschützte Objekte.....	8
4.4	Biotope und Vegetation .....	9
4.5	Fauna.....	18
4.6	Nutzungen und Defizite .....	24
<b>5</b>	<b>Leitbilder und Vorgaben für die Zielkonzeption</b> .....	<b>26</b>
5.1	Vorgaben und Ziele der verkehrlichen Unterhaltung unter Einbeziehung der wasserwirtschaftlichen Unterhaltung .....	26
5.2	Naturschutzfachliche Leitbilder und Entwicklungsziele .....	28
<b>6</b>	<b>Zielkonzeption</b> .....	<b>35</b>
6.1	Einführung .....	35
6.2	Erläuterung wesentlicher Unterhaltungsziele .....	38
6.3	Erläuterung der Entwicklungsmaßnahmen .....	45
6.4	Empfehlungen aus der Fischbestandserfassung im August 2021 (BFG 2022).....	49
6.5	Tabellarische Darstellung der Zielvorgaben .....	49
<b>7</b>	<b>Allgemeingültige Unterhaltungsanweisungen</b> .....	<b>96</b>
7.1	Generelle Anweisungen .....	96
7.2	Anweisungen zu Ufersicherungen, Buhnen und Biotoptypen .....	97
7.3	Beachtung des Artenschutzes im Rahmen der Unterhaltung.....	105
<b>8</b>	<b>Spezielle Unterhaltungsanweisungen</b> .....	<b>107</b>
<b>9</b>	<b>Literatur und Quellen</b> .....	<b>130</b>
<b>10</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>135</b>
A	Rechtliche Grundlagen.....	135
B	DIN-Normen .....	137
C	Zeittafel für Unterhaltungsarbeiten* .....	138
D	Abstimmung zum Artenschutz bei der Unterhaltung .....	139
E	Leitbild der Gehölzunterhaltung an Bundeswasserstraßen .....	140
<b>11</b>	<b>Fotodokumentation der Zielkonzeption</b> .....	<b>141</b>

## Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 4-1: Blick auf begrüptes Grünland und Röhrriecht im Mündungsbereich.....	8
Abbildung 4-2: Natura 2000-Gebiete im Bearbeitungsgebiet.....	9

## Tabellenverzeichnis:

Tabelle 4-1: Artenliste der geschützten und gefährdeten Pflanzen.....	15
Tabelle 4-2: Artenliste der geschützten und gefährdeten Säugetiere.....	19
Tabelle 4-3: Artenliste der geschützten und gefährdeten Vögel.....	19
Tabelle 4-4: Artenliste der geschützten und gefährdeten Amphibien.....	21
Tabelle 4-5: Artenliste der im Rahmen des WRRL-Monitorings erfassten, geschützten und gefährdeten Fische.....	22
Tabelle 4-6: Im Rahmen von Beanglungen zusätzlich in der Stör erfasste Fischarten (Quellen: Fangstatistik 2011 – 2016 gem. Hegeplan Stör 2017 – 2021, Fangstatistiken 2017 bis 2019)*.....	22
Tabelle 4-7: Artenliste des im Rahmen des WRRL-Monitorings erfassten MZB (gefährdete und geschützte Arten).....	23
Tabelle 6-1: Zielkonzeption für die Stör, Plan 1 bis 17, Abschnitt km 3,00 bis km 48,18...50	50
Tabelle 6-2: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 3,00 bis Km 4,39.....	52
Tabelle 6-3: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 4,39 bis Km 6,18.....	55
Tabelle 6-4: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 6,18 bis Km 9,20.....	59
Tabelle 6-5: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 9,20 bis Km 11,40.....	62
Tabelle 6-6: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 11,40 bis Km 13,52.....	65
Tabelle 6-7: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 13,52 bis Km 15,32.....	67
Tabelle 6-8: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 15,32 bis Km 17,65.....	69
Tabelle 6-9: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 17,65 bis Km 19,40.....	71
Tabelle 6-10: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 24,48 bis Km 25,80.....	73
Tabelle 6-11: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 25,80 bis Km 28,37.....	75
Tabelle 6-12: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 28,37 bis 30,00.....	78
Tabelle 6-13: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 40,99 bis Km 41,83.....	80
Tabelle 6-14: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 41,83 bis Km 44,10.....	82
Tabelle 6-15: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 44,10 bis Km 46,78.....	85
Tabelle 6-16: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 45,52 bis Km 46,34.....	88
Tabelle 6-17: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 46,78 bis Km 48,19.....	91
Tabelle 6-18: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 46,78 bis Km 48,00.....	94

# 1 Zielsetzung und Inhalte

Die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) ist für die verkehrliche und wasserwirtschaftliche Unterhaltung der Stör zuständig und berücksichtigt dabei die naturschutzrechtlichen Belange. Darüber hinaus ist die WSV dazu verpflichtet worden, schadhafte Ufersicherungen an schar liegenden Deichen zu sanieren und instandzuhalten.

Um die immer komplexeren Anforderungen an eine ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung besser umsetzen zu können, hat das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt (WSA) Elbe-Nordsee die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) mit der Erarbeitung eines Unterhaltungsplans für den Außenbezirk (ABz) Glückstadt beauftragt.

Der Unterhaltungsplan wird mit dem Ziel erarbeitet, die verkehrlich erforderliche Unterhaltung ökologisch zu optimieren und die wasserwirtschaftliche Unterhaltung zu integrieren. Die Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Regelungen schafft mehr Rechtssicherheit. Der Unterhaltungsplan besteht aus der Beschreibung der ökologischen Situation, der Zielkonzeption sowie allgemeingültigen und speziellen Unterhaltungsanweisungen. Grundlagen der Darstellung der ökologischen Situation sind eine aktuelle Biotopkartierung und eine umfassende Datenrecherche. Die Zielkonzeption berücksichtigt neben der naturräumlichen Ausstattung die Angaben des WSA zu erforderlichen verkehrlichen Unterhaltungsmaßnahmen sowie die von Landesseite vorliegenden naturschutzfachlichen Entwicklungsziele und die gemäß Wasserrahmenrichtlinie erarbeiteten wasserwirtschaftlichen Maßnahmenvorschläge. Neben den Zielaussagen zur Unterhaltung werden Empfehlungen für Entwicklungsmaßnahmen aufgeführt, die - unabhängig von der Unterhaltung - von der WSV oder Dritten umgesetzt werden können. Zur konkreten Umsetzung der Unterhaltungsziele werden allgemeingültige (für die gesamte Strecke) und flächenkonkrete spezielle Unterhaltungsanweisungen formuliert.

Die Inhalte dieses vom WSA Elbe-Nordsee aufgestellten Unterhaltungsplans wurden mit den zuständigen Behörden für Naturschutz und Wasserwirtschaft sowie dem NABU und dem Deich- und Hauptsielverband abgestimmt.

Die mit dem Unterhaltungsplan formulierten Ziele werden langfristig angestrebt. Die Unterhaltungsanweisungen finden Anwendung, wenn der Außenbezirk (ABz) seine verkehrlichen Unterhaltungsmaßnahmen durchführt. Es wird angestrebt, dabei durch entsprechende Modifikationen auch wasserwirtschaftliche Ziele umzusetzen. Auch Unterhaltungsmaßnahmen mit primär wasserwirtschaftlich-ökologischen Zielsetzungen werden durchgeführt, wenn die zur Verfügung stehenden Ressourcen das erlauben.

Der Unterhaltungsplan ersetzt nicht die für die einzelnen Maßnahmen erforderliche Benehmens- bzw. Einvernehmensherstellung mit den zuständigen Landes-/Kommunalbehörden, schafft dafür aber eine gute Grundlage und erleichtert sie durch die bereits erfolgte Abstimmung der Ziele.

## 2 Rechtsgrundlagen und sonstige Vorgaben für die Bearbeitung des Unterhaltungsplanes

Im Folgenden werden die wesentlichen gesetzlichen Grundlagen zum Zeitpunkt der Aufstellung dieses Unterhaltungsplans zusammenfassend dargestellt. Eine ausführliche Erläuterung der rechtlichen Aspekte im Zusammenhang mit der Unterhaltung der Bundeswasserstraßen findet sich im „Rahmenkonzept Unterhaltung – Verkehrliche und wasserwirtschaftliche Unterhaltung der Bundeswasserstraßen“ (BMVBS 2010) sowie im Leitfaden "Umweltbelange bei der Unterhaltung von Bundeswasserstraßen" (BMVI 2015).

Die jeweils aktuellen Gesetzestexte zu Bundesrecht und Landesrecht können unter folgenden Internet-Adressen abgerufen werden:

[www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de)

<https://justiz.de/onlinedienste/bundesundlandesrecht/index.php>

Für die Durchführung der Unterhaltung sind vor allem das Bundeswasserstraßengesetz, das Bundesnaturschutzgesetz und das Wasserhaushaltsgesetz relevant. Außerdem finden die gesetzlichen Regelungen Anwendung, die die Eigentümer zur Herstellung der Verkehrssicherheit verpflichten.

Die WSV ist bei der Unterhaltung auch an die jeweiligen Landesgesetze gebunden, bei der hoheitlichen Unterhaltung zumindest materiellrechtlich, d. h. inhaltlich müssen die Gesetze Anwendung finden. Sie ist in dem Fall jedoch von den formellen Anforderungen freigestellt und bedarf für naturschutzfachliche Belange keiner landesrechtlichen Genehmigungen.

### **Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) vom 23. Mai 2007**

Gemäß Anlage 1 zu § 1 Abs. 1 Nr. 1 Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) ist die Stör eine dem allgemeinen Verkehr dienende Binnenwasserstraße des Bundes. Die Zweckbestimmung der Bundeswasserstraßen ergibt sich aus § 5 WaStrG. Jedermann darf danach im Rahmen der Vorschriften des Schifffahrtsrechts sowie der Vorschriften des WaStrG die Bundeswasserstraßen mit Wasserfahrzeugen befahren.

§ 4 bestimmt, dass bei Verwaltung, Ausbau und Neubau von Bundeswasserstraßen die Bedürfnisse der Landeskultur und der Wasserwirtschaft im Einvernehmen mit den Ländern zu wahren sind.

Gemäß § 7 Abs. 1 WaStrG ist die Unterhaltung der Bundeswasserstraßen eine Hoheitsaufgabe des Bundes. Die Unterhaltung umfasst die Erhaltung eines ordnungsgemäßen Zustandes für den Wasserabfluss und die Erhaltung der Schiffbarkeit. Das WaStrG regelt die Unterhaltung lediglich im Hinblick auf die Verkehrsfunktion der Bundeswasserstraßen. Bei Ausfüllung ihrer Hoheitsaufgabe hat die WSV die im Einzelfall ggf. kollidierenden öffentlichen Interessen gegeneinander abzuwägen und dem Verhältnismäßigkeitsprinzip entsprechende Lösungen zu finden.

Die Unterhaltung der Binnenwasserstraßen umfasst gemäß § 8 Abs. 1 Satz 1 WaStrG zum einen die Erhaltung eines ordnungsgemäßen Zustandes für den Wasserabfluss. Gegenstand der Unterhaltung ist der ungehinderte Abfluss des gewöhnlich zufließenden Wassers. Der Bund ist weder für den Wasserzufluss noch für den Hochwasserabfluss zuständig. Die Maßnahmen im Interesse

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

des gewöhnlichen Wasserabflusses bedürfen im Hinblick auf die verfassungsrechtliche Kompetenzordnung immer eines Verkehrsbezugs. Zum anderen umfasst die Unterhaltung der Bundeswasserstraßen die Erhaltung der Schiffbarkeit.

Bei der Unterhaltung ist den Belangen des Naturhaushaltes Rechnung zu tragen. Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft sind zu berücksichtigen. Die natürlichen Lebensgrundlagen sind zu bewahren. Unterhaltungsmaßnahmen müssen die nach §§ 27 bis 31 des Wasserhaushaltsgesetzes maßgebenden Bewirtschaftungsziele beachten und werden so durchgeführt, dass mehr als nur geringfügige Auswirkungen auf den Hochwasserschutz vermieden werden (§ 8 WaStrG). Nach diesen Vorschriften ist die WSV verpflichtet, die aufgeführten Belange in die Abwägung einzubeziehen, wenn zu entscheiden ist, wie im Einzelnen die Unterhaltungsmaßnahme durchgeführt werden soll.

### **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009**

Gemäß § 2 Abs. 2 BNatSchG haben die Behörden des Bundes im Rahmen ihrer Zuständigkeit die Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu unterstützen. Diese Verpflichtung des Bundes entspricht inhaltlich derjenigen aus § 8 Abs. 1 Satz 2 bis 4 WaStrG.

§ 2 Abs. 4 BNatSchG sieht in Ergänzung zu diesen Verpflichtungen aus § 2 Abs. 2 BNatSchG vor, dass der Bund bei der Bewirtschaftung von Grundflächen in seinem Eigentum bzw. Besitz die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in besonderer Weise berücksichtigen soll. Daraus ergibt sich beispielsweise die Notwendigkeit, bei der Verpachtung von Grundflächen Verpflichtungen des Pächters zur Berücksichtigung naturschutzfachlicher Erfordernisse bei der Bewirtschaftung vorzusehen.

Bei allen Maßnahmen des Naturschutzes auf Flächen, die ausschließlich oder überwiegend Zwecken der Binnenschifffahrt dienen, ist die bestimmungsgemäße Nutzung jedoch zu gewährleisten (vgl. § 4 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG).

Gemäß § 3 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG haben die Behörden des Bundes die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden bereits bei der Vorbereitung aller öffentlichen Planungen und Maßnahmen, die die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege berühren können, zu unterrichten und ihnen Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben (Benehmen), soweit nicht eine weitergehende Form der Beteiligung vorgesehen ist. Im Unterschied zum wasserwirtschaftlichen und landeskulturellen Einvernehmen bedarf die WSV beim naturschutzfachlichen Benehmen zwar nicht der Zustimmung der Naturschutzbehörde, jedoch sind alle betroffenen Belange vor einer Entscheidung der WSV gegeneinander abzuwägen.

Aus der Natur der Unterhaltungsmaßnahmen als Maßnahmen, mit denen ein bestehender, ggf. planfestgestellter Zustand aufrechterhalten wird, ergibt sich, dass diese in der Regel keinen Eingriff darstellen. Sofern eine Einzelfallprüfung (z. B. bei erheblicher Veränderung der Unterhaltungsmethode oder wenn über einen sehr langen Zeitraum keine Unterhaltung stattgefunden hat) ergibt, dass es sich um Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen sowie des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels handelt, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (§§ 13 ff. BNatSchG) anzuwenden. Danach ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare

Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) oder, soweit dies nicht möglich ist, Ersatz in Geld zu leisten. Mit den Naturschutzbehörden ist dann auch das Benehmen über erforderliche Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs-, oder Ersatzmaßnahmen herzustellen (§ 17 Abs. 1 BNatSchG). Wird eine Einigung hierbei nicht erzielt, so hat die WSV ihre Entscheidung im Benehmen mit der obersten Landesbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege zu treffen (§ 17 Abs. 2 BNatSchG).

Auch Schutzgebiete (z. B. NSG, FFH- und Vogelschutzgebiete), geschützte Biotope und die Bestimmungen des allgemeinen (§§ 39 und 40) und des besonderen Artenschutzes (§ 44 und 45 BNatSchG) sind zu beachten. § 44 Abs. 1 BNatSchG enthält die sog. Zugriffsverbote, die auch bei der Unterhaltung nicht verletzt werden dürfen, es sei denn, es liegt eine Ausnahmegenehmigung vor.

### **Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009**

§ 4 Abs. 1 bestimmt, dass soweit sich aus oder auf Grund des WHG Verpflichtungen aus dem Gewässereigentum ergeben, diese auch den Bund als Eigentümer der Bundeswasserstraßen treffen. Das betrifft z. B. die wasserwirtschaftliche Unterhaltung.

§ 6 WHG formuliert die allgemeinen Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung. Danach sind die Gewässer nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere u. a. mit dem Ziel, ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern.

Mit § 27 WHG werden in Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer, also auch für die Bundeswasserstraßen, festgelegt. Mit §§ 82 und 83 werden die Länder verpflichtet, Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne zu ihrer Erreichung aufzustellen. Die unterhaltungsrelevanten Inhalte dieser Pläne sind maßgeblich für die WSV im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Unterhaltung, für die die WSV gemäß § 4 Abs. 1 und entsprechender Erlasslage verantwortlich ist.

§ 39 definiert die Gewässerunterhaltung im Sinne des WHG. Danach umfasst die Unterhaltung eines oberirdischen Gewässers seine Pflege und Entwicklung als öffentlich-rechtliche Verpflichtung (Unterhaltungslast). Zur Unterhaltung gehören unter anderem:

- > Erhaltung des Gewässerbettes
- > Erhaltung der Ufer, insbesondere durch Erhaltung und Neuanpflanzung einer standortgerechten Ufervegetation
- > Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers als Lebensraum von wildlebenden Tieren und Pflanzen

Die Gewässerunterhaltung muss sich an den Bewirtschaftungszielen nach Maßgabe der §§ 27 bis 31 ausrichten und darf die Erreichung dieser Ziele nicht gefährden. Sie muss den Anforderungen entsprechen, die im Maßnahmenprogramm nach § 82 an die Gewässerunterhaltung gestellt sind.

Bei der Unterhaltung ist der Erhaltung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts Rechnung zu tragen. Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft sind zu berücksichtigen.

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Das WHG enthält weiterhin Bestimmungen zur Mindestwasserführung (§ 33), zu Gewässerrandstreifen (§ 38) und zur Durchgängigkeit oberirdischer Gewässer, für die bei Stauanlagen an Bundeswasserstraßen auch die WSV zuständig ist (§ 34 Abs. 3).

### **Landesgesetze**

Relevant im Rahmen der Unterhaltung sind weiterhin, wie oben erläutert:

- > das Landeswassergesetz (LWG) – Schleswig-Holstein – vom 13. November 2019
- > das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) Gesetz zum Schutz der Natur - Schleswig-Holstein - vom 24. Februar 2010

### **3 Geltungsbereich und Geltungsdauer**

Der Geltungsbereich des Unterhaltungsplanes erstreckt sich auf alle verkehrlichen und wasserwirtschaftlichen Unterhaltungsarbeiten sowie Arbeiten zur Herstellung der Verkehrssicherheit und der Deichsicherheit, die der zuständige Außenbezirk (ABz) des WSA Elbe-Nordsee, der ABz Glückstadt, im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben ausführt.

Die Berücksichtigung ökologischer Belange bei der Unterhaltung der Stör muss sich an den naturräumlichen Strukturen orientieren und erfordert daher auch die Einbeziehung von Flächen außerhalb des oben angegebenen Geltungsbereichs in den Unterhaltungsplan, um z. B. die ökologischen Vernetzungen, die im Rahmen des Biotop- und Artenschutzes relevant sind, darstellen zu können. Empfehlungen zu diesen Flächen, die sich im Ergebnis der Kartierungen ergeben, haben jedoch nur unverbindlichen Charakter.

Die Geltungsdauer eines Unterhaltungsplans umfasst einen Zeitraum von ca. 10 Jahren. Erfahrungsgemäß ist danach im Hinblick auf veränderte rechtliche Vorgaben sowie ökologische oder technische Entwicklungen eine Überprüfung und ggf. Überarbeitung erforderlich.

## 4 Ökologische Situationsbeschreibung

Eine ausführliche Beschreibung der ökologischen Situation ist in der "Bestandserhebung - Langfassung: Biotope, Flora, Fauna" dargestellt (BfG, PLANUNGSBÜRO KOENZEN 2020).

### 4.1 Abgrenzung des Bearbeitungsgebietes

Das rd. 814,3 ha große Bearbeitungsgebiet befindet sich im Kreis Steinburg in Schleswig-Holstein und ist in drei nicht zusammenhängende Teil-Bearbeitungsgebiete (im Folgenden: TBG) untergliedert (s. Abbildung 4-2). Das nördliche, obere TBG (Abschnitt 1) umfasst die Stör von Km 3,00 bis Km 19,40. Es erstreckt sich zwischen den auf beiden Seiten der Stör vorhandenen Deichen, welche stellenweise schar verlaufen, stellenweise auch mehr oder weniger große Auenfläche im Deichvorland belassen. Das mittlere TBG (Abschnitt 2) reicht von Stör-Km 24,50 bis Km 30,00. Es befindet sich in einem vorwiegend städtischen Umfeld (Itzehoe, Heiligenstedten) und ist zwischen den oft schar liegenden Deichen zumeist schmal ausgeprägt. Das südliche, untere TBG (Abschnitt 3) umfasst den Mündungsbereich der Stör und reicht von Km 41,00 bis Km 48,18. Dieses schließt auch größere Marschflächen beidseitig des Flusses mit ein.

Die Abschnitte wurden vom WSA in Abstimmung mit der BfG und allen Beteiligten ausgewählt. Sie sind hinsichtlich der vorhandenen Strukturen und Biotope sowie der erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen repräsentativ für die gesamte Bundeswasserstraße Stör. So können die Ergebnisse des Unterhaltungsplans auf die übrigen Strecken übertragen werden. Bei dabei auftretenden Fragen unterstützt die BfG den Außenbezirk.

### 4.2 Beschreibung des Landschaftsraums

Das Bearbeitungsgebiet ist als offene, von Grünlandnutzung geprägte Landschaft der Marschen zu beschreiben. Die vorhandenen Grünländer sind überwiegend durch eine Weidenutzung hauptsächlich mit Rindern gekennzeichnet. Landschaft und Grünland werden vielfach von Gräben durchzogen, die der Entwässerung dienen. Im südlichen TBG kommt weitgehend geprüpftes Grünland vor (s. Abbildung 4-1).



Abbildung 4-1: Blick auf gegrüppertes Grünland und Röhricht im Mündungsbereich

Das Bearbeitungsgebiet liegt (weitestgehend) innerhalb von Deichen, die im südlichen und mittleren TBG hoch und steil ausgeprägt sind. Die Deiche werden dabei sowohl von Rindern als auch von Schafen und Ziegen beweidet. Untergeordnet werden einzelne Deichabschnitte gemäht bzw. gemäht und gemulcht. Mit Ausnahme einiger Flächen im südlichen TBG reichen die Deiche überwiegend nah bis an die Stör heran.

Eine natürliche Verlandungsvegetation, wie Röhrichte, Seggenrieder und feuchte Hochstaudenfluren, ist zumeist lediglich schmal an den Ufern der Stör und ihren Nebengewässern sowie entlang der Gräben ausgebildet.

Gehölze kommen im gesamten Bearbeitungsgebiet nur untergeordnet vor. Waldflächen sind nahezu nicht vorhanden. Es handelt sich vorwiegend um kleinere, meist linear ausgeprägte Gehölzbestände in Form von wenigen Weiden oder Weidengebüschen an den Gewässern sowie kleineren Baumgruppen und -reihen.

Das Bearbeitungsgebiet ist kaum durch Straßen oder Wege erschlossen, so dass die Zugänglichkeit der Stör und ihrer Ufer stark eingeschränkt ist.

### **4.3 Schutzgebiete und geschützte Objekte**

Das Bearbeitungsgebiet gehört größtenteils zur Kulisse des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000. Der Mündungsbereich der Stör hat Anteil am 7.426 ha großen Vogelschutzgebiet

"Untere Elbe bis Wedel" (DE-2323-402), welches im südlichen Teil-Bearbeitungsgebiet (TBG) große Flächen der Krempermarsch und Teilflächen der Wilstermarsch umfasst.

Der im Bearbeitungsgebiet gelegene Bereich des Vogelschutzgebietes ist deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet "Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen" (DE-2323-392), das als schmaler Korridor entlang der Stör flussaufwärts noch weit über das Vogelschutzgebiet hinaus reicht. Ungefähr oberhalb von Wittenbergen schließt sich nahtlos das FFH-Gebiet "Mittlere Stör, Bramau und Bünzau" (DE-2024-391) an.

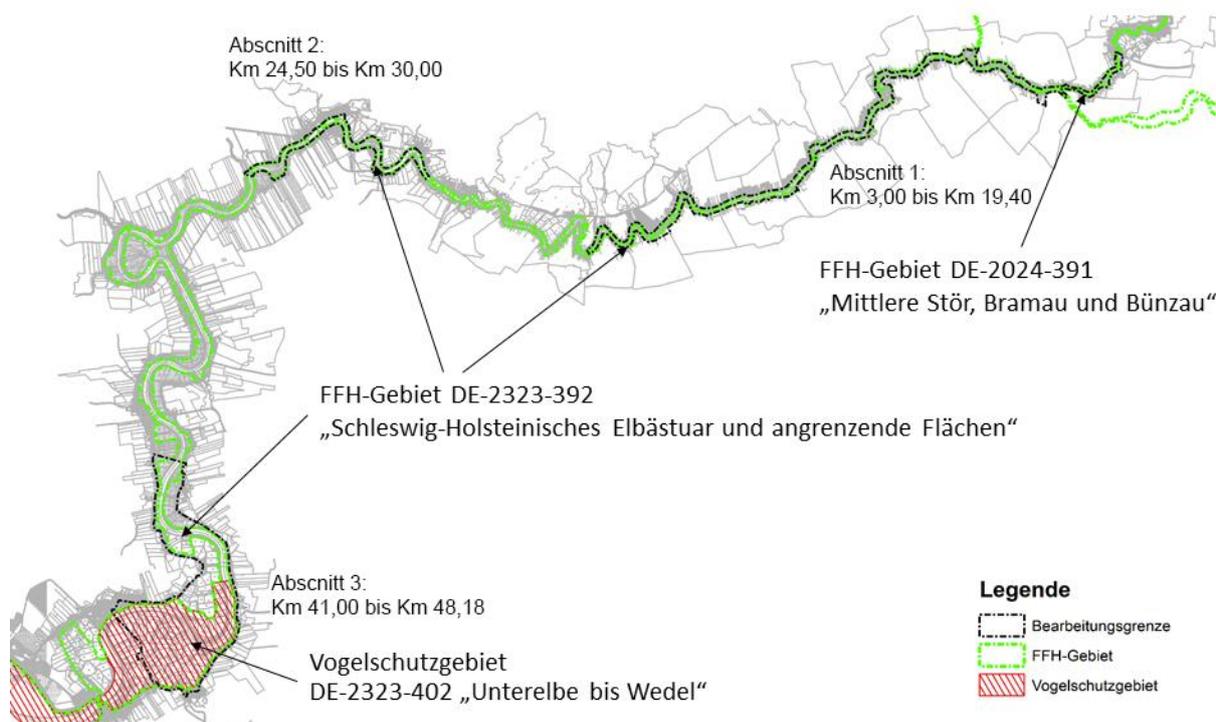


Abbildung 4-2: Natura 2000-Gebiete im Bearbeitungsgebiet

## 4.4 Biotope und Vegetation

Die Erfassung der Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet erfolgte flächendeckend im Maßstab 1:2.000 auf Grundlage von Orthofotos und der DBWK2 nach dem Biotoptypenschlüssel der BfG (2018). Die Geländebegehungen fanden im September 2019 und Mai 2020 statt. Die Biotoptypenkartierung war mit einer umfassenden Fotodokumentation, einer Drohnenbefliegung mit Anfertigung von Schrägluftbildern und einer Bootsbefahrung der Stör mit Mitarbeitern des ABz Glückstadt verbunden. Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung sind im "Bestandsplan Biotoptypen" (B1 - B17) dargestellt.

Ein besonderes Augenmerk wurde bei der Kartierung auf das Vorkommen von geschützten und gefährdeten Arten, besonderen Habitatstrukturen (wie z. B. Totholz, Höhlenbäume, Horste, Steilufer, Uferabbrüche u. ä.) und Neophyten gelegt.

### 4.4.1 Beschreibung der Biotoptypen

Zunächst erfolgt eine kurze Charakterisierung der drei Teil-Bearbeitungsgebiete (TBG) hinsichtlich ihrer Biotoptypen-Ausstattung.

Das nördliche TBG ist ländlich geprägt. Zeitweise mit Schafen oder Rindern beweidete Deichgrünländer und Flutrasen nehmen große Flächen ein. Gehölzbiotypen sind nur kleinflächig vorhanden, während Röhrichtbestände mit verschiedenen Dominanzen stellenweise, vor allem in den aufgeweiteten Bereichen, Aspekt bestimmend sind.

Für das städtisch geprägte mittlere TBG sind neben artenarmen Deichgrünländern abschnittsweise anthropogene Strukturen (u. a. Autobahn, Hafenanlagen) kennzeichnend. Nur an wenigen Standorten weitet sich das Bearbeitungsgebiet auf. Dort haben sich zumeist Schilfröhrichte etabliert. Gehölze sind im mittleren TBG noch geringer als im nördlichen TBG ausgeprägt.

Das südliche TBG, im Mündungsbereich der Stör gelegen, wird von großflächigen, gegrüppelten Marschgrünländern beherrscht, welche zumeist beweidet und von Marschgräben entwässert werden. Letztere werden weitestgehend von schmalen Schilfröhrichten gesäumt. Bei niedrigen Wasserständen ist das kleinflächig von Prielen durchzogene Süßwasserwatt der Stör gut erkennbar. Abschnittsweise gedeihen Röhrichte (vor allem Schilfröhricht) im Süßwasserwatt.

Die **Ufer der Stör** sind über weite Abschnitte mit geschütteten Wasserbausteinen befestigt. Diese Steinschüttungen können an der Stör aus Mauerbrocken, aus Schlacke (Eisensilikat) oder aus Natursteinen bestehen und sind zumeist vegetationslos. Nur selten weisen diese eine lückige Vegetation mit Initialstadien von Uferfluren, Röhrichten, Seggenrieden und Flutrasen auf. Einige Uferabschnitte sind mit Buhnen befestigt, insbesondere im südlichen TBG. Diese sind zumeist aus Wasserbausteinen aufgebaut und vegetationslos; stellenweise gibt es auch Buhnen aus Holzpalisaden, zwischen denen sich Schlick abgelagert hat.

Als **besondere Sohl- und Uferstrukturen** der Stör sind im Bearbeitungsgebiet eine Flachwasserzone in einem Buhnenfeld und mehrere zeitweilig trockenfallende Schlammflächen ausgeprägt. Von den festgestellten Schlammflächen war eine weitgehend vegetationslos, eine weitere wies bereits einen Bewuchs aus mehrjährigen Arten auf und die meisten enthielten Annuellenfluren, also variable Deckungsanteile von einjährigen Uferfluren.

Im Bearbeitungsgebiet münden mehrere Nebengewässer in die Stör: Im nördlichen TBG befinden sich die **Bramau**, die als mäßig ausgebaute Flussmündung ins Ästuar erfasst wurde, und die **Schmiedeau**, die als naturferner, stark ausgebauter sommerwarmer Bach der Ebene zu klassifizieren ist, sowie die **Mühlenbarbeker Au**, die jedoch nicht Teil des Bearbeitungsgebietes ist. Im südlichen TBG mündet die **Kremper Au**, ein mäßig ausgebauter, makrophytenfreier sommerwarmer Bach der Ebene, linksseitig in die Stör.

Darüber hinaus sind im Bearbeitungsgebiet zahlreiche makrophytenfreie **Marschgräben mit sehr langsam fließendem bis stehendem Wasser** ausgeprägt. Im südlichen TBG bilden diese Entwässerungsgräben ausgedehnte, verzweigte Netze, welche die hier zumeist artenarmen, gegrüppelten Grünländer durchziehen. Im mittleren TBG kommen sie nur vereinzelt vor, während im nördlichen TBG an mehreren Stellen Marschgräben am landseitigen Deichfuß verlaufen. Die Gräben werden zumeist an beiden Seiten von schmalen Röhrichten begleitet. Makrophytenreiche Marschgräben finden sich nur sehr vereinzelt im nördlichen und südlichen TBG. Hervorzuheben ist ein am Böschungsfuß eines Deiches verlaufender Graben mit einem Bestand der Gelben Teichrose.

**Auentümpel**, die je nach Flusswasserstand ausgetrocknet sind oder mit der Stör in Verbindung stehen, sind insbesondere im südlichen TBG vorhanden, wo sie im Zuge von

Renaturierungsmaßnahmen z. B. im Polder Wewelsfleth angelegt wurden. Ein weiterer Auentümpel liegt inmitten eines Weichholzauenwaldes im nördlichen TBG. Ein makrophytenarmes **Altwasser** ist im nördlichen TBG im rechten Umfeld der Stör ausgeprägt. Es befindet sich im Mündungsbereich der Mühlenbarbeker Au und ist vermutlich anthropogen entstanden.

Für die untere und mittlere Stör im Bearbeitungsgebiet sind die periodisch trockenfallenden Schlamm- und Sandflächen des **Süßwasserwatts im Tideeinfluss der Nordsee** charakteristisch. Zumeist ist das Süßwasserwatt vegetationslos. Einige Bereiche - darunter auch in Mündungsbereichen von Marschgräben - sind auch durch eine Röhrichtvegetation geprägt, wobei Schilfröhricht überwiegt. Kalmus, Teichsimse und Breitblättriger Rohrkolben sind weitere Röhrichtarten, die im Süßwasserwatt anzutreffen sind.

An Land nehmen **Röhrichte** im Bearbeitungsgebiet insgesamt große Flächen ein, auch wenn sie häufig nur linear als schmale, uferbegleitende Röhrichte entlang der Stör und der Nebengewässer sowie an den Marschgräben ausgeprägt sind. Am weitesten verbreitet ist das Schilf-Landröhricht. Auch das Rohrglanzgrasröhricht ist lokal häufig. Darüber hinaus kommen Röhrichte aus Kalmus, Breitblättrigem Rohrkolben, Wasser-Schwaden und Strandsimse vor. Auch im Bereich der Ufersicherungen (Steinschüttungen) sind z. T. Röhrichte ausgebildet.

**Großseggenriede** kommen im gesamten Bearbeitungsgebiet verstreut im Kontakt zu Röhrichtern oder im südlichen TBG auch in Senken innerhalb von Flutrasen vor. Es handelt sich um nährstoffreiche, rasige Seggenbestände, die, wie die Röhrichte, häufig in die Beweidung angrenzender Flächen mit einbezogen werden. Häufige Arten sind Schlank-Segge, Ufer-Segge und Blasen-Segge.

**Krautige Ufersäume** oder -fluren an Fließgewässern sind stellenweise in allen drei TBG an den Ufern der Stör und von Gräben ausgeprägt. Es handelt sich um heterogene Bestände, die sowohl als artenarme Dominanzbestände von Brennnesseln, als binsenreiche Ufersäume (v. a. mit Flatter-Binse) oder als von Gräsern dominierte Bestände ausgebildet sind. Aber auch Uferhochstauden (z. B. Wilde Engelwurz) sind ebenso wie Seggen und Arten der Flutrasen sowie der Röhrichte vertreten. Die krautigen Ufersäume sind teilweise in die Beweidung der benachbarten Flächen einbezogen.

Flächige **Neophyten-Staudenfluren** sind im Bearbeitungsgebiet nur an 12 Standorten im nördlichen TBG und an einem Standort im mittleren TBG ausgeprägt. Diese sind ausschließlich als Dominanzbestände des Japan-Staudenknöterichs ausgebildet. Weitere krautige Neophyten im Bearbeitungsgebiet sind Kanadische Goldrute, Riesen-Bärenklau, Topinambur und Drüsiges Springkraut, die jedoch lediglich in Einzelexemplaren vorkommen.

Landwirtschaftliche Nutzungen, v. a. Grünländer, nehmen mit Abstand die größten Flächen des Bearbeitungsgebietes ein; dabei überwiegen deutlich **Grünländer trockener bis frischer Standorte**. Artenarmes, extensiv bis mäßig intensiv bewirtschaftetes frisches Grünland kommt in allen Teil-Bearbeitungsgebieten vor, aufgrund der größeren flächigen Ausdehnung des südlichen TBG jedoch insbesondere im Mündungsbereich der Stör. Zumeist handelt es sich um Parzellen, die einer Weidenutzung mit Schafen und Rindern, seltener mit Pferden, unterliegen und zuweilen auch gemäht werden. Mähwiesen nehmen im Vergleich hierzu kleinere Flächen ein.

Kennzeichnend für viele Grünländer sind die Gruppen, welche im Zuge der Flächenentwässerung angelegt wurden. Die Gruppen werden in die Bewirtschaftung der jeweiligen

Grünlandflächen einbezogen und werden daher nicht separat in der Biotoptypenkarte dargestellt. Aufgrund der tieferen Lage im Gelände unterscheidet sich die Vegetation der Gruppen durch das gehäufte Vorkommen von Feuchte- und Nässezeigern (z. B. Rohr-Glanzgras oder Flatter-Binse) von den angrenzenden Grünlandflächen. Einige dieser Wirtschaftsgrünländer werden zur Brutzeit als Brutplätze von Wiesenbrütern (v. a. Kiebitz und Feldlerche) genutzt.

Die häufig artenarmen, extensiv bis mäßig intensiv bewirtschafteten Flächen sind oftmals durch eine Dominanz von Gräsern wie Wiesen-Fuchsschwanz, Weicher Trespe oder Ausdauerndem Weidelgras geprägt. Artenreiche Ausprägungen der Grünländer frischer Standorte sind selten und befinden sich schwerpunktmäßig im südlichen TBG. Neben wertgebenden Gräsern, wie z. B. Wiesen-Kammgras, sind Scharfer Hahnenfuß, Rot-Klee und Spitz-Wegerich weitere charakteristische Grünlandarten.

Nährstoffreiche **Nass- und Feuchtgrünländer** kommen in allen Teilen des Bearbeitungsgebietes vor, mit einem Schwerpunkt im Norden, z. B. in Kellinghusen. Im Vergleich zu den Grünländern frischer Standorte nehmen sie jedoch nur kleine Flächen ein. Die meisten Flächen werden beweidet, nur einzelne Flächen im Norden gemäht. Ebenfalls nur wenige Flächen wurden als brachgefallenes nährstoffreiches Feucht- bzw. Nassgrünland erfasst, beispielsweise im Mündungsbereich der Bramau in die Stör. Neben zahlreichen Gräsern weisen die Flächen nur wenige wertgebende Blütenpflanzen, wie z. B. Sumpfdotterblume, Kohl-Kratzdistel und Kuckucks-Lichtnelke, auf.

Die Flutrasen des Bearbeitungsgebietes werden oftmals ebenfalls beweidet, stellenweise haben sie sich auch auf Ufersicherungen entwickelt. Typische Flutrasenarten wie Knick-Fuchsschwanz, Gänse-Fingerkraut und Kriechender Hahnenfuß haben sich auf häufig überschwemmten Standorten, u. a. in Beidenfleth im südlichen TBG, ausgebildet.

**Deichgrünländer** bilden über weite Abschnitte die äußeren Grenzen des Bearbeitungsgebietes. Hinzu kommen im südlichen TBG einige Sommerdeiche mit Grünlandvegetation. Artenarmes Deichgrünland ist im Bearbeitungsgebiet verbreitet anzutreffen. Die aufgrund der intensiven Beweidung niedrigwüchsigen Bestände sind krautarm und durch allgemein häufige Gräser wie Wiesen-Fuchsschwanz und Weiche Trespe gekennzeichnet.

Eine ackerbauliche Nutzung findet im Bearbeitungsgebiet ausschließlich im südlichen TBG auf sehr wenigen Parzellen in Beidenfleth und in Borsfleth statt. Es handelt sich um **intensiv bewirtschaftete Äcker** auf schluffigen bis tonigen Böden (Kleimarsch).

Gehölz-Biotoptypen, wie Feldgehölze, Gebüsche, Hecken, Baumreihen und -gruppen, nehmen im Bearbeitungsgebiet insgesamt nur kleine Bereiche ein. Zumeist sind sie linear oder als Einzelgehölze ausgeprägt; flächige Gehölzbestände sind hingegen selten.

**Feldgehölze** kommen sehr vereinzelt auf frischen oder trocken-warmen Standorten, z. B. im Deichhinterland, im nördlichen und südlichen TBG vor. Dagegen sind **Weichholzaengehölze** und **Weidengebüsche** am Fließgewässer auf häufig überfluteten Standorten mit weitgehend natürlicher Überflutungsdynamik häufiger anzutreffen. Sie setzen sich aus verschiedenen Weidenarten (v. a. Silber-Weide, Grau-Weide, Fahl-Weide, Korb-Weide) zusammen, enthalten teilweise aber auch andere Arten, wie Gewöhnliche Esche oder Schwarz-Erle.

**Hecken** auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen, zum Teil mit Baumüberstand, sind vor allem im südlichen TBG anzutreffen. Besonders markant sind zwei ähnlich strukturierte Baumhecken

am nördlichen Rand des Polders Wewelsfleth, welche einen Graben begleiten. Sie bestehen vor allem aus Gewöhnlicher Esche und Eingrifflichem Weißdorn.

Verschiedene **Baumgruppen und -reihen** sind flussbegleitend, entlang von Gräben, Wegen und anderen Parzellengrenzen anzutreffen. Im Gebiet des Unterhaltungsplanes überwiegen Baumgruppen und -reihen aus überwiegend einheimischen Baumarten mittleren Alters. Ein Vorkommensschwerpunkt besteht im südlichen TBG, wo sie gewässerbegleitend einige Uferabschnitte säumen. Gewöhnliche Esche und stellenweise auch Flatter-Ulme sind oftmals bestandsprägend. Daneben kommen vereinzelt weitere lebensraumtypische Arten vor, z. B. Weidenarten. Im Unterstand der Bäume gedeihen zuweilen Strauchgehölze, wie z. B. Schwarzer Holunder und Eingrifflicher Weißdorn. Baumreihen bzw. -gruppen aus Kopfweiden sind im Bearbeitungsgebiet nur sehr vereinzelt im mittleren und südlichen TBG anzutreffen:

Die als Neophyt geltende Hybrid-Pappel kommt im Bearbeitungsgebiet in verschiedenen Baumgruppen und Baumreihen bestandsprägend vor. Häufig handelt es sich hierbei um alte Bestände. Baumgruppen und -reihen aus Hybrid-Pappeln stocken im nördlichen und südlichen TBG entlang von Straßen, Deichen und Gräben sowie am Ufer der Stör.

Laubwälder sind im Bearbeitungsgebiet selten und kommen im Wesentlichen im nördlichen TBG vor. Es handelt sich um wenige Standorte mit Weichholz- oder Hartholzauenwald sowie um einen **Erlenbruchwald nährstoffreicher Standorte**, der jedoch lediglich randlich im Norden im Deichhinterland das Bearbeitungsgebiet tangiert. Vier kleinere, aber gut ausgeprägte Bestände **Weichholzauenwald mit weitgehend ungestörter Überflutungsdynamik** sind im nördlichen TBG vorhanden. Zwei Bestände **Hartholzauenwald ohne Überflutung** kommen im Deichhinterland im nördlichen TBG vor. Untergeordnet im südlichen TBG befinden sich ein **Weichholz-Tideauenwald**, der jedoch durch einen Sommerdeich von der natürlichen Überflutung abgeschnitten wird, und ein **Weichholzauenwald** auf einem selten überfluteten Standort **mit hohen Anteilen von Hybrid-Pappel**. Letzterer erlangt eine besondere Bedeutung als Nistplatz eines Seeadler-Brutpaares.

Die beiden Vorkommen von Nadelwäldern befinden sich im nördlichen TBG, jeweils auf der linken Seite der Stör hinter dem Deich. Es handelt sich um einen **Fichtenforst** und einen **Lärchenforst**.

Besondere Gehölzstrukturen, wie **Habitatbäume, Alt- und Totholz** (stehend/liegend) sind überwiegend im nördlichen und südlichen TBG anzutreffen. Es handelt sich um Bäume mit einem hohen Anteil von Totholz in der Krone, mit Höhlen oder mit abstehender Rinde sowie um struktureiche Kopfbäume und Uraltbäume. Vor allem verschiedene Weiden, Schwarzer Holunder, Hybrid-Pappel und Esche haben häufig besondere Habitatstrukturen ausgebildet.

#### 4.4.2 Geschützte Biotope und FFH-Lebensraumtypen

Im Bearbeitungsgebiet wurden nach eigenen Erhebungen und Auswertung der Recherche die folgenden FFH-Lebensraumtypen (LRT) festgestellt:

- > 1130 Ästuarien
- > 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- > 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- > \*91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern

\* prioritärer Lebensraumtyp

Die untere und die mittlere Stör gehören als obere Flussmündungsbereiche mit signifikantem Süßwassereinfluss zu den Nordseeästuarien. Es handelt sich um Gewässerbiotope und das Süßwasserwatt. Einbezogen in den LRT 1130 werden darüber hinaus ästuartypische Biotop- und Lebensraumkomplexe, die aufgrund ihrer Ausprägung eine häufige Überflutung erkennen lassen und die in einem ökologischen Zusammenhang zueinanderstehen.

Dem prioritären LRT \*91E0 werden im Bearbeitungsgebiet aufgrund der Waldarmut weniger Weichholz-(Weiden)-Wälder und Erlen-Eschen-Wälder als vielmehr -Gebüsche sowie Gehölzgalerien im Überschwemmungsbereich der Stör zugewiesen. Es handelt sich also im Bearbeitungsgebiet um einen eher fragmentarisch ausgeprägten Lebensraumtyp.

Die meisten der FFH-LRTs sind zugleich gesetzlich geschützte Biotope (GB).

Unter gesetzlichem Schutz (nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG) stehen die folgenden Biotope:

- > natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche

Hierunter wird das Süßwasserwatt mit ggf. vorhandener Röhrichtvegetation gefasst. Einbezogen ist die Ufervegetation, z. B. Erlen-, Eschen- und Weidengehölze, Röhrichte, Uferstaudenfluren sowie die von naturnaher Vegetation geprägten regelmäßig überschwemmten Bereiche. Auch stehende Gewässer wie Auentümpel und Altwasser gehören zu diesem GB.

- > Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen

Hierzu gehören im Bearbeitungsgebiet die Röhrichte und die Großseggenriede. Auch nährstoffreiche, extensive Feucht- bzw. Nass(mäh)weiden werden bei einer Ausprägung als seggen- und binsenreichen Ausbildung der Sumpfdotterblumenwiesen ebenfalls diesem GB zugewiesen.

- > Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,

Auenwälder und Weichholzaueengehölze sind häufiger im Bearbeitungsgebiet ausgeprägt. Der Weichholz-Tideauenwald, die Weichholzauenwälder mit weitgehend ungestörter Überflutungsdynamik sowie größere Bestände von Weichholzaueengehölzen auf häufig überfluteten Standorten mit weitgehend natürlicher Überflutungsdynamik gehören zu diesem GB. Weichholzauenwald auf selten überfluteten Standorten der Hartholzaue gilt als GB, da die Strauch-/Gebüsch- und Krautschicht noch auwaldtypisch ist. Ein Erlenbruchwald, der diesem GB ebenfalls zuzuordnen ist, tangiert das nördliche TBG nur marginal.

- > Arten- und strukturreiches Dauergrünland

Das arten- und strukturreiche Dauergrünland ist sowohl im § 30 BNatSchG als GB ausgewiesen, wenn es dem LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen, im Bearbeitungsgebiet nicht kartiert) entspricht, als auch auf Landesebene (gemäß § 21 LNatSchG). Hierzu gehören mesophile und/oder feuchte Grünländer. Im Bearbeitungsgebiet trifft dies auf artenreiche, frische (Mäh)Weiden, eine artenreiche, frische Grünlandbrache, artenreiche Flutrasen, nährstoffreiches, extensives Feucht- und Nassgrünland und artenreiches Deichgrünland mit typischen Grünlandarten zu.

> Knicks

Ebenfalls auf Landesebene (gemäß § 21 LNatSchG) sind Knicks (einschließlich ebenerdiger Feldhecken) als GB ausgewiesen. Im Bearbeitungsgebiet trifft dies auf eine Hecke auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen frischer Standorte, mit Baumüberstand zu, die beidseitig entlang eines Wirtschaftsweges im südlichen TBG ausgebildet ist.

#### 4.4.3 Flora

Die während der Kartierungen erfassten geschützten und gefährdeten Arten sind in Tab. 4-1 verzeichnet. In der Roten Liste bzw. Vorwarnliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands sind sechs Arten aufgeführt (METZING et al. 2018), in der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins 21 Arten (MIERWALD & ROMAHN 2006). Mit der Wasser-Schwertlilie und der Gelben Teichrose sind zwei Arten gemäß BArtSchV (Anlage 1, Spalte 2) und BNatSchG (§ 7 Abs. 2 Nr. 13) besonders geschützt. Nach der EUArt-SchV ist keine der festgestellten Arten geschützt.

Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die geschützten und gefährdeten Pflanzenarten nicht gleichmäßig im Bearbeitungsgebiet verteilt sind. Sie wurden schwerpunktmäßig im nördlichen TBG und in der südlichen Hälfte des südlichen TBG angetroffen, und dort insbesondere in den Uferbereichen der Stör. Manche Arten, wie Wiesen-Flockenblume, Wasser-Greiskraut, Kleiner Klappertopf oder Graugrüne Sternmiere konnten nur in einzelnen Exemplaren nachgewiesen werden. Andere Arten haben an verschiedenen Stellen im Bearbeitungsgebiet Dominanzbestände ausgebildet. Hierzu gehören Blasen-Segge und Schlank-Segge. Eine weitere Gruppe von Arten kommt ebenfalls verstreut im Gebiet vor und ist lokal häufig, z. B. Wiesen-Schaumkraut, Sumpfdotterblume und Flatter-Ulme.

**Tabelle 4-1: Artenliste der geschützten und gefährdeten Pflanzen**

Kürzel	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Schutz Status	RL D	RL SH
Aw	<i>Alchemilla vulgaris</i>	Gewöhnlicher Frauenmantel		*	G
Ab	<i>Allium vineale</i>	Weinbergs-Lauch		*	3
Cl	<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume		V	V
Cn	<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut		*	V
Xa	<i>Carex acuta</i>	Schlanke Segge		*	V
Xd	<i>Carex disticha</i>	Zweizeilige Segge		*	V
Xn	<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge		*	V
Cv	<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge		*	V
Cc	<i>Carum carvi</i>	Wiesen-Kümmel		*	2
Cj	<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume		*	V
Ip	<i>Iris pseudacorus</i>	Wasser-Schwertlilie	§ (b)	*	*
Lv	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Magerwiesen-Margerite		*	V
Ld	<i>Lotus pedunculatus</i>	Sumpf-Hornklee		*	V
La	<i>Luzula campestris agg.</i>	Gewöhnliche Hainsimse		*	V
Mo	<i>Myosotis scorpioides</i>	Sumpf-Vergissmeinnicht		*	V
NI	<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose	§ (b)	*	*
PN	<i>Populus nigra</i>	Schwarz-Pappel		3	*
PM	<i>Prunus domestica</i>	Zwetschge		V	n.b.

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Kürzel	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Schutz Status	RL D	RL SH
Rm	<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf		*	2
Sy	<i>Scirpus sylvaticus</i>	Wald-Simse		*	V
Sb	<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut		V	2
Sf	<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke		*	3
St	<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere		3	3
UG	<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme		*	V
UL	<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme		V	3

Schutzstatus: § = besonders geschützte Art (BNatSchG); Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV); b = besonders geschützte Art;  
Rote Liste (RL D = Gefährdung nach der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (METZING et al. 2018), RL SH = Gefährdung nach der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins (MIERWALD & ROMAHN 2006)): 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen; V = Vorwarnliste; \* = ungefährdet; n. b. = nicht bewertet

Als invasive Neophyten wurden im Bearbeitungsgebiet fünf krautige Arten sowie die Hybrid-Pappel erfasst. Die Hybrid-Pappeln nehmen hierbei eine Sonderstellung ein, da sie aufgrund der Gehölzarmut des Gebietes und insbesondere als hohe Bäume mit Habitatfunktion erhalten werden sollen.

Flächige Neophyten-Staudenfluren sind im Gebiet des Unterhaltungsplanes nur an 12 Standorten im nördlichen TBG (schwerpunktmäßig zwischen Km 4,99 und 5,13) und an einem Standort im mittleren TBG (bei Km 27,64 am rechten Ufer) ausgeprägt. Es handelt sich durchweg um Dominanzbestände des Japan-Staudenknöterichs. Daneben gibt es kleinere Einzelvorkommen von Kanadischer Goldrute, Riesen-Bärenklau, Topinambur und Drüsigem Springkraut.

#### 4.4.4 Einschätzung der Biotoptypen

Die Einstufung "sehr hochwertig - Wertstufe 5" erhalten alte bis sehr alte, lebensraumtypische Baumgehölze, Weichholzauenwald mit weitgehend ungestörter Überflutungsdynamik sowie Weichholzaungehölze auf häufig überfluteten Standorten (sofern nicht auf Uferbefestigungen stockend). Unter den Röhrichten und Seggenrieden werden Seggenriede ohne Beweidung, Wasserschwaden- und Kalmusröhricht in typischer (nasser) Ausprägung, Teichsimsenröhricht (außer auf Ufersicherung), Schilf-Wasserröhricht und nicht beweidetes Rohrkolbenröhricht in dieser Bewertungskategorie zusammengefasst. Typisch für die Stör, die dem Gewässertyp 22 (Marchengewässer) zugeordnet wird, ist das Süßwasserwatt, das bei einem Vorkommen der o. g. Röhrichte ebenfalls als sehr hochwertig eingeschätzt wird. Auch im Wald gelegene Auentümpel, Auentümpel mit der o. g. Röhrichtvegetation sowie ein Altwasser gelten als sehr hochwertige Biotoptypen.

In Bezug auf das Bearbeitungsgebiet werden 3,5 % der Gesamtfläche als sehr hochwertig eingeschätzt.

Der Wertstufe "4" - hochwertig - werden unter den Gehölz-Biotoptypen mittelalte, standortheimische Baumgehölze, (sehr) alte, standortfremde Baumgehölze, alte Strauchgehölze, strukturarmer, mittelalter Weichholz-Tideauenwald, junger bis mittelalter Erlenbruchwald, Weichholzauenwald auf selten überflutetem Standort mit hohen Anteilen von Hybrid-Pappel bzw. mit mittelaltem Baumbestand und noch auwaldtypischer Strauch-/Gebüsch und Krautschicht, Hecken mit Baumüberstand sowie Hartholzauenwald ohne Überflutung zugeordnet. Auch Schilf-

Landröhricht, Wasserschwadenröhricht, Strandsimsen-, Rohrkolben-, Rohrglanzgras-, Kalmusröhricht und beweidete Seggenriede werden als hochwertig eingeschätzt. Extensives Nass- und Feuchtgrünland inkl. gut ausgeprägter Flutrasen werden ebenso wie Süßwasserwatt außerhalb von Ufersicherungen und im Grünland gelegene Auentümpel als ökologisch hochwertig eingeschätzt. Zu den ökologisch hochwertigen Biotoptypen zählen auch die aus vegetationskundlicher Sicht mittelwertigen Feucht- und Nassgrünländer, die aufgrund ihrer Funktion als Bruthabitate von Wiesenbrütern aufgewertet wurden. Markante, zeitweilig trockenfallende Schlammflächen an der Stör, eine Flachwasserzone im Bühnenfeld sowie die Stör-Zuflüsse Kremper Au (in ihrem überwiegenden Verlauf) und Bramau, die nur mäßig ausgebaut sind und naturnahes Substrat aufweisen, wurden mit einer hohen Wertigkeit belegt.

21,4 % der Gesamtfläche des Bearbeitungsgebietes werden als ökologisch hochwertig eingeordnet.

Die Einstufung "mittelwertig - Wertstufe 3" erfolgt für überwiegend junge, standortheimische Baumgehölze, mittelalte, standortfremde Baumgehölze und für junge bis mittelalte Strauchgehölze. Auch Röhrichtvegetation auf Ufersicherungen und krautige Ufersäume und verbuschende, frische Ruderalstandorte werden dieser Kategorie zugeordnet. Unter den Grünland-Biotoptypen werden artenreiche, frische (Mäh)Weiden und -wiesen, Grünlandbrachen, artenreiches Deichgrünland mit typischen Grünlandarten und artenarmes Nass- und Feuchtgrünland als mittelwertig beurteilt. Süßwasserwatt auf Ufersicherungen - d. h. zusedimentierte Steinschüttungen - wird ebenfalls dieser Bewertungskategorie zugeordnet. Die Marschgräben dienen zwar der Entwässerung, weisen aber auch einen Bewuchs mit Röhricht auf und werden daher insgesamt als mittelwertig eingestuft. Gleiches gilt für in die Stör mündende Gräben mit sehr langsam fließendem bis stehendem Wasser. Neu angelegte Blänken sind noch nicht so weit entwickelt, als dass sie als hochwertig eingestuft werden können, so dass sie ebenfalls mit der Wertstufe 3 bewertet werden. Bühnen mit Wasserbausteinen und mit Initialstadien von Uferfluren, Röhricht, Seggenrieden und Flutrasen, Wasserbausteine mit vergleichbarer Initialvegetation sowie mit Rohr-Glanzgras bewachsene Bühnen aus Doppelpfahlreihen, zwischen denen sich Schlick abgelagert hat, stellen Biotoptypen mit einer mittleren ökologischen Wertigkeit dar. Ein kleiner Teilbereich der Kremper Au wird als mäßig ausgebaute sommerwarmer Bach der Ebene ebenfalls als mittelwertig eingestuft. Gleiches gilt für eine mäßig ausgebaute Bachmündung in die Stör.

Biotoptypen mit der Einstufung "mittelwertig" sind im Bearbeitungsgebiet mit 30,1 % der Gesamtfläche stärker vertreten als die hochwertigen Biotoptypen, nehmen aber eine geringere Fläche ein als die geringwertigen Biotoptypen der Wertstufe 2, welche 42,4 % der Fläche des Bearbeitungsgebietes ausmachen.

Als geringwertige Biotoptypen werden junge, standortfremde Baumgehölze eingestuft (z. B. Lärchen- und Fichtenforst, Baumreihen und -gruppen aus überwiegend Hybrid-Pappeln). Besonders im südlichen TBG nehmen die geringwertigen Biotoptypen im Bereich des artenarmen, extensiv bis mäßig intensiv bewirtschafteten frischen Grünlandes und des artenarmen, frischen Intensivgrünlandes große Flächen ein. Nicht artenreiches Deichgrünland, artenarme Parkrasen, Trittrasen und Flutrasen auf Ufersicherungen werden ebenfalls dieser Kategorie zugeordnet. Krautige Säume und Fluren der offenen Landschaft sowie krautige Ufersäume, die durch reine Brennnessel- und Brennnessel-Distel-Bestände gekennzeichnet sind, werden mit dem Biopotwert 2 bewertet. Auch frische Ruderalstandorte sowie Neophytenfluren reihen sich in diese

Bewertungskategorie ein. Die Schmiedeau wurde als naturferner, stark ausgebauter sommerwarmer Bach ebenfalls als ökologisch geringwertig eingeschätzt. Gleiches gilt für Entwässerungsgräben ohne Röhrichtbewuchs, Buhnen aus Doppelpfahlreihen, zwischen denen sich Schlick abgelagert hat und ein kleines Hafenbecken mit einem Anleger, das von Süßwasserwatt umgeben ist. Auch unbefestigte Lagerplätze mit Ruderalvegetation, Haus-, Feld- und Kleingärten, Brombeer- und Kratzbeergestrüpp haben nur eine geringe ökologische Wertigkeit. Die unbefestigten Wege im Bearbeitungsgebiet weisen weitgehend ebenfalls eine geringe ökologische Wertigkeit auf. Diese sind lediglich mit Gras bewachsen und arten- und strukturarm ausgebildet.

Eine sehr geringe Wertigkeit - Wertstufe 1 - haben zahlreiche anthropogene Strukturen, u. a. vegetationslose Buhnen mit Wasserbausteinen, geschüttete Wasserbausteine, Baustellenflächen, Hochspannungsmasten, unbefestigte bzw. geschottete Wege ohne Vegetation und teilbefestigte Plätze, Bootsanleger etc. Die Ackerflächen, die flächenmäßig im Bearbeitungsgebiet eine untergeordnete Rolle spielen, werden intensiv bewirtschaftet und daher ebenfalls als sehr geringwertig eingestuft.

Die Flächen mit sehr geringer Wertigkeit nehmen 2,6 % der Gesamtfläche des Bearbeitungsgebietes ein.

Ohne eine ökologische Wertigkeit sind versiegelte Flächen. Hierzu gehören Gebäude (u. a. Sielsperrwerke, Pumpenhäuser), Straßen und Wege.

## **4.5 Fauna**

Ausgewertet werden in diesem Kapitel aktuelle Fundangaben (ab 2010) aus den folgenden Quellen:

- > Nebenbeobachtungen während der Biotoptypenkartierungen im September 2019 und Mai 2020,
- > Artkataster Stör (LLUR 2019): Daten zu Amphibien und Reptilien, Brutvögeln, Fischen, Fischotter, Fledermäusen, Heuschrecken, Libellen, Säugetieren allgemein, Schmetterlingen),
- > Bereitstellung von Fischdaten und MZB-Daten im Rahmen des WRRL-Monitorings des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Abteilung Gewässer, Dezernat „Fließgewässerökologie“ an der Stör (LLUR 2020),
- > Fang- und Besatzstatistiken und Hegepläne des Landessportfischerverband Schleswig-Holstein e.V. (LSFV 2020).

Die Daten aus dem Artkataster sind weitgehend nicht mehr aktuell. (Daten, die älter als zehn Jahre sind, werden im Folgenden nicht dargestellt.) Jüngeren Datums sind lediglich die Fundortangaben zum Fischotter und zum Rapfen.

### **4.5.1 Säugetiere**

Der Fischotter ist eine gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Art, die auch in Anhang II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführt wird und die nach Anhang A der EU-ArtSchV geschützt ist. Im Rahmen des Fischotter-Monitorings konnte ein positiver Nachweis nahe der Straßenbrücke in Wittenbergen (zwischen km 5,1 und 5,2) am 21.04.2016 erbracht werden (LLUR 2019).

Fischotter und Feldhase - letzterer wurde während der Biotoptypenkartierung als Nebenbeobachtung erfasst - sind in der bundesdeutschen Roten Liste sowie in der schleswig-holsteinischen Roten Liste (bzw. Vorwarnliste) verzeichnet.

**Tabelle 4-2: Artenliste der geschützten und gefährdeten Säugetiere**

Leg.-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Schutzstatus	RL D	RL SH
A1	<i>Lepus europaeus</i>	Feldhase		3	V
A2	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	§§ (II/IV, A)	3	2

Schutzstatus: §§ = streng geschützte Art (BNatSchG); Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43 EWG) (FFH-RL): II = Art nach Anhang II: Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, IV = Art nach Anhang IV: streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse; EU-Artenschutzverordnung (EG Nr. 338/97) (EU-ArtSchV): A = streng geschützte Art, die in Anhang A aufgeführt ist  
 Rote Liste (RL D = Gefährdung nach der Roten Liste der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2020), RL SH = Gefährdung nach der Roten Liste der Säugetiere Schleswig-Holsteins (BORKENHAGEN 2014)): 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; \* = ungefährdet

## 4.5.2 Vögel

Die Artenliste der Vögel geht auf das Brutvogelmonitoring 2018 (HOPPE & STIEG 2018) und auf Nebenbeobachtungen während der Biotoptypenkartierungen zurück.

Nach § 7 Abs. (2) 13 BNatSchG sind alle europäischen Vogelarten besonders geschützt.

**Tabelle 4-3: Artenliste der geschützten und gefährdeten Vögel**

Leg.-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Schutzstatus	RL D	RL SH
B1	<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	§	*	*
B2	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	§§ (s)		
B3	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	§	*	*
B4	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	§§ (s)	2	R
B5	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	§	3	3
B6	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	§§ (s, I)	*	*
B7	<i>Anser anser</i>	Graugans	§	*	n.b.
B8	<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	§	2	V
B9	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	§	*	*
B10	<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	§	*	*
B11	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	§§ (A)	*	*
B12	<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	§§ (s)	1	V
	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch *	§§ (s, I)	3	2
B13	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	§§ (I, A)	*	*
B14	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	§	V	3
B15	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	§	V	V
B16	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	§	*	*
B17	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	§§ (A)	*	*
B18	<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	§	*	*
B19	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	§§ (I, A)	*	*
B20	<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	§	*	*
B21	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschnalze	§	V	*

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Leg.-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Schutzstatus	RL D	RL SH
B22	<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	§	*	V
B23	<i>Limosa lapponica</i>	Pfuhlschnepfe	§ (I)	n.b.	n.b.
B24	<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	§§ (s)	*	*
	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel *	§§ (s)	1	0
B25	<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	§	V	*
B26	<i>Phalacrocorax carb</i>	Kormoran	§	*	*
B27	<i>Phasianus colchicus</i>	Jagdfasan	§	n.b.	n.b.
B28	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	§	*	*
B29	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	§	*	*
B30	<i>Saxicola torquatus</i>	Schwarzkehlchen	§	V	*
B31	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	§	*	*
B32	<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	§	*	*
B33	<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	§§ (s)	*	*
B34	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	§§ (s)	3	V
B35	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	§§ (s)	2	3

\* nur überfliegend (daher ohne Leg. Nr.)

Schutzstatus: § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art (BNatSchG); Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): s = streng geschützte Art; Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG) (VSchRL): I = Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie: in Schutzgebieten zu schützende Vogelarten; EU-Artenschutzverordnung (EG Nr. 338/97) (EU-ArtSchV): A = streng geschützte Art, die in Anhang A aufgeführt ist; (RL D = Gefährdung nach der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2016), RL SH = Gefährdung nach der Roten Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins (KNIEF et al. 2010)): 0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; \* = ungefährdet; n.b. = nicht bewertet

Mit Eisvogel, Weißstorch, Rohrweihe, Seeadler, Pfuhlschnepfe und Blaukehlchen wurden sechs Arten erfasst, die in Anhang I der VSchRL aufgeführt werden. Es handelt sich nach Artikel 4 (1) der VSchRL um Arten, auf die besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden sind, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

Einem strengen Schutz nach § 7 Abs. (2) Nr. 14 BNatSchG unterliegen 12 Arten. Hierzu gehören sowohl (wahrscheinliche) Brutvögel (z. B. Seeadler, Kiebitz, Rohrweihe) als auch Nahrungsgäste, die in der nahen Umgebung brüten (z. B. Weißstorch) sowie Durchzügler, die auf dem Zug in oder aus ihre(n) Winterquartiere(n) entlang der Stör rasten (z. B. Flussuferläufer). Von den erfassten Vogelarten sind zehn Arten nach der BArtSchV streng geschützt. In den Roten Listen bzw. Vorwarnlisten der Brutvögel von Deutschland und/oder Schleswig-Holstein werden 14 Arten geführt.

#### 4.5.3 Amphibien und Reptilien

Die Artenliste der Amphibien geht auf Nebenbeobachtungen während der Biototypenkartierungen zurück. Reptilienarten wurden nicht festgestellt.

**Tabelle 4-4: Artenliste der geschützten und gefährdeten Amphibien**

Leg.-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Schutzstatus	RL D	RL SH
C1	<i>Rana kl. esculenta</i>	Teichfrosch	§ (b)	*	*
C2	<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	§ (b)	*	*

Schutzstatus: § = besonders geschützte Art (BNatSchG); Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): b = besonders geschützte Art;  
Rote Liste (RL D = Gefährdung nach der Roten Liste der Lurche Deutschlands (KÜHNEL et al. 2009), RL SH = Gefährdung nach der Roten Liste der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins (KLINGE et al. 2019)): \* = ungefährdet

#### 4.5.4 Fische und Rundmäuler

Es liegen Daten von im Rahmen des WRRL-Monitorings durchgeführten Elektrofischungen an den folgenden Messstellen vor (LLUR 2020):

- > Stör, nördl. Wittenbergen (Nr. 120283): 2014
- > Stör, westl. Westermoor (Nr. 120732): 2014
- > Stör, nördl. Neuenkirchen (Nr. 121037): 2011, 2014, 2017

Die Messstellen bei Wittenbergen und Westermoor befinden sich im nördlichen TBG, die Messstelle nördlich von Neuenkirchen liegt knapp oberhalb des südlichen TBG und wird nachfolgend mit betrachtet, da sich die befischte Strecke (bis zu 1.020 m) bis in das Bearbeitungsgebiet hinein erstreckt.

Außerdem hat die BfG auf Veranlassung des WSA Elbe-Nordsee nach einer intensiven Recherche und Auswertung der vorhandenen Daten im August 2021 eigene fischbiologische Untersuchungen in den Streckenabschnitten des Unterhaltungsplans an der Stör durchgeführt und zwei Berichte dazu erstellt:

- > „Kenntnisstand zur Fischbesiedlung der Bundeswasserstraßen Stör, Pinnau und Krückau“ (BFG 2021)
- > „Fischbestandserfassung in der Bundeswasserstraße Stör im August 2021“ (BFG 2022)

Beide Gutachten lagen bei der Erstellung der Langfassung wie auch der detaillierten Zielkonzeption noch nicht vor. Die mit dem Kenntnisstand (BFG 2021) formulierten Einschätzungen werden hier mitberücksichtigt. Die Ergebnisse der durchgeführten Bestandserfassung finden sich in besagtem Gutachten (BFG 2022). Die daraus resultierenden Empfehlungen werden in der Zielkonzeption aufgeführt (s. Kapitel 6.4).

An den im Rahmen des WRRL-Monitorings beprobten o. g. Messstellen wurden insgesamt acht Arten der Roten Liste bzw. Vorwarnliste (Deutschland und/oder Schleswig-Holstein) erfasst (Tab. 4-5). Neunaugen wurden seit 2010 in der Stör nicht nachgewiesen. (Der letzte Nachweis des Flussneunauges geht auf das Jahr 2008 zurück. Zudem liegen Hinweise zu Vorkommen in angrenzenden Wasserkörpern stromaufwärts vor. Letzteres gilt auch für das Meerneunauge (BFG 2021).

**Tabelle 4-5: Artenliste der im Rahmen des WRRL-Monitorings erfassten, geschützten und gefährdeten Fische**

Leg.- Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Messstelle Nr. [Nachweisjahr]	Schutzstatus	RL D	RL SH
E1	<i>Alburnus alburnus</i>	Ukelei, Laube	120732 [2014] / 121037 [2011, 2014, 2017]		*	3
E2	<i>Anguilla anguilla</i>	Aal	120283 [2014] / 120732 [2014] / 121037 [2014, 2017]	§ (B)	2	3
E3	<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	121037 [2011, 2017]	(II)	*	3
E4	<i>Esox lucius</i>	Hecht	120283 [2014] / 121037 [2011]		*	3
E5	<i>Leucaspis delineatus</i>	Moderlieschen	120283 [2014] / 120732 [2014] / 121037 [2014]		V	V
E6	<i>Leuciscus leuciscus</i>	Hasel	120283 [2014] / 121037 [2014]		*	3
E7	<i>Salmo salar</i>	Atlantischer Lachs	120283 [2014]	(II)	1	1
E8	<i>Squalius cephalus</i>	Döbel, Aitel	120283 [2014]		*	R

Schutzstatus: § = besonders geschützte Art (BNatSchG); Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43 EWG) (FFH-RL); II = Art nach Anhang II: Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; EU-Artenschutzverordnung (EG Nr. 338/97) (EU-Art-SchV); B = besonders geschützte Art, die in Anhang A oder B aufgeführt ist;

Rote Liste (RL D = Gefährdung nach der Roten Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische Deutschlands (FREYHOF 2009) bzw. nach der Roten Liste der etablierten Fische und Neunaugen der marinen Gewässer Deutschlands (THIEL et al. 2013), RL SH = Gefährdung nach der Roten Liste der Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins (NEUMANN 2002)): 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; \* = ungefährdet (für Schleswig-Holstein: \* = derzeit nicht gefährdet, \*\* = ungefährdet); n.b. = nicht bewertet

**Tabelle 4-6: Im Rahmen von Beanglungen zusätzlich in der Stör erfasste Fischarten (Quellen: Fangstatistik 2011 – 2016 gem. Hegeplan Stör 2017 – 2021, Fangstatistiken 2017 bis 2019)\***

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Schutzstatus	RL D	RL SH
<i>Salmo trutta trutta</i>	Meerforelle		*	2
<i>Salmo trutta fario</i>	Bachforelle		*	2
<i>Lota lota</i>	Quappe		V	3
<i>Tinca tinca</i>	Schleie		*	*
<i>Silurus glanis</i>	Wels		*	R

\* Außerdem führt die Fangstatistik für die Stör den „Butt“ auf, wobei es sich um den Glattbutt (*Scophthalmus rhombus*, RL D: \*) oder um den Steinbutt (*Scophthalmus maximus*, RL D: V) handeln könnte.

Darüber hinaus zeigen die Fangstatistiken für die Stör (Tab. 4-6) das Vorkommen von vier weiteren Arten der Roten Liste bzw. Vorwarnliste auf. Die Nachweise von Bachforelle und Meerforelle sowie der Quappe gehen jedoch auf Besatzmaßnahmen in der Stör und in ihren Zuflüssen zurück.

Für die Bundeswasserstraße (BWaStr) Stör sind aus den Daten der WRRL-Befischungen sowie aus Fangstatistiken des Fischereipächters 31 Fisch- und Rundmaularten nachgewiesen. Weitere 61 Arten sind aus dem stromauf angrenzenden Einzugsgebiet und der angrenzenden Tideelbe bekannt. Auch diese Arten können potenziell in der BWaStr Stör auftreten. Damit ist die BWaStr Stör - bedingt durch die Lage zwischen Süßwasser- und Brackwasserlebensräumen, welche das Vorkommen von Arten mit unterschiedlichen Ansprüchen an die Salinität ermöglichen - als sehr

artenreiches Fischgewässer einzustufen. Ferner deuten die Aufzeichnungen und Aussagen der Sportfischer darauf hin, dass einige Arten individuenreiche Bestände ausbilden, z. B. verschiedene Weißfischarten wie Rotaugen und Brassen sowie der Aal (BFG 2021).

Besonders ist hervorzuheben, dass die Stör eines der wenigen deutschen Programmgewässer zur Wiederansiedlung des Europäischen Störs ist und der Störabschnitt zwischen Kellinghusen und Itzehoe als mögliches zukünftiges Fortpflanzungsgebiet für diese Art angesehen wird (BFG 2021).

#### 4.5.5 Makrozoobenthos

Es liegen Daten von im Rahmen des WRRL-Monitorings durchgeführten MZB-Untersuchungen an den folgenden Messstellen vor (LLUR 2020):

- > Stör, nördl. Wittenbergen (Nr. 120283): 2011, 2014, 2017
- > Stör bei Breitenberg (Nr. 120284): 2011, 2014, 2017

Wirbellose, die nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, wurden in der Stör nicht nachgewiesen. Keine der aufgelisteten MZB-Arten ist nach einem Anhang der EU-ArtSchV geschützt. Gemäß der BArtSchV ist die Malermuschel nach Anlage 1, Sp. 2 besonders geschützt, wobei sich der Schutz nur auf heimische Populationen bezieht. Die Malermuschel ist zugleich nach dem BNatSchG besonders geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 13).

Die an den im Rahmen des WRRL-Monitorings beprobten o. g. Messstellen nachgewiesenen Arten der Roten Liste bzw. Vorwarnliste sind in Tab. 4-7 dargestellt. Es handelt sich um sechs wasserbewohnende Käferarten, fünf Arten der Eintagsfliegen, sieben Arten aus der Gruppe der Mollusken, vier Köcherfliegen-Arten und eine Steinfliegen-Art.

**Tabelle 4-7: Artenliste des im Rahmen des WRRL-Monitorings erfassten MZB (gefährdete und geschützte Arten)**

Leg.-Nr.	Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Messstelle Nr. [Nachweisjahr]	Schutzstatus	RL D	RL SH
Coleoptera (Käfer)						
G1		<i>Haliphus fluviatilis</i>	120284 [2011]		*	V
G2		<i>Haliphus laminatus</i>	120283 [2014] / 120284 [2011]		*	V
G3		<i>Helophorus arvernicus</i>	120284 [2011]		*	1
G4		<i>Laccophilus hyalinus</i>	120283 [2017]		*	V
G5		<i>Orectochilus villosus</i>	120283 [2017]		*	V
G7		<i>Brachycercus harrisellus</i>	120283 [2011, 2017] / 120284 [2017]			3
Ephemeroptera (Eintagsfliegen)						
G6		<i>Baetis buceratus</i>	120283 [2017]			2
G8		<i>Caenis rivulorum</i>	120283 [2011, 2017]			3
G9		<i>Ephemerella notata</i>	120283 [2011, 2017]			1
G10		<i>Heptagenia flava</i>	120283 [2011, 2014, 2017] / 120284 [2017]			3
G11		<i>Leptophlebia cincta</i>	120283 [2017]			2
Mollusca (Weichtiere)						

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Leg.-Nr.	Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Messstelle Nr. [Nachweisjahr]	Schutzstatus	RL D	RL SH
G12		<i>Anisus vortex</i>	120283 [2011] / 120284 [2011]		V	
G13		<i>Physa fontinalis</i>	120284 [2011]		3	
G14		<i>Pisidium amnicum</i>	120283 [2011] / 120284 [2011]		2	
G15		<i>Pisidium moitessierianum</i>	120284 [2011]		3	
G16		<i>Pisidium supinum</i>	120283 [2011, 2017] / 120284 [2011, 2017]		3	
G17		<i>Unio pictorum</i>	120284 [2017]	§ (b)	V	
G18		<i>Valvata piscinalis</i> **	120283 [2011]		2/V	
Plecoptera (Steinfliegen)						
G19		<i>Nemoura avicularis</i>	120283 [2017]			3
Trichoptera (Köcherfliegen)						
G20		<i>Brachycentrus subnubilus</i>	120283 [2011, 2017] / 120284 [2017]		*	3
G21		<i>Cyrnus trimaculatus</i>	120283 [2011, 2017]		*	3
G22		<i>Polycentropus irroratus</i>	120283 [2011, 2017]		*	3
G23		<i>Triaenodes bicolor</i>	120283 [2011]		V	*

Schutzstatus: § = besonders geschützte Art (BNatSchG); Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV); b = besonders geschützte Art;

RL D = Gefährdung nach der Roten Liste Deutschlands;

RL SH = Gefährdung nach der Roten Liste Schleswig- Holsteins;

Vorliegende Rote Listen:

- Käfer: SPITZENBERG et al. (2016), GÜRLICH et al. (2011)
- Eintags-, Stein- und Köcherfliegen: BRINKMANN & SPETH (1999)
- Binnenmollusken: JUNGBLUTH & KNORRE (2011)

Rote Listen: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; D= Daten unzureichend; \* = ungefährdet; n.b. = nicht bewertet; ? = Art für Schleswig-Holstein zu erwarten, es liegt aber kein Nachweis vor.

## 4.6 Nutzungen und Defizite

Die zumeist in einem Abstand von wenigen Metern zur Stör verlaufenden Deiche begrenzen die rezente Aue und mit ihr das Überschwemmungsgebiet, das natürlicherweise deutlich größer wäre, wodurch auch der Landschaftswasserhaushalt verändert wird. Das Entwicklungspotenzial der Stör ist im schmalen Deichzwischenraum gering, zumal es nur an den wenigen Abschnitten ohne Uferbefestigungen ausgeprägt ist. Denn es überwiegen naturferne Ufer (v. a. Steinschüttungen, Bühnen, Betonkörper, steiles Profil). Es ist davon auszugehen, dass auch an den wenigen Uferabschnitten ohne sichtbare Befestigungen "versunkene" Sicherungen aus Steinen vorhanden sind bzw. sein könnten. Auch die zahlreichen im Gebiet vorhandenen, im Rahmen der Melioration angelegten Entwässerungsgräben haben den Landschaftswasserhaushalt negativ beeinflusst.

Die Aue entlang der Stör ist durch eine überwiegend intensive landwirtschaftliche Grünlandnutzung mit einem entsprechend hohen Eintrag von Düngern und Pestiziden in Böden und Gewässer geprägt. Dadurch wird die Entwicklung der potenziell vorkommenden Tideauenwälder (FFH-LRT \*91E0 - "Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder") und anderer naturnaher Lebensräume, wie Röhrichte, "Magere Flachland-Mähwiesen" (LRT 6510) und "Feuchte Hochstaudenfluren" (LRT 6430) behindert. Insbesondere die Gehölzarmut ist entlang der Stör offensichtlich und schließt auch einen Mangel an Totholz mit ein. Auch das Vorkommen von Neophyten im

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Bearbeitungsgebiet kann als Defizit gewertet werden. Es handelt sich jedoch um vergleichsweise wenige und kleinräumige Vorkommen. Die Beweidung mit Rindern, Schafen und Ziegen bezieht oftmals auch die Röhrichvegetation mit ein und schädigt sie dadurch. Stellenweise sind durch die Beweidung auch Ufertrittschäden am Gewässer entstanden.

Störungen durch Schiffs- bzw. Bootsverkehr auf der Stör - mit potenziellen Auswirkungen auf die Ufervegetation und sensible Vogelarten - wirken sich vor allem auf das südliche und mittlere TBG bis Itzehoe aus.

## 5 Leitbilder und Vorgaben für die Zielkonzeption

In Kapitel 5 werden - neben den aktuellen Unterhaltungsmaßnahmen des ABz - vorliegende, im Rahmen der Recherche ermittelte und für den Unterhaltungsplan relevante Leitbilder und Vorgaben zusammengestellt. Diese werden zunächst ohne fachliche Wertung aufgelistet. Erst während der Erarbeitung der Zielkonzeption (siehe Kap. 6) werden sie auf ihre Relevanz für die Unterhaltung der Wasserstraße geprüft und ggf. integriert.

### 5.1 Vorgaben und Ziele der verkehrlichen Unterhaltung unter Einbeziehung der wasserwirtschaftlichen Unterhaltung

Die verkehrliche Unterhaltung ist eine hoheitliche Aufgabe der WSV, d. h. sie führt sie in eigener Zuständigkeit ohne Genehmigungen oder Erlaubnisse von Dritten durch (BMVI 2015).

Für die Zielkonzeption ergeben sich auf der Grundlage der aktuellen Rechtslage aus verkehrlicher Sicht folgende Bedingungen und Vorgaben:

- > Erhalten eines ordnungsgemäßen Zustandes für den Wasserabfluss und Erhalten der Schiffbarkeit (§ 8 Abs. 1 S. 1 WaStrG),
- > Berücksichtigen der Belange des Naturhaushalts (§ 8 Abs. 1 WaStrG),
- > Hochwasserneutralität aller Unterhaltungsmaßnahmen (§ 8 Abs. 1 S. 4 WaStrG),
- > Verantwortung der WSV dafür, dass die bundeseigenen Schifffahrtsanlagen und Schifffahrtszeichen sowie die bundeseigenen wasserbaulichen Anlagen allen Anforderungen der Sicherheit und Ordnung genügen (§ 48 WaStrG),
- > Verkehrssicherungspflicht für Bäume (hoheitlich/zivilrechtlich)
- > Einhalten der naturschutzrechtlichen Regelungen des BNatSchG i. V. mit dem LNatSchG (z. B. des Biotop- und Artenschutzes),
- > Beachten der Bewirtschaftungsziele gemäß §§ 27 bis 31 WHG (Verschlechterungsverbot und Erreichen eines guten ökologischen Potenzials (relevant für die Stör) bzw. guten ökologischen Zustands (relevant für die Bramau) (§ 8 Abs. 1 WaStrG).
- > Berücksichtigen des Hochwasserrisikomanagementplans gem. § 75 WHG und der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie

Die wasserwirtschaftliche Unterhaltung ist eine sich aus dem Eigentum ergebende Verpflichtung, für die die WSV - als Eigentümerin der Bundeswasserstraßen - ebenfalls zuständig ist. Nach § 39 WHG umfasst dies die "Pflege und Entwicklung" eines Gewässers und erweitert somit die Unterhaltung von Wasserstraßen über den reinen Verkehrsbezug hinaus auch auf die aktive Erreichung ökologisch-wasserwirtschaftlicher Ziele. Im WHG sind einige konkrete Punkte aufgeführt, was hierunter zu verstehen ist, u. a. die "Erhaltung und Neuanpflanzung einer standortgerechten Ufervegetation". Die Reinhaltung des Gewässers und der Hochwasserschutz bleiben weiterhin Aufgaben der Länder.

**Vorgaben und Ziele der wasserwirtschaftlichen Unterhaltung** finden sich im Bewirtschaftungsplan und dem Maßnahmenprogramm für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe (FGG ELBE 2015a, b).

Für die als "erheblich verändert" eingestufte Stör (Wasserkörper-Nr. " DESH\_mst\_16\_a ") gilt als übergeordnetes Ziel die "Erreichung eines guten ökologischen Potenzials". Spezifizierte Nutzungen, die für die HMWB-Ausweisung ausschlaggebend sind, sind "Landentwässerung und

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Hochwasserschutz", "Urbanisierung", "Schifffahrt", "Freizeit und Erholung" und "Umwelt im weiteren Sinne".

Folgende überregionale Ziele werden für den Wasserkörper mst\_16\_a („Stör UL und NG“) aufgeführt:

In dem Wasserkörper besteht aus Sicht des Meeresschutzes - zwecks Verringerung des N- und P-Eintrags in Küstengewässer - ein überregionaler Bedarf, die Stickstoff- und die Phosphorfrachten zu reduzieren. Zudem besteht ein überregionaler Bedarf die Durchgängigkeit für Fische herzustellen.

Im Folgenden werden die unterhaltungsplanrelevanten Maßnahmen aufgeführt:

- > Maßnahmen zum Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen,
- > Maßnahmen zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung,
- > Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung.

Die Bramau, deren Mündungsbereich im nördlichen TBG (= Teilbearbeitungsgebiet) liegt, ist als natürlicher Wasserkörper ausgewiesen (Wasserkörper-Nr. "DESH\_br\_10"). Für diesen Wasserkörper gilt daher die "Erreichung eines guten ökologischen Zustands" als Ziel.

Für den Wasserkörper br\_10 ("Bramau") werden dieselben überregionalen Ziele wie für den Wasserkörper der Stör genannt (s. o.). Zusätzlich zu den drei für die Stör aufgeführten geplanten Maßnahmen werden für die Bramau "sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens" angestrebt.

### **Derzeitige Unterhaltungsmaßnahmen und Unterhaltungsumfang**

Folgende Maßnahmen werden im Rahmen der routinemäßigen Unterhaltung durch den ABz Glückstadt durchgeführt:

- > Unterhaltungsarbeiten zum Vorhalten der Fahrrinntiefen: Güterverkehr und größerer Bootsverkehr sind bis Km 23,9 (Itzehoe) möglich. Bis Itzehoe fahren regelmäßig 1.500 t-Schiffe. Oberhalb von Itzehoe verkehren kleinere Sportboote und Kanuten. Die Fahrrinne ist unterhalb von Itzehoe verhältnismäßig stabil, oberhalb eher dynamisch. Der Hafen Itzehoe und das Wendebecken in Itzehoe werden regelmäßig per Wasserinjektion unterhalten. (Beim Injektionsverfahren wird das Sediment mobilisiert und verbleibt im Gewässer bzw. wird von der Strömung weggedriftet.)
- > Unterhaltung der Ufersicherungen: Freihaltung der Ufersicherung von Ufergehölzen, insbesondere bei schar liegenden Deichen durch Mahd/Beweidung durch die Pächter/Deichverband. Der ABz schüttet (nach Abstimmung mit den zuständigen Behörden) oberhalb von Itzehoe Natursteine im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen an schar liegenden Deichen (bis MThw + 10 cm). Unterhalb von Itzehoe werden hierfür Schlackesteine verwendet. Mit einem Gerichtsurteil ist die WSV 2013 dazu verpflichtet worden.
- > Hochstauden/Röhrichte in der Ufersicherung werden zugelassen. Gehölze in Ufersicherungen werden nur dann zugelassen, wenn sie weiter als 10 m (Deichschutzzone nach Landeswassergesetz) vom Deich entfernt sind. Im nördlichen TBG handelt es sich überwiegend um schar liegende Deiche.
- > Instandhalten der Ufersicherung: Verwendet werden Wasserbausteine (oberhalb Itzehoe ausschließlich Natursteine). An besonders steilen Bereichen (z. B. Km 15) finden

Steinkammermatten hinter Fußsicherungen Verwendung. Ufersicherungen werden in der Regel in den Monaten August bis Februar eingebaut.

- > Bühnenkörper und Leitwerke werden unterhalb von Itzehoe unterhalten, oberhalb von Itzehoe nicht mehr. Die Bühnenfelder bleiben sich selbst überlassen. Verlandete Bühnenfelder sind ggf. noch gegen Erosion durch Wellenschlag mit einer Steinschüttung gesichert.
- > Das Freihalten von Kilometerzeichen ist unkritisch, da sie selten von Bewuchs verdeckt werden.
- > An wenigen, vereinzelt Stellen werden Weiden-Setzstangen gepflanzt.
- > Pappeln werden aufgrund der Gehölzarmut und insbesondere als hohe Bäume mit Habitatfunktion erhalten.
- > Umgang mit Totholz: Sporadische Entfernung von Totholz, das in die Stör gefallen ist, um Gefährdung des Schiffsverkehrs bzw. des Abflusses zu verhindern.
- > Neophyten werden, wenn möglich, zurückgeschnitten. Eine Ringelung von Gehölzen findet nicht statt.
- > Genist wird belassen.

Die Baumkontrolle erfolgt entsprechend dem Leitfaden „Baumkontrolle an Bundeswasserstraßen“ (BMVI 2020). Aufgrund der Gehölzarmut an der Stör finden keine regelmäßigen Kontrollen statt. Sporadisch werden Sichtkontrollen vorgenommen.

## 5.2 Naturschutzfachliche Leitbilder und Entwicklungsziele

Naturschutzfachliche Leitbilder und Entwicklungsziele für das Bearbeitungsgebiet ergeben sich aus den übergeordneten Planungen des Landes wie dem Landschaftsprogramm und dem Landschaftsrahmenplan, den Landschaftsplänen der Städte und Gemeinden sowie den Schutzziele der im Gebiet liegenden Schutzgebiete, vornehmlich den Erhaltungs- und Entwicklungszielen der Natura 2000-Gebiete.

Diese Pläne sind nachfolgend aufgeführt und dienen als Quellen für konkret verortete Zielaussagen (s. Kapitel 6.1).

**Landschaftsprogramm** (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 1999)

Im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem des Landschaftsprogramms werden die Stör und die Bramau als Achsenräume von landesweiter Bedeutung ausgewiesen. Diese kennzeichnen zusammen mit den Schwerpunkträumen (naturraumtypischen Komplexlandschaften) Gebiete von überregionaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Als schutzgutbezogenes Ziel für Gewässer gilt die Beseitigung struktureller Mängel. Zudem gilt es, die noch vorhandenen Potenziale zu schützen, um die Lebensgemeinschaften von Fließgewässern nachhaltig zu sichern und ihnen die Möglichkeit zu geben, sich in allen Naturräumen des Landes wieder ausbreiten zu können. Konkret für die Stör wird das Ziel formuliert, dass sie so weit regeneriert werden soll, dass ihre Wasserbeschaffenheit und Durchgängigkeit es Tieren ermöglicht zu wandern. Die Stör ist wegen ihrer Größe besonders bedeutsam für die Stofftransporte und hat dadurch eine unmittelbare Relevanz für die stoffliche Belastung der Küstengewässer. Sie gehört zu den Verbindungsgewässern, an denen Regenerationsmaßnahmen vorrangig durchzuführen sind.

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

#### Landschaftsrahmenplan (**MELUND SCHLESWIG-HOLSTEIN** 2020)

Zahlreiche Marschflächen entlang der Stör und der Bramau sind als "Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems" - und hier als Schwerpunktbereiche - gekennzeichnet. In den Marschen des südlichen TBG befinden sich beispielsweise Wiesenvogelbrutgebiete. Das komplette Gebiet des Unterhaltungsplanes stellt ferner ein "Gebiet mit besonderer Erholungseignung" dar. "Beet- und Grüppengebiete" befinden sich im Wesentlichen im südlichen TBG, zum Teil aber auch im nördlichen TBG (in Kellinghusen, nördlich der Stör).

Im nördlichen TBG sind darüber hinaus klimasensitive Böden verbreitet. Es handelt sich um Landschaftsteile, die aufgrund ihrer natürlichen Ausstattung oder Nutzung geeignet sind, als tatsächliche oder potenzielle Treibhausgas-/Kohlenstoffspeicher einen räumlich-funktionalen Beitrag für den Klimaschutz zu leisten.

In diesen Gebieten mit besonderer Eignung für den Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung sollen Maßnahmen umgesetzt werden, die dazu dienen,

- > die Empfindlichkeit natürlicher und menschlicher Systeme gegenüber einem bereits erfolgten bzw. einem zu erwartenden Klimawandel zu verringern,
- > ihre Funktion als Kohlenstoffspeicher zu sichern oder zu steigern,
- > den Eintrag von Treibhausgasen in die Atmosphäre zu begrenzen und
- > die Anpassung an die Veränderungsprozesse zu fördern bzw. sicherzustellen.

Hierfür kommen neben weiteren Maßnahmen auch eine Stabilisierung und Wiederherstellung der hydrologischen Verhältnisse in Feuchtgebieten sowie Fließgewässerrenaturierungen in Frage. Letztere beziehen sich darauf, dass Fließgewässern wieder mehr Raum gegeben werden soll (Erhaltung und Zurückgewinnung von Altarmen, Auen und natürlichen Überschwemmungsgebieten), und dass ihre Durchgängigkeit (zur Ausbreitung/Wanderung von Arten) gefördert werden soll.

#### **Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar** (ARBEITSGRUPPE ELBEÄSTUAR 2012)

Der Integrierte Bewirtschaftungsplan (IBP) Elbästuar deckt die Natura 2000-Gebiete "Untere Elbe bis Wedel" (Vogelschutzgebiet DE-2323-401) und "Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen" (FFH-Gebiet DE-2323-392) ab. Im Funktionsraum 7 ("Nebenflüsse Pinnau, Krückau, Stör und Oste") werden im IBP folgende Natura 2000-Leitbilder formuliert:

"Die tidebeeinflussten Abschnitte von Pinnau, Krückau, Stör und Oste sind für auf- und absteigende Fische und Neunaugen zu jeder Jahreszeit passierbar. Strukturreiche Ufer bieten Versteckmöglichkeiten entlang der Aufstiegsstrecken. Die Steindeckwerke werden in ausgewählten Abschnitten sukzessiv beseitigt bzw. sind mit naturnaher Vegetation überwachsen. Baumwurzeln tragen zur Stabilität und Strukturvielfalt der Ufer bei.

In den Abschnitten durch die Elbmarschen orientiert sich das Leitbild an den landschaftstypischen Strukturen. Im Deichzwischenraum kommen Tideröhrichte und feuchte Grünländer vor. Abschnittsweise sind Gehölzsäume an den Ufern ausgebildet. In den Niederungsabschnitten durch die Geest (Stör flussaufwärts von Itzehoe und Pinnau flussaufwärts von Uetersen) verlaufen die Flüsse durch eine extensiv genutzte Grünland- und Moorlandschaft. In Zusammenarbeit mit anderen Programmen (z. B. Umsetzung der WRRL) und Institutionen (z. B. Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein) werden Teilbereiche der Auen unter Berücksichtigung der wirt-

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

schaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen wieder mit den Flüssen verbunden. Dort bilden das Natura 2000-Gebiet und sein Umland wieder eine ökologische Einheit."

Im IBP werden ebenfalls Natura 2000-Managementziele festgesetzt. Sie basieren auf der Aufnahme und Bewertung der aktuellen Bestandssituation und setzen die Leitbildvorstellungen in konkrete raum- und schutzgutbezogene Zielformulierungen um.

Für den Funktionsraum 7 gelten folgende Managementziele:

- > Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Ufer- und Auenlebensräumen, z. B. feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) im Komplex mit Röhrichten sowie prioritären Weichholzauenwäldern (\*91E0),
- > Erhaltung der biologischen Durchgängigkeit der Wanderstrecke für Fische und Neunaugen; Wiederherstellung der Durchgängigkeit bis in die flussaufwärts gelegenen Laichgebiete (außerhalb des Planungsraums),
- > Verbesserung des Habitatangebots für den Rapfen (SH) und die charakteristische Fischfauna des Lebensraumtyps Ästuarien (1130).

**Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE-2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“** (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2006)

Die übergreifenden Ziele für das Gesamtgebiet lauten wie folgt:

- > Erhaltung der besonderen Bedeutung der Untere Elbe bis Wedel als Brutgebiet für Greifvögel, Blaukehlchen, Flussseseschwalben und Vögel des Grünlands und der Röhrichte und als Rastgebiet insbesondere für Limikolen, Seeschwalben und Enten. Die Grünlandflächen sind als ein wichtiges Überwinterungsgebiet für verschiedene Gänse zu erhalten.
- > Erhaltung einer strukturreichen, vielfältigen, naturnahen Landschaft als Lebensraum für die o. g. Vogelarten. Von besonderer Bedeutung ist der Erhalt der Flachwasser-, Watt- und Röhrichtflächen. Die Ausweitung des Tideeinflusses auf weitere Gebietsteile ist anzustreben.
- > Weiterhin ist die den Erfordernissen des Vogelschutzes angepasste, extensive Nutzung bzw. Pflege der Grünlandflächen als Brutgebiet für Wiesenvögel und Äsungsfläche für Schwäne, Gänse und Enten wichtig.

Für das Teilgebiet 2 ("Störmündung, Elbe mit Deichvorland und Inseln, Pinnaumündung, Haseldorfer und Wedeler Marsch"), das durch eine Vielzahl von feuchten Lebensräumengekennzeichnet ist, werden weitere übergreifende Ziele formuliert:

Ziel ist die "Erhaltung ausreichend hoher Wasserstände. Von besonderer Bedeutung ist weiterhin die Erhaltung einer möglichst ungestörten Gewässerdynamik.

Es ist anzustreben, dass auch in Gebieten, die dem Tideeinfluss unterliegen, bei Niedrigwasser nicht alle Wasserflächen trockenfallen, sondern Gräben, Blänken, Teiche usw. in Teilbereichen von den normalen Gezeiten nicht beeinflusst und nur bei höheren Wasserständen vom Hochwasser erreicht werden. Die Ausweitung des dem Tideeinfluss unterliegenden Bereiches mit den charakteristischen Vogelgemeinschaften ist anzustreben. Sofern für diesen Fall Konkurrenzsituationen zu den in den jeweiligen Flächen gegenwärtig vorkommenden Arten auftreten sollten, sind die mit der Ausweitung des tidebeeinflussten Bereiches verfolgten Ziele vorrangig."

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

**Integrierter Bewirtschaftungsplan Natura 2000 im Elbeästuar - Natura 2000-Fachbeitrag  
Maßnahmenkonzept für Schleswig-Holstein und Hamburg** (BEHÖRDE FÜR STADTENTWICK-  
LUNG UND UMWELT HAMBURG - AMT FÜR NATUR- UND RESSOURCENSCHUTZ 2009)

Für den Funktionsraum 7, der die tidebeeinflussten Unterläufe der Stör, der Krückau und der Pinnau umfasst, werden verschiedene Schwerpunktbereiche aufgezeigt:

- > Schwerpunkt aquatische Lebensgemeinschaft
  - Senkung der Nährstoffbelastung
  - Erhaltung von Flussstrecken ohne Unterhaltungsmaßnahmen
  - Erhaltung der Durchgängigkeit für Flussneunauge und Meerneunauge
  - Verbesserung des Habitatangebots im aquatischen Bereich
  - Monitoring der Neunaugenverluste durch Aalreusen
- > Schwerpunkt Uferlebensräume
- > Schwerpunkt Fischotter
- > Reaktivierung der Wechselbeziehungen zwischen Fluss und Aue
- > Verhältnis zu Freizeitaktivitäten

**Textbeitrag zum FFH-Gebiet Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flä-  
chen (2323-392)** (PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER GMBH 2012 - Erhaltungsziele  
aktualisiert gemäß MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLI-  
CHE RÄUME 2016)

Für das Gesamtgebiet gelten die folgenden übergreifenden Ziele:

Erhaltung

- > des Gebietes mit seinen dort vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten zur langfristigen Gewährleistung der biologischen Vielfalt und der Kohärenz des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“. Für die Lebensraumtypen Code 6430, 6510, \*91E0 und 91F0 sowie die Arten 1103 und \*1601 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.
- > des Elbästuars mit seinen Salz-, Brack- und Süßwasserzonen und angrenzender Flächen als möglichst naturnahes Großökosystem mit allen Strukturen und Funktionen,
- > der ungestörten Zonation von Flusswatten bis Hartholzauenwälder unter unbeeinträchtigtem Tideneinfluss, tide- und fließdynamik-geprägten Prielen und Nebenelben vor und hinter Deichen sowie Grünlandflächen im ungehinderten Hochwasser-Einfluss.

Für das Teilgebiet 3 ("Unterläufe von Stör, Krückau und Pinnau oberhalb der Sperrwerke") werden die nachfolgend genannten übergreifenden Ziele genannt:

Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung

- > des Tideinflusses mit der charakteristischen Brack- und Süßwasserzonierung einschließlich der Lebensgemeinschaften,
- > der noch vorhandenen Überflutungsdynamik,
- > der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und Morphodynamik,
- > der biotopprägenden hydrochemischen und hydrophysikalischen Gewässerverhältnisse und Prozesse der Ästuarzuflüsse,

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

- > der weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnisse sowie der weitgehend natürlichen Dynamik im Fluss- und Uferbereich,
- > der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche,
- > der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen,
- > des Laichgebietes für Fischarten,
- > der Funktion als barrierefreie Wanderstrecke für an Wasser gebundene Organismen, insbesondere zahlreicher Fischarten und Neunaugen, zu Laichgebieten an den Oberläufen.

### **Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-2024-391 „Mittlere Stör, Bramau und Bünzau“ Teilgebiet: Bramau, Hudau, Ohlau, Mühlenau/Schirnau**

(MELUR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2015 - Erhaltungsziele aktualisiert gemäß MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME 2016)

Das nördliche TBG hat Anteil am FFH-Gebiet „Mittlere Stör, Bramau und Bünzau“ (DE-2024-391).

Im Managementplan für das FFH-Gebiet werden folgende übergreifende Ziele aufgeführt:

Die besondere Bedeutung als Lebensraum für Neunaugen- und Fischarten ist zu erhalten.

Von übergreifender Bedeutung ist die Erhaltung von naturnahen Fließgewässerzuständen. Hierzu zählt insbesondere die Erhaltung

- > unverbauter, unbegradigter oder sonst wenig veränderter oder regenerierter Fließgewässerabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o. ä.,
- > der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- > von weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnissen,
- > barrierefreier Wanderstrecken zwischen Meer und Flussoberläufen,
- > von Kontaktlebensräumen wie offenen Seitengewässern, Quellen, Bruch- und Auwäldern, Röhrichten, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen und der funktionalen Zusammenhänge.

Für den Lebensraumtyp Code 3260 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

### **Kompensationsflächen**

Im Gebiet des Unterhaltungsplanes werden an vier Standorten Ausgleichs- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen im Rahmen der Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe durchgeführt (vgl. WSV 2020a).

"Eines der wesentlichen ökologischen Probleme der Tideelbe ist der seit Jahrzehnten andauernde Verlust an „gewässermorphologischer“ Vielfalt, d. h. an dem Nebeneinander von Sandflächen, Schlickwatt, tidebeeinflussten Ufer- und Vorlandzonen, Flachwasser- und Tiefwasserregionen, von strömungsgeprägten und strömungsberuhigten Abschnitten. Heute haben menschliche Eingriffe und natürliche morphodynamische Prozesse die Tiefwasserregionen und die Wattflächen vermehrt, die offenen Sandflächen, Flachwassergebiete und ruhigen Uferbereiche aber vermindert. Damit geht die örtliche Artenvielfalt zurück, und auch die Lebensbedingungen von Wanderfischen und Zugvögeln erschweren sich" (WSV 2020a).

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Ziel der Ausgleichs- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen ist es, diesem negativen ökologischen Prozess entgegen zu wirken.

Nachfolgend werden die Ziele der Kompensationsmaßnahmen, die teilweise oder komplett im Bearbeitungsgebiet umgesetzt werden, aufgeführt (WSV 2020a).

- > Polder Siethfeld
  - Erhöhung der Tidedynamik durch Öffnung des Sommerdeiches
  - Herstellung von Prielen
  - Nutzung: freie Sukzession
- > Stör-Ufer Oelixdorf
  - Extensivierung der Grünlandnutzung
- > Polder Neuenkirchen
  - Erhöhung der Tidedynamik durch jeweils einseitige Öffnung des Sommerdeiches
- > Polder Wewelsfleth
  - Rückbau der Gruppenentwässerung
  - Anlage von Blänken
  - Bau und Betrieb von Überstauungspoldern
  - Extensivierung der Grünlandnutzung
  - Gehölzreduzierung

### **Landschaftsplan der Stadt Itzehoe (2013)**

Für die Niederungslandschaft der Stör werden im Landschaftsplan die folgenden Leitbilder und generellen Entwicklungsziele aus naturschutzfachlicher Sicht genannt:

- > Erhaltung einer weitgehend von Grünland geprägten Auenlandschaft mit einem in Teilbereichen noch naturnahen tidebeeinflussten Fließgewässer,
- > Erhalt der Niederung als topographisch gliedernde, gesamträumlich deutlich erkennbare Landschaftseinheit und als geomorphologische Besonderheit,
- > Wiederherstellung auentypischer naturnaher Lebensräume in Teilbereichen (Röhrichte, Bruchwald) sowie extensiv genutzter Feuchtwiesen,
- > Schutz, Pflege und Entwicklung der gesetzlich geschützten Biotope,
- > Erhaltung und Sicherung der naturraumtypischen Tier- und Pflanzenarten,
- > Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung,
- > Extensivierung der Grünlandnutzung; Verminderung der Grünlandentwässerung, soweit unter den derzeitigen Rahmenbedingungen möglich.

Mit Hilfe des Gebietsschutzes soll insbesondere der Erhalt wertvoller Bereiche für den Arten- und Biotopschutz sowie für Landschaft und landschaftsgebundene bzw. naturverträgliche Erholungsnutzung ermöglicht werden.

### **Landschaftsplan der Gemeinde Oelixdorf (2000)**

Gemäß dem Landschaftsplan gehört die Stör zu den Achsenräumen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems der landesweiten Planungsebene (Achse Nr. 22) sowie zum tidebeeinflussten repräsentativen Elbe-Ästuar. Typische Lebensräume zählen heute zu den seltenen Lebensräumen

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

(Anhang I der FFH-Richtlinie). Es sind dies: Flüsse mit Schlammflächen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Alno und Salicion-Auenwälder und Hartholzauenwälder.

Entwicklungsziel: Erhaltung des Elbeästuars mit seinen Nebenflüssen als naturnahes Großökosystem. Ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung zur Erhaltung d. Kulturlandschaft. Sicherung, Erhaltung und Stärkung der typischen Lebensräume und Arten.

### **Landschaftspläne der Gemeinden Wittenbergen (2002) und Breitenberg (2005)**

Die Stör ist gemäß der beiden Landschaftspläne im jeweiligen Gemeindegebiet ein Eignungsraum zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems der landesweiten Ebene sowie ein gemeldetes Gebiet gemäß FFH-Richtlinie. Mit Ausnahme von Knicks sind nur im Störaußendeich gesetzlich geschützte Biotope vorhanden, die sich entlang fast des gesamten Ufers in den Gemeindegebieten erstrecken.

Als Ziele für die Stör werden genannt:

- > Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Teil des Biotopverbundsystems entlang der Stör,
- > Erhaltung und Entwicklung vorhandener sowie Schaffung neuer landschaftstypischer Biotope (Röhrichte, Nasswiesen/Überschwemmungswiesen, Hochstaudenfluren und Auenwald),
- > Schutz, Pflege und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft,
- > Vermeidung von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung im Bereich der bäuerlichen Kulturlandschaft.
- > Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustands der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse.

## 6 Zielkonzeption

### 6.1 Einführung

Die vorliegende Zielkonzeption soll die Leitlinie der Entwicklung der WSV-eigenen Flächen im Bereich des Außenbezirks Glückstadt vorgeben. Sie wird unter Berücksichtigung der vom ABz durchzuführenden Unterhaltungsmaßnahmen (verkehrlich/wasserwirtschaftlich), der ökologischen Ist-Situation (s. Kapitel 4), der gesetzlichen Vorgaben (z. B. Artenschutz, Natura 2000...) und vorliegender Pläne/Programme sowie der Abstimmungsergebnisse mit den zuständigen Landesbehörden und Verbänden erstellt.

Im Unterhaltungsplan werden Qualitätsstandards für die Berücksichtigung der ökologischen Belange bei den Unterhaltungsmaßnahmen in den betrachteten Flussabschnitten festgelegt, wobei der Unterhaltungsplan allerdings nicht die generell erforderliche Benehmens- und Einvernehmensherstellung mit den zuständigen Landesbehörden ersetzt. Er dient vielmehr dazu, die Rechtssicherheit bei der Unterhaltung zu erhöhen und die Benehmens- und Einvernehmensherstellung zu erleichtern. Außerdem wird die Akzeptanz von Unterhaltungsmaßnahmen in der Öffentlichkeit verbessert.

Bei der Erarbeitung der Zielkonzeption wurde den aufgrund zahlreicher Richtlinien, Gesetze und Erlasse gestiegenen Anforderungen an die Unterhaltung von Bundeswasserstraßen Rechnung getragen.

Berücksichtigt werden u. a. die folgenden rechtlichen Vorgaben:

- > die im WaStrG für die verkehrliche Unterhaltung formulierten Vorgaben,
- > das WHG in Bezug auf die wasserwirtschaftliche Unterhaltung und die gemäß WRRL enthaltenen Bewirtschaftungsziele,
- > die Regelungen im BNatSchG (z. B. hinsichtlich der Unterstützung naturschutzfachlicher Ziele sowie des Biotop- und Artenschutzes).

und die zugehörigen BMVBS-Erlasse, wie z. B.:

- > der Erlass „Berücksichtigung ökologischer Belange bei Maßnahmen an Bundeswasserstraßen“ vom 11.12.2007 und
- > die Erlasse vom 01.12.2008 und 10.02.2009 zur wasserwirtschaftlichen Unterhaltung entsprechend WRRL.

Außerdem fließen folgende Leitfäden, Richtlinien und Arbeitshilfen der WSV ein:

- > "Leitfaden Umweltbelange bei der Unterhaltung von Bundeswasserstraßen" (BMVI 2015),
- > „Rahmenkonzept Unterhaltung – Verkehrliche und wasserwirtschaftliche Unterhaltung der Bundeswasserstraßen“ (BMVBS 2010)
- > „Leitfaden Baumkontrolle an Bundeswasserstraßen“ (BMVI 2020),
- > „Leitbild der Gehölzunterhaltung an Bundeswasserstraßen" (BFG 2020a).

Über die verkehrliche Unterhaltung hinaus ist die WSV als Eigentümerin der Bundeswasserstraßen auch für die wasserwirtschaftliche Unterhaltung verantwortlich (siehe o. g. BMVBS-Erlasse). Im Sinne des WHG umfasst dies die Pflege und Entwicklung eines Gewässers. Sie ist konkret an den Bewirtschaftungszielen der WRRL auszurichten, darf die Erreichung dieser Ziele nicht gefährden und muss den Anforderungen der Maßnahmenprogramme entsprechen.

Damit erweitern sich die Aufgaben der WSV im Rahmen der Unterhaltung über den reinen Verkehrsbezug hinaus auch auf die aktive Erreichung ökologisch-wasserwirtschaftlicher Zielsetzungen.

In der Praxis wird angestrebt, verkehrliche und wasserwirtschaftliche Ziele in einer Maßnahme zu verbinden. Das gelingt durch entsprechende Modifikationen verkehrlicher Unterhaltungsmaßnahmen, z. B. durch ingenieurbioologische Bauweisen.

Auch für rein wasserwirtschaftlich motivierte Unterhaltungsmaßnahmen ist die WSV zuständig. Sollten die vorhandenen Ressourcen begrenzt sein, bedarf es einer Priorisierung unter Abwägung aller Belange. Bei absehbaren Zielkonflikten ist den verkehrlichen Unterhaltungsverpflichtungen vorrangig nachzukommen (BMVBS 2010).

Wasserwirtschaftliche Unterhaltungsmaßnahmen sind keine hoheitliche Aufgabe und bedürfen somit, neben dem immer herzustellen Einvernehmen mit der zuständigen Wasserbehörde, auch des Einvernehmens bzw. einer Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde.

Die Erarbeitung der Zielaussagen erfolgt auf der Grundlage der derzeitigen und geplanten Unterhaltungsmaßnahmen des WSA, der Vorschläge/Maßnahmen der vorliegenden Planungen des Landes Schleswig-Holstein sowie der aktuellen Bestandssituation. Letztere ergibt sich aus einer flächendeckenden Biotoptypenkartierung und einer halbquantitativen Erfassung der Pflanzenarten im September 2019 und Mai 2020 sowie der recherchierten Daten zu Flora und Fauna.

Zu den Planungen des Landes Schleswig-Holstein zählen insbesondere die Bewirtschaftungs- und Managementpläne für die Natura 2000-Gebiete sowie die Planungen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Ein detaillierter Umsetzungsplan im Sinne der WRRL liegt für die bearbeiteten Abschnitt der Stör nicht vor.

Im Einzelnen wurden Ziele und Maßnahmen aus den folgenden Quellen geprüft und, sofern der aktuelle Bestand oder andere Gründe dem nicht entgegenstehen, in die Zielkonzeption übernommen:

- > Quelle 1: Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm für den deutschen Teil des Flussgebietseinheit Elbe (FGG ELBE 2015a, b),
- > Quelle 2: Maßnahmen zur Verbesserung der Nährstoffverhältnisse in den Fließgewässern (LLUR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2017),
- > Quelle 3: Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar (ARBEITSGRUPPE ELBEÄSTUAR 2012),
- > Quelle 4: Integrierter Bewirtschaftungsplan Natura 2000 im Elbeästuar - Natura 2000-Fachbeitrag Maßnahmenkonzept für Schleswig-Holstein und Hamburg (BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT HAMBURG - AMT FÜR NATUR- UND RESSOURCENSCHUTZ 2009),
- > Quelle 5: Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-2024-391 „Mittlere Stör, Bramau und Bünzau“ Teilgebiet: Bramau, Hudau, Ohlau, Mühlenau/Schirnau (MELUR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2015),
- > Quelle 6: Kompensationsflächen (WSV 2020a),
- > Quelle 7: Landschaftsplan Itzehoe (STADT ITZEHOE 2013),
- > Quelle 8: Landschaftsplan Gemeinde Wittenbergen (GEMEINDE WITTENBERGEN 2002),
- > Quelle 9: Landschaftsplan Gemeinde Breitenberg (GEMEINDE BREITENBERG 2005),
- > Quelle 10: Landschaftsplan Gemeinde Oelixdorf (GEMEINDE OELIXDORF 2000),

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

- > Quelle 11: Brutvogelkartierung im Bereich der Störmündung, Teilfläche des EG-Vogelschutzgebietes "Untere Elbe bis Wedel" - Kreis Steinburg. DE-2323-401. Brutvogelmonitoring 2018 (HOPPE & STIEG 2018),
- > Quelle 12: Schriftliche Mitteilung des ABz Glückstadt zu Totholzablagerungen vom 12.10.2020 (WSV 2020b),
- > Quelle 13: Technisch-biologische Ufersicherung in Ästuaren - Maßnahmensammlung im Tiderbereich (BAW & BFG 2020).

Die Erarbeitung der Zielkonzeption erfolgt in enger Zusammenarbeit zwischen dem WSA Elbe-Nordsee, dem ABz Glückstadt, der Bundesanstalt für Gewässerkunde, dem Planungsbüro Koenzen sowie den beteiligten Landesbehörden und -verbänden.

Die Ziele werden in der Zielkonzeption in drei Kategorien dargestellt:

- > Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung),
- > Empfehlungen für Flächen Dritter,
- > Entwicklungsmaßnahmen (WRRL, Natura 2000, sonstige).

Schwerpunkt der Bearbeitung sind die Unterhaltungsmaßnahmen, die der ABz auf den WSV-eigenen Flächen durchzuführen hat. Hierfür werden in der Zielkonzeption für den ABz bindende Ziele formuliert. Für die Erreichung der einzelnen Ziele ist kein definierter Zeitrahmen vorgegeben. Die verkehrlichen Ziele werden umgesetzt, wenn im betreffenden Abschnitt Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich werden. Dabei sind auch wasserwirtschaftlich-ökologische Aspekte relevant. Generell werden alle Ziele beachtet und nicht durch Maßnahmen oder Festlegungen infrage gestellt.

Mit einem Gerichtsurteil ist die WSV dazu verpflichtet worden, schadhafte Ufersicherungen an schar liegenden Deichen zu sanieren und instandzuhalten. Diese Sanierungsmaßnahmen werden jährlich geplant und mit den zuständigen Behörden von Schleswig-Holstein sowie dem Deichverband abgestimmt.

Für angrenzende Flächen, die nicht im Eigentum des Bundes sind und deren Unterhaltungspflicht bei Dritten liegt, werden Zielaussagen aus Fachplanungen des Landes übernommen oder eigene Vorschläge auf der Grundlage der durchgeführten Kartierungen gemacht. Letztere haben empfehlenden und unverbindlichen Charakter. Zielaussagen, die sowohl Flächen der WSV und Dritter betreffen, werden in der Mischkategorie "Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter" zusammengefasst.

Zudem werden in der Kategorie „Entwicklungsmaßnahmen“ Planungen des Landes zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und zur Entwicklung von Natura 2000-Gebieten sowie eigene Vorschläge für Maßnahmen eingearbeitet, die über die Unterhaltung hinausgehen und im Rahmen des naturnahen Ausbaus oder u. a. auch bei Eingriffen im Landschaftsraum als Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden können. Nachrichtlich übernommen werden in dieser Kategorie die Ausgleichs- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen der WSV für die Fahrrinnenanpassung Unter- und Außenelbe (vgl. WSV 2020a), die an der Stör in größerem Umfang durchgeführt werden.

In den folgenden Kapiteln 6.2, 6.3 und 6.4 werden wesentliche Ziele und Schwerpunkte der Unterhaltung erläutert. Kapitel 6.5 enthält Tabellen, in denen alle Zielaussagen, getrennt nach den verschiedenen Kategorien (Zielaussagen für die WSV, Empfehlungen für Flächen Dritter,

Entwicklungsmaßnahmen) für die einzelnen Pläne aufgeführt sind. Eine Darstellung der Zielaussagen erfolgt darüber hinaus in den Plänen „Zielkonzeption“, Plan Nr. Z - 1 bis Z - 17.

## **6.2 Erläuterung wesentlicher Unterhaltungsziele**

### **Gewässerbett**

#### ***Unterhaltung der Fahrrinne***

Oberhalb von Itzehoe verkehren kleinere Sportboote und Kanuten. Hier wird die Sohle von Hindernissen beräumt. Güterverkehr und größerer Bootsverkehr findet bis Itzehoe statt. Unterhalb von Itzehoe ist die Fahrrinne relativ stabil und wird nach Bedarf per Wasserinjektion unterhalten, wenn ein ordnungsgemäßer Wasserabfluss oder die Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt behindert werden. Beim Injektionsverfahren wird das Sediment mobilisiert und verbleibt im Gewässer bzw. wird von der Strömung weggedriftet. Der Hafen und das Wendebecken in Itzehoe werden dagegen regelmäßig per Wasserinjektion unterhalten. Ausbaggerungen der Fahrrinne finden nicht statt.

#### ***Sedimente außerhalb der Fahrrinne***

Oberhalb von Itzehoe haben sich außerhalb der Fahrrinne an einigen Stellen naturnahe, dynamische Sohlstrukturen (zeitweilig trockenfallende Sand- und Schlammflächen) ausgebildet (s. Foto 11-1). Diese ökologisch bedeutsamen Strukturen (u. a. Rasthabitate von Limikolen) sollen in diesen - und auch in anderen - unkritischen Bereichen belassen werden.

### **Ufer**

#### ***Ufersicherungen und Buhnen***

Die vorhandenen Ufersicherungen und Buhnen werden so weit instandgehalten, wie es erforderlich ist, um die Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt und die Verkehrssicherheit, die Sicherheit des Hinterlandes - insbesondere im Bereich schar liegender Deiche - und den Wasserabfluss zu gewährleisten. Die dazu erforderlichen Maßnahmen werden so weit wie möglich minimiert, da das generelle Ziel eine Extensivierung der Uferunterhaltung und eine Aufwertung der Vegetationsbestände ist.

Die Ufer und Buhnen im Bearbeitungsgebiet sind i. d. R. durch Steinschüttungen (Mauerbrocken, Schlacke bzw. Eisensilikatstein, Natursteine) gesichert. Nach der Prüfung, ob eine zeitnahe Instandsetzung von Schadstellen erforderlich ist (oder in bestimmten Abschnitten zunächst ihre Beobachtung ausreicht), werden Steinschüttungen aus Naturstein und unterhalb von Itzehoe auch aus Schlackesteinen vorgenommen. Die Verwendung von Schlackesteinen ist ökologisch nachteiliger. Hinsichtlich ihres Einsatzes gilt der Erlass VV-WSV 2201/I vom 14.12.2017. Außerdem wird geprüft, ob ökologisch vertretbare Lösungen (z. B. Abflachungen, ingenieurbiologische Bauweisen) eingesetzt werden können. Wo immer es möglich ist, sollten Schäden und Lücken in den Ufersicherungen und Buhnen zugelassen werden, um eine ungestörte Uferentwicklung zu ermöglichen (s. Foto 11-2).

Auch bei den Sanierungsmaßnahmen, die infolge des Gerichtsurteils jährlich an den schar liegenden Deichen durchgeführt werden, wird eine ökologische Optimierung angestrebt.

An den als "Naturufer" kartierten Bereichen (s. Darstellung der Ufersicherung im Bestandsplan Biotoptypen der Langfassung BfG-2039) ist davon auszugehen, dass auch an den wenigen Uferabschnitten ohne sichtbare Befestigungen "versunkene" Sicherungen aus Steinen vorhanden sind bzw. sein könnten. Diese Uferabschnitte sind weiterhin zu belassen. Auf eine Instandsetzung der "versunkenen" Ufersicherung ist zu verzichten.

Die Ufersicherungen werden, insbesondere bei scharf liegenden Deichen, durch Mahd oder Beweidung von Ufergehölzen freigehalten. In den Steinschüttungen und auf den Bühnen kann der Aufwuchs von Gehölzen dort zugelassen werden, wo keine Sichtbeziehungen gestört werden, der Abfluss nicht behindert und die Verkehrssicherheit nicht beeinträchtigt wird. Ferner müssen Gehölze mindestens 10 m vom Deich entfernt stehen (Deichschutzzone gemäß LWG). Gehölze mit ins Wasser hineinragenden Zweigen und Wurzeln stellen Rückzugshabitate für Fische, aquatische Wirbellose und Wasservögel dar und sind, wo immer es möglich ist, zu erhalten oder zu initiieren (BMVI 2015). Ein „Auf-den-Stock-setzen“ von Gehölzen ist unter den o. g. Voraussetzungen nicht erforderlich.

Bei den Zielaussagen zu den Ufersicherungen und Bühnen werden die von der WSV zur Verfügung gestellten Abgrenzungen der Schadensflächen und der instandgesetzten Schäden berücksichtigt.

### ***Naturnahe Uferstrukturen***

Naturnahe Uferstrukturen, wie Flachwasserzonen in Bühnenfeldern, sind stellenweise im nördlichen und südlichen TBG (= Teilbearbeitungsgebiet) ausgeprägt (s. Foto 11-3). Sie fungieren als Rückzugsbereiche und Kinderstuben der Fischfauna und sind charakteristische Elemente natürlicher und naturnaher Flussläufe - wenn auch entlang der Stör nicht als Primär-, sondern als Sekundärhabitat (zwischen Bühnen).

Im nördlichen TBG haben sich vereinzelt auch zeitweilig trockenfallende Sand- und Schlamm-  
bänke am Ufer ausgebildet, die von Annuellenfluren besiedelt werden und mit zunehmender Verlandung von mehrjährigen Arten der Flutrasen und Röhrichte abgelöst werden.

Diese naturnahen Uferstrukturen sollen erhalten werden bzw. sich naturnah entwickeln dürfen, solange der ordnungsgemäße Wasserabfluss und die Sicherheit der Schifffahrt gewährleistet sind. Das heißt, Sedimentablagerungen sowie die Ausbildung flacher Uferzonen sind unter diesen Voraussetzungen zuzulassen.

Außerdem sollen eigendynamische Uferentwicklungen und dadurch strukturbildende Prozesse gezielt gefördert werden. Dies kann z. B. durch den punktuellen Einbau von Totholz oder durch den (teilweisen) Rückbau von Ufersicherungen geschehen.

### **Ufervegetation**

#### ***Gehölzbestände***

Ökologisch wertvolle Auenwälder und -gehölze, die zum Teil als FFH-LRT \*91E0 kartiert wurden, kommen im Bearbeitungsgebiet nur an vergleichsweise wenigen Standorten vor, z. B. an der Kremper Au im südlichen TBG oder im nördlichen TBG (v. a. unterhalb der Mündung der Bramau). Teilweise enthalten die Bestände hohe Anteile von Hybrid-Pappeln, wobei die Strauch- und Krautschicht durchaus noch auwaldtypisch ausgeprägt sein können.

Nicht nur die typischen Auengehölzbestände, sondern auch die übrigen standortheimischen Gehölzbestände sind zu erhalten und zu entwickeln. Insbesondere kann der Strukturreichtum dadurch gefördert werden, dass die Naturverjüngung zugelassen wird. Bei fehlendem Jungwuchs sind Neupflanzungen vorzunehmen, wobei standortheimisches, möglichst autochthones Pflanzmaterial verwendet werden soll. Totholz und Habitatbäume werden unter Berücksichtigung der Verkehrssicherungspflicht generell in den Beständen belassen. Das Leitbild der Gehölzunterhaltung an Bundeswasserstraßen besagt, dass Gehölze "standortheimisch, gemischtaltrig, mehrschichtig, artenreich und zusammenhängend" sein sollen (BfG 2020a).

Die oftmals schon alten Hybrid-Pappeln werden als potenzielle Habitatbäume im Bestand belassen und natürliche Zerfallsprozesse werden unter Beachtung der Verkehrssicherheit toleriert. Sofern sich allerdings Jungwuchs von Gehölz-Neophyten ansiedelt, sollte dieser jedoch entfernt werden.

Standortfremde Gehölzbestände, z. B. Nadelbäume, sollten in standortheimischen Bewuchs umgewandelt werden (s. Foto 11-4).

### ***Alt- und Totholz***

Gemäß dem Leitbild der Gehölzunterhaltung an Bundeswasserstraßen (BfG 2020a) sollen Altbäume und hohe Totholz-Stümpfe erhalten werden. Beim Erhalt von Alt- und Totholz ist die Verkehrssicherheit ebenso wie die Deichsicherheit zu gewährleisten. Auch liegendes Totholz bietet wertvolle Strukturen und sollte möglichst nicht entfernt werden.

Alt- und Totholz besitzt als (Teil-)lebensraum zahlreicher Arten (Insekten, Vögel, Fledermäuse u. a.; im Gewässer: Makrozoobenthos-Habitat und Rückzugsraum für Fische) eine besondere Bedeutung für die Erhöhung der Standort- und Artenvielfalt im Gewässer und an den Ufern, aber auch in der Aue. Im Fließgewässer liegendes Totholz initiiert darüber hinaus fließgewässerdynamische Prozesse. Es ist ein bedeutender Bestandteil für eine natürlich ausgeprägte Gewässer-sole und bietet Lebensraum für zahlreiche, auf lagestabile Substrate angewiesene Tierarten im sonst maßgeblich durch mobile Sedimente der Sohle geprägten Fluss.

Zur Förderung der strukturbildenden Prozesse und der Artenvielfalt soll Totholz im Bearbeitungsgebiet belassen und nach Möglichkeit punktuell in die Stör eingebaut werden (nicht in der Fahrrinne). Das Belassen/Einbringen von Totholz führt zu relevanten Strukturverbesserungen, die zu einer entsprechenden Habitatentwicklung führen. Besondere Beachtung erfordert jedoch die Gefahr der Verdriftung. Insbesondere in strömungsreichen Abschnitten ist auf eine Fixierung durch entsprechende Maßnahmen zu achten, um Verklausungen und Beeinträchtigungen der schiffahrtlichen Nutzungen zu verhindern, und um die Deichsicherheit zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang wurden die Vorabstimmungen des ABz Glückstadt zu möglichen Bereichen für Totholzablagerungen mit dem Angelverein übernommen (WSV 2020b) und für weitere Standorte ergänzt. Es bietet sich z. B. an, Totholz dort einzubauen, wo prielartige Mündungsbe- reiche geschaffen werden sollen (vgl. Entwicklungsmaßnahmen).

### ***Krautige Ufersäume***

Von mehrjährigen Hochstauden und anderen Kräutern geprägte Ufersäume werden teilweise dem FFH-Lebensraumtyp 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren) zugeordnet. Sie stellen Habitate vor allem für Insekten (u. a. Schmetterlinge, Heuschrecken) und verschiedene Vogelarten dar.

Entlang der Stör sind sie jedoch nur fragmentarisch ausgeprägt - häufig innerhalb der Gewässerrandstreifen - und weisen nur eine geringe Anzahl an standortheimischen Arten auf (vgl. Arbeitsgruppe Elbeästuar 2012), was bei der Kartierung bestätigt werden konnte. Derartige Bestände sollen von der Unterhaltung ausgenommen werden. Standortheimischer Gehölzaufwuchs, der sich im Rahmen der Sukzession entwickelt, soll belassen werden. Im Bereich krautiger Ufersäume, die dem FFH-Lebensraumtyp 6430 zugeordnet werden, sollte der Gehölzaufwuchs jedoch beobachtet werden, um einen möglichen Verlust einer naturschutzfachlich wertvollen Staudenflur zugunsten von Gehölzen zu vermeiden. Einzelne Bäume oder Sträucher stören im Allgemeinen nicht.

Eine gelegentliche Mahd und/oder Beweidung der Flächen zum Freihalten von Gehölzbewuchs ist allerdings dort erforderlich, wo sich krautige Ufersäume im 10 m-Abstand zu Deichen, also in der Deichschutzzone nach LWG, befinden. Dasselbe gilt für Einzelfälle, wenn z. B. sich entwickelnde Gehölze Abflusshindernisse darstellen oder im Rahmen der Verkehrssicherung entfernt werden müssen.

### ***Röhrichte***

An der Stör sind zum Teil schmale Röhrichte (in den Gewässerrandstreifen), zum Teil auch größere Röhrichtbestände (zumeist aus Schilf bestehend) ausgebildet. Sie sind häufig als Teile des FFH-Lebensraumtyps 1130 (Ästuarien) und/oder als gesetzlich geschützte Biotope kartiert und bieten zahlreichen Tierarten Lebens- und Rückzugsräume (u. a. Rohrammer, Rohrweihe, Rohrsänger, verschiedene Entenarten, Insekten) (s. Foto 11-5). Darüber hinaus erfüllen Röhrichte weitere wichtige Funktionen, indem sie (bis zu einem gewissen Ausmaß) die Ufer vor Erosion schützen und Nährstoffe zurückhalten.

Diese naturnahen Ufer- und Auenlebensräume sind als typische Vegetation der Flussufer zu erhalten und in ihrer Entwicklung zu fördern. Das heißt, dass Maßnahmen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Röhrichte führen können, unterbleiben sollen. Beispielsweise bedeutet dies, dass die Röhrichte im Süßwasserwatt nicht mit Booten befahren werden sollen.

Es ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass in der Deichschutzzone (in einem 10 m-Abstand zu angrenzenden Deichen) keine Gehölze aufkommen dürfen. Daher ist in Deich-nahen Röhrichtbeständen auf eine gelenkte Sukzession zu achten, d. h. hier sind eine gelegentliche Beweidung oder Mahd durchaus erwünscht.

Es sind nur wenige Uferabschnitte der Stör ohne krautige Ufersäume oder Röhrichtbestände vorhanden. Wenn dies der Fall ist, sollen nutzungsfreie Uferstreifen - ggf. nach Rückbau der Ufersicherung - angelegt werden, um Beeinträchtigungen, wie z. B. Trittschäden durch Weidevieh und Nährstoffeinträge, zu reduzieren und zu einer Verbesserung der Gewässer- und Uferstrukturen beizutragen. Sofern die Ufer befestigt sind und die Ufersicherung erforderlich bleibt, soll zumindest ein Gewässerrandstreifen angelegt werden. Dieser Streifen sollte im Außenbereich entsprechend WHG § 38 mindestens 5 m breit sein.

### ***Invasive neophytische Gehölze und Stauden***

Invasive neophytische Stauden können sich aufgrund ihrer Konkurrenzstärke schnell ausbreiten und artenarme Dominanzbestände bilden. Um die standortheimische Vegetation zu fördern bzw. zu erhalten, ist eine weitere Ausbreitung der invasiven Arten nach Möglichkeit zu verhindern.

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Wenn kleinere, noch vereinzelte Bestände, beseitigt werden, wirkt man vorhandenen Ausbreitungstendenzen entgegen.

Neophytische Stauden sind im Gebiet des Unterhaltungsplanes bisher nur kleinflächig an wenigen Standorten und in geringer Anzahl vertreten. Sollten sie sich ausbreiten, verdrängen sie die weniger konkurrenzstarken einheimischen Arten und destabilisieren u. U. die Uferbereiche.

Der Riesen-Bärenklau kann darüber hinaus bei Hautkontakt Verbrennungen auslösen. Daher ist dieser Neophyt immer zu entfernen.

Die bislang nur kleinflächig vorhandenen Bestände des Japan-Staudenknöterichs sollten gezielt bekämpft werden. Auch die kleinen Bestände des Drüsigen Springkrauts, des Topinambur und der Kanadischen Goldrute sollten entfernt sowie an ihrer Ausbreitung gehindert werden.

Die Möglichkeiten des Managements sind dabei im Einzelfall abzuwägen. Detaillierte Hinweise finden sich in den Unterhaltungsanweisungen (Kapitel 7 und 8) sowie in von der BfG erarbeiteten Steckbriefen (BfG 2020b). U. a. kommen dabei zum Einsatz:

- > regelmäßiger Schnitt (Mahd),
- > Ausgraben der Wurzeln,
- > (i. d. R. tiefgehender) Abtrag/Austausch des Oberbodens,
- > Förderung einheimischer Arten über Pflanzung und Pflegemaßnahmen bis zur Ausbildung hinreichend dichter, verschattender, konkurrenzstarker Bestände.

Generell ist darauf zu achten, dass die Verschleppung von Pflanzenteilen vermieden wird.

Unter den invasiven neophytischen Gehölzen kommt lediglich die Hybrid-Pappel im Bearbeitungsgebiet vor. Aufgrund der Gehölzarmut des Gebietes und aufgrund der Habitatfunktion hoher Pappeln (z. B. als Standort eines Seeadler-Horstes, s. Foto 11-6), sollten die Pappeln weiterhin erhalten bleiben. Bei Vorkommen von Naturverjüngung und Wurzelbrut der Hybrid-Pappeln sollten diese jedoch entfernt werden.

### ***Verkehrssicherheit von Bäumen***

Hinsichtlich des Baumbestandes besteht für die WSV außerhalb der "freien Landschaft" (§ 60 BNatSchG) eine Verkehrssicherungspflicht. Bei Baumkontrollen sowie durchzuführenden Arbeiten zum Erhalt der Verkehrssicherheit ist der „Leitfaden Baumkontrolle an Bundeswasserstraßen“ (BMVI 2020) anzuwenden.

Bei der Verkehrssicherung wird in jedem Fall das Vermeidungs- und Minimierungsgebot beachtet. Wenn sich Anhaltspunkte für eine mangelhafte Stand- und Bruchfestigkeit ergeben, wird geprüft, ob ein habitusgerechtes Zurückschneiden, Kappen oder Auf-den-Kopf-Setzen des Baumes zur Herstellung der Verkehrssicherheit ausreichend ist.

Die aufgezeigten Möglichkeiten sind in jedem Fall zu prüfen und gegenüber einer vollständigen Fällung zu bevorzugen. Die Maßnahmen sind mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen. Artenschutzrechtliche Belange sind bei der Durchführung von Schnittmaßnahmen an Gehölzen zwingend zu beachten. Horst- und Höhlenbäume sowie sonstige Habitatbäume sind möglichst zu erhalten. Gefällte Bäume oder abgeschnittene Äste und Kronen sind, wo immer es möglich ist, im Uferbereich zu belassen.

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Bei allen Verkehrssicherungsarbeiten ist zu prüfen, ob ein Erhalt von stehendem und liegendem Totholz an den betreffenden Standorten möglich ist (vgl. BfG 2020a). Ggf. kann das Totholz fixiert werden, um Verklausungen und Beeinträchtigungen der schiffahrtlichen Nutzungen zu verhindern.

### **Deiche und Deichvorland**

Bei allen Maßnahmen ist neben dem ordnungsgemäßen Wasserabfluss auch die Deichsicherheit gewährleistet. Letztere betrifft insbesondere die Freihaltung der Deichschutzzone (in einem 10 m-Abstand zu angrenzenden Deichen) von Gehölzen. Aber auch die Instandhaltung der Ufersicherungen - insbesondere im Bereich schar liegender Deiche - ist eine zu beachtende Unterhaltungsmaßnahme im Zusammenhang mit der Deichsicherheit. Ggf. muss auch liegendes Totholz fixiert werden, um die Deichsicherheit sicherzustellen.

Zudem wird bei der Entwicklung von Vegetationsbeständen im Deichvorland berücksichtigt, dass der Hochwasserabfluss nicht negativ beeinflusst werden darf.

In Abschnitten, in denen das Deichvorland sehr breit ist - diese finden sich ausnahmslos unterhalb von Itzehoe - sind Röhrichte, Hochstauden und auch Grünland möglichst auszuzäunen. So kann der Bestand gesichert bzw. optimiert werden.

### **Aue**

#### ***Auennutzung extensivieren/auenverträgliche Nutzung***

Auen sind heutzutage aufgrund ihrer überwiegend intensiven Nutzung gegenüber den auentypologischen Leitbildern meist relativ struktur- und artenarm. Nutzungsbedingte Auswirkungen können dabei u. a. auch das Gewässer oder Grundwasser beeinträchtigen (z. B. Nährstoffeinträge) (BFN 2020).

Eine Extensivierung der Auennutzung wird nicht nur im WRRL-Bewirtschaftungsplan für die Stör und die Bramau aufgeführt (im Rahmen der "Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung"), sondern sie stellt auch eine Maßnahme zur Zielerreichung der Natura 2000-Ziele gemäß dem Integrierten Bewirtschaftungsplan Elbeästuar (ARBEITSGRUPPE ELBEÄSTUAR 2012) und dem Managementplan für das FFH-Gebiet DE-2024-391 „Mittlere Stör, Bramau und Bünzau“ (MELUR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2015) dar.

Mögliche Maßnahmen für eine extensive/auenverträgliche Nutzung sind u. a.:

- > Umwandlung von Acker in Grünland oder Auenwald (letzteres mit der Möglichkeit der Entwicklung des FFH-LRTs \*91E0 - Erlen-Eschen-und Weichholzauenwälder),
- > Maßnahme für die FFH-Lebensraumtypen 1130 (Ästuarien) und 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen): Extensivierung der Grünlandnutzung (z. B. Reduzierung der Zahl der Weidetiere, Umstellung von Beweidung auf Mahd, späte Mahdzeitpunkte, Verzicht bzw. Reduzierung der Grünlanddüngung u. w.),
- > Waldumbau: Umwandlung von Nadelforsten in lebensraumtypischen Wald.

Diese können durch Ankauf von Flächen oder durch vertragsnaturschutzfachliche Regelungen umgesetzt werden.

Eine weitere Möglichkeit für eine extensivere Auennutzung stellt die Reduzierung von Entwässerungsmaßnahmen (d. h. Wiedervernässungsmaßnahmen) dar. Derartige Maßnahmen gehen jedoch über den Rahmen der Unterhaltung hinaus, so dass sie im Zusammenhang mit den Entwicklungsmaßnahmen (s. Kapitel 6.3 und 6.5) dargestellt werden.

Beide Nutzungsformen (extensiv/auenverträglich) haben gemeinam, dass grundsätzlich die Notwendigkeit einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzbarkeit der Aue besteht. Dies kann gleichzeitig (von intensiver zu extensiver Grünlandnutzung) oder in einer gegenüber der bestehenden Nutzung abweichenden Form (von Grünland- zu Auenwaldnutzung) erfolgen. Neben betriebswirtschaftlichen Gründen (und damit der Verfügbarkeit von Flächen) sind hierbei u. a. Faktoren des Naturschutzes (z. B. Erhalt von zielartspezifischen Habitaten) oder Hochwasserschutzes (z. B. Erhalt der Retentionsleistung der Aue) maßgeblich.

Diese Maßnahmen lassen sich ggf. mit der Anlage von Auengewässern kombinieren (s. Kapitel 6.3, BfN 2020).

### **Berücksichtigung des Artenschutzes**

Die artenschutzrechtlichen Regelungen gelten für die WSV sowohl bei der verkehrlichen als auch im Rahmen der rein wasserwirtschaftlichen Unterhaltung. Die folgenden Bestimmungen des Artenschutzes sind bei Unterhaltungsmaßnahmen zu beachten:

- > BNatSchG §§ 7, 39, 44, 45,
- > FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG),
- > Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG).

Auf nationaler Ebene sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände in § 44 des BNatSchG geregelt. Diese sogenannten Zugriffsverbote umfassen die Tötung/Schädigung, die erhebliche Störung geschützter Tiere oder ihrer Entwicklungsformen, die Beschädigung ihrer Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie die Beschädigung geschützter Pflanzen und ihrer Standorte. Es muss daher bei allen Unterhaltungsmaßnahmen geprüft werden, ob sie für geschützte Tier- oder Pflanzenarten die genannten Verbotstatbestände ausschließen können.

So ist in den Wiesenvogelbrutgebieten des südlichen TBG darauf zu achten, dass mögliche Störungen während der Brutzeit, die im ungünstigsten Fall zu einer Aufgabe der Brut führen könnten, im Rahmen der Unterhaltung vermieden werden. Diese Vermeidungsmaßnahme erstreckt sich auch auf das Bruthabitat der Rohrweihe (s. Foto 11-5) in einem Röhricht.

Die (zumeist) alten Höhlenbäume und Bäume, in denen sich Horste befinden, sind relevante Strukturen, auf die ebenfalls ein besonderes Augenmerk hinsichtlich des Artenschutzes zu richten ist, vor allem als Lebensraum einiger Vogel-, Fledermaus- und Insektenarten. An dieser Stelle sei auf den Seadler-Horst in einer Hybrid-Pappel hingewiesen, der sich am linken Ufer bei Km 42,3 befindet. Unabhängig davon, ob die Gehölzarten standortheimisch sind oder nicht, können sie also eine wichtige Habitatfunktion aufweisen. Grundsätzlich sollen die regulären Arbeiten in Zeiträumen stattfinden, in denen eine Störung und Tötung von Tieren ausgeschlossen werden kann. Sofern Verkehrssicherungsmaßnahmen an derartigen Bäumen erforderlich sind, sind die vorhandenen Strukturen jeweils aktuell zu erfassen und die Unterhaltungsmaßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen. Außerdem ist unmittelbar vor der Durchführung der Maßnahmen eine erneute Sichtkontrolle erforderlich.

### **6.3 Erläuterung der Entwicklungsmaßnahmen**

Im Folgenden werden Entwicklungsmaßnahmen beschrieben, die über den Rahmen der Unterhaltung hinausgehen. Sie resultieren zum einen aus den vorliegenden Natura 2000- und WRRL-Bewirtschaftungsplänen, zum anderen handelt es sich um nachrichtlich übernommene Maßnahmen aus vorhandenen Kompensationsflächen aus dem WSV-Projekt "Fahrrinnenanpassung Unter- und Außenelbe". Darüber hinaus werden geeignete Maßnahmen aus dem "Fachkonzept Biotopverbund Gewässer und Auen" (BFN 2020) aufgeführt. Ergänzt werden diese durch eigene Maßnahmenvorschläge.

Umgesetzt werden können sie z. B. im Rahmen des wasserwirtschaftlichen Ausbaus oder als Kompensationsmaßnahmen im Zusammenhang mit möglichen Bauvorhaben der WSV oder von Dritten.

Die aufgeführten Maßnahmen sind vom Grundsatz her sowohl aus verkehrlicher als auch aus naturschutzfachlicher und wasserwirtschaftlicher Sicht möglich. Eine detaillierte Planung und Prüfung der Maßnahmen erfolgt dann jeweils zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen von Genehmigungsverfahren. Dabei ist u. a. die Hochwasserneutralität darzulegen und das Einvernehmen bzw. Benehmen mit den zuständigen Landesbehörden und eine Abstimmung mit den Verbänden herbeizuführen.

Eine Verbindlichkeit zur Umsetzung dieser Maßnahmen besteht aus Sicht der WSV nicht. Das gilt nicht für die planfestgestellten Ausgleichs- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen der WSV für die Fahrrinnenanpassung Unter- und Außenelbe (vgl. WSV 2020a) an der Stör, die in dieser Kategorie nachrichtlich aufgeführt werden.

#### ***Auenwald erhalten/entwickeln/neu anlegen***

Auwälder übernehmen wesentliche Habitatfunktionen und tragen maßgeblich zur Vermeidung von Oberflächenerosion, zu Hochwasserretention und zum Nährstoffrückhalt bei. Sie fungieren zudem als Kohlenstoffsinken (BFN 2020).

Beim Erhalt der bestehenden Auenwälder geht es darum, sie durch Erhalt und Entwicklung leitbildgemäßer hydromorphologischer Verhältnisse zu fördern. Die Entwicklung von Auenwäldern umfasst die qualitative Verbesserung der Bestände durch eine Reduzierung bis Aufgabe von Eingriffen in den Bestand (u. a. Belassen von Totholz). Bei der Auenwald-Förderung, um die es bei den Entwicklungsmaßnahmen geht, wird eine räumliche Vergrößerung der Bestände durch Bereitstellung von Flächen für die Sukzession oder Anpflanzung angestrebt.

Durch diese Maßnahmen kann der FFH-LRT \*91E0 (Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder) einerseits vergrößert, andererseits qualitativ aufgewertet werden.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass insbesondere die Entwicklung und die Neuanlage von Auenwald zumindest ein grundsätzlich funktionsfähiges Überflutungsregime erfordern, das ggf. optimiert/wiederhergestellt werden muss (z. B. durch eine Deichrückverlegung, den Verschluss von Gräben oder die Einstellung ihrer Unterhaltung). Hinsichtlich einer Neuanlage sind neben dem Flächenzugriff folgende Rahmenbedingungen zu berücksichtigen:

- > Hochwasserschutz, z. B. höhere Wasserstände durch Erhöhung der Rauheit,
- > Naturschutz, z. B. Verlust von Offenlandstandorten (BFN 2020).

Der zuletzt genannte Punkt ist relevant, da sich hohe Gehölzkulissen nachteilig auf Brut- und Rastvögel des Offenlands auswirken. Daher wird diese Maßnahme im Bereich der Wiesenvogelbrutgebiete (in Teilen des südlichen TBG), wo die Anlage von Auenwaldsäumen eine "Kulissenwirkung" auf die sensiblen Wiesenvögel hervorrufen würde, nicht in Betracht gezogen.

Wenn Gehölze gepflanzt werden - hierbei sind ausschließlich standortheimische Baumarten zu wählen -, sind für die Herstellungs- und Fertigstellungspflege die einschlägigen fachlichen Vorgaben zu berücksichtigen.

Der verfügbare Platz im Deichzwischenraum reicht im Gebiet des Unterhaltungsplanes allerdings oftmals nicht aus, um breite und strukturreiche Auenwälder zu entwickeln. Aber auch schon schmale „Galeriewälder“ können wichtige ökologische Funktionen erfüllen, sofern die Baumwurzeln die Unterwasserböschung strukturieren (u. a. Uferstrukturen für die aquatische Fauna verbessern und Fischottern deckungsreiche Biotope bieten, vgl. ARBEITSGRUPPE ELBE-ÄSTUAR 2012).

### ***Aufweitung der Mündungen der größeren Gräben***

Ziel dieser Entwicklungsmaßnahme ist die Aufwertung des Flusslaufs durch die Schaffung kleiner Seitenräume. Dadurch lassen sich Rückzugsräume für Jungfische und Ruheplätze für aufsteigende Neunaugen entwickeln.

Die Einmündungen von größeren Marschgräben sind hierfür besonders gut geeignet, da die Wasserzufuhr einer raschen Verlandung des kleinen Seitenraums entgegenwirkt.

Jede einzelne Aufweitung verbessert nur punktuell das Habitatangebot. Insgesamt bietet diese wenig aufwendige Maßnahme die Möglichkeit, ein Netzwerk von kleinen Trittsteinbiotopen herzustellen. Durch eine Gehölzpflanzung in MThw-Höhe lässt sich die Uferstruktur ökologisch verbessern und – bei Bedarf – das Ufer stabilisieren.

Diese Maßnahme sollte zudem mit dem Einbau von Totholz kombiniert werden, da dieser zu relevanten Strukturverbesserungen und somit zu entsprechender Habitatentwicklung führt (s. Foto 11-7). Auch hier ist auf eine ausreichende Sicherung vor Verdriftung zu achten.

Im Bereich der ausgewählten Grabenmündungen muss zunächst die Ufersicherung, sofern vorhanden, entfernt werden. Diese Maßnahme geht außerdem mit einer Aufweitung des Gewässerprofils einher. Die Aufweitung der Zuflüsse greift die natürliche Form der Prielmündungen wieder auf, so dass der fluviale Formenschatz entlang der Stör erhalten bleibt.

Da sich diese Maßnahme positiv auf den Zustand der biologischen Qualitätskomponente Fische auswirkt, bestehen Synergien zwischen der Umsetzung der FFH-Richtlinie und der WRRL (ARBEITSGRUPPE ELBEÄSTUAR 2012).

### ***Rückbau/Verlegung von Deichen***

Deiche trennen die Aue vom Überflutungsregime des Gewässers und ermöglichen eine landseitige, hochwasserfreie Nutzung in Abhängigkeit ihrer jeweiligen Schutzwirkung. Die Anlage von Deichen hat dazu geführt, dass die rezente Aue verkleinert wurde, wodurch die natürlicherweise autotypischen Standortbedingungen erheblich beeinträchtigt bis vollständig unterbunden wurden.

Grundsätzlich können Sommer- und Winterdeiche unterschieden werden. Sommerdeiche schützen i. d. R. landwirtschaftliche Nutzungen vor jährlichen bis häufigen Hochwässern (i. d. R. HQ5 bis HQ30), wohingegen Winterdeiche genutzt werden, um z. B. Siedlungen vor seltenen Hochwässern (i. d. R. bis HQ100) zu schützen.

Der Rückbau bzw. die Verlegung von Deichen dienen der Wiederherstellung eines möglichst naturgemäßen Überflutungsregimes. Hierbei sind folgende Optionen für die Rückdeichung und Auenreaktivierung entlang der Stör grundsätzlich denkbar:

- > vollständiger Rückbau (nur möglich bei hochwasserverträglicher Nutzung im Deichhinterland sowie ohne Gefährdung von Infrastruktur),
- > Schlitzung (verringertes baulicher Aufwand ggü. dem vollständigen Rückbau, trotzdem weitgehend durchgängig für das Hochwasser),
- > Absenkung oder Errichtung eines (steuerbaren) Durchlasses (Ermöglichung einer frühzeitigeren Überflutung des Deichhinterlandes),
- > Rückverlegung (Rückbau und landwärts neue Anlage zum Schutz fortbestehender Nutzungen im verbleibenden Deichhinterland).

Neben der Flächenverfügbarkeit im Deichhinterland sind für die Auswahl der Maßnahme u. a. zu berücksichtigen:

- > Wirkungen der Maßnahme auf den Hochwasserabfluss/Wasserspiegellagen ober- und unterhalb der Baumaßnahme,
- > Ausuferungsvermögen des Gewässers, damit möglichst autotypische Standortverhältnisse erzeugt werden können (BFN 2020).

### ***Auengewässer anlegen***

In naturnahen Auen ist ein i. d. R. reichhaltiger Formenschatz an Auengewässern vorhanden. Hierzu gehören u. a. Altarme und Stillgewässer, welche dauerhaft oder temporär Wasser führen. Die temporär wasserführenden Stillgewässer umfassen auch die Blänken, die in den letzten Jahren stellenweise bereits im südlichen TBG, z. B. auf der Kompensationsfläche Polder Wewelsfleth, angelegt wurden (s. Foto 11-8). Neben dem Erhalt der bestehenden Auengewässer können die Habitatbedingungen für aquatische Arten durch weitere Stillgewässer oder auch durch eine Anlage von altarmähnlichen Gewässern, die z. B. auch bei Niedrigwasser Wasser führen, verbessert werden (vgl. BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT HAMBURG - AMT FÜR NATUR- UND RESSOURCENSCHUTZ 2009).

Bei der baulichen Anlage von Auengewässern ist zu entscheiden, ob auf den jeweiligen Flächen eine eigendynamische Entwicklung möglich ist oder nicht. Ersteres ist für eine nachhaltige Entwicklung zu bevorzugen, da diese ein hydromorphologisch möglichst funktionsfähiges Gewässer erfordert.

Generell ist bei der Anlage von Auengewässern der leitbildgemäße Formenschatz der Aue zu berücksichtigen und sicherzustellen, dass die Auengewässer über eine typkonforme Wasserstandsdynamik verfügen, damit diese ökologisch weitestgehend funktionsfähig sind (BFN 2020).

### ***Uferstreifen erweitern und anlegen***

Uferstreifen dienen grundsätzlich der Pufferung des Gewässers gegenüber potenziellen Beeinträchtigungen aus der Aue (z. B. Nährstoff- und Feinsedimenteintrag, vgl. LLUR SCHLESWIG-

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

HOLSTEIN 2017 und BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT HAMBURG - AMT FÜR NATUR- UND RESSOURCENSCHUTZ 2009). Darüber hinaus stellen sie Flächen für eine leitbildgemäße Entwicklung der Ufervegetation (mit vielfältigen Funktionen für Gewässerstruktur und Biotopverbund) und der Uferstrukturen bereit (BFN 2020).

Entlang der Stör sind Gewässerrandstreifen mit Röhricht- und Hochstaudenvegetation und einzelnen Gehölzen zwar bereits häufig ausgeprägt (s. Kapitel 6.2). Aber die Ufersicherung verhindert in vielen Abschnitten die Entstehung naturnaher Uferstrukturen. Daher sollen in Kombination mit dem Rückbau von Ufersicherungen (s. u.) stellenweise Uferstreifen als ökologisch wertvolle Uferbereiche geschaffen werden.

Auch die "Maßnahmen zur Förderung von naturnahen Ufern mit Tideröhrichten und feuchten Uferstaudenfluren" (Maßnahmenswerpunkt Lebensraumtyp Ästuarien, FFH-LRT 1130) sowie zur "Förderung von strukturreichen Uferöhrichten mit langen Innen- und Außensäumen" (Maßnahmen für Strom und Ufer) und zur "Entwicklung von Auenwaldsäumen entlang der Elbnebenflüsse" sind ohne ausreichend breite Uferstreifen nicht umsetzbar (vgl. ARBEITSGRUPPE ELBE-ÄSTUAR 2012, BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT HAMBURG - AMT FÜR NATUR- UND RESSOURCENSCHUTZ 2009).

Grundsätzlich sind im Bereich der Uferstreifen autotypische Bestände mit Pionierfluren, Feucht- und Nassgrünland, Hochstauden, Röhrichten sowie Weich- und Hartholzwäldern anzustreben; hiervon kann u. a. aus Gründen des Naturschutzes (Erhalt von Offenland) oder des Hochwasserschutzes (Abflusswiderstand) abgewichen werden.

Gehölzbestände können sich über eine freie Sukzession und Naturverjüngung etablieren oder durch die Anpflanzung von Gehölzen. Die Entwicklung der Ufervegetation (insb. Pflanzungen) kann im Rahmen der Gewässerunterhaltung kontrolliert werden (ggf. mit Anpassung, Nacharbeitung). Anfallendes Totholz stellt eine wichtige Habitatstruktur dar und ist je nach Gefährdungspotenzial möglichst zu belassen (ggf. können Sicherungsmaßnahmen für größere Bäume vorgenommen werden). Die Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt ist zu gewährleisten.

### ***Rückbau von Ufersicherungen***

Die vorhandenen Ufersicherungen stellen ein naturfernes Substrat dar und behindern die Entwicklung naturnaher Uferstrukturen. Ein Rückbau der Ufersicherungen in ausgewählten, unkritischen Bereichen würde morphodynamische Prozesse wieder ermöglichen. Ein solcher Rückbau ist i. d. R. nur möglich, wenn die Schifffahrt in der definierten Fahrrinne gewährleistet werden kann. Außerdem müssen die Nutzungen im Entwicklungskorridor der Stör und der Bramau berücksichtigt werden. Sofern ein vollständiger Rückbau der Ufersicherung nicht möglich ist, sollte ein teilweiser Rückbau geprüft werden. Letzterer ermöglicht eine Dynamisierung des Uferbereichs oberhalb einer zu definierenden Wasserspiegellage, unterhalb derer der Uferverbau verbleibt.

Bei den Zielaussagen zur Ufersicherung werden die von der WSV zur Verfügung gestellten Abgrenzungen der Schadensflächen und der instandgesetzten Schäden berücksichtigt.

## **6.4 Empfehlungen aus der Fischbestandserfassung im August 2021 (BfG 2022)**

Ergebnis der Bestandserfassung war, dass in der Bundeswasserstraße Stör ein arten- und individuenreicher Fischbestand vorhanden ist (s. BfG 2022). Hinsichtlich der Uferstrukturen wurden nur geringe, vermutlich zufallsbedingte Unterschiede zwischen Prall- und Gleithängen festgestellt. Dagegen weisen insbesondere die Resultate im Außentief Kampritter Wettern auf eine hohe Funktion der Außentiefs als Rückzugsgebiete bei Tideniedrigwasser hin.

Aufgrund des vorgefundenen Fischbestands ist zu empfehlen, die derzeit gegebenen Voraussetzungen wie u. a. eine ausreichende Wasserqualität, ein gutes Nahrungsangebot z. B. benthischer Wirbelloser und die zumeist uneingeschränkte Fischdurchgängigkeit weiter zu erhalten.

Konkretere Empfehlungen betreffen

- > die abschnittsweise Abflachung und damit Verbreiterung stark geböschter Ufer zur Vergrößerung nahrungs- und versteckreicher Uferhabitate
- > das Erhalten, Einbringen und ggf. Fixieren von Totholz im Fluss
- > die Aufweitung der Außentiefs (auch durch Buchten und teichartige Erweiterungen) als Habitat und Rückzugsgebiet für verschiedene Fischarten (wie beispielsweise in der Mühlenbarbeker Au)

Da das Gutachten bei der flächenbezogenen Erarbeitung der Zielkonzeption noch nicht vorlag, sind diese Vorschläge ohne Flächenbezug. In den Tabellen enthaltene Zielaussagen, die die Einbringung von Totholz und die Aufweitung der Mündungen von Marschgräben betreffen, verfolgen jedoch die gleichen Ziele. Uferabflachungen werden im Rahmen der allgemeinen Zielaussagen ebenfalls bereits aufgeführt.

Fischökologisch wichtig ist auch eine möglichst wenig beeinträchtigte und zumindest zeitweilig vorhandene Fischpassierbarkeit von Sielen und Schöpfwerken zwischen den Außentiefs und den binnenseitig gelegenen Zuflüssen und Grabensystemen. Um Verbesserungen zu erzielen, ist eine Evaluierung der vorhandenen Situation, die Aufstellung eines Konzepts möglicher Maßnahmen zur Verbesserung der Fischdurchgängigkeit dieser Bauwerke und eine ggf. folgende Maßnahmenumsetzung zu empfehlen.

Perspektivisch sollte auch der Europäische Stör bei Planungen zur Revitalisierung des Flusses Stör, insbesondere im Abschnitt zwischen Kellinghusen und Itzehoe Berücksichtigung finden. Die Herrichtung von Laichplätzen, z. B. durch das Einbringen von Hartsubstraten in der Nähe vorhandener oder anzulegender Kolke, sollte ggf. mit Experten des Bundesprogramms zur Wiederansiedlung dieser Fischart abgestimmt werden (BfG 2022).

## **6.5 Tabellarische Darstellung der Zielvorgaben**

Zur besseren Übersichtlichkeit werden die in Spalte 6 der Tabellen genannten Quellen (vgl. Kapitel 6.1) hier nochmals aufgelistet.

- > Quelle 1: Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm für den deutschen Teil des Flussgebietseinheit Elbe (FGG ELBE 2015a, b),
- > Quelle 2: Maßnahmen zur Verbesserung der Nährstoffverhältnisse in den Fließgewässern (LLUR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2017),

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

- > Quelle 3: Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar (ARBEITSGRUPPE ELBEÄSTUAR 2012),
- > Quelle 4: Integrierter Bewirtschaftungsplan Natura 2000 im Elbeästuar - Natura 2000-Fachbeitrag Maßnahmenkonzept für Schleswig-Holstein und Hamburg (BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT HAMBURG - AMT FÜR NATUR- UND RESSOURCENSCHUTZ 2009),
- > Quelle 5: Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-2024-391 „Mittlere Stör, Bramau und Bünzau“ Teilgebiet: Bramau, Hudau, Ohlau, Mühlenau/Schirnau (MELUR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2015),
- > Quelle 6: Kompensationsflächen (WSV 2020a),
- > Quelle 7: Landschaftsplan Itzehoe (STADT ITZEHOE 2013),
- > Quelle 8: Landschaftsplan Gemeinde Wittenbergen (GEMEINDE WITTENBERGEN 2002),
- > Quelle 9: Landschaftsplan Gemeinde Breitenberg (GEMEINDE BREITENBERG 2005),
- > Quelle 10: Landschaftsplan Gemeinde Oelixdorf (GEMEINDE OELIXDORF 2000),
- > Quelle 11: Brutvogelkartierung im Bereich der Störmündung, Teilfläche des EG-Vogelschutzgebietes "Untere Elbe bis Wedel" - Kreis Steinburg. DE-2323-401. Brutvogelmonitoring 2018 (HOPPE & STIEG 2018),
- > Quelle 12: Schriftliche Mitteilung des ABz Glückstadt zu Totholzablagerungen vom 12.10.2020 (WSV 2020b),
- > Quelle 13: Technisch-biologische Ufersicherung in Ästuaren - Maßnahmensammlung im Tiderbereich (BAW & BFG 2020).

**Tabelle 6-1: Zielkonzeption für die Stör, Plan 1 bis 17, Abschnitt km 3,00 bis km 48,18**

ZielNr	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
A	<p><b>Unterhaltung der Gewässersohle</b>            Unterhaltung der Fahrrinne per Wasserinjektion nur in Bereichen mit Unterschreitung der erforderlichen Fahrrinntiefe zur Erhaltung der Sollsollage.            Verzicht auf Ausbaggerungen der Fahrrinne.            Zulassen von Sedimentablagerungen außerhalb der Fahrrinne, solange der ordnungsgemäße Wasserabfluss gewährleistet ist und die Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt nicht beeinträchtigt werden.</p>	
B	<p><b>Ufersicherungen und Buhnen</b>            Instandhalten der Ufersicherungen und Buhnen, soweit dies zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs, eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses und der Deichsicherheit erforderlich ist. Bei Instandsetzungsarbeiten Einsatz von Steinschüttungen nach Möglichkeit aus Naturstein (von Schlackesteinen nur unterhalb von Itzehoe) und Prüfen des Einsatzes ökologisch vertretbarer Lösungen (z. B. Abflachungen, ingenieurbioökologische Bauweisen).            Unbefestigte Ufer sind grundsätzlich zu erhalten. Sofern an "Naturufem" Sicherungsmaßnahmen erforderlich sind, sind zunächst ökologisch vertretbare Maßnahmen zu prüfen.            Erhalt der Vegetation auf Ufersicherungen, insbesondere auch der Gehölze, solange der ordnungsgemäße Wasserabfluss gewährleistet ist, keine Sichtbeziehungen gestört werden und die Deichsicherheit und Verkehrssicherheit nicht gefährdet sind. Ein „Auf-den-Stock-setzen“ von Gehölzen ist unter diesen Bedingungen nicht erforderlich. Bei bereits etablierten (Einzel-)Gehölzen ist zu prüfen, inwieweit sie im Bereich von Sichtachsen belassen werden können.</p>	
C	<p><b>Naturnahe Uferstrukturen</b>            Erhalten und Entwickeln naturnaher Uferstrukturen wie Flachwasserzonen in Buhnenfeldern, Uferabbrüche, Auflandungen etc. Zulassen natürlicher flussmorphologischer Prozesse außerhalb der Fahrrinne, solange der ordnungsgemäße Wasserabfluss und die Leichtigkeit und Sicherheit der Schifffahrt gewährleistet sind.</p>	
D	<p><b>Gehölzbestände</b>            Erhalten standortheimischer Gehölze und Fördern der Entwicklung zu gemischtaltrigen, mehrschichtigen, artenreichen und zusammenhängenden Beständen.            Erhalten und Fördern der Naturverjüngung.</p>	

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

ZielNr	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
E	<b>Alt- und Totholz</b> Belassen von Alt- und Totholz (auch von Hybrid-Pappeln) als wichtige Habitatstrukturen unter Beachtung der Verkehrssicherungspflicht und der Deichsicherheit. Ggf. Fixieren von liegendem Totholz.	
F	<b>Ufervegetation</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher, strukturreicher Ufervegetation (krautige Ufersäume, Röhrichte; Gehölze: s. o.) zur Aufwertung des Ufer- und Übergangsbereichs. Bei breitem Deichvorland Auszäunen von Röhrichten, Hochstauden und Grünland zum Schutz bzw. Optimieren dieser Biotopstrukturen.	
G	<b>Neophyten</b> Gezieltes Entfernen der krautigen Neophyten-Bestände und Verhindern einer weiteren Ausbreitung zur Förderung standortheimischer Vegetation. Bei Gehölz-Neophyten, wie z. B. Hybrid-Pappel, Robinie, Eschen-Ahorn: Nach Möglichkeit Entfernen der Wurzelbrut und des Jungwuchses.	
H	<b>Verkehrssicherheit von Bäumen</b> Erhalten der Verkehrssicherheit der Bäume (außerhalb der "freien Landschaft") unter Beachtung des „Leitfaden Baumkontrolle an Bundeswasserstraßen“. In Umsetzung des Vermeidungs- und Minimierungsgebotes ist bei notwendigen verkehrssichernden Maßnahmen ein habitusgerechtes Zurückschneiden, Kappen bzw. Auf-Kopf-Setzen gegenüber der vollständigen Fällung zu prüfen und zu bevorzugen.	
I	<b>Deichsicherheit</b> Gewährleisten der Deichsicherheit bei allen Unterhaltungsmaßnahmen. Freihalten eines 10 m-Streifens ab Deichfuß (Deichschutzzone) von Gehölzen. Instandhalten der Ufersicherungen, soweit dies zur Gewährleistung der Deichsicherheit erforderlich ist. Ggf. Fixieren von liegendem Totholz zur Vermeidung von Deichbeschädigungen durch Abdriften bei Hochwasser.	
J	<b>Artenschutz</b> Generelles Berücksichtigen des allgemeinen Artenschutzes gemäß § 39 BNatSchG sowie des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG. Im Bedarfsfall Erfassen vorhandener Lebensstätten (z. B. Höhlen, Nester, Horste, Spalten, Rindenablösungen, z. B. bei Baumkontrollen) und Abstimmen erforderlicher Unterhaltungsarbeiten mit der zuständigen Naturschutzbehörde. Erneute Sichtkontrolle unmittelbar vor Durchführung der Maßnahmen.	

ZielNr	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
K	<b>Verschlechterungsverbot und NATURA 2000</b> Kein Intensivieren der Gewässerunterhaltung und Einhalten der naturschutzrechtlichen Anforderungen an die Gewässerunterhaltung; kein Umwandeln von Dauergrünland in Ackerland; Verbot in einem 1 m-Streifen ab Böschungsoberkante zu pflügen, zu düngen, Pflanzenschutzmittel auszubringen und in einem 5 m-Streifen ein Grünlandumbruchverbot und ein Verbot standortheimische Gehölze zu entfernen sowie nicht standortheimische Gehölze anzupflanzen. Unabhängig davon: Freihalten der Deichschutzzone von Gehölzaufwuchs (s. Textbox I).	5

ZielNr	Entwicklungsmaßnahmen (WRRL, Natura 2000, sonstige)	Quelle
L	<b>Fahrrinne oberhalb Itzehoe Km 23,7</b> Es ist zu prüfen, ob zukünftig auf das Vorhalten einer Fahrrinne oberhalb von Itzehoe verzichtet werden kann.	

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

**Tabelle 6-2: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 3,00 bis Km 4,39**

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
1	1	3,00 - 3,08, 3,02 - 3,33, 3,12 - 3,13, 3,29 - 3,31, 3,36 - 3,47, 3,54 - 3,64, 3,92 - 3,97, 4,09 - 4,20, 4,21 - 4,38	rechts links rechts rechts links rechts rechts links links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
1	2	3,00 - 3,01, 3,08 - 3,09, 3,11 - 3,12, 3,15 - 3,21, 3,25 - 3,29, 3,34 - 3,36, 3,48 - 3,54, 3,56 - 3,58, 3,59 - 3,60, 3,61 - 4,01	links rechts rechts rechts rechts links links links links links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
1	3	3,21 - 3,24	rechts	<b>Auengehölz</b> Erhalten und Entwickeln einer Baumreihe aus Silber-Pappeln, sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird.	in Anlehnung an 4
1	4	3,24 - 3,25	rechts	<b>Neophyten-Management (Ufer)</b> Bekämpfen von invasiven Neophyten im Uferbereich; hier: Bestand Drüsiges Springkraut.	5
1	5	3,27 - 3,28, 3,32 - 3,33	rechts links	<b>Gewässerrandstreifen</b> Anlegen von Gewässerrandstreifen zum Schutz der Ufer vor Trittschäden und zum Nährstoffrückhalt. Auszäunen der angrenzenden Weideflächen. Am rechten Ufer: Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze); am linken Ufer im 10 m-Abstand zum Deich: gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) mittels Freischneider.	in Anlehnung an 1-3
Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
1	6	3,12 - 3,13, 3,30 - 3,31, 3,54 - 3,60	rechts	<b>Ufersäume und -fluren</b> Erhalten der krautigen Ufersäume/-fluren und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
1	7	3,13 - 3,15	rechts	<b>Auengebüsche/-gehölze</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Auengehölze durch Sukzession, sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird.	in Anlehnung an 4
1	8	3,31 - 3,55, 3,62 - 3,86	rechts	<b>Auengebüsche/-gehölze /Ufersäume</b> Erhalten und Entwickeln der naturnahen Auengebüsche und -gehölze und der krautigen Ufersäume durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze) und Erhöhung des Gehölzanteils im Ufersaum durch Anpflanzung von Weidensetzstangen. Gelegentliches Entfernen von Jungwuchs der Gehölz-Neophyten (hier: ggf. von Hybrid-Pappeln), falls sich entwickelnd.	2, in Anlehnung an 4
1	9	3,33 - 3,34, 4,01 - 4,04, 4,05 - 4,09	links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
1	10	3,34	links	<b>Neophyten-Management (Ufer)</b> Bekämpfen von invasiven Neophyten im Uferbereich; hier: Bestand Japan-Knöterich.	5
Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
1	11	3,00 - 3,07, 4,04 - 4,38	rechts links	<b>Artenarmes Deichgrünland</b> Grünlandextensivierung zur Verbesserung der Grasnarbenqualitäten und damit zur Verbesserung der Deichsicherheit sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt. Gute Narbenqualitäten werden am zuverlässigsten durch einschürige Heumahd oder durch Jungviehbeweidung ohne Düngung erreicht. Eine Schafbeweidung liefert ebenfalls gute Ergebnisse (vgl. LIEBRAND 2016).	in Anlehnung an 3
1	12	3,14	rechts	<b>Neophyten-Management (Aue)</b> Bekämpfen von invasiven Neophyten im Auebereich; hier: Bestand Riesen-Bärenklau.	5
1	13	3,30 - 3,40, 4,07 - 4,10	rechts links	<b>Alte Baumgruppen/-reihen</b> Erhalten der alten Baumgruppen/-reihen als wichtige Habitatstrukturen und Zulassen der natürlichen Verjüngungs- und Zerfallsprozesse, sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird.	
1	14	3,70 - 4,39	rechts	<b>Röhrichtkomplex mit Seggenrieden und Weiden-Baumgruppen</b> Entwickeln eines Röhrichtkomplexes durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze).	
1	15	3,70 - 4,39	rechts	<b>Röhrichtkomplex mit Seggenrieden</b> Erhalten der Röhrichte und Seggenriede und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	
1	16	3,01 - 3,08, 4,21 - 4,40	links rechts	<b>Ufersäume und -fluren</b> Erhalten der krautigen Ufersäume/-fluren und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
1	17	3,00 - 3,01, 3,32 - 3,33, 3,48	links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	
1	18	3,02 - 3,25	links	<b>Nassgrünland</b> Entwickeln des extensiven Nassgrünlandes bei Schonung der Grasnarbe durch entsprechende Pflege. Umstellen von Beweidung auf Mahd zur Förderung von Wiesenvögeln und zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen.	in Anlehnung an 2 und 9
1	19	3,02 - 3,32	links	<b>Artenreiches Deichgrünland</b> Beibehalten der extensiven Rinderbeweidung.	
1	20	3,03 - 3,24	links	<b>Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze).	
1	21	3,54 - 3,56, 3,58 - 3,59, 3,60 - 3,61, 3,63 - 3,65	links	<b>Auengebüsche/-gehölze</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Auengebüsche und -gehölze durch Sukzession. Gelegentliches Entfernen von Jungwuchs der Gehölz-Neophyten (hier: ggf. von Hybrid-Pappeln), falls sich entwickelnd.	in Anlehnung an 4
1	22	3,73 - 3,79, 4,05 - 4,07	links	<b>Grünlandbewirtschaftung</b> Ausschluss von Düngung und Biozideinsatz im Randbereich der Fließgewässer auf öffentlichen Flächen/Ausgleichsflächen.	5

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Entwicklungsmaßnahmen (WRRL, Natura 2000, sonstige)	Quelle
1	23	3,14 - 4,39	rechts	<b>Ausgleichs- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen (Fahrri- nenanpassung Unter- und Außenelbe) im Polder Siethfeld (nachrichtliche Darstellung)</b> Erhöhen der Tidedynamik durch Öffnen des Sommerdeiches; Herstellen von Prielen; Nutzung: freie Sukzession.	6
1	24	3,31 - 3,35, 3,45 - 3,48, 3,66 - 3,82, 4,05 - 4,09, 4,19 - 4,23, 4,25 - 4,39	rechts	<b>Ufersicherungen</b> Prüfen: Beseitigen von Deckwerken zur Wiederherstellung natur- naher Substrate und von Uferdynamik.	in Anleh- nung an 1, 3
1	25	3,48 - 3,54, 3,59 - 3,60, 3,81 - 4,01	links	<b>Naturverträglicher Uferschutz</b> Prüfen: Ersetzen der Steinschüttung durch eine ingenieurbiologi- sche Ufersicherung (z. B. Weidenspreitlagen).	in Anleh- nung an 13
1	26	4,05 - 4,39	links	<b>Deichöffnung</b> Öffnen des Sommerdeiches zur naturnahen Auenentwicklung, wenn die Flächenwidmungen/das Flächeneigentum es zulassen.	in Anleh- nung an 3, 5

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

**Tabelle 6-3: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 4,39 bis Km 6,18**

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
2	1	4,64 - 4,76, 4,76 - 4,90, 4,91 - 4,92, 5,49 - 5,69, 5,75 - 5,83, 5,88 - 5,95	links rechts links links rechts links	<b>Röhrricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
2	2	5,20 - 5,35	rechts	<b>Ufergehölze/Röhrricht/Ufersaum</b> Erhalten der Weidengehölze und Röhrichte. Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Auszäunen angrenzender Grünländer zur naturnahen Entwicklung des Röhrichts. Verzicht auf Beweidung. Alt- und Totholz als wichtige Habitatstrukturen erhalten (§ 60 BNatSchG). Erhöhen des Gehölzanteils im Ufersaum durch Anpflanzen von Weidensetzstangen.	2, in Anlehnung an 4
2	3	5,37- 5,62	rechts	<b>Ufergehölze und Röhricht</b> Erhalten der Weidengehölze und Röhrichte. Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Auszäunen angrenzender Grünländer zur naturnahen Entwicklung des Röhrichts. Verzicht auf Beweidung.	2, in Anlehnung an 4
2	4	4,76 - 4,84, 4,83 - 4,95, 5,09 - 5,13, 5,62 - 5,63, 5,77 - 5,91, 5,83 - 5,88	links links links rechts links rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
2	5	5,64 - 5,76	rechts	<b>Ufersicherungen</b> Zulassen und Beobachten von Schäden/Lücken in der Ufersicherung im Bereich der Röhrichte (Schilf, Rohr-Glanzgras) und Ermöglichen einer ungestörten Uferentwicklung.	in Anlehnung an 1, 3
2	6	5,89 - 6,18	rechts	<b>Ufersicherungen/Naturnahe Uferstrukturen</b> Zulassen und Beobachten von Schäden/Lücken in der Ufersicherung im Bereich der Röhrichte (Schilf, Rohr-Glanzgras) und Ermöglichen einer ungestörten Uferentwicklung. Punktueller Rückbau von Ufersicherungen zur Entwicklung naturnaher Uferstrukturen und Erhöhung des Gehölzanteils im Ufersaum durch Anpflanzung von Weidensetzstangen.	2, 4
2	7	4,78 - 4,80	links	<b>Alte Baumgruppe</b> Erhalten der alten Baumgruppe aus Eschen am rechten Ufer der Bramau als wichtige Habitatstruktur. Zulassen der natürlichen Verjüngungs- und Zerfallsprozesse.	
2	8	4,91 - 4,93	links	<b>Auengebüsch</b> Erhalten und Entwickeln eines naturnahen Weidengebüsches durch Sukzession, sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird.	in Anlehnung an 4
2	9	6,07 - 6,18	links	<b>Röhricht/Verlandungsbereiche</b> Entwickeln der Röhrichte durch ungenutzte Uferstreifen entlang der Stör; ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	8
Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
2	10	4,38 - 4,64 4,39 - 4,76	links rechts	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
2	11	4,76 - 4,94, 5,07 - 5,11	rechts	<b>Ufersäume und -fluren</b> Erhalten der krautigen Ufersäume/-fluren und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	
2	12	5,16 - 5,20	rechts	<b>Ufergehölze und Röhricht</b> Erhalten der Weidengehölze und Röhrichte. Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze).	
2	13	4,73 - 4,84	links	<b>Feuchtgünlandbrache</b> Beibehalten der Sukzession einer Feuchtgünlandbrache.	5
2	14	4,95 - 5,02*, 5,05 - 5,06*, 5,06 - 5,09	links	<b>Auengehölz</b> Erhalten und Entwickeln eines naturnahen Weichholzauegehölzes durch Sukzession, sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird.	in Anlehnung an 4
2	15	5,01 - 5,07, 5,68 - 5,90	links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
2	16	5,95 - 6,18	links	<b>Feuchtes Grünland/Binsen- und seggenreiche Nasswiesen</b> Erhalten und Entwickeln der Feucht- und Nasswiesen bei Schonung der Grasnarbe durch entsprechende Pflege. Extensivieren der Bewirtschaftung und Reduzieren von Nährstoffeinträgen zur Förderung von Wiesenvögeln.	8

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
2	17	4,39 - 4,42, 4,61 - 4,65	rechts	<b>Ufersäume und -fluren</b> Erhalten der krautigen Uferfluren und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	
2	18	4,60 - 5,11, 5,20 - 6,16	rechts links	<b>Artenreiches Deichgrünland</b> Beibehalten der extensiven Beweidung des artenreichen Deichgrünlandes.	
2	19	4,99 - 5,06, 5,04 - 5,05, 5,06, 5,08 - 5,11, 5,12 5,13 - 5,14	rechts rechts links rechts links links	<b>Neophyten-Management</b> Bekämpfen von invasiven Neophyten im Ufer- und Auebereich; hier: Bestand Japan-Knöterich.	5
2	20	5,09 - 5,11, 5,13 - 5,16	rechts	<b>Auengebüsch/-gehölz</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Auengebüsche und -gehölze durch Sukzession.	in Anlehnung an 4
2	21	5,19 - 5,63	rechts	<b>Nass- und Feuchtgrünland</b> Extensiveres Bewirtschaften einer Feucht- bzw. Nassmähweide zum Schutz von Wiesenbrütern.	
2	22	4,39 - 4,75, 5,20 - 6,18	links rechts	<b>Artenarmes Deichgrünland</b> Grünlandextensivierung zur Verbesserung der Grasnarbenqualitäten und damit zur Verbesserung der Deichsicherheit sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt. Gute Narbenqualitäten werden am zuverlässigsten durch einschürige Heumahd oder durch Jungviehbeweidung ohne Düngung erreicht. Eine Schafbeweidung liefert ebenfalls gute Ergebnisse (vgl. LIEBRAND 2016).	in Anlehnung an 3

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
2	23	5,06 - 5,11, 5,63 - 5,75, 5,83 - 6,19	links rechts rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
2	24	4,91 - 4,92, 4,95 - 5,07, 5,65 - 6,19, 5,67 - 5,94	links links rechts links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
2	25	6,07 - 6,09	rechts	<b>Auengebüsche</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Weidengebüsche durch Sukzession.	in Anlehnung an 4
2	26	4,55 - 4,60	links	<b>Röhricht am rechten Ufer der Bramau</b> Entwickeln des Schilfröhrichts durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze).	
2	27	4,55 - 4,80	links	<b>Röhricht an der Bramau</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
2	28	4,79 - 4,91	links	<b>Nass- und Feuchtgrünland</b> Beibehalten der extensiven Bewirtschaftung von artenreichen Grünlandflächen.	5
2	29	5,07 - 5,12, 5,14 - 5,17	links	<b>Weichholzauenwald</b> Erhalten und Entwickeln des Weichholzauenwaldes durch Sukzession. Zulassen der natürlichen Verjüngungs- und Zerfallsprozesse.	in Anlehnung an 4
2	30	5,66 - 5,82	links	<b>Feuchtes Grünland/Binsen- und seggenreiche Nasswiesen</b> Erhalten und Entwickeln der binsen- und seggenreichen Nasswiese bei Schonung der Grasnarbe durch entsprechende Pflege. Extensivieren der Bewirtschaftung und Reduzieren von Nährstoffeinträgen.	8

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Entwicklungsmaßnahmen (WRRL, Natura 2000, sonstige)	Quelle
2	31	4,39 - 4,60	rechts	<b>Ausgleichs- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen (Fahrrinnenanpassung Unter- und Außenelbe) im Polder Siethfeld (nachrichtliche Darstellung)</b> Erhöhen der Tidedynamik durch Öffnen des Sommerdeiches; Herstellen von Prielen; Nutzung: freie Sukzession.	6
2	32	5,58 - 5,69	rechts	<b>Mündung von Zuflüssen</b> Aufweiten der Mündung eines Zuflusses unter vollständigem Rückbau des Uferverbau.	4
2	33	5,94	rechts	<b>Mündungsbereich Marschgraben/Einbau von Totholz</b> Aufweiten der Mündung eines im Deichvorland verlaufenden Marschgrabens in Anlehnung an die natürliche Form der Prielmündung unter vollständigem Rückbau des Uferverbau. Prüfen eines punktuellen Einbaus von strukturreichem Totholz (ggf. Fixieren der Totholzelemente).	3
2	34	4,39 - 4,80	links	<b>Deichöffnung</b> Öffnen des Sommerdeiches zur naturnahen Auenentwicklung, wenn die Flächenwidmungen/das Flächeneigentum es zulassen.	in Anlehnung an 3, 5
2	35	4,76 - 4,84	links	<b>Ufersicherungen/Uferstreifen/Auenwaldsaum</b> Beseitigen von Deckwerken zur Wiederherstellung naturnaher Substrate und von Uferdynamik. Erweitern des Uferstreifens mit Anlegen und Entwickeln eines Auenwaldsaums durch Anpflanzen von Weidensetzstangen.	in Anlehnung an 1 - 3

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Entwicklungsmaßnahmen (WRRL, Natura 2000, sonstige)	Quelle
2	36	4,77 - 4,91	links	<b>Mündung der Bramau/Einbau von Totholz</b> Aufweiten der Mündung der Bramau unter vollständigem Rückbau des Uferverbau und naturnahe Entwicklung von Sohl- und Uferstrukturen. Prüfen eines punktuellen Einbaus von strukturreichem Totholz (ggf. Fixieren der Totholzelemente).	
2	37	5,67 - 5,94	links	<b>Anlage von neuen Gewässern/Einbau von Totholz</b> Anlegen von Priel-artigen Gewässerstrukturen zur Verbesserung des Habitatangebots im aquatischen Bereich. Prüfen eines punktuellen Einbaus von strukturreichem Totholz (ggf. Fixieren der Totholzelemente).	in Anlehnung an 4

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

**Tabelle 6-4: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 6,18 bis Km 9,20**

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
3	1	6,18 - 6,20 6,52 - 6,65, 6,65 - 6,72, 7,17 - 7,23	rechts links rechts rechts	<b>Ufersicherungen</b> Zulassen und Beobachten von Schäden/Lücken in der Ufersicherung im Bereich der Röhrichte (Schilf, Rohr-Glanzgras) und Ermöglichen einer ungestörten Uferentwicklung.	in Anlehnung an 1, 3
3	2	6,66 - 6,73, 6,93 - 6,95, 7,04 - 7,16	links rechts rechts	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
3	3	6,94 - 7,04, 7,09 - 7,15	rechts links	<b>Neophyten-Management (Ufer)</b> Bekämpfen von invasiven Neophyten im Uferbereich; Km 6,94 - 7,04: Bestand Japan-Knöterich Km 7,09 - 7,15: Drüsiges Springkraut	3
3	4	7,41 - 7,47, 7,77 - 7,89	rechts links	<b>Naturnahe Sohlstrukturen</b> Belassen zeitweilig trockenfallender Sand- und Schlammflächen in der Stör.	
3	5	6,65 - 6,66, 6,73 - 6,82, 7,03 - 7,12, 7,83 - 7,99, 9,04 - 9,18	links links links rechts rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
3	6	6,18 - 6,54, 7,62 - 7,82	links	<b>Naturnahe Uferstrukturen/Röhricht/Verlandungsbereiche/Einbau von Totholz</b> Entwickeln naturnaher Uferstrukturen durch das Belassen von Totholz. Prüfen eines punktuellen Einbaus von strukturreichem Totholz (ggf. Fixieren der Totholzelemente). Entwickeln der Röhrichte durch ungenutzte Uferstreifen entlang der Stör; ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	in Anlehnung an 1, 8, 12
3	7	6,53 - 6,55, 6,56 - 6,60 7,00 - 7,14	links	<b>Naturnahe Uferstrukturen</b> Belassen zeitweilig trockenfallender Sand- und Schlammflächen mit Annuellenfluren.	
Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
3	8	6,18 - 6,47, 7,15 - 7,60, 7,42 - 7,84, 9,00 - 9,07, 9,05 - 9,20	rechts links rechts rechts links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
3	9	7,14 - 7,17 7,17 - 7,45	links rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
3	10	6,18 - 7,17	links	<b>Feuchtes Grünland/Binsen- und seggenreiche Nasswiesen</b> Erhalten und Entwickeln der Nasswiesen bei Schonung der Grasnarbe durch entsprechende Pflege. Extensivieren der Bewirtschaftung und Reduzieren von Nährstoffeinträgen zur Förderung von Wiesenvögeln.	8
3	11	7,60 - 9,05	links	<b>Röhricht/Verlandungsbereiche</b> Entwickeln der Röhrichte durch ungenutzte Uferstreifen entlang der Stör; ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen	8

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
3	12	6,02 - 7,01, 7,02 - 7,56, 7,30 - 7,75, 7,58 - 7,78	rechts rechts links rechts	<b>Marschgräben/Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang der Marschgräben. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
3	13	6,18 - 6,20, 6,50 - 6,56, 6,70 - 6,92	rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
3	14	6,18 - 7,83	rechts	<b>Artenarmes Deichgrünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Verbesserung der Grasnarbenqualitäten und damit zur Verbesserung der Deichsicherheit sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt. Gute Narbenqualitäten werden am zuverlässigsten durch einschürige Heumahd oder durch Jungviehbeweidung ohne Düngung erreicht. Eine Schafbeweidung liefert ebenfalls gute Ergebnisse (vgl. LIEBRAND 2016).	in Anlehnung an 3
3	15	6,37 - 6,44, 6,47 - 6,54, 6,61 - 6,92, 6,93 - 6,94, 7,13 - 7,43, 7,55 - 9,05, 9,07 - 9,17	links rechts rechts rechts rechts links links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
3	16	6,54 - 6,60	rechts	<b>Ufersäume und -fluren</b> Entwickeln der krautigen Ufersäume/-fluren durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
3	17	6,54 - 6,60, 7,30 - 7,31, 7,56 - 7,57	rechts links rechts	<b>Ufersäume und -fluren</b> Erhalten der krautigen Ufersäume/-fluren und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
3	18	6,60 - 6,92	rechts	<b>Weichholzauenwald</b> Erhalten und Entwickeln des Weichholzauenwaldes durch Sukzession. Zulassen der natürlichen Verjüngungs- und Zerfallsprozesse (zwischen Km 6,60 und 6,70: sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird).	4
3	19	6,90 - 6,92	rechts	<b>Neophyten-Management (Aue)</b> Bekämpfen von invasiven Neophyten in der Aue; hier: Drüsiges Springkraut.	3
3	20	6,90 - 6,92, 7,40 - 7,41	rechts	<b>Auengehölze</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Weidenauengehölze durch Sukzession, sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird.	4
3	21	6,90 - 7,10	links	<b>Auengewässer</b> Erhalten einer Blänke in einer Nasswiese.	
3	22	6,16 - 9,24	links	<b>Artenreiches Deichgrünland</b> Beibehalten der extensiven Beweidung.	
3	23	6,37 - 6,44, 6,97 - 7,10	links	<b>Röhricht/Verlandungsbereiche</b> Erhalten und Entwickeln der Röhrichte; ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	8
3	24	7,22 - 7,32	links	<b>Feucht- und Nasswiese</b> Beibehalten der extensiven Bewirtschaftung.	In Anlehnung an 5

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Entwicklungsmaßnahmen (WRRL, Natura 2000, sonstige)	Quelle
3	25	6,25 - 6,32	links	<b>Anlage von neuen Gewässern/Einbau von Totholz</b> Anlegen von Priel-artigen Gewässerstrukturen zur Verbesserung des Habitatangebots im aquatischen Bereich. Prüfen eines punktuellen Einbaus von strukturreichem Totholz (ggf. Fixieren der Totholzelemente).	in Anlehnung an 4
3	26	6,75 - 7,14	links	<b>Auengewässer</b> Neuanlegen von Blänken in einer Nasswiese (s. Foto 11-9).	

**Tabelle 6-5: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 9,20 bis Km 11,40**

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
4	1	9,16 - 9,24, 9,95 - 9,97, 10,12 - 10,43, 10,33 - 10,63, 10,84 - 10,87 11,07 - 11,11	rechts rechts rechts links links rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	9 (für linkes Ufer)
4	2	9,40 - 9,57	rechts	<b>Naturnahe Uferstrukturen/Röhricht/Einbau von Totholz</b> Prüfen eines punktuellen Rückbaus von Ufersicherungen und eines anschließenden punktuellen Einbaus von strukturreichem Totholz (ggf. Fixieren der Totholzelemente) zur Entwicklung naturnaher Uferstrukturen. Entwickeln des Röhrichts durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze).	in Anlehnung an 1, 3, 12
4	3	9,57 - 9,60, 10,49 - 10,64	rechts links	<b>Naturnahe Uferstrukturen/Röhricht/Einbau von Totholz</b> Entwickeln naturnaher Uferstrukturen durch das Belassen von Totholz. Prüfen eines punktuellen Einbaus von strukturreichem Totholz (ggf. Fixieren der Totholzelemente). Entwickeln des Röhrichts durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Zwischen Km 10,63 und 10,64 (im 10 m-Abstand zum Deich): gelenkte Sukzession; Freihalten von Gehölzen.	in Anlehnung an 1, 12
4	4	9,90 - 9,94, 11,13 - 11,24	links	<b>Süßwasserwatt/Röhricht</b> Erhalten und Entwickeln der Röhrichtbestände im Süßwasserwatt durch Verhindern eines Befahrens mit Booten.	
4	5	10,19 - 10,20, 10,69 - 10,72	rechts links	<b>Neophyten-Management (Ufer)</b> Bekämpfen von invasiven Neophyten im Uferbereich; hier: Bestand Japan-Knöterich.	in Anlehnung an 3 und 5
4	6	10,33 - 10,35	rechts	<b>Alt- und Totholz / Röhricht</b> Erhalten von Alt- und Totholz als wichtige Habitatstrukturen. Entwickeln des Röhrichts durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze).	
4	7	10,88 - 10,97	rechts	<b>Naturnahe Sohlstrukturen</b> Belassen einer zeitweilig trockenfallenden Sand- und Schlammfläche in der Stör.	
4	8	10,48 - 10,54	links	<b>Auengebüsche / -gehölze</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Auengebüsche und -gehölze durch Sukzession.	in Anlehnung an 4
4	9	10,50 - 10,62	links	<b>Weichholzauenwald</b> Erhalten und Entwickeln des Weichholzauenwaldes durch Sukzession. Zulassen der natürlichen Verjüngungs- und Zerfallsprozesse.	4, 10
4	10	10,61 - 10,63	links	<b>Naturnahe Uferstrukturen</b> Belassen einer zeitweilig trockenfallenden Sand- und Schlammbank mit ein- und mehrjährigen Arten.	

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
4	11	9,15 - 9,31, 9,20 - 9,54, 9,57 - 10,19, 9,60 - 9,68, 9,92 - 9,98, 9,99 - 10,11, 10,20 - 10,63, 10,64 - 11,30, 11,11 - 11,15, 11,24 - 11,40	rechts links links rechts rechts rechts links links rechts rechts	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	9 (für linkes Ufer)
4	12	9,48 - 9,50, 9,54 - 9,60*, 9,64 - 9,67*, 9,91 - 9,96*, 10,04 - 10,07*, 10,71 - 10,73, 10,77 - 10,79, 10,82 - 10,85	rechts	<b>Auengebüsche/-gehölze</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Auengebüsche und -gehölze durch Sukzession. (* sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird)	4
4	13	9,39 - 9,43, 9,51 - 9,58, 9,64 - 9,73, 9,67 - 9,92, 9,90 - 10,40, 10,07 - 10,12, 10,71 - 10,79, 11,01 - 11,30	links links links rechts links rechts links links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	9 (für linkes Ufer)
4	14	9,96 - 9,97	rechts	<b>Neophyten-Management (Ufer)</b> Bekämpfen von invasiven Neophyten im Uferbereich; hier: Bestand Drüsiges Springkraut.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
4	15	9,30 - 9,40, 9,49 - 9,55, 9,68 - 9,92, 11,15 - 11,23	rechts	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
4	16	9,30 - 9,54, 11,16 - 11,20	rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
4	17	9,39 - 9,50	rechts	<b>Großseggenried</b> Erhalten und Entwickeln des Großseggenriedes unter Beibehaltung der Pflege.	
4	18	10,01 - 10,04	rechts	<b>Neophyten-Management (Ufer)</b> Bekämpfen von invasiven Neophyten im Uferbereich; hier: Bestand Japan-Knöterich.	in Anlehnung an 3, 5
4	19	10,11 - 10,99	rechts	<b>Grünlandbewirtschaftung/Ufersäume und -fluren</b> Verzichten von Düngung und Pestizideinsatz auf der Verwaltung; Entwickeln der krautigen Ufersäume/-fluren mit Röhrichtbeständen und Gebüsch durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Auszäunen angrenzender Weideflächen.	in Anlehnung an 2 und 3
4	20	10,26 - 10,30, 10,35 - 10,42,	links	<b>Auengebüsche/-gehölze</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Auengebüsche und -gehölze durch Sukzession	4

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
4	21	10,40 - 11,07	rechts	<b>Röhrichtkomplex mit Watrinnen</b> Entwickeln eines Röhrichtkomplexes durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze).	
4	22	9,24 - 10,65	links	<b>Artenreiches Deichgrünland</b> Beibehalten der extensiven Beweidung des artenreichen Deichgrünlandes.	
4	23	10,66 - 11,40	links	<b>Artenarmes Deichgrünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Verbesserung der Grasnarbenqualitäten und damit zur Verbesserung der Deichsicherheit sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt. Gute Narbenqualitäten werden am zuverlässigsten durch einschürige Heumahd oder durch Jungviehbeweidung ohne Düngung erreicht. Eine Schafbeweidung liefert ebenfalls gute Ergebnisse (vgl. LIEBRAND 2016).	in Anlehnung an 3
4	24	10,70 - 10,80	links	<b>Ufersaum</b> Erhalten des krautigen Ufersaumes und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	
4	25	10,81 - 10,96, 10,97 - 11,01, 11,02 - 11,39	links	<b>Marschgräben/Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang der Marschgräben. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
4	26	10,92 - 11,02	links	<b>Alt- und Totholz</b> Erhalten von stehendem Totholz als wichtige Habitatstrukturen, sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird.	
4	27	10,99 - 11,40	rechts	<b>Grünlandbewirtschaftung</b> Verzichten auf Düngung und Pestizideinsatz auf der Verwaltung und auf dem Deich. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	in Anlehnung an 2 und 3
Plan	ZielNr	Km	Ufer	Entwicklungsmaßnahmen (WRRL, Natura 2000, sonstige)	Quelle
4	28	10,11 - 11,11	rechts	<b>Deichöffnung/-verlegung</b> Öffnen des Deiches zur naturnahen Auenentwicklung, wenn die Flächenwidmungen/das Flächeneigentum es zulassen. Rückverlegen des Deiches in das Hinterland.	in Anlehnung an 3
4	29	10,44 - 10,48	links	<b>Öffnung Verwallung</b> Punktueller Öffnen einer Verwallung zur naturnahen Auenentwicklung, wenn die Flächenwidmungen/das Flächeneigentum es zulassen.	in Anlehnung an 3
4	30	9,40 - 10,70, 10,90 - 11,40	links	<b>Deichöffnung/-verlegung (Fortsetzung: s. Plan-Nr. 5, Zielnummer 20)</b> Öffnen des Deiches zur naturnahen Auenentwicklung, wenn die Flächenwidmungen/das Flächeneigentum es zulassen. Rückverlegen des Deiches in das Hinterland unter Berücksichtigung des Hochwasserschutzes für die Bebauung.	in Anlehnung an 3
4	31	10,07 - 10,09, 10,47 - 10,60	links	<b>Anlage von neuen Gewässern/Einbau von Totholz</b> Anlage von Priel-artigen Gewässerstrukturen zur Verbesserung des Habitatangebots im aquatischen Bereich. Prüfen eines punktuellen Einbaus von strukturreichem Totholz (ggf. Fixieren der Totholzelemente).	

**Tabelle 6-6: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 11,40 bis Km 13,52**

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
5	1	11,80 - 12,00, 12,74 – 13,00	rechts links	<b>Naturnahe Uferstrukturen/Röhricht/Einbau von Totholz</b> Entwickeln naturnaher Uferstrukturen durch das Belassen von Totholz. Prüfen eines punktuellen Einbaus von strukturreichem Totholz (ggf. Fixieren der Totholzelemente). Entwickeln des Röhrichts durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze).	in Anlehnung an 1, 12
5	2	12,12	rechts	<b>Neophyten-Management (Ufer)</b> Bekämpfen von invasiven Neophyten im Auebereich; hier: Bestand Riesen-Bärenklau.	in Anlehnung an 3 und 5
5	3	12,10 - 12,25, 12,70 - 12,80, 12,98 - 13,01, 13,48 - 13,54	links rechts links links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	9 (für linkes Ufer)
5	4	12,55 - 12,66	links	<b>Naturnahe Uferstrukturen</b> Belassen von Flachwasserzonen in Bühnenfeldern	
5	5	12,66 - 12,73	links	<b>Bühnen und Längsverbau/Naturnahe Uferstrukturen</b> Zulassen von Schäden/Lücken in den Bühnen und in den Ufersicherungen der Bühnenfelder (geschüttete Wasserbausteine) und Ermöglichen einer ungestörten Uferentwicklung. Belassen von Flachwasserzonen in Bühnenfeldern.	in Anlehnung an 1, 3

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
5	6	11,40 - 11,60, 11,40 - 11,66, 11,61 - 11,85, 11,86 - 12,31 12,02 - 12,10 12,11 - 12,69 12,50 - 12,61, 12,63 - 12,67, 12,70 - 12,88 12,89 - 13,15 12,94 - 13,52	links rechts links links rechts rechts links links rechts rechts links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	9 (für linkes Ufer)
5	7	11,65 - 12,05, 11,73 - 11,66, 11,93 - 12,00, 13,10 - 13,27	rechts links links rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	9 (für linkes Ufer)
5	8	12,70 - 12,72	rechts	<b>Ufersaum</b> Erhalten des krautigen Ufersaumes und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
5	9	11,65 - 12,02, 12,67 - 12,94, 13,15 - 13,49	rechts links rechts	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
5	10	11,88 - 11,91	rechts	<b>Auengebüsch</b> Erhalten und Entwickeln eines naturnahen Weidengebüsches durch Sukzession, sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird.	4

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
5	11	11,40 - 13,60, 12,10 - 12,29, 12,69 - 13,46	links rechts rechts	<b>Artenarmes Deichgrünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Verbesserung der Grasnarbenqualitäten und damit zur Verbesserung der Deichsicherheit sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt. Gute Narbenqualitäten werden am zuverlässigsten durch einschürige Heumahd oder durch Jungviehbeweidung ohne Düngung erreicht. Eine Schafbeweidung liefert ebenfalls gute Ergebnisse (vgl. LIEBRAND 2016).	in Anlehnung an 3
5	12	12,30 - 12,68	rechts	<b>Artenreiches Deichgrünland</b> Beibehalten der extensiven Nutzung des artenreichen Deichgrünlandes.	
5	13	12,67 - 12,68, 13,40 - 13,60	rechts links	<b>Ufersäume und -fluren</b> Erhalten der krautigen Ufersäume/-fluren und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
5	14	13,25 - 13,29, 13,37 - 13,39	rechts	<b>Großseggenried</b> Erhalten und Entwickeln der rasigen Seggenriede unter Beibehaltung der Pflege.	
5	15	12,70 - 12,95, 13,27 - 13,46	links rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
5	16	11,63 - 11,70	links	<b>Nadelforst/Alt- und Totholz</b> Umwandeln des nicht standortheimischen Fichtenforstes in naturnahen Auenwald. Erhalten von stehendem Totholz als wichtige Habitatstrukturen, sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird.	
5	17	11,39 - 11,42, 12,43 - 12,64, 12,65 - 12,82, 12,83 - 13,14, 13,15 - 13,50, 13,52 - 13,60	links	<b>Marschgräben / Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang der Marschgräben. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
5	18	13,48 - 13,60	links	<b>Uferfluren</b> Entwickeln der krautigen Uferfluren durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
5	19	13,52 - 13,56	links	<b>Neophyten-Management (Aue)</b> Bekämpfen von invasiven Neophyten im Auebereich; hier: Bestand Japan-Knöterich.	in Anlehnung an 3 und 5

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Entwicklungsmaßnahmen (WRRL, Natura 2000, sonstige)	Quelle
5	20	11,40 - 11,50	links	<b>Deichöffnung/-verlegung (Fortsetzung: s. Plan-Nr. 4, Zielnummer 30)</b> Öffnen des Deiches zur naturnahen Auenentwicklung, wenn die Flächenwidmungen/das Flächeneigentum es zulassen. Rückverlegen des Deiches in das Hinterland unter Berücksichtigung des Hochwasserschutzes für die Bebauung.	

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

**Tabelle 6-7: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 13,52 bis Km 15,32**

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
6	1	13,76 - 13,88, 14,26 - 14,65	links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	
6	2	13,88 - 13,97, 14,27 - 12,32	links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
6	3	13,97 - 14,02	links	<b>Ufersaum</b> Erhalten des krautigen Ufersaumes und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
6	4	13,48 - 14,76, 13,57 - 13,75, 13,88 - 13,97, 14,02 - 14,26, 14,77 - 14,88, 15,00 - 15,32, 15,23 - 15,32	rechts links links links rechts links rechts	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
6	5	14,75 - 14,76, 14,77 - 14,84, 14,87 - 15,01	rechts rechts links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
6	6	13,46 - 15,31, 13,57 - 15,33	rechts links	<b>Artenarmes Deichgrünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Verbesserung der Grasnarbenqualitäten und damit zur Verbesserung der Deichsicherheit sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt. Gute Narbenqualitäten werden am zuverlässigsten durch einschürige Heumahd oder durch Jungviehbeweidung ohne Düngung erreicht. Eine Schafbeweidung liefert ebenfalls gute Ergebnisse (vgl. LIEBRAND 2016).	in Anlehnung an 3
6	7	13,60 - 13,71, 13,71 - 14,30, 14,00 - 14,53, 14,35 - 14,72, 14,77 - 15,30	links rechts links rechts rechts	<b>Marschgräben/Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang der Marschgräben. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
6	8	13,93 - 13,96, 14,38 - 14,44, 14,98 - 15,01	rechts links links	<b>Großseggenried</b> Erhalten und Entwickeln der rasigen Seggenriede unter Beibehaltung der Pflege.	
6	9	14,30 - 14,36	rechts	<b>Erlenbruchwald</b> Erhalten und Entwickeln des Erlenbruchwaldes durch Sukzession.	
6	10	14,65 - 15,00, 14,76 - 15,30	links rechts	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
6	11	13,70, 15,11 - 15,14	links rechts	<b>Alt- und Totholz</b> Erhalten von alten Weidenbäumen (bei Km 13,70: alte Silberweide) und stehendem Totholz als wichtige Habitatstrukturen, sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird. Zulassen der natürlichen Zerfallsprozesse.	
6	12	13,60 - 13,70, 13,72 - 13,75, 13,96 - 14,00	links	<b>Uferfluren</b> Entwickeln der krautigen Uferfluren durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
6	13	13,60 - 13,70, 13,72 - 13,75, 13,96 - 14,00, 14,02 - 14,25, 14,44 - 14,68, 15,29 - 15,33	links	<b>Ufersäume und -fluren</b> Erhalten der krautigen Ufersäume/-fluren und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	
6	14	13,73 - 14,00, 14,66 - 14,77	links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
6	15	13,80 - 13,91	links	<b>Nadelforst</b> Umwandeln des nicht standortheimischen Lärchenforstes in naturnahen Auenwald am Ufer der Schmiedeau (s. Foto 11-10).	
6	16	14,42 - 14,53	links	<b>Auengebüsche/-gehölze</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Auengebüsche und -gehölze durch Sukzession sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird.	4
6	17	14,71 - 14,72	links	<b>Neophyten-Management (Ufer)</b> Bekämpfen von invasiven Neophyten im Uferbereich; hier: Bestand Drüsiges Springkraut.	
6	18	14,80 - 15,28	links	<b>Artenreiches Deichgrünland</b> Beibehalten der extensiven Beweidung des artenreichen Deichgrünlandes.	

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

**Tabelle 6-8: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 15,32 bis Km 17,65**

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
7	1	15,98 - 16,07	links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	
7	2	16,10 - 16,22	links	<b>Naturnahe Uferstrukturen/Auengehölz/Röhricht/Einbau von Totholz</b> Entwickeln naturnaher Uferstrukturen durch das Belassen von Totholz. Prüfen eines punktuellen Einbaus von strukturreichem Totholz (ggf. Fixieren der Totholzelemente). Erhalten und Entwickeln einer naturnahen Baumgruppe aus Weiden durch Sukzession. Entwickeln des Röhrichts durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze)	in Anlehnung an 1, 12
7	3	16,22 - 16,30	links	<b>Naturnahe Uferstrukturen/Röhricht/Einbau von Totholz</b> Prüfen eines punktuellen Rückbaus von Ufersicherungen und eines anschließenden punktuellen Einbaus von strukturreichem Totholz (ggf. Fixieren der Totholzelemente) zur Entwicklung naturnaher Uferstrukturen. Entwickeln des Röhrichts durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze).	in Anlehnung an 1, 3, 12

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
7	4	15,32 - 15,46, 15,36 - 15,53, 15,54 - 15,68, 15,79 - 16,03, 15,92 - 16,10, 16,04 - 16,12, 16,17 - 16,23, 16,30 - 17,19, 16,36 - 17,25, 17,26 - 17,55, 17,47 - 17,66	rechts links links links rechts links rechts rechts links links rechts	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
7	5	15,47 - 15,94, 15,56 - 15,59, 16,10 - 16,18, 16,43 - 16,46, 17,14 - 17,50, 17,60 - 17,64	rechts links rechts rechts rechts links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
7	6	15,67 - 15,79, 16,60 - 16,68	links	<b>Ufersäume</b> Erhalten der krautigen Ufersäume und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	
7	7	16,11 - 16,23	links	<b>Auengehölz</b> Erhalten und Entwickeln einer naturnahen Baumgruppe aus Weiden durch Sukzession.	4

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
7	8	15,30 - 15,34, 15,35 - 15,48, 15,53 - 15,60, 15,61 - 15,75, 15,76 - 16,57	rechts rechts links links links	<b>Marschgräben/Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang der Marschgräben. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
7	9	15,30 - 16,08, 15,80 - 15,84, 15,86 - 15,87, 16,12 - 16,43, 16,18 - 17,50, 16,47 - 16,55, 17,59 - 17,60, 17,62 - 17,67	rechts links links links rechts links links rechts	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
7	10	15,31 - 16,10, 15,33 - 17,60, 16,19 - 17,67	rechts links rechts	<b>Artenarmes Deichgrünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Verbesserung der Grasnarbenqualitäten und damit zur Verbesserung der Deichsicherheit sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt. Gute Narbenqualitäten werden am zuverlässigsten durch einschürige Heumahd oder durch Jungviehbeweidung ohne Düngung erreicht. Eine Schafbeweidung liefert ebenfalls gute Ergebnisse (vgl. LIEBRAND 2016).	in Anlehnung an 3
7	11	15,33 - 15,50, 15,85 - 15,96, 16,09 - 16,10, 16,10 - 16,20, 16,18 - 16,19, 16,20 - 16,25, 16,67 - 16,81, 17,25 - 17,26, 17,49 - 17,68, 17,60 - 17,61	links links rechts links rechts rechts links links rechts links	<b>Ufersäume und -fluren</b> Erhalten der krautigen Ufersäume/-fluren und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
7	12	16,10 - 16,18, 17,10 - 17,23, 17,25 - 17,26, 17,61 - 17,62, 17,67 - 17,68	rechts links links links rechts	<b>Ufersäume (s. Foto 11-11)</b> Entwickeln der krautigen Ufersäume durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
7	13	15,80 - 15,83, 16,13 - 16,37, 16,22 - 16,30, 17,26 - 17,40	links links rechts links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
7	14	16,27 - 16,32	rechts	<b>Feucht- und Nasswiese</b> Beibehalten der extensiven Bewirtschaftung.	In Anlehnung an 5
7	15	15,58 - 15,97, 16,20 - 16,55	links	<b>Artenreiches Deichgrünland</b> Beibehalten der extensiven Bewirtschaftung.	
7	16	15,75 - 15,84	links	<b>Alt- und Totholz</b> Erhalten von stehendem Totholz als wichtige Habitatstrukturen, sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird.	
7	17	16,11 - 16,20, 16,30 - 16,32, 16,36 - 16,40, 17,00 - 17,05	links	<b>Großseggenried</b> Erhalten und Entwickeln der rasigen Seggenriede unter Beibehaltung der Weidenutzung.	
7	18	16,55 - 17,25, 17,27 - 17,36	links	<b>Hartholzauenwald</b> Erhalten und Entwickeln des Hartholzauenwaldes mit hohen Anteilen der Hybrid-Pappel durch Sukzession; Erhalten von Alt- und Totholz als wichtige Habitatstrukturen.	in Anlehnung an 4
7	19	17,37 - 17,42	links	<b>Nadelforst</b> Umwandeln des nicht standortheimischen Fichtenforstes in naturnahen Auenwald.	
7	20	17,40 - 17,53	links	<b>Hartholzauenwald</b> Erhalten und Entwickeln des Hartholzauenwaldes durch Sukzession; Erhalten von Alt- und Totholz als wichtige Habitatstrukturen.	in Anlehnung an 4

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

**Tabelle 6-9: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 17,65 bis Km 19,40**

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
8	1	17,72 - 17,81, 18,24 - 18,47, 18,81 - 18,89	links rechts rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
8	2	17,87 - 18,15, 18,17 - 18,48, 18,45 - 18,79, 18,80 - 18,82, 18,89 - 19,02, 18,97 - 19,02, 19,04 - 19,09, 19,07 - 19,10, 19,11 - 19,40	links links rechts rechts rechts links rechts links links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
8	3	19,02 - 19,04	rechts	<b>Auengehölz</b> Erhalten und Entwickeln eines naturnahen Weichholzaengehölzes durch Sukzession, sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird.	4
8	4	19,05 - 19,07, 19,10 - 19,12	links	<b>Ufersäume</b> Erhalten der krautigen Ufersäume und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
8	5	17,67 - 17,72, 17,73 - 18,08, 18,17 - 18,28, 18,35 - 18,48, 18,42 - 18,82, 18,63 - 18,95, 18,83 - 18,90	rechts rechts links links rechts links rechts	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
8	6	17,62 - 17,70, 18,05 - 18,45	links rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
8	7	19,09 - 19,40	rechts	<b>Grünland</b> Extensivieren von frischem Grünland sowie von Feucht- und Nassgrünland; Reduzieren von Weidetieren und Einschränken der Beweidungszeiten zum Schutz der Ufervegetation vor Verbiss und Trittschäden sowie zum Nährstoffrückhalt. Auszäunen der angrenzenden Deichflächen.	
8	8	18,14 - 18,18, 18,27 - 18,35, 18,48 - 18,64	links	<b>Ufersäume</b> Erhalten der krautigen Ufersäume und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
8	9	17,60, 17,67 - 17,71, 17,72, 17,76 - 18,51, 19,04 - 19,07	links rechts rechts rechts rechts	<b>Ufersäume und -fluren</b> Erhalten der krautigen Ufersäume/-fluren und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
8	10	17,67 - 17,72, 17,74 - 19,07, 19,02 - 19,40	rechts rechts links	<b>Artenarmes Deichgrünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Verbesserung der Grasnarbenqualitäten und damit zur Verbesserung der Deichsicherheit sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt. Gute Narbenqualitäten werden am zuverlässigsten durch einschürige Heumahd oder durch Jungviehbeweidung ohne Düngung erreicht. Eine Schafbeweidung liefert ebenfalls gute Ergebnisse (vgl. LIEBRAND 2016).	in Anlehnung an 3
8	11	17,61 - 17,65, 17,72, 18,09 - 18,10, 18,17 - 18,18	links rechts rechts rechts	<b>Ufersäume</b> Entwickeln der krautigen Ufersäume durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
8	12	17,76 - 17,78, 17,87 - 18,01, 17,99 - 18,06, 18,10 - 18,47, 18,51 - 19,04	rechts links rechts rechts rechts	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
8	13	17,66 - 17,81	links	<b>Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze).	
8	14	17,85 - 19,40	links	<b>Artenreiches Deichgrünland</b> Beibehalten der extensiven Beweidung	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Entwicklungsmaßnahmen (WRRL, Natura 2000, sonstige)	Quelle
8	15	17,80 - 19,08	rechts	<b>Deichöffnung/-verlegung</b> Öffnen des Deiches zur naturnahen Auenentwicklung (Bruchwald, Feucht- und Nassgrünland), wenn die Flächenwidmungen/das Flächeneigentum es zulassen. Rückverlegen des Deiches in das Hinterland.	in Anlehnung an 10
8	16	19,08 - 19,40	rechts	<b>Nachrichtliche Darstellung: Ausgleichs- und Kohärenz sicherungsmaßnahmen (Fahrrinnenanpassung Unter- und Außenelbe) am Stör-Ufer Oelixdorf</b> Extensivieren der Grünlandnutzung  <b>Darüber hinausgehender Vorschlag: Deichöffnung/-verlegung</b> Öffnen des Deiches zur naturnahen Auenentwicklung (Bruchwald, Feucht- und Nassgrünland), wenn die Flächenwidmungen/das Flächeneigentum es zulassen. Rückverlegen des Deiches in das Hinterland.	(6)

**Tabelle 6-10: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 24,48 bis Km 25,80**

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
9	1	24,74 - 24,75, 25,60 - 25,80, 25,68 - 25,77	links rechts links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
9	2	25,76 - 25,80	links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
9	3	24,67 - 24,98*, 24,98 - 24,99, 25,02 - 25,05*, 25,04 - 25,44*	links rechts rechts links	<b>Auengebüsche/-gehölze</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Weidengebüsch durch Sukzession (* sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird)	4
9	4	25,02 - 25,03, 25,62 - 25,70	rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
9	5	24,74 - 24,75 25,05 - 25,09, 25,10 - 25,22, 25,30 - 25,61, 25,45 - 25,69	links rechts rechts rechts links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
9	6	25,09 - 25,10	rechts	<b>Gewässerrandstreifen</b> Anlegen eines Gewässerrandstreifens und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich zum Schutz des Ufers vor Trittschäden und zum Nährstoffrückhalt. Auszäunen der angrenzenden Weidefläche.	in Anlehnung an 2

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
9	7	24,94 - 24,95, 25,11 - 25,15*	rechts	<b>Alte Baumreihen</b> Erhalten der alten Baumreihen als wichtige Habitatstrukturen unter Beachtung der Verkehrssicherungspflicht. (* sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird)	
9	8	24,48 - 25,80, 25,05 - 25,80	links rechts	<b>Artenarmes Deichgrünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Verbesserung der Grasnarbenqualitäten und damit zur Verbesserung der Deichsicherheit sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt. Gute Narbenqualitäten werden am zuverlässigsten durch einschürige Heumahd oder durch Jungviehbeweidung ohne Düngung erreicht. Eine Schafbeweidung liefert ebenfalls gute Ergebnisse (vgl. LIEBRAND 2016).	in Anlehnung an 3
9	9	24,48 - 24,60, 25,06 - 25,10	links rechts	<b>Ufersäume</b> Erhalten der krautigen Ufersäume und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
9	10	24,78 - 24,98	links	<b>Marschgräben / Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang der Marschgräben. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
9	11	24,85 - 24,97, 25,00 - 25,25, 25,68 - 25,76	links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
9	12	25,65 - 25,80	links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

**Tabelle 6-11: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 25,80 bis Km 28,37**

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
10	1	25,80 - 26,07, 26,75 - 26,78, 26,84 - 26,94, 26,98 - 27,18, 27,05 - 27,39, 27,52 - 27,57, 27,95 - 28,03	rechts rechts rechts rechts links links links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
10	2	26,41 - 26,46	rechts	<b>Buhnen und Längsverbau</b> Zulassen von Schäden/Lücken in den Buhnen und im Längsverbau (geschüttete Wasserbausteine) und Ermöglichen einer ungestörten Uferentwicklung.	in Anlehnung an 1, 3
10	3	26,93 - 26,99	rechts	<b>Neophyten-Management (Ufer)</b> Bekämpfen von invasiven Neophyten im Uferbereich; hier: Bestand Drüsiges Springkraut.	in Anlehnung an 3 und 5
10	4	25,80 - 25,84, 26,10 - 26,28, 28,30 - 28,38	links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
10	5	26,40 - 26,62	links	<b>Ufergehölze</b> Erhöhen des Gehölzanteils im Ufersaum.	2, 4
10	6	26,98 - 27,05, 27,45 - 27,48, 28,05 - 28,08	links	<b>Ufersäume und -fluren</b> Entwickeln der krautigen Ufersäume/-fluren durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
10	7	25,82 - 25,99, 26,07 - 26,42, 26,14 - 26,25, 26,74 - 26,93, 27,17 - 27,50, 28,10 - 28,11, 28,15 - 28,22	rechts rechts links links rechts links links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
10	8	26,36 - 26,50, 26,62 - 26,77, 27,50 - 27,68, 27,62 - 27,78, 28,11 - 28,18	rechts links rechts links links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
10	9	25,98 - 26,02, 27,53 - 27,55, 27,57 - 27,58, 27,57 - 27,62, 27,58 - 27,60, 27,63 - 27,66, 27,77 - 27,78, 27,79 - 27,81, 28,03 - 28,06, 28,19 - 28,21	links rechts rechts links rechts links links links links rechts	<b>Auengebüsche/-gehölze</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Auengebüsche und -gehölze durch Sukzession.	4
10	10	26,07 - 27,05	links	<b>Ufersaum</b> Erhalten des krautigen Ufersaumes und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
10	11	27,78 - 27,81	links	<b>Marschgraben/Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang des Marschgrabens. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
10	12	25,80 - 26,93, 25,80 - 26,93, 26,96 - 27,96, 27,10 - 27,50, 27,54 - 28,15, 28,09 - 28,40, 28,17 - 28,30	rechts links links rechts rechts links rechts	<b>Artenarmes Deichgrünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Verbesserung der Grasnarbenqualitäten und damit zur Verbesserung der Deichsicherheit sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt. Gute Narbenqualitäten werden am zuverlässigsten durch einschürige Heumahd oder durch Jungviehbeweidung ohne Düngung erreicht. Eine Schafbeweidung liefert ebenfalls gute Ergebnisse (vgl. LIEBRAND 2016).	in Anlehnung an 3
10	13	25,80 - 26,10, 26,41 - 26,50, 26,48 - 26,60, 26,52 - 26,74, 26,75 - 26,76, 26,77 - 26,87, 27,08 - 27,10, 27,14 - 27,37, 27,34 - 27,50, 27,63 - 27,78, 28,11 - 28,22	links rechts links rechts rechts rechts rechts links rechts links links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
10	14	26,51 - 26,74	rechts	<b>Röhrichtkomplex mit krautiger Uferflur</b> Entwickeln der Röhrichte und der krautigen Uferflur durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Auszäunen angrenzender Grünländer (Verzicht auf Beweidung) zur naturnahen Entwicklung des Röhrichtkomplexes.	in Anlehnung an 7
10	15	27,04 - 27,08, 27,28 - 27,62, 27,52 - 27,58	rechts links rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
10	16	27,27 - 27,50	rechts	<b>Marschgraben/Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang des Marschgrabens.	
10	17	26,62 - 26,70, 27,52 - 27,63, 27,79 - 27,96	links rechts links	<b>Ufersäume und -fluren</b> Erhalten der krautigen Ufersäume/-fluren durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
10	18	27,53, 28,01 - 28,02	rechts	<b>Neophyten-Management (Ufer)</b> Bekämpfen von invasiven Neophyten im Uferbereich; hier: Bestand Japan-Knöterich.	in Anlehnung an 3 und 5
10	19	27,62 - 27,66	rechts	<b>Neophyten-Management (Aue)</b> Bekämpfen von invasiven Neophyten im Auebereich; hier: Bestand Japan-Knöterich.	in Anlehnung an 3 und 5
10	20	25,96 - 25,97, 27,65 - 27,67	links rechts	<b>Auengehölz</b> Erhalten und Entwickeln naturnahe Auengehölze durch Sukzession (rechtes Ufer: sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird).	4
10	21	27,67 - 27,86	rechts	<b>Artenarmes Grünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Reduzierung von Nährstoffinträgen und zur Erhöhung der Artenvielfalt durch Kombination von Elementen extensiver Nutzungsformen wie keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel, angepasste Beweidungsdichte.	in Anlehnung an 1-4, 7

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
10	22	25,81 - 26,10	links	<b>Röhrichtkomplex mit Großeggenried und Wattrinnen</b> Entwickeln eines Röhrichtkomplexes durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
10	23	27,80 - 27,84, 27,86 - 27,90, 27,93 - 27,95, 28,13 - 28,18	links	<b>Ufersäume</b> Erhalten der krautigen Ufersäume und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Entwicklungsmaßnahmen (WRRL, Natura 2000, sonstige)	Quelle
10	24	26,48 - 26,52	rechts	<b>Mündung von Zuflüssen/Einbau von Totholz</b> Aufweiten der Mündung eines Zuflusses unter vollständigem Rückbau des Uferverbau. Prüfen eines punktuellen Einbaus von strukturreichem Totholz (ggf. Fixieren der Totholzelemente).	
10	25	26,51 - 26,60, 26,03 - 26,05	rechts links	<b>Anlage von neuen Gewässern/Einbau von Totholz</b> Anlegen von Priel-artigen Gewässerstrukturen zur Verbesserung des Habitatangebots im aquatischen Bereich. Prüfen eines punktuellen Einbaus von strukturreichem Totholz (ggf. Fixieren der Totholzelemente).	

**Tabelle 6-12: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 28,37 bis 30,00**

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
11	1	29,09 - 29,16, 29,13 - 29,40	links rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
11	2	28,38 - 28,40, 28,68 - 28,73, 28,87 - 28,90, 29,00 - 29,06	links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
11	3	28,40 - 28,48, 28,73 - 28,86	links	<b>Ufersäume</b> Erhalten der krautigen Ufersäume und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
11	4	28,40 - 29,13, 29,56 - 29,97	rechts	<b>Grünland</b> Extensivieren von Feucht- und Nassgrünland; Reduzieren von Weidetieren und Einschränken der Beweidungszeiten zum Schutz der Ufervegetation vor Verbiss und Trittschäden sowie zum Nährstoffrückhalt. Auszäunen der angrenzenden Deichflächen.	
11	5	29,34 - 29,57	rechts	<b>Röhrichtkomplex mit Watrinne/naturnahe Uferstrukturen/Einbau von Totholz</b> Entwickeln des Röhrichtkomplexes mit einer Watrinne durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Auszäunen angrenzender Grünländer (Verzicht auf Beweidung) zur naturnahen Entwicklung des Röhrichtkomplexes. Prüfen eines punktuellen Rückbaus von Ufersicherungen und eines anschließenden punktuellen Einbaus von strukturreichem Totholz (ggf. Fixieren der Totholzelemente) zur Entwicklung naturnaher Uferstrukturen.	
11	6	28,49 - 28,68	links	<b>Ufersaum</b> Erhalten des krautigen Ufersaumes und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	
11	7	28,50 - 28,55, 28,57 - 28,62, 29,07 - 29,12, 29,42 - 30,00	links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
11	8	28,33 - 29,20, 29,50 - 30,00, 29,73 - 30,00	rechts rechts links	<b>Artenreiches Deichgrünland</b> Beibehalten der extensiven Beweidung	
11	9	28,37 - 28,40	rechts	<b>Streuobstbestand</b> Erhalten einer mit Schafen beweideten Obstweide und beibehalten der kleinbäuerlichen Bewirtschaftung.	
11	10	29,13 - 29,54	rechts	<b>Artenarmes Grünland</b> Extensivierung des Grünlandes zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen und zur Erhöhung der Artenvielfalt durch Kombination von Elementen extensiver Nutzungsformen wie keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel, angepasste Beweidungsdichte. [Diese Zielaussage entfällt zugunsten der Entwicklung	in Anlehnung an 1-4

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
				von Auenwald, sofern die Entwicklungsmaßnahme "Entwicklung von Auenwald durch Initialpflanzung von Gehölzen und Sukzession" umgesetzt werden kann.]	
11	11	28,40 - 29,73, 29,20 - 29,50	links rechts	<b>Artenarmes Deichgrünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Verbesserung der Grasnarbenqualitäten und damit zur Verbesserung der Deichsicherheit sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt. Gute Narbenqualitäten werden am zuverlässigsten durch einschürige Heumahd oder durch Jungviehbeweidung ohne Düngung erreicht. Eine Schafbeweidung liefert ebenfalls gute Ergebnisse (vgl. LIEBRAND 2016).	in Anlehnung an 3
11	12	28,92 - 28,93, 28,95 - 29,01, 29,15 - 29,26, 29,36 - 29,40, 29,40 - 29,57	links links links links rechts	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
11	13	28,92 - 28,99	links	<b>Feuchtgrünland</b> Entwickeln des extensiven Feuchtgrünlandes bei Schonung der Grasnarbe durch entsprechende Pflege. Umstellung von Beweidung auf Mahd zur Förderung von Wiesenvögeln und zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen.	in Anlehnung an 2 und 9
11	14	29,10 - 29,22, 29,25 - 29,36, 29,48 - 29,51	links	<b>Großseggenried</b> Erhalten und Entwickeln der rasigen Seggenriede unter Beibehaltung der Weidenutzung.	
11	15	29,11 - 29,51	links	<b>Röhrichtkomplex mit Wattrinnen (s. Foto 11-12)</b> Entwickeln des Röhrichtkomplexes mit Wattrinnen und Weidenbüsch durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Auszäunen angrenzender Grünländer (Verzicht auf Beweidung) zur naturnahen Entwicklung des Röhrichtkomplexes.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Entwicklungsmaßnahmen (WRRL, Natura 2000, sonstige)	Quelle
11	16	29,15 - 29,55	rechts	<b>Auenwald</b> Anlegen und Entwickeln von Auenwald durch Initialpflanzung von Gehölzen und Sukzession.	in Anlehnung an 2 und 3

**Tabelle 6-13: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 40,99 bis Km 41,83**

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
12	1	40,99 - 41,20, 41,25 - 41,44	rechts	<b>Süßwasserwatt/Röhricht</b> Erhalten und Entwickeln der Röhrichtbestände im Süßwasserwatt durch Verhindern eines Befahrens mit Booten.	
12	2	41,33 - 41,53	rechts	<b>Buhnen</b> Zulassen von Schäden/Lücken in den Buhnen und Ermöglichen einer ungestörten Uferentwicklung.	in Anlehnung an 1, 3
12	3	41,34 - 41,59	rechts	<b>Naturnahe Uferstrukturen</b> Belassen von Flachwasserzonen in Buhnenfeldern.	
12	4	41,47 - 41,52	rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
12	5	41,25 - 41,26, 41,27 - 41,28, 41,32 - 41,34, 41,35 - 41,40, 41,41 - 41,45, 41,49 - 41,53	rechts	<b>Auengebüsche/-gehölze</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Auengebüsche und -gehölze durch Sukzession.	4
12	6	41,52 - 41,53	rechts	<b>Alte Kopfbaumgruppe</b> Erhalten der alten Kopfbaumgruppe als wichtige Habitatstruktur. Zulassen der natürlichen Zerfallsprozesse.	
12	7	40,99 - 41,32, 41,33 - 41,37, 41,74 - 41,75, 41,79 - 41,83	links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
12	8	41,40 - 41,73	links	<b>Uferstreifen/Auenwalsaum</b> Erweitern des Uferstreifens mit Anlegen und Entwickeln eines Auenwalsaums durch Anpflanzen von Weidensetzstangen. Entwickeln des vorhandenen Röhrichts durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Auszäunen angrenzender Weideflächen.	3

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
12	9	40,99 - 41,10	rechts	<b>Auerverträgliche Nutzung</b> Umwandeln von Acker in extensives Grünland.	in Anlehnung an 2 und 5
12	10	40,99 - 41,41	rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, Stauden, Gehölze).	
12	11	40,99 - 41,84	rechts	<b>Artenreiches Deichgrünland</b> Beibehalten der extensiven Rinderbeweidung	
12	12	40,99 - 41,10, 41,20 - 41,30, 41,24 - 41,38, 41,39 - 41,74, 41,80 - 41,82	rechts rechts links links links	<b>Marschgräben / Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang der Marschgräben. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
12	13	41,00 - 41,56	rechts	<b>Artenarme (Mäh)Weide</b> Entwickeln einer Flachland-Mähwiese (FFH-LRT 6510) an einem Flussabschnitt mit schmalem Vorland (kein Entwicklungspotenzial für Wiesenbrüter und Rastvögel).	3
12	14	41,26 - 41,44	rechts	<b>Ufersaum</b> Entwickeln des krautigen Ufersaumes durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze).	
12	15	40,99 - 41,83	links	<b>Artenarmes Deichgrünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Verbesserung der Grasnarbenqualitäten und damit zur Verbesserung der Deichsicherheit sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt. Gute Narbenqualitäten werden am zuverlässigsten durch einschürige Heumahd oder durch Jungviehbeweidung ohne Düngung erreicht. Eine Schafbeweidung liefert ebenfalls gute Ergebnisse (vgl. LIEBRAND 2016).	in Anlehnung an 3
12	16	41,73 - 41,76, 41,79 - 41,83*	links	<b>Auengehölze</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Auengehölze durch Sukzession. (* sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird)	in Anlehnung an 4
12	17	41,76 - 41,83	links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Entwicklungsmaßnahmen (WRRL, Natura 2000, sonstige)	Quelle
12	18	41,00 - 41,37	links	<b>Uferverbau vollständig rückbauen, Uferstreifen/Auenwaldsaum</b> Beseitigen von Deckwerken zur Wiederherstellung naturnaher Substrate und von Uferdynamik. Erweitern des Uferstreifens mit Anlegen und Entwickeln eines Auenwaldsaums durch Anpflanzen von Weidensetzstangen.	in Anlehnung an 1-3
12	19	41,72 - 41,83	links	<b>Ausgleichs- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen (Fahrinnenanpassung Unter- und Außenelbe) im Polder Neuenkirchen (nachrichtliche Darstellung)</b> Erhöhen der Tidedynamik durch jeweils einseitige Öffnung des Sommerdeiches.	6

**Tabelle 6-14: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 41,83 bis Km 44,10**

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
13	1	42,13 - 42,37*, 42,40 - 42,44, 42,50 - 42,56	rechts	<b>Auengebüsche / -gehölze</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Auengebüsche und -gehölze durch Sukzession (* sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird)	4
13	2	42,16 - 42,25, 42,26 - 42,49, 42,38 - 42,40, 42,89 - 43,08, 43,10 - 43,21, 43,07 - 43,31, 43,23 - 43,59, 43,32 - 43,75, 43,71 - 44,05	links links rechts links links rechts links rechts links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
13	3	42,48 - 42,51 42,79 - 42,96	links rechts	<b>Naturnahe Uferstrukturen/Röhricht/Einbau von Totholz</b> Prüfen eines punktuellen Einbaus von strukturreichem Totholz (ggf. Fixieren der Totholzelemente) zur Entwicklung naturnaher Uferstrukturen. Entwickeln des Röhrichts durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze).	in Anlehnung an 1, 12

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
13	4	41,83 - 41,98, 42,48 - 42,76, 42,51 - 42,79, 42,96 - 43,06, 43,76 - 44,06	links rechts links rechts rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
13	5	42,20 - 42,26, 43,24 - 43,52, 43,70 - 44,05	links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
13	6	41,84 - 42,13, 42,20 - 44,10, 43,10 - 43,60	rechts rechts links	<b>Artenreiches Deichgrünland</b> Beibehalten der extensiven Beweidung	
13	7	41,93 - 41,99	rechts	<b>Feucht- und Nasswiese</b> Beibehalten der extensiven Bewirtschaftung	in Anlehnung an 5
13	8	42,13 - 42,24	rechts	<b>Artenarmes Grünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen und zur Erhöhung der Artenvielfalt durch Kombination von Elementen extensiver Nutzungsformen wie keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel, angepasste Beweidungsdichte.	in Anlehnung an 1-4
13	9	41,83 - 43,10, 42,13 - 42,24, 43,60 - 44,10	links rechts links	<b>Artenarmes Deichgrünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Verbesserung der Grasnarbenqualitäten und damit zur Verbesserung der Deichsicherheit sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt. Gute Narbenqualitäten werden am zuverlässigsten durch einschürige Heumahd oder durch Jungviehbeweidung ohne Düngung erreicht. Eine Schafbeweidung liefert ebenfalls gute Ergebnisse (vgl. LIEBRAND 2016).	in Anlehnung an 3

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
13	10	42,24 - 42,45	rechts	<b>Artenarme (Mäh)Weide</b> Entwickeln einer Flachland-Mähwiese (FFH-LRT 6510) an einem Flussabschnitt mit schmalen Vorland (kein Entwicklungspotenzial für Wiesenbrüter und Rastvögel).	3
13	11	41,82 - 42,22, 42,25 - 42,91, 42,30 - 42,98, 43,70 - 43,90	links links rechts rechts	<b>Marschgräben/Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang der Marschgräben. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
13	12	41,83 - 41,96, 41,97 - 42,20, 42,23 - 42,24, 42,40 - 42,44, 42,46 - 42,48, 42,94 - 42,95, 43,05 - 43,06, 43,10 - 43,18, 43,30 - 43,31, 43,74 - 43,75, 43,76 - 43,77, 44,00 - 44,02, 44,06 - 44,11	links links links rechts rechts rechts links links rechts rechts rechts rechts rechts	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
13	13	41,83 - 42,10, 42,44 - 42,46, 42,48 - 42,49, 42,75 - 42,95, 42,97 - 43,07, 43,10 - 43,31, 43,30 - 43,32, 43,58 - 43,78, 43,72 - 43,77, 44,06 - 44,11	links rechts rechts rechts links links rechts links rechts rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
13	14	42,50 - 42,52, 42,55 - 42,57*, 42,91 - 42,99*, 43,80 - 43,90*, 43,97 - 44,01*, 44,08 - 44,10	rechts rechts links rechts rechts rechts	<b>Alte Baumreihen/-gruppen</b> Erhalten der alten Baumreihen und Baumgruppen als wichtige Habitatstrukturen. Zulassen der natürlichen Verjüngungs- und Zerfallsprozesse. (* sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird)	
13	15	42,70 - 42,85	rechts	<b>Ufersaum</b> Erhalten des krautigen Ufersaumes und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	
13	16	41,83 - 41,98*, 42,73 - 42,86, 43,10 - 43,12, 44,02 - 44,06*	links rechts links rechts	<b>Auengehölze</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Auengehölze durch Sukzession. (* sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird)	in Anlehnung an 4
13	17	42,24 - 42,78, 42,95 - 43,10	links	<b>Feuchtgrünländer</b> Entwickeln der extensiven Feuchtgrünländer bei Schonung der Grasnarbe durch entsprechende Pflege. Umstellen von Beweidung auf Mahd zur Förderung von Wiesenvögeln und zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen.	in Anlehnung an 2 und 9, 3
13	18	42,26 - 42,48	links	<b>Weichholzaunenwald</b> Erhalten und Entwickeln des Weichholzaunenwaldes mit hohen Anteilen der Hybrid-Pappel (u. a. Seeadler-Horst) durch Sukzession. Zulassen der natürlichen Verjüngungs- und Zerfallsprozesse. Möglichst Entfernen von aufkommender Naturverjüngung der standortfremden Hybrid-Pappel.	in Anlehnung an 4

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
13	19	42,97 - 43,06	links	<b>Großseggenried</b> Erhalten und Entwickeln des Großseggenriedes unter Beibehaltung der Weidenutzung.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Entwicklungsmaßnahmen (WRRL, Natura 2000, sonstige)	Quelle
13	20	42,48 - 42,76, 42,95 - 43,08, 43,10 - 43,25	rechts links links	<b>Naturverträglicher Uferschutz</b> Prüfen: Ersetzen der Steinschüttung durch eine ingenieurbio- logische Ufersicherung (z. B. Weidenspreitlagen).	in Anlehnung an 13
13	21	41,83 - 42,28	links	<b>Ausgleichs- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen (Fahr- rinnenanpassung Unter- und Außenelbe) im Polder Neu- enkirchen (nachrichtliche Darstellung)</b> Erhöhen der Tidedynamik durch jeweils einseitiges Öffnen des Sommerdeiches	6
13	22	42,80 - 42,95	links	<b>Uferverbau vollständig rückbauen, Uferstreifen/Auenwaldsaum</b> Beseitigen von Deckwerken zur Wiederherstellung naturnaher Substrate und von Uferdynamik. Erweitern des Uferstreifens mit Anlegen und Entwickeln eines Auenwaldsaums durch Anpflanzen von Weidensetzstangen.	in Anlehnung an 1-3

**Tabelle 6-15: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 44,10 bis Km 46,78**

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
14	1	44,22 - 44,29	rechts	<b>Feucht- und Nasswiese</b> Beibehalten der extensiven Bewirtschaftung	in Anlehnung an 5
14	2	44,23 - 44,90	rechts	<b>Deichgrünland auf Pachtflächen der WSV</b> Beibehalten der extensiven Rinderbeweidung	3
14	3	45,24 - 45,59, 46,32 - 46,73	rechts	<b>Ufersicherungen</b> Zulassen und Beobachten von Schäden/Lücken in der Ufersicherung im Bereich der Röhrichte (Schilf, Rohr-Glanzgras, Rohrkolben) sowie in den vorgelagerten Buhnen aus Holzpalisaden und Ermöglichen einer ungestörten Uferentwicklung. Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze).	in Anlehnung an 1, 3
14	4	44,35 - 44,60, 44,80 - 45,10	rechts	<b>Grünland auf Pachtflächen der WSV</b> Umwandeln der artenarmen Grünländer in Feucht- und Nassgrünländer durch Anlage von Auengewässern (z. B. Blänken, aufgeweitete Gruppen) zum Schutz der Wiesenbrüter. Beibehalten der extensiven Bewirtschaftung. Während der Brutzeit der Wiesenbrüter: Aussparen der Grünländer, der Weg- und Grabenränder sowie sonstiger Saumvegetation von Unterhaltung und landwirtschaftlicher Befahrung, um potentielle Neststandorte nicht zu zerstören.	11
14	5	44,13 - 44,49, 44,50 - 44,60, 44,81 - 45,06, 45,07 - 45,24, 45,59 - 45,60, 46,50 - 46,72, 46,54 - 46,72	links rechts rechts rechts rechts links rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
14	6	44,53, 44,95 - 44,97	rechts	<b>Marschgräben/Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang der Marschgräben. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen. Während der Brutzeit der Wiesenbrüter: Aussparen der Grabenränder von Unterhaltung und landwirtschaftlicher Befahrung, um potentielle Neststandorte nicht zu zerstören.	
14	7	44,97 - 44,98	rechts	<b>Auengehölz</b> Erhalten und Entwickeln eines naturnahen Weichholzauengehölzes durch Sukzession.	4
14	8	45,30 - 45,32, 45,49 - 46,50	rechts links	<b>Süßwasserwatt/Röhricht</b> Erhalten und Entwickeln der Röhrichtbestände im Süßwasserwatt durch Verhindern eines Befahrens mit Booten.	
14	9	45,25 - 45,50, 46,75 - 46,80	links rechts	<b>Buhnen und Längsverbau</b> Zulassen von Schäden/Lücken in den Buhnen und im Längsverbau (geschüttete Wasserbausteine) und Ermöglichen einer ungestörten Uferentwicklung.	in Anlehnung an 1, 3
14	10	45,20 - 45,52	links	<b>Naturnahe Uferstrukturen</b> Belassen von Flachwasserzonen in Buhnenfeldern.	

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
14	11	44,49 - 45,09, 45,20 - 45,49 44,19 - 44,37, 44,37 - 44,49, 44,60 - 44,80, 46,30 - 46,57, 46,75 - 46,78 46,79 - 46,85	links links rechts rechts rechts rechts rechts rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
14	12	44,30 - 44,66, 45,05 - 45,10, 45,56 - 45,60, 46,40 - 46,42	rechts rechts rechts links	<b>Marschgräben/Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang der Marschgräben. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen. Während der Brutzeit der Wiesenbrüter: Aussparen der Grabenränder von Unterhaltung und landwirtschaftlicher Befahrung, um potentielle Neststandorte nicht zu zerstören.	
14	13	44,86 - 44,88	rechts	<b>Alte Baumreihe</b> Erhalten der alten Baumreihe als wichtige Habitatstruktur unter Beachtung der Verkehrssicherungspflicht. Zulassen der natürlichen Verjüngungs- und Zerfallsprozesse.	
14	14	44,13 - 44,72	links	<b>Röhricht</b> Erhalten des Röhrichts und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	
14	15	45,08 - 45,14	links	<b>Großseggenried</b> Erhalten des Großseggenriedes unter Beibehaltung der Weidenutzung.	
14	16	46,37 - 46,40	links	<b>Auengehölz</b> Erhalten und Entwickeln eines naturnahen Weichholzaengehölzes durch Sukzession.	4

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
14	17	44,10 - 44,22	rechts	<b>Alte Baumreihen</b> Erhalten der alten Baumreihen als wichtige Habitatstrukturen und Zulassen der natürlichen Verjüngungs- und Zerfallsprozesse, sofern die Deichsicherheit und Verkehrssicherheit gewährleistet werden.	
14	18	44,10 - 44,22, 44,55 - 44,95	rechts	<b>Artenarmes Grünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Förderung von Wiesenvögeln und zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt durch Kombination von Elementen extensiver Nutzungsformen wie keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel, späte Mahdzeitpunkte, angepasste Beweidungsdichte.	in Anlehnung an 1-4 und 11
14	19	44,10 - 44,18, 44,36 - 44,37, 45,14 - 45,22, 45,56 - 45,57, 46,32 - 46,60	rechts	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
14	20	44,10 - 44,18, 45,42 - 45,47, 46,37 - 46,42, 46,59 - 46,79	rechts links links rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
14	21	44,10 - 44,40, 45,10 - 45,55, 45,20 - 45,27, 45,56 - 45,70,	rechts rechts links rechts	<b>Artenreiches Deichgrünland</b> Beibehalten der extensiven Beweidung	

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
		45,80, 46,30 - 46,57, 47,00	rechts rechts rechts		
14	22	44,18 - 44,20, 44,38 - 44,40, 44,50 - 44,52	rechts	<b>Auengehölz/Alt- und Totholz</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Weichholzauengehölze durch Sukzession. Erhalten von alten (Kopf-)Weiden und liegendem Totholz als wichtige Habitatstrukturen (s. Foto 11-13).	
14	23	44,18 - 44,38, 44,52 - 44,75, 44,80 - 46,85	rechts	<b>Marschgräben/Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang der Marschgräben. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen. Während der Brutzeit der Wiesenbrüter: Aussparen der Grabenränder von landwirtschaftlicher Befahrung, um potentielle Neststandorte nicht zu zerstören.	
14	24	44,10 - 45,47, 44,20 - 44,30	links rechts	<b>Artenarmes Deichgrünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Verbesserung der Grasnarbenqualitäten und damit zur Verbesserung der Deichsicherheit sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt. Gute Narbenqualitäten werden am zuverlässigsten durch einschürige Heumahd oder durch Jungviehbeweidung ohne Düngung erreicht. Eine Schafbeweidung liefert ebenfalls gute Ergebnisse (vgl. LIEBRAND 2016).	in Anlehnung an 3
14	25	44,18 - 44,20*, 44,38 - 44,40*, 44,50 - 44,53, 46,42 - 46,43, 46,50 - 46,51, 46,48 - 46,49, 46,53 - 46,55*	links links links links links rechts rechts	<b>Auengebüsche/-gehölze</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Auengebüsche und -gehölze durch Sukzession. (* sofern die Deichsicherheit gewährleistet wird)	in Anlehnung an 4
14	26	46,76 - 46,90	rechts	<b>Artenreiches Grünland</b> Entwickeln der Glatthaferwiese bei Schonung der Grasnarbe durch entsprechende Pflege. Ggf. Verzicht auf die Nachbeweidung.	3
14	27	44,77 - 44,81, 45,23 - 45,50	links	<b>Großseggenried</b> Erhalten und Entwickeln der Großseggenriede unter Beibehaltung der Weidenutzung.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Entwicklungsmaßnahmen (WRRL, Natura 2000, sonstige)	Quelle
14	28	44,30 - 44,70	rechts	<b>Verschließen von Marschgräben/Wiedervernässung</b> Lokales Verschließen von Marschgräben zur Wiedervernässung des angrenzenden ehemaligen Feuchtgrünlandes.	
14	29	44,59 - 44,62, 44,69 - 44,72, 44,95 - 44,98	rechts	<b>Mündungsbereich Marschgraben/Einbau von Totholz</b> Aufweiten der Mündung eines Marschgrabens in Anlehnung an die natürliche Form der Prielmündung unter vollständigem Rückbau des Uferverbau (soweit vorhanden). Prüfen eines punktuellen Einbaus von strukturreichem Totholz (ggf. Fixieren der Totholzelemente).	3
14	30	44,87 - 46,78	rechts	<b>Ausgleichs- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen (Fahrrienenanpassung Unter- und Außenelbe) im Polder Wewelsfleth (nachrichtliche Darstellung)</b> Rückbauen der Gruppenentwässerung; Anlegen von Blänken; Bau und Betrieb von Überstauungspoldern; Extensivieren der Grünlandnutzung; Gehölzreduzierung.	6

**Tabelle 6-16: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 45,52 bis Km 46,34**

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
15	1	45,60 - 45,66, 45,88 - 46,25, 46,28 - 46,34	rechts links rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
15	2	45,65 - 45,74	rechts	<b>Alte Baumreihe</b> Erhalten der alten Baumreihe aus Weiden und Eschen als wichtige Habitatstruktur. Zulassen der natürlichen Verjüngungs- und Zerfallsprozesse.	
15	3	45,79 - 45,80, 45,88 - 45,90, 46,00 - 46,06, 46,12 - 46,13, 46,17 - 46,18, 46,27 - 46,30	rechts	<b>Auengebüsche/-gehölze</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Baumgruppen und -reihen aus Weiden durch Sukzession.	4
15	4	46,24 - 46,35, 46,27 - 46,32	links rechts	<b>Ufersicherungen</b> Zulassen und Beobachten von Schäden/Lücken in der Ufersicherung im Bereich der Röhrichte (Schilf, Rohr-Glanzgras, Rohrkolben) sowie in den vorgelagerten Buhnen aus Holzpalisaden und Ermöglichen einer ungestörten Uferentwicklung. Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze).	in Anlehnung an 1, 3
15	5	45,20 - 45,80	links	<b>Naturnahe Uferstrukturen</b> Belassen von Flachwasserzonen in Buhnenfeldern	
15	6	45,52 - 45,80, 45,87 - 46,25	links	<b>Buhnen und Längsverbau</b> Zulassen von Schäden/Lücken in den Buhnen und im Längsverbau (geschüttete Wasserbausteine) und Ermöglichen einer ungestörten Uferentwicklung.	in Anlehnung an 1, 3
15	7	45,75 - 45,90	links	<b>Nass- und Feuchtgrünland auf Pachtfläche der WSV</b> Extensiveres Bewirtschaften einer Feucht- bzw. Nassmähweide zum Schutz von Wiesenbrütern. Während der Brutzeit der Wiesenbrüter: Aussparen des Grünlandes, der Weg- und Grabenränder sowie sonstiger Saumvegetation von Unterhaltung und landwirtschaftlicher Befahrung, um potentielle Neststandorte nicht zu zerstören.	11
15	8	45,80 - 46,10	links	<b>Nass- und Feuchtgrünland auf Pachtflächen der WSV</b> Beibehalten der extensiven Bewirtschaftung von Feucht- bzw. Nass(mäh)weiden zum Schutz von Wiesenbrütern. Während der Brutzeit der Wiesenbrüter: Aussparen des Grünlandes, der Weg- und Grabenränder sowie sonstiger Saumvegetation von Unterhaltung und landwirtschaftlicher Befahrung, um potentielle Neststandorte nicht zu zerstören.	11
15	9	45,90 - 46,20	links	<b>Grünland auf Pachtflächen der WSV</b> Beibehalten der extensiven Bewirtschaftung. Während der Brutzeit der Wiesenbrüter: Aussparen des Grünlandes, der Weg- und Grabenränder sowie sonstiger Saumvegetation von Unterhaltung und landwirtschaftlicher Befahrung, um potentielle Neststandorte nicht zu zerstören.	11
15	10	46,10 - 46,20	links	<b>Grünland auf Pachtflächen der WSV</b> Beibehalten der extensiven Bewirtschaftung der sich entwickelnden Feucht- bzw. Nass(mäh)weide zum Schutz von Wiesenbrütern. Während der Brutzeit der Wiesenbrüter: Aussparen des Grünlandes, der Weg- und Grabenränder sowie sonstiger Saumvegetation von Unterhaltung und landwirtschaftlicher Befahrung, um potentielle Neststandorte nicht zu zerstören.	11

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
15	11	46,10 - 46,20	links	<b>Marschgraben/Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang des Marschgrabens. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen. Während der Brutzeit der Wiesenbrüter: Aussparen der Grabenränder von Unterhaltung und landwirtschaftlicher Befahrung, um potentielle Neststandorte nicht zu zerstören.	
15	12	46,24 - 46,26	links	<b>Süßwasserwatt/Röhricht</b> Erhalten und Entwickeln des Röhrichtbestandes im Süßwasserwatt durch Verhindern eines Befahrens mit Booten.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
15	13	45,48 - 45,58, 45,69 - 46,30, 45,69 - 45,76, 45,90 - 46,10, 46,24 - 46,37	links rechts links links links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
15	14	45,74 - 46,00, 45,84 - 45,88, 46,10 - 46,30	links rechts links	<b>Marschgräben/Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang der Marschgräben. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen. Während der Brutzeit der Wiesenbrüter: Aussparen der Grabenränder von Unterhaltung und landwirtschaftlicher Befahrung, um potentielle Neststandorte nicht zu zerstören..	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
15	15	45,49 - 45,50, 45,51 - 45,53, 45,69 - 45,70, 45,74 - 45,75, 45,79 - 45,80, 45,96 - 46,00	links links rechts rechts rechts links	<b>Großseggenried</b> Erhalten und Entwickeln der rasigen Seggenriede unter Beibehaltung der Weidenutzung.	
15	16	45,51 - 45,53, 45,56 - 45,59, 45,80 - 45,82, 45,95 - 46,05	links links rechts links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zu Deichen.	
15	17	45,80 - 46,29, 46,05 - 46,10, 46,17 - 46,25	rechts links links	<b>Marschgräben/Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang der Marschgräben. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen. Während der Brutzeit der Wiesenbrüter: Aussparen der Grabenränder vor landwirtschaftlicher Befahrung, um potentielle Neststandorte nicht zu zerstören.	
15	18	45,57 - 45,69, 45,85 - 46,27, 45,97 - 46,10	links rechts links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
15	19	45,47 - 46,10	links	<b>Artenarmes Deichgrünland</b> Extensivieren des Grünlandextes zur Verbesserung der Grasnarbenqualitäten und damit zur Verbesserung der Deichsicherheit sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt. Gute Narbenqualitäten werden am zuverlässigsten durch einschürige Heumahd oder durch Jungviehbeweidung ohne Düngung erreicht. Eine Schafbeweidung liefert ebenfalls gute Ergebnisse (vgl. LIEBRAND 2016).	in Anlehnung an 3
15	20	45,48 - 45,51, 45,53 - 45,56, 46,10 - 46,25	links	<b>Auengebüsche/-gehölze</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Auengebüsche und -gehölze durch Sukzession.	4

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
15	21	45,60 - 46,00	links	<b>Feuchtgrünländer</b> Entwickeln der extensiven Feuchtgrünländer bei Schonung der Grasnarbe durch entsprechende Pflege. Umstellung von Beweidung auf Mahd zur Förderung von Wiesenvögeln und zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen.	in Anlehnung an 2 und 9
15	22	45,70 - 45,80	links	<b>Artenreiches Deichgrünland</b> Beibehalten der extensiven Rinderbeweidung	
15	23	45,88 - 46,14	links	<b>Feucht- und Nassgrünländer</b> Beibehalten der extensiven Bewirtschaftung artenreicher Feucht- bzw. Nass(mäh)weiden. Während der Brutzeit der Wiesenbrüter: Aussparen des Grünlandes, der Weg- und Grabenränder sowie sonstiger Saumvegetation vor landwirtschaftlicher Befahrung, um potentielle Neststandorte nicht zu zerstören.	in Anlehnung an 5
15	24	46,00 - 46,10	links	<b>Weichholz-Tideauenwald</b> Erhalten und Entwickeln des naturnahen Weichholz-Tideauenwaldes durch Sukzession. Zulassen der natürlichen Verjüngungs- und Zerfallsprozesse.	in Anlehnung an 4
15	25	46,02 - 46,10	links	<b>Ufersäume</b> Entwickeln der krautigen Ufersäume durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze).	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Entwicklungsmaßnahmen (WRRL, Natura 2000, sonstige)	Quelle
15	26	45,52 - 46,34	rechts	<b>Ausgleichs- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen (Fahrri- nenanpassung Unter- und Außenelbe) im Polder Wewels- fleth (nachrichtliche Darstellung)</b> Rückbauen der Gruppenentwässerung; Anlegen von Blänken; Bau und Betrieb von Überstauungspoldern; Extensivieren der Grünlandnutzung; Gehölzreduzierung.	6
15	27	45,90 - 46,20	links	<b>Grünland auf Pachtflächen der WSV</b> Umwandeln der artenarmen Grünländer in Feucht- und Nass- grünländer durch Anlage von Auengewässern (z. B. Blänken, aufgeweitete Gruppen, s. Foto 11-14) zum Schutz der Wiesen- brüter.	
15	28	46,12 - 46,27	links	<b>Verschließen von Marschgräben/Wiedervernässung</b> Lokales Verschließen von Marschgräben zur Wiedervernässung des angrenzenden ehemaligen Feuchtgrünlandes.	

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

**Tabelle 6-17: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 46,78 bis Km 48,19**

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
16	1	46,78 - 47,21	rechts	<b>Buhnen und Längsverbau</b> Zulassen von Schäden/Lücken in den Buhnen und im Längsverbau (geschüttete Wasserbausteine) und Ermöglichen einer ungestörten Uferentwicklung.	in Anlehnung an 1, 3
16	2	46,70 - 46,99, 46,99 - 47,20, 47,11 - 47,15, 47,35 - 47,43, 47,49 - 47,50, 47,54 - 47,55, 48,17 - 48,18	links rechts rechts rechts rechts rechts links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
16	3	47,00 - 47,01	rechts	<b>Deichgrünland auf Pachtflächen der WSV</b> Beibehalten der extensiven Rinderbeweidung	
16	4	47,10 - 47,11	rechts	<b>Großseggenried</b> Erhalten und Entwickeln des Großseggenriedes unter Beibehaltung der Weidenutzung.	
16	5	46,82 - 48,18, 47,88 - 47,90	links rechts	<b>Süßwasserwatt/Röhricht</b> Erhalten und Entwickeln der Röhrichtbestände im Süßwasserwatt durch Verhindern eines Befahrens mit Booten.	
16	6	47,00 - 47,02, 47,10 - 47,11, 47,12 - 47,16, 47,18 - 47,19, 47,22 - 47,24, 47,31 - 47,32, 47,49 - 47,53, 48,01 - 48,02	links	<b>Auengebüsche/-gehölze</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Auengebüsche und -gehölze durch Sukzession.	4
16	7	47,00 - 48,16	links	<b>Ufersicherungen/Röhricht/Ufersäume</b> Zulassen und Beobachten von Schäden/Lücken in der Ufersicherung im Bereich der Röhrichte und krautigen Ufersäume und Ermöglichen einer ungestörten Uferentwicklung. Entwickeln des Röhrichts und der krautigen Ufersäume durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
16	8	47,42 - 47,43	links	<b>Neophyten-Management (Ufer)</b> Bekämpfen von invasiven Neophyten im Uferbereich; hier: Bestand Topinambur.	in Anlehnung an 3 und 5
16	9	47,73 - 47,75	links	<b>Ufersicherung</b> Prüfen: Beseitigen von Deckwerken zur Wiederherstellung naturnaher Substrate und von Uferdynamik (s. Foto 11-15).	in Anlehnung an 1, 3
16	10	47,75 - 47,83, 48,12 - 48,14	links	<b>Ufersicherung/Uferstreifen</b> Prüfen: Beseitigen von Deckwerken zur Wiederherstellung naturnaher Substrate und von Uferdynamik. Anlegen eines Uferstreifens durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Auszäunen der angrenzenden Weidefläche.	in Anlehnung an 1-3
16	11	47,90 - 47,91	links	<b>Neophyten-Management (Ufer)</b> Bekämpfen von invasiven Neophyten im Uferbereich; hier: Bestand Japan-Knöterich.	in Anlehnung an 3 und 5

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
16	12	46,82 - 46,98, 47,02 - 47,10, 47,16 - 47,21	rechts	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
16	13	46,85 - 46,87, 46,90 - 46,91, 47,16 - 47,17	rechts	<b>Großseggenried</b> Erhalten und Entwickeln der rasigen Seggenriede unter Beibehaltung der Weidenutzung.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
16	14	46,78 - 47,22, 47,25 - 47,40	rechts links	<b>Artenarmes Grünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Förderung von Wiesenvögeln und zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt durch Kombination von Elementen extensiver Nutzungsformen wie keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel, späte Mahdzeitpunkte, angepasste Beweidungsdichte.	in Anlehnung an 1-4 und 11
16	15	46,50 - 48,19, 46,85 - 47,13	links, rechts	<b>Marschgräben/Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang der Marschgräben. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen. Während der Brutzeit der Wiesenbrüter: Aussparen der Grabenränder von landwirtschaftlicher Befahrung, um potentielle Neststandorte nicht zu zerstören.	
16	16	46,86 - 47,00	rechts	<b>Artenreiches Grünland</b> Entwickeln der Glatthaferwiese bei Schonung der Grasnarbe durch entsprechende Pflege. Ggf. Verzicht auf die Nachbeweidung.	3
16	17	46,92 - 46,95, 47,00 - 47,64, 47,88 - 47,90, 48,17 - 48,18	rechts rechts rechts links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
16	18	47,00 - 47,93	rechts	<b>Artenreiches Deichgrünland</b> Beibehalten der extensiven Rinderbeweidung des artenreichen Deichgrünlandes.	
16	19	47,10 - 47,13	rechts	<b>Großseggenried</b> Erhalten und Entwickeln des rasigen Seggenriedes unter Beibehalten der Weidenutzung.	
16	20	47,93 - 48,19	rechts	<b>Artenarmes Deichgrünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Verbesserung der Grasnarbenqualitäten und damit zur Verbesserung der Deichsicherheit sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt. Gute Narbenqualitäten werden am zuverlässigsten durch einschürige Heumahd oder durch Jungviehbeweidung ohne Düngung erreicht. Eine Schafbeweidung liefert ebenfalls gute Ergebnisse (vgl. LIEBRAND 2016).	in Anlehnung an 3

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Entwicklungsmaßnahmen (WRRL, Natura 2000, sonstige)	Quelle
16	21	46,78 - 47,60	rechts	<b>Ausgleichs- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen (Fahrrienenanpassung Unter- und Außenelbe) im Polder Wewelsfleth (nachrichtliche Darstellung)</b> Rückbauen der Gruppenentwässerung; Anlegen von Blänken; Bau und Betrieb von Überstauungspoldern; Extensivieren der Grünlandnutzung; Gehölzreduzierung.	6

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Entwicklungsmaßnahmen (WRRL, Natura 2000, sonstige)	Quelle
16	22	47,63 - 47,69, 47,71 - 47,78, 47,81 - 47,90	links	<b>Mündungsbereich Marschgraben/Einbau von Totholz</b> Aufweiten der Mündung eines Marschgrabens in Anlehnung an die natürliche Form der Prielmündung unter vollständigem Rückbau des Uferverbau (s. Foto 11-15). Prüfen eines punktuellen Einbaus von strukturreichem Totholz (ggf. Fixieren der Totholzelemente).	3

**Tabelle 6-18: Zielkonzeption für die Stör, Abschnitt Km 46,78 bis Km 48,00**

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV (Unterhaltung)	Quelle
17	1	45,80 - 46,30	links	<b>Grünland auf Pachtflächen der WSV</b> Beibehalten der extensiven Bewirtschaftung. Während der Brutzeit der Wiesenbrüter: Aussparen des Grünlandes, der Weg- und Grabenränder sowie sonstiger Saumvegetation von Unterhaltung und landwirtschaftlicher Befahrung, um potentielle Neststandorte nicht zu zerstören.	11
17	2	46,10 - 46,16	links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
17	3	46,10 - 46,20	links	<b>Deichgrünland auf Pachtflächen der WSV</b> Extensivieren des Grünlandes zur Verbesserung der Grasnarbenqualitäten und damit zur Verbesserung der Deichsicherheit sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt. Gute Narbenqualitäten werden am zuverlässigsten durch einschürige Heumahd oder durch Jungviehbeweidung ohne Düngung erreicht. Eine Schafbeweidung liefert ebenfalls gute Ergebnisse (vgl. LIEBRAND 2016).	in Anlehnung an 3
17	4	46,10 - 46,20, 46,40 - 46,50	links	<b>Grünland auf Pachtflächen der WSV</b> Beibehalten der extensiven Bewirtschaftung der sich entwickelnden Feucht- bzw. Nass(mäh)weiden zum Schutz von Wiesenbrütern. Während der Brutzeit der Wiesenbrüter: Aussparen des Grünlandes, der Weg- und Grabenränder sowie sonstiger Saumvegetation von Unterhaltung und landwirtschaftlicher Befahrung, um potentielle Neststandorte nicht zu zerstören.	11
17	5	46,14 - 46,23	links	<b>Marschgraben/Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang des Marschgrabens. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen. Während der Brutzeit der Wiesenbrüter: Aussparen der Grabenränder von Unterhaltung und landwirtschaftlicher Befahrung, um potentielle Neststandorte nicht zu zerstören.	
17	6	46,20	links	<b>Neophyten-Management (Aue)</b> Bekämpfen von invasiven Neophyten im Auebereich; hier: Bestand Japan-Knöterich.	in Anlehnung an 3 und 5

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Zielaussagen für die WSV und Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
17	7	46,10 - 46,20	links	<b>Alte Baumreihen/-gruppen</b> Erhalten der alten Baumreihen und Baumgruppen als wichtige Habitatstrukturen unter Beachtung der Verkehrssicherungspflicht. Zulassen der natürlichen Verjüngungs- und Zerfallsprozesse.	
17	8	46,10 - 46,25, 46,37 - 46,50	links	<b>Marschgräben/Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang der Marschgräben. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen. Während der Brutzeit der Wiesenbrüter: Aussparen der Grabenränder von Unterhaltung und landwirtschaftlicher Befahrung, um potentielle Neststandorte nicht zu zerstören.	

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
17	9	46,00, 46,10 - 46,20, 46,30 - 46,50	links	<b>Ufersäume und -fluren</b> Entwickeln der krautigen Ufersäume/-fluren durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze).	

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
 BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Empfehlungen für Flächen Dritter	Quelle
17	10	46,07 - 46,08, 46,10 - 46,23	links	<b>Röhricht</b> Entwickeln der Röhrichte durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze). Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen.	
17	11	46,10, 46,23	links	<b>Ufersäume</b> Erhalten der krautigen Ufersäume und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	
17	12	46,10 - 46,20	links	<b>Röhricht</b> Erhalten der Röhrichte und gelenkte Sukzession (Freihalten von Gehölzen) durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider im 10 m-Abstand zum Deich.	
17	13	46,10 - 46,40	links	<b>Artenarmes Deichgrünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Verbesserung der Grasnarbenqualitäten und damit zur Verbesserung der Deichsicherheit sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt. Gute Narbenqualitäten werden am zuverlässigsten durch einschürige Heumahd oder durch Jungviehbeweidung ohne Düngung erreicht. Eine Schafbeweidung liefert ebenfalls gute Ergebnisse (vgl. LIEBRAND 2016).	in Anlehnung an 3
17	14	46,10 - 46,60	links	<b>Auengebüsche/-gehölze</b> Erhalten und Entwickeln naturnaher Auengebüsche und -gehölze durch Sukzession.	4
17	15	46,10 - 48,00	links	<b>Marschgräben/Röhricht</b> Entwickeln des Röhrichts entlang der Marschgräben. Ggf. Auszäunen angrenzender Weideflächen. Während der Brutzeit der Wiesenbrüter: Aussparen der Grabenränder von landwirtschaftlicher Befahrung, um potentielle Neststandorte nicht zu zerstören.	
17	16	46,20 - 46,40	links	<b>Auenverträgliche Nutzung</b> Umwandeln von Acker in extensives Grünland.	in Anlehnung an 2 und 5
17	17	46,20 - 46,50	links	<b>Alte Baumreihen/-gruppen</b> Erhalten der alten Baumreihen und Baumgruppen als wichtige Habitatstrukturen unter Beachtung der Verkehrssicherungspflicht. Zulassen der natürlichen Verjüngungs- und Zerfallsprozesse.	
17	18	47,30 - 47,50	links	<b>Artenarmes Grünland</b> Extensivieren des Grünlandes zur Förderung von Wiesenvögeln und zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen sowie zur Erhöhung der Artenvielfalt durch Kombination von Elementen extensiver Nutzungsformen wie keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel, späte Mahdzeitpunkte, angepasste Beweidungsdichte.	in Anlehnung an 1-4 und 11

Plan	ZielNr	Km	Ufer	Entwicklungsmaßnahmen (WRRL, Natura 2000, sonstige)	Quelle
17	19	45,80 - 46,30	links	<b>Grünland auf Pachtflächen der WSV</b> Umwandeln der artenarmen Grünländer in Feucht- und Nassgrünländer durch Anlegen von Auengewässern (z. B. Blänken, aufgeweitete Gruppen) zum Schutz der Wiesenbrüter.	
17	20	46,10 - 46,30	links	<b>Verschließen von Marschgräben/Wiedervernässung</b> Lokales Verschließen von Marschgräben zur Wiedervernässung des angrenzenden ehemaligen Feuchtgrünlandes.	

## 7 Allgemeingültige Unterhaltungsanweisungen

Vom Grundsatz her gelten die in Kapitel 6 aufgestellten Zielsetzungen. Zu ihrer Umsetzung werden allgemeingültige und spezielle Unterhaltungsanweisungen formuliert. Sie sind dann anzuwenden, wenn aus verkehrlicher oder wasserwirtschaftlicher Sicht oder aus Gründen der Deichsicherheit Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich sind. Ihre Beachtung stellt sicher, dass die naturschutzfachlichen und -rechtlichen Belange dabei angemessen berücksichtigt werden.

Die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen geben dabei einen Rahmen für die Unterhaltung vor. Konkretere Fragestellungen finden sich in den speziellen Unterhaltungsanweisungen (Kapitel 8) oder sind im Einzelfall, z. B. mit Unterstützung durch die BfG, zu klären.

### 7.1 Generelle Anweisungen

Die Unterhaltungsmaßnahmen sind so durchzuführen, dass der vorhandene, in Teilen naturnahe und wertvolle Naturhaushalt berücksichtigt, erhalten und verbessert wird.

- > Bei allen Unterhaltungsmaßnahmen ist der "Leitfaden Umweltbelange bei der Unterhaltung von Bundeswasserstraßen" (BMVI 2015) zu beachten.
- > Im Rahmen der Unterhaltung sind die Erhaltungsgegenstände und -ziele für das Vogelschutzgebiet und die FFH-Gebiete zu beachten. Allerdings ist nach § 4 BNatSchG für Flächen, die ausschließlich oder überwiegend den Zwecken der See- und Binnenschifffahrt dienen oder in einem verbindlichen Plan für die genannten Zwecke ausgewiesen sind, die bestimmungsgemäße Nutzung zu gewährleisten.
- > Der für die Unterhaltung angegebene Zeitrahmen (Anhang C) ist zu berücksichtigen. Dies gilt nicht bei Gefahr des sofortigen Schadenseintritts oder (im Benehmen/Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde des Kreises Steinburg) bei unaufschiebbaren Maßnahmen.
- > Alle Unterhaltungsmaßnahmen sind, wenn dies die Verkehrs- und Deichsicherheit zulassen, abschnittsweise und zeitlich gestaffelt vorzunehmen. Dadurch kann verhindert werden, dass auf langen Teilbereichen starke Veränderungen der ökologischen Verhältnisse stattfinden. Außerdem kann eine schnellere Wiederbesiedlung der betroffenen Bereiche stattfinden, die von den nahen unbeeinträchtigten Lebensräumen ausgeht.
- > Die Sichtbarkeit von Verkehrsschildern und Kilometerzeichen sowie von Vermessungspunkten ist zu gewährleisten. Die Sichtschneisen sind nach Erfordernis - möglichst jedoch nicht vor dem 15. Juli - von Bewuchs freizuhalten. Pflanzen, die die Sichtbarkeit nicht beeinträchtigen, werden geduldet. In ökologisch sensiblen Bereichen sind die Schneisen nur per Hand freizuhalten.
- > Um unnötige Unterhaltungsmaßnahmen zu vermeiden, sind beim Neuaufstellen von Verkehrsschildern usw. Anpassungen an die Geländestruktur und vorhandene Vegetation anzustreben.
- > Vermessungsarbeiten u. ä. sollten nicht zu Eingriffen in geschützte Biotope und andere naturnahe Vegetationsbestände führen. Ist dies aus vermessungs- oder schifffahrtstechnischen Gründen dennoch erforderlich, so sind die Eingriffe im Benehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde auf ein Mindestmaß zu reduzieren.
- > Böschungstreppen sowie noch in Nutzung befindliche, ins Wasser führende Rampen sind von Bewuchs freizuhalten.
- > Auf den Einsatz von Dünger, Torf, Gülle sowie von Pestiziden ist zu verzichten. Dies gilt auch bei der Verpachtung der WSV-eigenen Flächen.

- > Das Abflämmen von Flächen ist verboten.
- > Sind Nachsaaten erforderlich, z. B. auf offenen Böschungsbereichen, so ist hierfür vorzugsweise "vor Ort" gewonnenes Mahdgut einzusetzen (durch Mahdgutübertragung und/oder Wiesendrusch (= Heudruschsaat)). Um die Maßnahme vorzubereiten, sind rechtzeitig vor Beginn der Nachsaaten artenreiche Wiesenbestände in der Region als Spenderflächen auszuwählen, wobei die zuständige Naturschutzbehörde oder auch das LLUR (in diesem Fall die Außenstelle "Integrierte Station Unterelbe im Elbmarschenhaus Haseldorf") Hilfestellung leisten können. Bei Anwendung der Heudruschsaat besteht die Möglichkeit, das Erntegut nach der Trocknung und dem Drusch zu lagern, so dass es termingerecht ausgesät werden kann. Bei der Mahdgutübertragung wird das Mahdgut unmittelbar im Anschluss an die Mahd der Spenderfläche auf die Empfängerfläche ausgebracht (HARNISCH et al. 2014, FLL 2014).
- > Ansonsten ist für erforderliche Nachsaaten gemäß BNatSchG (§ 40) in der Region gewonnenes, für die speziellen Standorteigenschaften ausgewähltes Saatgut zu verwenden. Gleiches gilt für Gehölzpflanzungen (Weiden-Setzstangen oder -Stecklinge aus dem Umfeld oder zertifizierte Forstbaumschulware mit entsprechendem Herkunftsnachweis).

## 7.2 Anweisungen zu Ufersicherungen, Buhnen und Biotoptypen

### Ufersicherungen

- > Ufersicherungen werden instandgehalten, soweit dies für die Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt, die Verkehrssicherheit, die Sicherheit des Hinterlandes - insbesondere im Bereich schar liegender Deiche - und den ordnungsgemäßen Wasserabfluss erforderlich ist.
- > Bei größeren Instandsetzungsmaßnahmen werden ingenieurbio-logische Bauweisen nach Möglichkeit bevorzugt. Sollte eine Filterschicht erforderlich sein, werden natürliche Materialien verwendet.
- > Sofern die Strömungsverhältnisse einen Einsatz ingenieurbio-logischer Bauweisen nicht erlauben, werden bei Instandsetzungsarbeiten an Steinschüttungen nach Möglichkeit Natursteine verwendet. Der Gebrauch künstlicher Wasserbausteine zur Ufersicherung sollte möglichst vermieden werden. Hinsichtlich ihres Einsatzes gilt BMVI-Erlass VV-WSV 2201/I vom 14.12.2017.
- > Der Anteil unbefestigter Ufer ist zu erhalten und, wenn Möglichkeiten dazu bestehen, z. B. im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Unterhaltung zu vergrößern.
- > Kolke sowie Uferabbrüche und -schäden sind zuzulassen, wenn keine nachteiligen Auswirkungen auf schifffahrtstechnische Einrichtungen, auf Deiche oder auf den Abfluss zu erwarten sind, der Bereich anderweitig stabilisiert werden kann und/oder nur das Eigentum der WSV betroffen ist.
- > Vorhandene Abflachungen und Unregelmäßigkeiten in der Linienführung sind - unter Berücksichtigung der genannten Voraussetzungen - zu erhalten und wo möglich herzustellen.
- > Erforderliche Instandsetzungsarbeiten werden in Abhängigkeit von den Wasserständen durchgeführt. In ökologisch sensiblen Bereichen sollten sie möglichst in der vegetationsfreien Jahreszeit ausgeführt werden (s. Anhang C). Dies gilt nicht bei Gefahr des sofortigen Schadenseintritts.
- > Instandsetzungen in ökologisch hochwertigen Abschnitten sind grundsätzlich vom Wasser aus durchzuführen, es sei denn, Beeinträchtigungen von Vegetation und Fauna sind nicht zu erwarten. Ausnahmen bilden außerdem Bereiche, die vom Wasser aus nicht oder nur schwer erreicht werden können.

- > Die Anlage von Zwischenlagerflächen u. ä. erfolgt nur in ökologisch unkritischen Bereichen.
- > Bei Instandsetzungsmaßnahmen an Ufersicherungen sollte weiterhin auf eine Verklammerung der Schüttsteine verzichtet werden. Das ist vorteilhaft z. B. für die Ansiedlung von Hochstauden, Röhrichten und Gehölzen.
- > In den Steinschüttungen wird standortheimische Vegetation, insbesondere auch Gehölze, belassen, solange der ordnungsgemäße Abfluss, die Deichsicherheit und die Verkehrssicherungspflicht dem nicht entgegenstehen.
- > Unter diesen Voraussetzungen werden auch Schäden/Lücken in der Ufersicherung im Bereich der Röhrichte und krautigen Ufersäume zugelassen und beobachtet und eine unge störte Uferentwicklung ermöglicht.

### **Buhnen und Leitwerke**

Buhnen und Leitwerke werden – wenn sie beschädigt sind – vom Grundsatz her instandgesetzt. Zum Schutz der vorhandenen hochwertigen Lebensräume und im Hinblick auf die in der WRRL festgeschriebenen Ziele werden die nachfolgenden Punkte berücksichtigt:

- > Buhnen und Leitwerke werden instandgehalten, soweit dies für die Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt, die Verkehrssicherheit, die Sicherheit des Hinterlandes - insbesondere im Bereich schar liegender Deiche - und den ordnungsgemäßen Wasserabfluss erforderlich ist. Auf eine Unterhaltung der Buhnenkörper und Leitwerke oberhalb von Itzehoe wird weiterhin verzichtet.
- > Bei größeren Instandsetzungsmaßnahmen wird der Einsatz ingenieurbio logischer Bauweisen nach Möglichkeit bevorzugt. So können z. B. Pfahl- und Buschbuhnen den Verbau im Süßwasserwatt reduzieren (vgl. BAW & BFG 2020).
- > Sofern die Strömungsverhältnisse einen Einsatz ingenieurbio logischer Bauweisen nicht erlauben, werden bei Instandsetzungsarbeiten an Buhnen aus Wasserbausteinen nach Möglichkeit Natursteine verwendet. Der Gebrauch künstlicher Wasserbausteine sollte möglichst vermieden werden. Hinsichtlich ihres Einsatzes gilt BMVI-Erlass VV-WSV 2201/I vom 14.12.2017.
- > Instandsetzungen von Buhnengruppen werden möglichst sukzessive, d. h. sowohl räumlich als auch zeitlich versetzt, durchgeführt.
- > Die Unterhaltungsmaßnahmen an Buhnen und Leitwerken werden grundsätzlich vom Wasser aus durchgeführt.
- > Zwischenlager werden in ökologisch sensiblen Bereichen von Buhnenfeldern oder Leitwerken, wie z. B. in Übergangszonen im Land-Wasser-Bereich, in Gehölzen oder geschützten Biotopen, nicht eingerichtet.
- > Buhnen- und Leitwerksinstandsetzungen werden, soweit möglich, ohne Beeinträchtigungen benachbarter, ökologisch sensibler Bereiche umgesetzt. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht vermeidbar, sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich.
- > In Steinschüttungen wird standortheimische Vegetation, insbesondere auch Gehölze, belassen, solange der ordnungsgemäße Abfluss, die Deichsicherheit und die Verkehrssicherungspflicht dem nicht entgegenstehen.
- > Die Arbeiten werden in der vegetationsfreien Jahreszeit ausgeführt (s. Anhang C). Dies gilt nicht bei Gefahr des sofortigen Schadenseintritts.

## Gehölze

- > Eine forstliche Nutzung von Gehölzen findet nicht statt.
- > Naturnahe oder natürliche Ufergehölze stellen nach § 30 BNatSchG einen gesetzlich geschützten Lebensraum dar.
- > Bäume mit Horsten, Bruthöhlen oder anderen herausragenden Biotopfunktionen sind grundsätzlich nicht zu unterhalten. Dennoch erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen sind nur in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde durchzuführen. Siehe hierzu auch Kapitel 7.3 und Anhang D.
- > Die Verkehrssicherungspflicht für den Baumbestand ist zu erfüllen. Der „Leitfaden Baumkontrolle an Bundeswasserstraßen“ (BMVI 2020) ist in der jeweils aktuellsten Fassung anzuwenden. Verkehrssichernde Maßnahmen an Bäumen können ausgleichspflichtige Eingriffe in die Natur- und Gewässerlandschaft darstellen. Eine Regelkontrolle von Bäumen in § 60 BNatSchG-Bereichen (freie Landschaft), hierzu zählen auch die Bäume, die nicht in die Fahrrinne fallen können, ist nicht erforderlich.
- > In der Deichschutzzone (in einem 10 m-Abstand zu angrenzenden Deichen) ist in Ufer- und Auengehölzen und -gebüsch darauf zu achten, dass die Deichsicherheit gewährleistet wird. Das heißt, hier ist eine beobachtende Unterhaltung angezeigt, um ggf. gegensteuern zu können.
- > Bäume, die eine Verkehrsgefährdung oder eine Gefährdung für die Deichsicherheit darstellen, sind je nach Situation
  - habitusgerecht zurückzuschneiden
  - auf unterschiedlicher Höhe zu kappen
  - durch Kappen und Ringeln mit temporärer Restbrücke (Unterbrechen der Leitungsbahnen) zum Absterben zu bringen (Totholz stellt insbesondere für Fledermäuse, Vögel und Insekten einen Lebensraum dar, der heute stark im Rückgang begriffen ist) oder
  - zu fällen und nach Möglichkeit abgestützt oder angekettet vor Ort aufzustellen, damit sie ihre ökologische Funktion als stehendes Totholz weiterhin erfüllen können.
- > Es gilt das Vermeidungs- und Minimierungsgebot. D. h., verkehrsunsichere Bäume sind so viel wie nötig, aber so wenig wie möglich zu bearbeiten.
- > Die Gehölzbestände sind unter Berücksichtigung der genannten Zielvorgaben zu mehrstufigen, artenreichen, alle Altersstufen aufweisenden, standortheimischen Beständen zu entwickeln (vgl. auch Anhang E, Leitbild der Gehölzunterhaltung). Die Unterhaltungsmaßnahmen sind deshalb plenterartig, d. h. ungleichmäßig und in größeren zeitlichen Abständen, durchzuführen.
- > Standortheimische Bestände sind insbesondere dadurch zu fördern, dass ihre Naturverjüngung zugelassen wird. Fehlt standortheimische Naturverjüngung, sind standortheimische Baum- und Straucharten der Weich- und Hartholzauen zum Erhalt eines effektiven Uferschutzes nachzupflanzen (vgl. Anhang E).
- > Dominanzbestände neophytischer Gehölze sollen möglichst durch Entfernung der Wurzelbrut und des Jungwuchses in den Randbereichen und Abpflanzen mit standortheimischen Gehölzen an ihrer weiteren Ausbreitung gehindert werden (vgl. Anhang E).
- > Standortheimischer Strauchbewuchs ist generell zu schonen. Seine Bearbeitung ist (neben der Verkehrssicherung) nur erforderlich, wenn Bauwerkssicherheit, Lichtraumprofil oder Sichtschneisen beeinträchtigt werden.
- > Werden Gehölzpflegemaßnahmen als Auftrag vergeben, ist eine entsprechende Qualitätssicherung erforderlich. Dazu zählen

- eine detaillierte Leistungsbeschreibung
  - Nachweise der Fachkunde der beauftragten Firmen und ausführenden Personen
  - eine genaue Einweisung und Kontrolle der Durchführung der Arbeiten vor Ort durch den Baumprüfer der WSV oder ein Sachverständigenbüro
  - Abnahme der Sicherungsmaßnahme durch den Baumprüfer der WSV
- > Naturverjüngung von standortheimischen Gehölzen ist Bepflanzungsmaßnahmen vorzuziehen.
- > Sind standortheimische Jungbäume in Gruppen zu eng aufgewachsen, so können zur Freistellung einzelne geworben und an geeigneter Stelle verpflanzt werden. Ziel ist, dass sich einzelne Gehölze optimal entwickeln können, um zukünftige Unterhaltungsmaßnahmen und Verkehrssicherheitsprobleme zu minimieren.
- > Sind Neuanpflanzungen dennoch erforderlich, so sind ausschließlich standortheimische, möglichst sogar örtlich vorkommende Gehölzarten zu verwenden. Entsprechend der potenziell natürlichen Vegetation (pnV) sind dies vorzugsweise Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) bzw. auf kleineren Teilflächen im nördlichen TBG Trauben-Kirsche (*Prunus padus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Gewöhnliche Esche. In der Strauchschicht sind Hasel (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*) zu nennen; auf kleineren Teilflächen im nördlichen TBG auch Himbeere (*Rubus idaeus*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Schneeball (*Viburnum opulus*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*). Welche Arten konkret gepflanzt werden, ist unter Einbeziehung der zuständigen Naturschutzbehörde festzulegen.
- > Sofern für Pflanzmaßnahmen eine Werbung von Pflanzen aus standortheimischen, örtlichen Populationen nicht möglich ist, d. h., wenn für Pflanzmaßnahmen zertifizierte Forstbaumschulware benötigt wird, sind einheimische Gehölze regionaler Herkunft zu verwenden. Falls dies nicht möglich ist, ist gemäß § 40 BNatSchG eine Ausnahmegenehmigung erforderlich.
- > Ausgleichs- und Ersatzpflanzungen für gefälltete Bäume sind, wenn räumlich möglich, aus Gründen der Nachhaltigkeit rechtzeitig, d. h. vor dem Entfernen des Altbaumes bzw. direkt danach, durchzuführen.
- > Es gelten die Ausführungen der DIN 18916, insbesondere zum Zeitpunkt der Pflanzung, zu Pflanzgutbeschaffung, Behandlung der Pflanzen vor der Pflanzung, Pflanzlöchern, Wurzelbehandlung, Pflanzvorgang, Pflanzschnitt, Verankerung sowie Fertigstellungs- und Entwicklungspflege. Die Vorbereitung der Vegetationstragschicht wird in der DIN 18915 beschrieben. Hier gelten nicht die Punkte 5.2 Bodenverbesserung und 5.3 Düngemittel. Weitere zu beachtende DIN-Normen sind in Anhang B dargestellt.
- > Bei der Entwicklungspflege von Neuanpflanzungen ist in den ersten Jahren der konkurrierende Gras- und Krautbewuchs durch Ausmähen oder Mulchen klein zu halten bzw. zu beseitigen.
- > Arbeiten an Gehölzbeständen sind auf das erforderliche Minimum zu reduzieren und lediglich in dem vorgegebenen Zeitrahmen durchzuführen (Oktober bis Februar, siehe Anhang C). Dies gilt nicht bei Gefahr des sofortigen Schadenseintritts oder (im Benehmen/Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde) bei Maßnahmen, die zu anderer Zeit nicht durchgeführt werden können.
- > Sofern möglich, ist das anfallende Schnittgut, soweit es nicht als Nutzholz verwendet werden kann, mit einem Buschhacker zu zerkleinern und zum Mulchen z. B. neuangelegter

Anpflanzungen zu verwenden. Überschüssiges Material ist an hochwasserfreien Stellen nach Möglichkeit zur Kompostierung aufzusetzen oder für den Lebendverbau zu verwenden.

- > Junge standortfremde Gehölze im Bereich der Ufersicherung sind nach Möglichkeit – als vorbeugende Verkehrssicherungsmaßnahme – zu beseitigen.
- > Standortheimische Gehölze sind nur dann zu entfernen oder zu kappen, wenn sie verkehrsunsicher sind oder die Bauwerkssicherheit beeinträchtigen.
- > Zur Ringelung von neophytischen Gehölzen:
  - Das Ringeln sieht das Entfernen eines handbreiten Streifens von Rinde/Borke, Kambium und des Splintholzes etwa in Brusthöhe eines Baumes vor. Beim Ringeln bleibt zunächst 1/10 des Stammumfangs des Baumes als senkrecht verlaufende "Restbrücke" bestehen. Das Ringeln sollte im Winter (Februar) erfolgen.
  - Bei älteren Bäumen mit einer tief und eng gefurchten Rinde ist darauf zu achten, dass auch an diesen schwerer zugänglichen Engstellen die Ringelung sauber bis in das Splintholz durchgeführt wird und somit eine Wundkallusbildung, mit der sich der Baum wieder regenerieren kann, unterbleibt.
  - Die Methode verhindert nachgewiesenermaßen die Bildung von Wurzeläusläufern, die nach dem herkömmlichen Fällen des Baumes sonst verstärkt aufkommen. Hintergrund der Ringelungsmethode ist das allmähliche Schwächen des Baumes durch das Kappen eines Großteils der senkrecht verlaufenden Versorgungsbahnen (Ausnahme „Restbrücke“). Nach einer gewissen Zeit führt dieser Nährstoff- und Wasserentzug zu einem Absterben des Baumes.
  - Nach der Teilringelung sind entstehende Wundverschlüsse im Bereich des handbreiten Streifens möglichst unter Erhalt der Restbrücke zu entfernen. Tiefe und eng gefurchte Stellen sind hierbei besonders auf Überwallungen zu prüfen. Stammaustriebe, die nach der Ringelung verstärkt gebildet werden, sind zu entfernen. Diese Maßnahmen werden bis zur Komplett-Ringelung (Entfernen der Restbrücke) regelmäßig durchgeführt. Die Restbrücke kann je nach Empfindlichkeit der zu betretenden Biotope entweder bereits Ende Juni oder erst ab Oktober des gleichen Jahres entfernt werden.
  - Wenn nach der Komplett-Ringelung am verkahlten Baum ein Jahr lang keine Stammaustriebe mehr zu beobachten sind, ist unter Berücksichtigung der Verkehrssicherungspflicht zu entscheiden, ob der abgestorbene Baum im Bestand geduldet werden kann oder ob ein Einkürzen (= stehendes Totholz) erfolgen soll.

## **Totholz**

- > Abgestorbene Gehölze oder Gehölzteile sind - sofern von ihnen keine Gefährdung der Verkehrssicherheit und keine Einengung des Abflussquerschnittes ausgeht - vor Ort zu belassen. Stehendes und liegendes Totholz im Wasser oder auf Land bietet wichtige Habitatstrukturen und ist von hohem ökologischem Wert.
- > Im Rahmen der Unterhaltung kann Totholz sehr wirkungsvoll zur Erhöhung der Strukturvielfalt im Gewässer genutzt werden und am Ufer gezielt ins Gewässer eingebaut werden. Die Totholzelemente sind dann vor Verdriften zu sichern und regelmäßig zu kontrollieren. Die Abflussverhältnisse, die Sicherheit der Schifffahrt und die Deichsicherheit sind sicherzustellen.
- > Der Einbau von Totholz wird in Abhängigkeit von den Wasserständen vorgenommen und sollte möglichst in der vegetationsfreien Jahreszeit ausgeführt werden.

- > Im Gewässer bietet Totholz Lebensraum für aquatische Organismen und vielfältige Möglichkeiten zum Einstand für Fische sowie Schutz vor Strömung und Feinden für Jungfische.

### **Röhrichte und Großseggenriede**

- > Röhrichte und Großseggenriede sind nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope und somit zu erhalten. In der Regel sind Unterhaltungsmaßnahmen außerhalb der Deichschutzzone (s. u.), soweit der Bewuchs standsicher ist, nicht erforderlich. Maßnahmen, die zur Zerstörung oder Beeinträchtigung führen können, sind unzulässig. Hierzu gehört auch, dass Röhrichte im Süßwasser nicht mit Booten befahren werden sollen. Eventuell dennoch anfallende Unterhaltungsarbeiten an Röhrichten und Großseggenrieden sind nur in enger Abstimmung mit der Naturschutzbehörde zu erledigen.
- > In der Deichschutzzone (in einem 10 m-Abstand zu angrenzenden Deichen) unterliegen die Röhrichte und Seggenriede einer gelenkten Sukzession. Das heißt, sie sind durch gelegentliche Beweidung bzw. mittels Freischneider von einem Gehölzbewuchs freizuhalten.
- > Im Rahmen der Unterhaltung können potenzielle Röhrichtstandorte durch Abflachen der Ufer und nutzungsfreie Uferstreifen - ggf. nach Rückbau der Ufersicherung - oder zumindest durch Gewässerrandstreifen optimiert werden. In Abschnitten, in denen das Deichvorland sehr breit ist - diese finden sich ausnahmslos unterhalb von Itzehoe - sind Röhrichte möglichst auszuzäunen, um die Bestände zu sichern und zu optimieren. Es finden keine Röhrichtansiedlungen statt.
- > Die Arbeiten in Röhrichten und Großseggenrieden sind ausschließlich in dem vorgegebenen Zeitrahmen durchzuführen (Anhang C).
- > Das anfallende Mahdgut sollte einige Zeit liegen bleiben, damit Tiere es verlassen können. Anschließend ist es zu entsorgen.

### **Hochstauden**

- > Hochstaudengesellschaften sind i. d. R. von der Unterhaltung auszunehmen. Standortheimischer Gehölzaufwuchs, der sich im Rahmen der Sukzession entwickelt, soll außerhalb der Deichschutzzone (s. u.) belassen werden. Im Bereich krautiger Ufersäume, die dem FFH-Lebensraumtyp 6430 zugeordnet werden, sollte der Gehölzaufwuchs jedoch beobachtet werden, um einen möglichen Verlust einer naturschutzfachlich wertvollen Staudenflur zugunsten von Gehölzen zu vermeiden. Einzelne Bäume oder Sträucher stören im Allgemeinen nicht.
- > In der Deichschutzzone (in einem 10 m-Abstand zu angrenzenden Deichen) ist eine gelegentliche Mahd und/oder Beweidung der Flächen zum Freihalten von Gehölzbewuchs erforderlich. Dasselbe gilt für Einzelfälle, wenn z. B. sich entwickelnde Gehölze Abflusshindernisse darstellen oder im Rahmen der Verkehrssicherung entfernt werden müssen.
- > Mäharbeiten sind (im Benehmen mit der Naturschutzbehörde) auf ein Mindestmaß zu beschränken. Die Mahd erfolgt abschnittsweise mittels Freischneider in zwei- bis fünfjährigem Abstand; dabei bleibt immer ein älterer Bestand (mindestens 40 %) als Rückzugsrefugium und Wiederbesiedlungskern für Insekten und verschiedene Vogelarten erhalten. Zu dichter Buschbewuchs ist hierbei zu beseitigen.
- > In Abschnitten, in denen das Deichvorland sehr breit ist - diese finden sich ausnahmslos unterhalb von Itzehoe - sind Hochstauden möglichst auszuzäunen, um die Bestände zu sichern und zu optimieren.

- > Notwendige Arbeiten erfolgen am günstigsten in der Zeit zwischen Ende August und November (Anhang C), der genaue Zeitraum ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.
- > Das anfallende Mahdgut sollte einige Zeit liegen bleiben, damit Tiere es verlassen können. Anschließend ist es zu entsorgen.

### **Grünland**

- > Grünland im Eigentum der WSV sollte grundsätzlich extensiv bewirtschaftet werden, da intensive Nutzungen in Gewässernähe zu hohen Nährstoffbelastungen beitragen. Dies ist unbedingt auch bei Neuverpachtungen zu berücksichtigen.
- > Sofern eine Weidenutzung möglich ist, kommt eine extensive Beweidung mit Rindern, Wasserbüffeln, Pferden, Schafen und/oder Ziegen infrage. Uferbereiche sind dann - sofern noch nicht geschehen - durch Abzäunung zu schützen. Bei Beweidung ist meist zusätzlich eine Nachmahd erforderlich. Wenn eine extensive Beweidung nicht möglich ist, sollen die Flächen extensiv gemäht werden.
- > Mäharbeiten sind ein- bis zweimal im Jahr, jedoch nicht vor dem 15. Juli durchzuführen (Anhang C). Zum Schutz der Wiesenbrüter und der Kleintierfauna sind die Flächen nicht wie herkömmlich von außen nach innen, sondern spiralförmig von innen nach außen oder in parallelen Streifen von einer Seite zur anderen zu mähen. So erhalten die Tiere die Möglichkeit, an den Parzellenrand auszuweichen und auf den Nachbarflächen Deckung zu finden.
- > Bei größeren Flächen bietet sich eine jährlich wechselnde Streifen- oder Inselmahd an, so dass immer Altgrasbereiche stehen bleiben.
- > Die Mäharbeiten sind nach Möglichkeit mit Balkenmähern durchzuführen.
- > Das anfallende Mahdgut sollte, auch wenn es nicht zu Heu verarbeitet wird, einige Zeit liegen bleiben, damit Tiere es verlassen können.
- > Bei Mäharbeiten sind die Brutzeiten von Wiesenbrütern zu beachten (s. Kap. 8).
- > Vorhandene Blänken und Gruppen sind nicht zu verfüllen.

### **Vegetationsfreie Flächen (hier: Sand- und Schlammflächen)**

- > Die Süßwasserwattflächen an der Stör sind i. d. R. nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope und zudem als FFH-Lebensraumtyp 1130 ("Ästuarien") ausgewiesen. Sie entwickeln sich natürlicherweise durch schwankende Wasserstände und sind im überspülten Zustand relevant für bestimmte Fischarten. Im trockenen Zustand werden sie häufig von rastenden Limikolen aufgesucht. Sie bedürfen i. d. R. keiner Unterhaltung.
- > Unterhaltungsarbeiten sind lediglich zum Freihalten der Fahrrinne erforderlich. Diese erfolgen per Wasserinjektion und nur in Bereichen mit Unterschreitung der erforderlichen Fahrrinntiefe zur Erhaltung der Sollsohllage. Auf Ausbaggerungen der Fahrrinne soll weiterhin verzichtet werden.
- > Außerhalb der Fahrrinne werden Sedimentablagerungen zugelassen, solange der ordnungsgemäße Wasserabfluss gewährleistet ist und die Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt nicht beeinträchtigt werden.
- > Die randlichen Bereiche des Süßwasserwatts sind häufig mit Röhricht bewachsen. Diese Flächen sollten nicht mit Booten befahren werden, um mögliche Beeinträchtigungen zu vermeiden (s. o.).

## **Invasive Neophyten**

Invasive Neophyten sind Arten, die von Natur aus nicht in Deutschland vorkommen, sondern durch den Einfluss des Menschen (beabsichtigt oder unbeabsichtigt) eingebracht wurden und unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope haben.

Aufgrund von günstigen Standortverhältnissen (Nährstoffe, Rohboden usw.) und ihrer Konkurrenzkraft konnten sich einige Arten optimal entwickeln, bilden an manchen Bundeswasserstraßen bereits großflächige Monokulturen und verdrängen dadurch heimische Arten. Manche neophytische Hochstauden - wie Topinambur, Riesen-Bärenklau oder Drüsiges Springkraut - stellen im Herbst, nach Absterben der oberirdischen Pflanzenteile, keinen Uferschutz mehr dar. Ihre Bedeutung für die einheimische Fauna ist im Vergleich zur standortheimischen Vegetation geringer.

Unter den neophytischen Gehölzen wurde im Bearbeitungsgebiet ausschließlich die Hybrid-Pappel nachgewiesen.

Bekannteste Vertreter der krautigen invasiven Neophyten an Bundeswasserstraßen sind der Japan-Staudenknöterich, das Drüsige Springkraut, die Kanadische Goldrute, der Topinambur und der Riesen-Bärenklau. Sie finden sich alle auch im Bearbeitungsgebiet, allerdings nur in kleinen Beständen an wenigen Standorten.

Wie mit Beständen von invasiven Neophyten zu verfahren ist, ist im Einzelfall zu entscheiden:

- > Bei der Maßnahmenumsetzung ist, je nach Art, auf den geeigneten Zeitraum zu achten.
- > Flächenmäßig kleine Neophyten-Monobestände (< 5 m<sup>2</sup>) sind möglichst mehrfach im Jahr zu mähen. Das Mahdgut ist i. d. R. anschließend fachgerecht zu entsorgen. Auch ein Mulchen ist möglich, wenn die Pflanzenteile sehr fein zerfasert werden.
- > U. U. kann auch ein vollständiges Ausgraben, Abstechen und Entfernen der Pflanzen sinnvoll sein. Das Drüsige Springkraut beispielsweise lässt sich problemlos aus dem Boden ziehen. Allerdings sind auch dabei mehrere Jahre einzuplanen und Kontrollen der Ausbreitung erforderlich.
- > Ggf. kann geprüft werden, ob eine Anpflanzung mit standortheimischen Gehölzen möglich ist, um durch den entstehenden Schattendruck Lebensraum der Neophyten zu reduzieren. Innerhalb der Deichschutzzone sowie (aufgrund der Wiesenbrüter) im Vogelschutzgebiet, d. h. unterhalb vom Km 44,38, muss jedoch auf Gehölzpflanzungen verzichtet werden.
- > Hybrid-Pappeln werden als potenzielle Habitatbäume im Bestand belassen und natürliche Zerfallsprozesse werden unter Beachtung der Verkehrssicherheit toleriert. Sofern sich allerdings Jungwuchs von Hybrid-Pappeln ansiedelt, sollte dieser jedoch entfernt werden (s. o.).
- > Besondere Verhaltensregeln sind bei der Bekämpfung des Riesen-Bärenklaus erforderlich. Der Riesen-Bärenklau ist wegen seiner gesundheitsschädigenden Wirkung besonders problematisch und ist deshalb zum Erhalt der Verkehrssicherheit, unabhängig von der Flächengröße, immer zu bekämpfen. Die Pflanze ist im Frühjahr bei feuchter Witterung unter dem Wurzelhals abzustechen oder besser noch auszugraben. Alle Pflanzenteile sind aufzusammeln und zu entsorgen. Nach Durchführung der Maßnahme erfolgt eine Nachkontrolle und ggf. Nachbehandlung, solange, bis keine neuen Keimlinge mehr auftreten. Alternativ sind die Dolden bei beginnender Fruchtbildung (Herbst) zu entfernen. Bei allen Arbeiten ist Schutzkleidung zu tragen, die möglichst alle Körperteile bedeckt. Werkzeuge, die zum Abstechen oder Abschneiden des Riesen-Bärenklaus genutzt wurden, sind nach Beendigung

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

der Maßnahme (unter Beibehaltung der Schutzmaßnahmen) unbedingt gründlich zu säubern.

Weitere Hinweise finden sich auf der Internetseite der BfG:

[BfG - Referat U3 – Neophyten \(bafg.de\)](http://bafg.de)

## **7.3 Beachtung des Artenschutzes im Rahmen der Unterhaltung**

### **Allgemeiner Artenschutz**

Zum allgemeinen Artenschutz gehören die Verbote des § 39 Abs. 5 BNatSchG, Gehölze von Anfang März bis Ende September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen oder Röhrichte in dieser Zeit zurückzuschneiden. Sie gelten nicht, wenn Maßnahmen der Gewährleistung der Verkehrssicherheit dienen und (in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde) anders nicht durchführbar sind.

§ 40 BNatSchG verbietet das Ausbringen gebietsfremder Arten in der freien Natur ohne Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde. Diesem Ausbringungsverbot unterliegt auch die WSV im Rahmen der Unterhaltung. Seit März 2020 ist der Einsatz standortheimischer Pflanzmaterials und Saatgutes mit regionaler Herkunft obligatorisch vorgegeben, anderenfalls ist eine Ausnahmegenehmigung erforderlich.

### **Besonderer Artenschutz**

Bei allen Unterhaltungsmaßnahmen müssen die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes eingehalten werden. Im BNatSchG werden die besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten definiert (nicht zu verwechseln mit den gefährdeten Arten, die in den Roten Listen enthalten sind). Das Artenspektrum ist sehr groß, lässt sich aber in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde und mit Bezug auf die konkrete Unterhaltungsmaßnahme sinnvoll eingrenzen. Von Unterhaltungsmaßnahmen an der Wasserstraße können insbesondere Vögel, Fledermäuse und Fische, aber auch holzbewohnende Käfer, Libellen sowie Amphibien und Reptilien betroffen sein. Für die geschützten Arten gelten die in § 44 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote (geschützte Tiere zu töten oder erheblich zu stören, ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu beschädigen bzw. geschützte Pflanzen und ihre Standorte zu beschädigen). Es muss sichergestellt werden, dass diese Zugriffsverbote bei der Durchführung der Maßnahmen nicht verletzt werden oder eine entsprechende Ausnahme möglich ist.

Anhang D verdeutlicht die Herangehensweise und den Abstimmungsverlauf mit der zuständigen Naturschutzbehörde. Da es für die Belange des Artenschutzes kein formalisiertes Prüfungsverfahren gibt und für ihre Berücksichtigung im Rahmen der Unterhaltung Erfahrungen erst gesammelt werden, sollten in enger Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde pragmatische Lösungsansätze für den Einzelfall gesucht werden. Es kann (vereinzelt) auch erforderlich werden, Fachgutachter hinzuzuziehen und mit der Erarbeitung eines entsprechenden Fachbeitrages zu beauftragen.

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Im Wesentlichen sind folgende Fragen zu klären:

***Welche geschützten Arten kommen im Gebiet vor und könnten von der Unterhaltungsmaßnahme betroffen sein?***

Relevant sind nur die Arten, die durch die Wirkungen der Unterhaltungsmaßnahme konkret beeinträchtigt werden könnten.

Hilfreich ist in jedem Fall die Nachfrage bei der Naturschutzbehörde nach im Gebiet vorkommenden geschützten Arten. Besonders wichtig ist die Beachtung der streng geschützten Arten. Auch die Heranziehung des Gefährdungsgrades aus den Roten Listen kann für die Artenauswahl hilfreich sein. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind vornehmlich Arbeiten an den älteren Baumbeständen kritisch zu sehen, da beispielsweise Greifvögel, Spechte und Fledermäuse Baumhöhlen, Spalten oder Horste nutzen und betroffen sein können. In diesem Fall sind die relevanten Strukturen an den Bäumen aktuell zu erfassen. Als besonders geschützte Pflanzenarten wurde neben der verhältnismäßig weit verbreiteten Wasser-Schwertlilie nur die Gelbe Teichrose nachgewiesen.

***Sofern Beeinträchtigungen zu erwarten sind – welche Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung gibt es (Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen))?***

Wenn Zugriffsverbote nach § 44 verletzt werden können, sollte nach Alternativmöglichkeiten gesucht werden, die das verhindern. Beispielsweise kann es ausreichend sein, einen verkehrsun sicheren Baum oberhalb der Baumhöhle zu kappen. Auch die Schaffung von Ersatzquartieren, bestimmte Bauausschlusszeiten sowie die zeitliche und räumliche Staffelung der Maßnahmen sind als minimierende bzw. CEF-Maßnahmen denkbar.

***Werden trotz aller Minimierungsmöglichkeiten Zugriffsverbote nach § 44 verletzt?***

Nicht immer wird eine Verletzung der Zugriffsverbote zu verhindern sein. Dann ist zu prüfen, ob gemäß § 45 Abs. 7 die Voraussetzungen für eine Ausnahmegenehmigung gegeben sind (siehe Anhang D) und ggf. eine solche Ausnahmegenehmigung einzuholen bzw. die Ausnahme in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde zu dokumentieren.

Weitere Hinweise finden sich im „Leitfaden Umweltbelange bei der Unterhaltung von Bundeswasserstraßen“ (BMVI 2015). Außerdem gibt es auf der Internetseite der BfG Steckbriefe zu geschützten Tier- und Pflanzenarten:

[BfG - Projekte und Themen - Steckbriefe geschützter Tier- und Pflanzenarten für die Unterhaltung von Bundeswasserstraßen \(bafg.de\)](http://www.bafg.de/DE/Projekte_Themen/Steckbriefe_geschuetzter_Tier_und_Pflanzenarten_fuer_die_Unterhaltung_von_Bundeswasserstraessen/steckbriefe_geschuetzter_tier_und_pflanzenarten_fuer_die_unterhaltung_von_bundeswasserstraessen_node.html)

## 8 Spezielle Unterhaltungsanweisungen

Für die WSV-eigenen Flächen werden spezielle Unterhaltungsanweisungen formuliert. Diese enthalten Aussagen zu:

- > Abschnitten mit besonderen Anforderungen an Schifffahrt, Verkehrssicherheit und wasserwirtschaftliche Unterhaltung sowie an die Deichsicherheit,
- > streng geschützten Arten,
- > FFH-Lebensräumen und -Arten einschließlich Vogelschutzrichtlinie
- > ökologisch hochwertigen Bereichen und Arten sowie
- > ausgewählten ökologisch sehr gering- bis mittelwertigen Bereichen und Arten.

Die speziellen Unterhaltungsanweisungen wurden aus der Zielkonzeption und somit aufbauend auf den Bestandsdaten und der Einschätzung sowie den erforderlichen, vom WSA geplanten Unterhaltungsarbeiten abgeleitet.

Die Darstellung der speziellen Unterhaltungsanweisungen erfolgt in den Plänen „Spezielle Unterhaltungsanweisungen“, Plan U1 bis U17. Für die hier nicht beschriebenen Uferabschnitte gelten die Aussagen in der Zielkonzeption (Kap. 6) und die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).

### Spezielle Unterhaltungsanweisungen für Abschnitte mit besonderen Anforderungen an Schifffahrt, Verkehrssicherheit und wasserwirtschaftliche Unterhaltung sowie an die Deichsicherheit

#### V1 Fahrrinne

Plan U1 bis U17 Stör Km 3,00 bis Km 48,18

#### Schutz, Gefährdung:

Der FFH-Lebensraumtyp 1130 (Ästuarien) umfasst in der Stör u. a. die Fahrrinne. Dort, wo kein Uferverbau im Süßwasserbereich vorhanden ist, handelt es sich zugleich um gesetzlich geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG/§ 21 LNatSchG), welche außerdem in der Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands geführt werden (RL 1-2).

#### Lebensraum/-strukturen:

Die Fahrrinne gehört zum FFH-Lebensraumtyp 1130 (Ästuarien). Der Hafen in Itzehoe ist hiervon ausgenommen.

#### Unterhaltung:

- Die Fahrrinne wird ebenso wie andere Bereiche, die zugänglich für Schiffe sein müssen (Hafen und Wendestelle in Itzehoe) verkehrsbezogen unterhalten. Das heißt, eine Unterhaltung der Fahrrinne findet nur dann statt, wenn verkehrsbezogene Beeinträchtigungen vorliegen, z. B. sedimentationsbedingte Strömungsveränderungen, welche die Schifffahrt beeinträchtigen.
- Unterhalb von Itzehoe (ab Km 23,90), wo Güterverkehr und größerer Bootsverkehr stattfinden, wird die Sohle, die hier relativ stabil ist, bei Bedarf per Wasserinjektion unterhalten. Der Bedarf beschränkt sich auf Bereiche, in denen die erforderliche Fahrrintentiefe zur Erhaltung der Sollsohlage unterschritten wird. Auf Ausbaggerungen der Fahrrinne wird weiterhin verzichtet.
- Oberhalb von Itzehoe, wo kleinere Sportboote und Kanuten verkehren, wird die Sohle von Hindernissen befreit. Sofern es sich um natürliche, strukturbildende Hindernisse handelt (Sedimentationen, Genist, Totholz), soll geprüft werden, ob sie tatsächlich auch kleinere Boote behindern. Falls dies nicht der Fall ist, sollen die Strukturen belassen werden. Totholz und Genist sollen möglichst am Ufer abgelagert werden - bei Totholz ggf. mit einer Fixierung.
- Außerhalb der Fahrrinne werden Sedimentablagerungen zugelassen, solange der ordnungsgemäße Wasserabfluss gewährleistet ist und die Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt nicht beeinträchtigt werden.

#### Querverweise:

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisung V6 (Bereiche zum punktuellen Einbau von strukturreichem Totholz).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für Abschnitte mit besonderen Anforderungen an Schifffahrt, Verkehrssicherheit und wasserwirtschaftliche Unterhaltung sowie an die Deichsicherheit**

**V2 Flachwasserbereiche, Sand- und Schlammبانke**

<b>Plan U3</b>	links	Km 6,53 bis Km 7,89
<b>Plan U3</b>	rechts	Km 7,41 bis Km 7,47
<b>Plan U4</b>	links	Km 10,61 bis Km 10,63
<b>Plan U4</b>	rechts	Km 10,88 bis Km 10,97
<b>Plan U5</b>	links	Km 12,55 bis Km 12,66
<b>Plan U12</b>	rechts	Km 41,34 bis Km 41,59
<b>Plan U14/15</b>	links	Km 45,20 bis Km 45,80

**Schutz, Gefährdung:**

überwiegend: § 30 BNatSchG, § 21 LNatSchG SH

FFH-RL: Anhang I (FFH-LRT 1130)

RL D: unterschiedliche Gefährdungseinstufungen je nach Biotoptyp, beispielsweise:  
1-2 (Süßwasserwatt)

RL SH: unterschiedliche Gefährdungseinstufungen je nach Biotoptyp, beispielsweise:  
2 (Süßwasserwatt)

**Lebensraum/-strukturen:**

Flachwasserzonen in Bühnenfeldern, zeitweilig trockenfallende Sand- und Schlammبانke (vegetationsfrei oder mit Pionierfluren)

**Unterhaltung:**

- Sedimentablagerung werden mit Ausnahme des Zulaufes zur Kompensationsmaßnahme im Polder Wewelsfleth (Km 45,70 – 46,00 re. Ufer) geduldet. Sohlaufhöhungen, Flachwasserzonen oder sich bildende Sand- und Schlammبانke sind nicht zu entfernen bzw. ihre Entstehung und Entwicklung ist in unkritischen Bereichen zu fördern, solange sie den ordnungsgemäßen Wasserabfluss sowie die Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt nicht beeinträchtigen.
- Im überspülten Zustand sind die Flächen relevant für bestimmte Fischarten, im trockenen Zustand werden die Sand- und Schlammبانke in der Stör während der Zugzeiten oftmals von rastenden Limikolen (z. B. Flussuferläufer) aufgesucht.
- Flachwasserbereiche werden nicht verfüllt.
- Ein Einbringen von Wasserbausteinen in die Flachwasserzonen in Bühnenfeldern erfolgt nur dann, wenn es aus Gründen der Deichsicherheit unvermeidbar ist. Ein Verlanden der Bühnenfelder ist zu vermeiden. Notwendige Arbeiten sind in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde des Kreises Steinburg unter Berücksichtigung der vorhandenen Fauna (z. B. Fische, Muscheln) zeitlich auf deren konkrete Schutzbedürfnisse abzustimmen.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisung A2 (Rast- und Nahrungshabitate streng geschützter Wasservogelarten).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für Abschnitte mit besonderen Anforderungen an Schifffahrt, Verkehrssicherheit und wasserwirtschaftliche Unterhaltung sowie an die Deichsicherheit**

**V3 Ufersicherungen und Buhnen**

<b>Plan U1 bis U17</b>	links/rechts	Km 3,00 bis Km 48,18 (Ufersicherungen)
<b>Plan U5</b>	links	Km 12,54 bis Km 12,63 (Buhnen)
<b>Plan U12/13</b>	rechts	Km 41,60 bis Km 42,15 (Buhnen)

**Schutz, Gefährdung:**

-

**Lebensraum/-strukturen:**

Ufersicherungen: Steinschüttungen (Mauerbrocken, Schlackesteine, Natursteine), zumeist vegetationslos, selten mit lückiger Vegetation mit Initialstadien von Uferfluren, Röhrichten, Seggenrieden und Flutrasen.

Buhnen: Bauwerke mit Wasserbausteinen, weitgehend vegetationslos, teilweise mit Pionierfluren

**Unterhaltung:**

- Ufersicherungen und Buhnen werden, soweit das für die Deichsicherheit, den Abfluss und die Schifffahrt erforderlich ist, instandgehalten.
- Die Instandsetzungsarbeiten beschränken sich auf das unmittelbar erforderliche Maß.
- Für alle Instandsetzungsmaßnahmen wird eine ökologische Optimierung angestrebt. Das bedeutet:
- Instandsetzungen sollen, soweit möglich, ohne Beeinträchtigungen benachbarter, ökologisch sensibler Bereiche umgesetzt werden. Dazu gehören ökologisch hochwertige Flutrasen, Röhrichte, Seggenrieder oder Gehölze und insbesondere auch Flachwasserzonen, die regelmäßig zwischen Buhnen ausgeprägt sind.
- Die Unterhaltungsmaßnahmen werden grundsätzlich vom Wasser aus durchgeführt.
- Es werden nach Möglichkeit Natursteine verwendet (keine Schlackesteine oder Betonsteine). Dazu gilt der Erlass VV-WSV 2201/I vom 14.12.2017. Auf eine Verklammerung wird i. d. R. verzichtet. Oberhalb von Itzehoe, am rechten Ufer, können ingenieurbioökologische Ufersicherungen verwendet werden.
- Bei größeren Instandsetzungsmaßnahmen wird, sofern es die hydraulischen Verhältnisse zulassen, die Verwendung ingenieurbioökologischer Bauweisen geprüft (z. B. Pfahl- und Buschbuhnen).
- In Steinschüttungen wird standortheimische Vegetation belassen. Der Aufwuchs von Gehölzen kann dort zugelassen werden, wo der Abfluss nicht behindert und die Deichsicherheit nicht beeinträchtigt wird. Letzteres bedeutet, dass Gehölze mindestens 10 m vom Deich entfernt stehen (Deichschutzzone gemäß LWG).
- An schar liegenden Deichen werden (infolge eines Gerichtsurteils) schadhafte Ufersicherungen saniert (bis MThw + 10 cm). Diese Sanierungsmaßnahmen werden jährlich geplant und mit den zuständigen Behörden von Schleswig-Holstein sowie dem Deichverband abgestimmt.
- In ökologisch sensiblen Bereichen werden die Arbeiten möglichst in der vegetationsfreien Jahreszeit ausgeführt (s. Anhang C). Dies gilt nicht bei Gefahr des sofortigen Schadenseintritts.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisungen V2 (Flachwasserbereiche), V4 (Ufergehölze) und V5 (Bereiche für eine eingeschränkte, beobachtende Unterhaltung).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für Abschnitte mit besonderen Anforderungen an Schifffahrt, Verkehrssicherheit und wasserwirtschaftliche Unterhaltung sowie an die Deichsicherheit**

**V4 Ufergehölze**

**Plan U1 bis U17** rechts + links Km 3,11 bis Km 47,71

**Schutz, Gefährdung:**

§ 30 BNatSchG, § 21 LNatSchG SH (teilweise)

RL D: unterschiedliche Gefährdungseinstufungen je nach Biotoptyp, beispielsweise:  
2-3 (Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen)

RL Reg: unterschiedliche Gefährdungseinstufungen je nach Biotoptyp, beispielsweise:  
2 (Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen)

**Lebensraum/-strukturen:**

Einzel und gruppenweise stockende sowie flächig ausgeprägte Gehölze im Bereich der Uferböschungen, häufig von Weiden dominiert

**Unterhaltung:**

- Ufergehölze sind generell zu schonen und nur dann zu unterhalten, wenn sie verkehrsunsicher sind, die Deichsicherheit beeinträchtigen, den ordnungsgemäßen Wasserabfluss oder Sichtbeziehungen stören. D. h., ein routinemäßiges "Auf-den-Stock-setzen" oder „Aufasten“ von Bäumen ist zu unterlassen.
- Sofern eine Gehölzunterhaltung notwendig ist, ist das Leitbild der Gehölzunterhaltung an Bundeswasserstraßen zu beachten, welches besagt, dass die Gehölzbestände standortheimisch, gemischtaltrig, mehrschichtig, artenreich und zusammenhängend sein sollten. Die Naturverjüngung ist durch Dulden der natürlichen Sukzession (Röhricht, standortheimische Stauden, Gehölze) zu erhalten und zu fördern (vgl. Anhang E).
- Ein „Auf-den-Stock-setzen“ von Gehölzen ist möglich, wenn eine Gehölzunterhaltung unumgänglich ist. Bei bereits etablierten (Einzel-)Gehölzen ist jedoch zu prüfen, inwieweit sie im Bereich von Sichtachsen belassen werden können.
- Zur Anreicherung der Ufer mit Gehölzen und bei fehlendem Jungwuchs sind an einigen Abschnitten (Plan U1, rechts: Km 3,47 bis Km 3,53 und Km 3,62 bis Km 3,86; Plan U2, rechts: Km 5,20 bis Km 5,35 und Km 5,89 bis Km 6,18; Plan U10, links: Km 26,40 bis Km 26,62; U12, links: Km 41,40 bis Km 41,73) Neupflanzungen vorzunehmen, wobei standortheimisches, möglichst autochthones Pflanzmaterial verwendet werden soll.
- Totholz und Habitatbäume werden als wichtige Habitatstrukturen unter Berücksichtigung der Verkehrssicherungspflicht generell in den Beständen belassen.
- Bei Baumaßnahmen in der unmittelbaren Umgebung sind Bäume gemäß DIN 18920 zu schützen.
- An schar liegenden Deichen werden die Ufersicherungen durch Mahd/Beweidung von Gehölzen freigehalten (häufig durch den Deichverband bzw. Pächter).
- In der Deichschutzzone (in einem 10 m-Abstand zu angrenzenden Deichen) ist in Ufer- und Auengehölzen und -gebüsch darauf zu achten, dass die Deichsicherheit gewährleistet wird. Das heißt, hier ist eine beobachtende Unterhaltung angezeigt, um ggf. gegensteuern zu können.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt das Leitbild Gehölzunterhaltung (Anhang E).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisungen V3 (Buhnen), N2 (FFH-Lebensraumtyp \*91E0: Erlen-Eschen-und Weichholzauenwälder) und Ö1 (Altbäume und Bäume mit besonderer Habitatstruktur (Horste, Baumhöhlen), stehendes und liegendes Totholz).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für Abschnitte mit besonderen Anforderungen an Schifffahrt, Verkehrssicherheit und wasserwirtschaftliche Unterhaltung sowie an die Deichsicherheit**

**V5 Bereiche für eine eingeschränkte, beobachtende Unterhaltung (z. B. Verzicht auf Steinschüttung/Instandsetzung)**

<b>Plan U2/U3</b>	rechts	Km 5,64 bis Km 6,20
<b>Plan U3</b>	rechts	Km 6,65 bis Km 6,72; Km 7,17 bis Km 7,23
	links	Km 6,52 bis Km 6,65
<b>Plan U5</b>	links	Km 12,66 bis Km 12,73
<b>Plan U10</b>	rechts	Km 26,41 bis Km 26,46
<b>Plan U12</b>	rechts	Km 41,33 bis Km 41,53
<b>Plan U14/15</b>	rechts	Km 45,24 bis Km 45,59, Km 46,27 bis Km 46,80
	links	Km 45,25 bis Km 45,80; Km 45,87 bis Km 46,35
<b>Plan U16</b>	rechts	Km 46,78 bis Km 47,21
	links	Km 47,00 bis Km 48,16

**Schutz, Gefährdung:**

-

**Lebensraum/-strukturen:**

Gewässerufer mit Vorland, Bühnen und Bühnenfeldern

**Unterhaltung:**

- Schäden bzw. Lücken in der Ufersicherung, in den Bühnen und in den Ufersicherungen der Bühnenfelder werden in weniger beanspruchten Bereichen beobachtet und ggf. zugelassen, d. h. auf eine Steinschüttung bzw. Instandsetzung verzichtet, sofern keine negativen Auswirkungen auf die Schifffahrt, die Abflussverhältnisse und die Deichsicherheit auftreten.
- Die Bereiche sind regelmäßig, v. a. nach Hochwasserereignissen, zu kontrollieren.
- Werden Instandsetzungsarbeiten erforderlich, ist zu prüfen, ob ingenieurbioologische Bauweisen einsetzbar sind.
- Eine ungestörte Entwicklung naturnaher Uferstrukturen wird somit ermöglicht und der Strukturarmut am Gewässer entgegengewirkt.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisung V3 (Bühnen).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für Abschnitte mit besonderen Anforderungen an Schifffahrt, Verkehrssicherheit und wasserwirtschaftliche Unterhaltung sowie an die Deichsicherheit**

**V6 Bereiche zum punktuellen Einbau von strukturreichem Totholz**

<b>Plan U3</b>	links	Km 6,18 bis Km 6,54
	links	Km 7,62 bis Km 7,82
<b>Plan U4</b>	rechts	Km 9,40 bis Km 9,60
	links	Km 10,49 bis Km 10,64
<b>Plan U5</b>	rechts	Km 11,80 bis Km 12,00
	links	Km 12,74 bis Km 13,00
<b>Plan U7</b>	links	Km 16,10 bis Km 16,30

**Schutz, Gefährdung:**

-

**Lebensraum/-strukturen:**

Gewässerufer mit Vorland. Totholz bietet Möglichkeiten zum Einstand für Fische und Schutz vor Strömung und Feinden für Jungfische. Totholz ist außerdem Lebensraum für wirbellose Kleintiere im Fließgewässer.

**Unterhaltung:**

- Oberhalb von Itzehoe wird ein punktueller Einbau von Totholzelementen in wenig beanspruchten Bereichen geprüft und ggf. umgesetzt, sofern dies zu keiner Gefährdung des Freizeitschiffsverkehrs, des Abflusses und der Deichsicherheit führt.
- Zum Einbau sind bevorzugt verzweigte Stammstücke zu verwenden, da diese eine vielfältigere Habitatstruktur darstellen als gerade Stammstücke. Es können auch ganze Bäume mit Wurzel und Krone verwendet werden.
- Die Totholzelemente sind dabei nicht strömungslenkend oder abflussbehindernd, sondern parallel zum Ufer zu platzieren.
- Das Totholz ist durch Eingraben in den Uferbereich (Möglichkeit vor Ort prüfen) und/oder durch Pflöcke und Stahlseil/-kette gegen Verdriftung zu sichern.
- Die Bereiche werden durch Priggen gesichert.
- Die Lagestabilität ist regelmäßig, v. a. nach Hochwasserereignissen, zu kontrollieren.
- Durch den Einbau von Totholz wird zur Entwicklung naturnaher Uferstrukturen sowie von aquatischen und amphibischen Lebensräumen beigetragen.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).

### Spezielle Unterhaltungsanweisungen für streng geschützte Arten gemäß BNatSchG

#### A1 Fischotter

<b>Plan U1 bis U17</b>	Stör	Km 3,00 bis Km 48,18 - Nachweis bei Km 5,15 (2016, Plan 2), jedoch kein Bau bekannt; in/an der gesamten Stör zu erwarten
------------------------	------	--

#### Schutz, Gefährdung:

§7 BNatSchG: streng geschützt

FFH-RL: Anhang II und IV

RL D: 3

RL SH: 2

#### Lebensraum/-strukturen:

Der Fischotter besiedelt alle vom Wasser bestimmten Lebensräume und hier vor allem die strukturreiche Uferzone. Fischotter haben bis auf die Zeit der Jungenaufzucht keinen richtigen Bau. Als Verstecke dienen meist Baue anderer Tiere, Gebüsche, Wurzeln alter Bäume oder Uferunterspülungen. Sie können bei ihren Wanderungen in einer Nacht bis zu 20 km und mehr zurücklegen und beanspruchen dementsprechend große Reviere. 40 km Flusslauf für einen Rüden und 20 km für eine Fähe sind keine Seltenheit.

#### Unterhaltung:

- Der Fischotter wurde bei Km 5,15 nachgewiesen (2016), jedoch ist kein Bau bekannt. Die Stör dient als Wanderkorridor. Oberhalb von Itzehoe oder in/an Nebengewässern ist eine Besiedlung wahrscheinlicher als unterhalb.
- Unbefestigte Ufer sind grundsätzlich zu erhalten. Sofern an "Naturufem" Sicherungsmaßnahmen erforderlich sind, sind zunächst ökologisch vertretbare Maßnahmen zu prüfen.
- Zur Strukturanreicherung der Ufer soll der Rückschnitt von Ufergehölzen vor Ort belassen werden.
- Strukturelemente (z. B. Totholz, Sturzbäume) sollen in hydraulisch unkritischen Bereichen möglichst belassen werden - ggf. kann liegendes Totholz am Ufer fixiert werden.
- Abseits von scharf liegenden Deichen sollen Schäden und Lücken in den Ufersicherungen und Bühnen möglichst zugelassen werden, um eine ungestörte Uferentwicklung zu ermöglichen.
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten.

#### Querverweise:

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisungen V2 (Flachwasserbereiche, Sand- und Schlammbänke), V5 (Bereiche für eingeschränkte, beobachtende Unterhaltung), V6 (Bereiche zum punktuellen Einbau von strukturreichem Totholz) und Ö1 (Altbäume und Bäume mit besonderer Habitatstruktur (Horste, Baumhöhlen), stehendes und liegendes Totholz).

### Spezielle Unterhaltungsanweisungen für streng geschützte Arten gemäß BNatSchG

#### A2 Rast- und Nahrungshabitate streng geschützter Wasservogelarten (z. B. Flussuferläufer, Sandregenpfeifer)

Plan U1	links	Km 3,80
Plan U5	rechts	Km 11,86
	links	Km 12,80
Plan U13	rechts	Km 41,95
Plan U14	rechts	Km 44,36
Plan U14	rechts	Km 45,60
Plan U16	rechts	Km 47,59
	links	Km 47,76 bis Km 47,81

#### Schutz, Gefährdung:

§7 BNatSchG: streng geschützt

VSch-RL: -

RL D: Sandregenpfeifer: 1; Flussuferläufer: 2

RL SH: Sandregenpfeifer: 2; Flussuferläufer: R

#### Lebensraum/-strukturen:

Limikolen wie Flussuferläufer und Sandregenpfeifer rasten als Durchzügler entlang der Stör. Sie nutzen vor allem die schlammigen bis sandigen Süßwasserwattflächen, die ihnen insbesondere bei niedrigen Wasserständen gute Nahrungsmöglichkeiten bieten. Zuweilen werden auch schlammige Ablagerungen zwischen Wasserbausteinen zur Rast und Nahrungsaufnahme aufgesucht. Flussuferläufer halten sich ebenfalls zeitweilig an kleinsten Tümpeln und Pfützen auf.

#### Unterhaltung:

- Naturnahe, dynamische Sohlstrukturen (zeitweilig trockenfallende Sand- und Schlammflächen) werden außerhalb der Fahrrinne belassen.
- Naturnahe Uferstrukturen (wie zeitweilig trockenfallende Sand- und Schlammflächen) werden erhalten bzw. dürfen sich naturnah entwickeln, solange der ordnungsgemäße Wasserabfluss und die Sicherheit der Schifffahrt gewährleistet sind. Das heißt, Sedimentablagerungen sowie die Ausbildung flacher Uferzonen sind unter diesen Voraussetzungen zuzulassen.
- Unbefestigte Ufer und Wattflächen sind grundsätzlich zu erhalten. Sofern an "Naturufem" Sicherungsmaßnahmen erforderlich sind, sind zunächst ökologisch vertretbare Maßnahmen zu prüfen.
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten.

#### Querverweise:

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisung V2 (Flachwasserbereiche, Sand- und Schlammflächen).

### Spezielle Unterhaltungsanweisungen für streng geschützte Arten gemäß BNatSchG

#### A3 Kiebitz

Plan U8	rechts	Km 19,22
Plan U14	rechts	Km 44,56 bis Km 45,20
Plan U15	links	Km 45,86 bis Km 46,10
Plan U17	links	Km 46,50

#### Schutz, Gefährdung:

§7 BNatSchG: streng geschützt  
V Sch-RL: -  
RL D: 2  
RL SH: 3

#### Lebensraum/-strukturen:

Der Kiebitz ist ein Charaktervogel offener Grünlandgebiete und besiedelt ebene, offene, baumarme und wenig strukturierte Bereiche mit fehlender oder kurzer Vegetation und höherer Bodenfeuchte, aber auch Kulturflächen wie Äcker und Viehweiden. Kiebitze sind Bodenbrüter; ihr Nest ist eine mit trockenem Pflanzenmaterial ausgekleidete Bodenmulde. Neststandorte und Nahrungsflächen können durchaus weiter voneinander entfernt sein.

#### Unterhaltung:

- Zum Schutz des Kiebitzes werden artenarme Grünländer durch Anlage von Auengewässern (z. B. Blänken, aufgeweiteten Gruppen) in Feucht- und Nassgrünländer umgewandelt und weiterhin extensiv bewirtschaftet.
- Die extensive Bewirtschaftung der Feucht- bzw. Nass(mäh)weiden wird beibehalten.
- Die Beweidungsintensität ist so zu regulieren, dass ein Teil der Weidefläche nie vollständig abgefressen wird, so dass neben kurzrasigen Nahrungsflächen auch höherwüchsige Versteckmöglichkeiten vorhanden sind. Eine hohe Beweidungsintensität kann zu starken Gelegeverlusten durch Tritt führen. Diese Verluste können durch eine Reduzierung der Weideviehdichte minimiert werden. Dabei verursachen z. B. Pferde höhere Verluste als Milchkühe, ebenso verursachen Jungrinder bei gleicher Dichte höhere Verluste als Milchkühe. Eine Dichte von einem Weidetier / ha verursacht i. d. R. wenig Probleme. Es ist empfehlenswert, weniger Jungtiere und dafür mehr Alttiere einzusetzen, jedoch keine Schafe, da Kiebitze diese im Unterschied zu Rindern nicht vom Nest fernhalten können.
- Möglichst Verzicht auf eine Bewirtschaftung der Grünländer und eine Unterhaltung der Gräben von Mitte März bis Ende Juni, um potenzielle Neststandorte nicht zu zerstören. Der genannte Zeitraum ist ein Anhaltspunkt, der bei Brutvorkommen außerhalb dieser Zeiten variieren kann.
- Falls auf eine Bewirtschaftung nicht verzichtet werden kann: zumindest Unterlassen von Schleppen und Walzen ab dem 15. März, möglichst keine Beweidung oder geringer Viehbesatz bis Ende Juni, Einsetzen von Balkenmähern mit Schnitthöhe > 10 cm, Aussparen der Weg- und Grabenränder sowie sonstiger Saumvegetation von Unterhaltung und landwirtschaftlicher Befahrung, um potenzielle Neststandorte nicht zu zerstören und um eine heterogenere Vegetationsentwicklung zu ermöglichen. Sofern die Nester bekannt sind, sollten sie über Absprachen mit den Landwirten vor einer Bodenbearbeitung geschützt werden. In beweideten Grünländern sollten nicht nur die Ufer der Stör, sondern auch die Grabenränder ausgezäunt werden, um die Gelege vor Viehtritt zu schützen.
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten.

#### Querverweise:

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitraum für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisung G1 (Entwicklung von extensivem Grünland (Pachtflächen)).

### Spezielle Unterhaltungsanweisungen für streng geschützte Arten gemäß BNatSchG

#### A4 Rohrweihe und Schilfrohrsänger

Plan U14/15	links	Km 45,50 (Rohrweihe)
Plan U14/15	rechts	Km 46,01 bis Km 46,71 (Rohrweihe)
Plan U15	links	Km 46,00 (Schilfrohrsänger)

#### Schutz, Gefährdung:

§7 BNatSchG: streng geschützt  
V Sch-RL: Rohrweihe: Anhang I; Schilfrohrsänger: -  
RL D: \*  
RL SH: \*

#### Lebensraum/-strukturen:

Die Rohrweihe legt ihr Nest im dichten Röhricht (vor allem Schilfröhricht) über Wasser an, auch in verschliffenen Gräben, seltener über festem Grund in Wiesen, Raps- oder Getreidefeldern, darüber hinaus in Weidengebüschen bis mehrere Meter über dem Boden.

Der Schilfrohrsänger nutzt zur Brutzeit stark verlandete, nasse, aber nicht im Wasser stehende Vegetationszonen, mit dichter Krautschicht aus Seggen, wie sie in Großseggenrieden, an dicht bewachsenen Ufern von Fließgewässern, in vernässten Mulden, an schilfbestandenen Gräben oder auf extrem feuchtem Grünland vorkommen.

#### Unterhaltung:

- Röhrichte, Seggenriede und Ufergehölze sollen einer ungestörten Entwicklung überlassen werden.
- Um Störungen während der Brutzeit zu vermeiden, sollen in den entsprechenden Lebensräumen zu folgenden Zeiten keine Unterhaltungsarbeiten stattfinden:  
Rohrweihe: zwischen April und September in einem Umkreis von 100 m um den Neststandort/das Revierzentrum  
Schilfrohrsänger: zwischen Ende April und August in einem Umkreis von 20 m um den Neststandort/das Revierzentrum herum
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten.

#### Querverweise:

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).

### Spezielle Unterhaltungsanweisungen für streng geschützte Arten gemäß BNatSchG

#### A5 Seeadler

Plan U13	links	Km 42,37
----------	-------	----------

#### Schutz, Gefährdung:

§7 BNatSchG: streng geschützt  
V Sch-RL: Anhang I  
RL D: \*  
RL SH: \*

#### Lebensraum/-strukturen:

Weichholzaunenwald mit hohen Anteilen der Hybrid-Pappel (u. a. Seeadler-Horst)

#### Unterhaltung:

- Zum Schutz des Seeadlers sollen während der Brutzeit (Februar bis Juli) im Abschnitt zwischen Km 42,20 und 42,50 am linken Ufer der Stör keine Unterhaltungsarbeiten stattfinden.
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten.

#### Querverweise:

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisung N2 (FFH-Lebensraumtyp \*91E0: Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für FFH-Lebensraumtypen und -Arten einschließlich Vogelschutzrichtlinie**

**N1 FFH-Lebensraumtyp 6430: "Feuchte Hochstaudenfluren"**

<b>Plan U1</b>	rechts	km 3,12 bis km 3,60
<b>Plan U2</b>	rechts	km 4,76 bis km 5,12
<b>Plan U4</b>	rechts	km 10,11 bis km 10,15
<b>Plan U5</b>	rechts	km 12,67 bis km 12,72
<b>Plan U7</b>	rechts	km 16,09 bis km 16,18
	links	km 16,69 bis km 16,82
<b>Plan U8</b>	links	km 18,14 bis km 19,12
<b>Plan U9</b>	links	km 24,48 bis km 24,59
	rechts	km 25,05 bis km 25,10
<b>Plan U10</b>	links	km 26,97 bis km 28,09
<b>Plan U11</b>	links	km 28,55 bis km 28,68
<b>Plan U16</b>	links	km 47,02 bis km 47,73

**Schutz, Gefährdung:**

§ 30 BNatSchG, § 21 LNatSchG SH (teilweise)

FFH-RL: Anhang I

RL D: 2-3

RL SH: 2

**Lebensraum/-strukturen:**

Krautige Ufersäume oder -fluren mit Dominanz von Hochstauden an einigen Uferabschnitten der Stör, die i. d. R. als Gewässerrandstreifen oder Uferstreifen ausgezäunt sind. Im Bearbeitungsgebiet oft nur mäßig artenreich ausgeprägt.

**Unterhaltung:**

- Es erfolgt nach Möglichkeit keine Unterhaltung.
- In der Deichschutzzone (in einem 10 m-Abstand zu angrenzenden Deichen) ist jedoch eine gelegentliche Mahd zum Freihalten von Gehölzbewuchs erforderlich. Die Mäharbeiten sind in einem zwei- bis fünfjährigen Abstand sowohl räumlich als auch zeitlich versetzt und am günstigsten zwischen Ende August und November durchzuführen. Zwischen März und Mitte August, also während der Hauptvegetationszeit und Vogelbrutzeit sollen Mäharbeiten unterlassen werden. Das Mahdgut soll einige Tage liegen bleiben, damit Tiere es verlassen können. Anschließend ist es fachgerecht zu entsorgen.
- Eine intensive Beweidung des LRT ist auszuschließen. Im Falle einer gelegentlichen extensiven Beweidung ist eine Beobachtung der Vegetationsentwicklung erforderlich, um nötigenfalls gegensteuern zu können.
- Eine Ausbreitung invasiver Neophyten und fortschreitende Gehölzsukzession im LRT sind nach Möglichkeit manuell und unter Schonung der übrigen LRT-Flächen zu verhindern.
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisungen G2 (Drüsiges Springkraut), G3 (Japan-Staudenknöterich), G4 (Riesen-Bärenklau), G5 (Topinambur).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für FFH-Lebensraumtypen und -Arten einschließlich Vogelschutzrichtlinie**

**N2 FFH-Lebensraumtyp \*91E0: "Erlen-Eschen-und Weichholzaunenwälder"**

<b>Plan U1</b>	rechts	Km 4,23 bis Km 4,33
<b>Plan U2</b>	links	Km 4,91 bis Km 5,17
	rechts	Km 5,13 bis Km 5,37; Km 6,08
<b>Plan U3</b>	rechts	Km 6,60 bis Km 6,92; Km 7,41
<b>Plan U4</b>	rechts	Km 9,48 bis Km 10,07; Km 10,70 bis Km 10,85
	links	Km 10,34 bis Km 10,62
<b>Plan U8</b>	rechts	Km 19,01 bis Km 19,04
<b>Plan U9</b>	links	Km 24,79 bis Km 25,45
<b>Plan U13</b>	rechts	Km 42,14 bis Km 42,78
<b>Plan U14</b>	rechts	Km 44,18 bis Km 44,97
	links	Km 46,36 bis Km 46,49

**Schutz, Gefährdung:**

§ 30 BNatSchG, § 21 LNatSchG SH (teilweise)

FFH-RL: Anhang I

RL D: unterschiedliche Gefährdungseinstufungen je nach Biotoptyp, beispielsweise:  
1-2 (Weichholzaunenwald)

RL SH: unterschiedliche Gefährdungseinstufungen je nach Biotoptyp, beispielsweise:  
1 (Weichholzaunenwald)

**Lebensraum/-strukturen:**

Weichholz-(Weiden)-Wälder und Erlen-Eschen-Wälder im Überschwemmungsbereich der Stör, im Bearbeitungsgebiet meist nur fragmentarisch vorkommend und als Gebüsche sowie Gehölzgalerien ausgeprägt.

**Unterhaltung:**

- Die vorhandenen Weichholzaunenwälder und -gehölze werden erhalten und die naturnahe Entwicklung als prioritärer Lebensraum (\*91E0) gefördert. Es findet keine Unterhaltung statt, soweit eine Verkehrs- und/oder Abflussgefährdung auszuschließen ist und die Deichsicherheit gewährleistet ist.
- Eine Regelkontrolle von Bäumen in freier Landschaft ist nicht erforderlich (siehe auch Leitfaden Baumkontrolle in der aktuellen Fassung).
- Unvermeidliche Eingriffe sind mit der Naturschutzbehörde des Kreises Steinburg abzustimmen.
- Habitat- und Biotopbäume werden nach Möglichkeit im Bestand belassen. Verkehrsunsichere (Alt-)Bäume sowie Bäume, die für die Deichsicherheit eine Gefährdung darstellen könnten, sind unter Berücksichtigung ihrer besonderen Bedeutung hinsichtlich des Artenschutzes nach Möglichkeit nicht zu entnehmen, sondern nur zu kappen. Dies gilt auch für Hybrid-Pappeln, die stellenweise in diesem LRT vorkommen.
- Alt- und Totholz wird als wichtige Habitatstruktur nach Möglichkeit im Bestand belassen und liegendes Totholz bei Bedarf ggf. fixiert.  
Grundsätzlich ist im LRT \*91E0, insbesondere bei Beimischung von hochwüchsigen Hybrid-Pappeln, mit Brutvorkommen streng geschützter Greifvogelarten wie Seeadler und Mäusebussard zu rechnen. Desweiteren sind Alt- und Totholz auch für weitere Arten wie Spechte und Fledermäuse als potenzielle Habitate anzusehen. Bei der Entnahme von Gehölzen ist daher immer auf das Vorhandensein von Baumhöhlen und/oder Horsten zu achten. Ist eine Beseitigung von Habitatstrukturen erforderlich, sind diese in Abstimmung mit der zuständigen UNB vorgezogen, z. B. durch die Anbringung von Fledermauskästen o. ä. Maßnahmen, auszugleichen (CEF-Maßnahmen). Verwendete Fledermauskästen, Nistkästen u.a. sind regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit zu prüfen und ggf. zu reinigen.
- Neophytische Gehölze - im Bearbeitungsgebiet kommt nur die Hybrid-Pappel vor - werden nach Möglichkeit an der weiteren Ausbreitung gehindert. Dazu wird neophytischer Gehölzaufwuchs entfernt und standortheimische Naturverjüngung gefördert.
- Invasive krautige Neophyten (wie z. B. Japan-Staudenknöterich, Drüsiges Springkraut) werden nach Möglichkeit zurückgedrängt.
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt das Leitbild Gehölzunterhaltung (Anhang E).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisungen V4 (Ufergehölze), V6 (Bereiche zum punktuellen Einbau von strukturreichem Totholz), A5 (Seeadler) und Ö1 (Altbäume und Bäume mit besonderer Habitatstruktur (Horste, Baumhöhlen), stehendes und liegendes Totholz).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für FFH-Lebensraumtypen und -Arten einschließlich Vogelschutzrichtlinie**

**N3 Brandgans**

<b>Plan U6</b>	rechts	Km 13,53
<b>Plan U14</b>	rechts	Km 45,75 bis 46,40
<b>Plan U15</b>	links	Km 46,08

**Schutz, Gefährdung:**

§7 BNatSchG: besonders geschützt

VSchRL: -

RL D: \*

RL SH: \*

**Lebensraum/-strukturen:**

Die Brandgans brütet hauptsächlich entlang der Nordatlantikküste im Bereich von Flussmündungen oder in geschützten Buchten. Sie besiedelt Nord- und Ostsee, insbesondere Küstenabschnitte mit Sand- oder Schlickflächen mit wenig Gezeiteneinfluss. Entlang großer Flüsse mit einer ausgedehnten Brackwasserzone oder einer erhöhten Salzfracht siedelt die Brandgans auch im Binnenland. Als Höhlenbrüter nutzt die Art meist Kaninchenbaue, Erdlöcher in Dünen, Dämmen und Uferböschungen, aber auch Höhlungen unter Gebäuden, Betonplatten und Steinblöcken.

**Unterhaltung:**

- Nisthöhlen sind zu erhalten. Die genauen Brutplätze sind im Gebiet allerdings nicht bekannt. Allgemein nutzt die Brandgans als Nachnutzer anderer Tiere meist Höhlen in Böschungen als Brutplatz (s. o.).
- Um Störungen während der Brutzeit (März bis Juni) zu vermeiden, sollen in den entsprechenden Lebensräumen in einem Umkreis von 300 m um die Brutplätze herum keine Unterhaltungsarbeiten stattfinden.
- Unvermeidliche Unterhaltungsarbeiten sind mit der Naturschutzbehörde des Kreises Steinburg abzustimmen.
- Abseits von scharf liegenden Deichen sollen Schäden und Lücken in den Ufersicherungen und Bühnen möglichst zugelassen werden, um eine ungestörte Uferentwicklung zu ermöglichen.
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten. Ist z. B. ein Eingriff in eine Nisthöhle erforderlich, so ist dieser vorgezogen, z. B. durch das Anlegen einer künstlichen Nisthöhle, auszugleichen (CEF-Maßnahmen).

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisung V5 (Bereiche für eine eingeschränkte, beobachtende Unterhaltung).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für FFH-Lebensraumtypen und -Arten einschließlich Vogelschutzrichtlinie**

**N4 Bruthabitats von Wiesenbrütern (z. B. Rotschenkel, Feldlerche, Wiesenpieper)**

**Plan U15** links Km 45,86 bis Km 46,20

**Schutz, Gefährdung:**

§7 BNatSchG: streng/besonders geschützt

VSchRL: -

RL D: Wiesenpieper: 2; Rotschenkel und Feldlerche: 3

RL SH: Feldlerche: 3; Rotschenkel und Wiesenpieper: V

**Lebensraum/-strukturen:**

Hauptverbreitungsgebiet des Rotschenkels ist das küstennahe Tiefland Mitteleuropas. Er besiedelt Küsten und flache Gewässer sowie Moore, Tümpel, extensiv genutzte Feuchtwiesen und Kiesbänke mit nicht zu hoher Vegetation.

Nistplätze finden sich vor allem in nicht oder extensiv beweideten hoch gelegenen Salzwiesen mit hohem Queckenanteil. Auf Wiesen im Binnenland werden ungemähte Bereiche an Grabenrändern bevorzugt.

Die Feldlerche brütet in offenem Gelände mit niedriger und abwechslungsreich strukturierter Gras- und Krautschicht, bevorzugt in karger Vegetation mit offenen Stellen, z. B. im Ackerland und extensivem Weideland.

Der Wiesenpieper besiedelt meist feuchte, offene Flächen wie Feuchtwiesen und feuchte Weideflächen, welche ein Sitzwartenangebot (z. B. Weidezäune, höhere Stauden oder Sträucher) und eine deckungsreiche Bodenvegetation aufweisen.

**Unterhaltung:**

- Zum Schutz der Wiesenbrüter werden artenarme Grünländer durch Anlage von Auengewässern (z. B. Blänken, aufgeweiteten Gruppen, Verschluss von Gräben) in Feucht- und Nassgrünländer umgewandelt und weiterhin extensiv bewirtschaftet.
- Die extensive Bewirtschaftung der Feucht- bzw. Nass(mäh)weiden wird zum Schutz der Wiesenbrüter beibehalten.
- Die Beweidungsintensität ist so zu regulieren, dass ein Teil der Weidefläche nie vollständig abgefressen wird, so dass neben kurzrasigen Nahrungsflächen auch höherwüchsige Versteckmöglichkeiten vorhanden sind. Eine hohe Beweidungsintensität kann zu starken Gelegeverlusten durch Tritt führen. Diese Verluste können durch eine Reduzierung der Weideviehdichte minimiert werden.
- Möglichst Verzicht auf eine Bewirtschaftung der Grünländer und eine Unterhaltung der Gräben von Mitte März bis Ende Juni, um potenzielle Neststandorte nicht zu zerstören. Der genannte Zeitraum ist ein Anhaltspunkt, der bei Brutvorkommen außerhalb dieser Zeiten variieren kann.
- Falls auf eine Bewirtschaftung nicht verzichtet werden kann: zumindest Verzicht auf Bodenbearbeitung wie Schleppen und Walzen.
- In beweideten Grünländern sollten nicht nur die Ufer der Stör, sondern auch die Grabenränder ausgezäunt werden, um die Gelege vor Viehtritt zu schützen.
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisungen A3 (Kiebitz) und G1 (Entwicklung von extensivem Grünland (Pachtflächen)).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für FFH-Lebensraumtypen und -Arten einschließlich Vogelschutzrichtlinie**

**N5 Bruthabiate von Röhrichtbrütern (z. B. Blaukehlchen)**

<b>Plan U14/15</b>	rechts	Km 44,47 bis Km 45,88
<b>Plan U14/15</b>	links	Km 44,70 bis Km 45,84
<b>Plan U17</b>	links	Km 46,20

**Schutz, Gefährdung:**

§7 BNatSchG: streng geschützt  
VSchRL: Anhang I  
RL D: \*  
RL SH \*

**Lebensraum/-strukturen:**

Das Blaukehlchen brütet gut versteckt bodennah in deckungsreichen Ufer- oder Sumpfbereichen des Tieflandes, z. B. an mit Altschilf oder Rohrglanzgrasröhricht bewachsenen Gewässerrändern, in Hochstaudenfluren, dichtem Gebüsch sowie schütter bewachsenen oder freien Bodenflächen.

**Unterhaltung:**

- Röhrichte, Seggenriede und Ufergehölze werden einer ungestörten Entwicklung überlassen.
- Um Störungen während der Brutzeit zu vermeiden, finden in den entsprechenden Lebensräumen zwischen April und Juli in einem Umkreis von 50 m um den Neststandort/das Revierzentrum herum keine Unterhaltungsarbeiten statt.
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisung A4 (Rohrweihe und Schilfrohrsänger).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für FFH-Lebensraumtypen und -Arten einschließlich Vogelschutzrichtlinie**

**N6 Lachs, Neunaugen**

**Plan U2** Km 5,10 (Lachs)

**Schutz, Gefährdung:**

§7 BNatSchG: besonders geschützt

FFH-RL: Anhang II

RL D: Lachs 1, Flussneunauge: 3; Meerneunauge: V

RL SH: Lachs 1; Flussneunauge: 3; Meerneunauge: 2

**Lebensraum/-strukturen:**

Der tidebeeinflusste Abschnitt der Stör erfüllt als Wanderkorridor für Lachs und Neunaugen (Fluss- und Meerneunauge), die flussaufwärts sowie in den Zuflüssen der Stör (u. a. Bramau, Rantzau) laichen, eine wichtige Verbindungsfunktion.

**Unterhaltung:**

- Der Lachs und das Flussneunauge wurden im Rahmen von Befischungen in der Stör (Bundeswasserstraße) nachgewiesen, das Meerneunauge kommt (in angrenzenden Wasserkörpern) stromaufwärts vor.
- Um Ruhezone für wandernde Lachse und Neunaugen zu schaffen, ist der Struktureichtum der Ufer dort, wo er bereits vorhanden ist (z. B. Baumwurzeln, Totholz, Uferabbrüche), zu belassen und in den übrigen Bereichen zu fördern. D. h., Strukturelemente (z. B. Totholz, Sturzbäume) werden in hydraulisch unkritischen Bereichen möglichst belassen - ggf. kann liegendes Totholz am Ufer fixiert werden.
- Unbefestigte Ufer sind grundsätzlich zu erhalten. Sofern an "Naturufem" Sicherungsmaßnahmen erforderlich sind, sind zunächst ökologisch vertretbare Maßnahmen zu prüfen.
- Abseits von schar liegenden Deichen sind Schäden und Lücken in den Ufersicherungen und Buhnen möglichst zuzulassen, um eine ungestörte Uferentwicklung zu ermöglichen.
- Naturnahe, dynamische Sohlstrukturen (zeitweilig trockenfallende Sand- und Schlammflächen) werden außerhalb der Fahrinne belassen.
- Auf Ausbaggerungen der Fahrinne ist weiterhin zu verzichten.
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisungen V5 (Bereiche für eine eingeschränkte, beobachtende Unterhaltung) und V6 (Bereiche zum punktuellen Einbau von struktureichem Totholz).
- Siehe auch "Kenntnisstand zur Fischbesiedlung der Bundeswasserstraßen Stör, Pinnau und Krückau" (BfG 2021) sowie „Fischbestandserfassung in der Bundeswasserstraße Stör im August 2021“ (BfG 2022).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für FFH-Lebensraumtypen und -Arten einschließlich Vogelschutzrichtlinie**

**N7 Rapfen**

**Plan U12** Km 40,72

**Schutz, Gefährdung:**

FFH-RL: Anhang II

RL D: \*

RL SH: 3

**Lebensraum/-strukturen:**

Der Rapfen kommt mit reproduzierenden Beständen in der Stör vor. Die Eiablage erfolgt an strömenden Flussabschnitten mit kiesigem Substrat. Für die Larvalentwicklung sind geschützte und strukturreiche Uferbereiche von großer Bedeutung, wohingegen juvenile Tiere unterschiedliche Habitats (u. a. Kiesufer, Bühnenfelder, Seitenbuchten, angebundene Stillgewässer) besiedeln. Als Folge des Mangels an geeigneten Habitats werden jedoch untypisch geringe Besiedlungsdichten festgestellt.

**Unterhaltung:**

- Zur Verbesserung des Habitatangebots für den Rapfen ist der Strukturreichtum der Ufer dort, wo er bereits vorhanden ist (z. B. Baumwurzeln, Totholz, Uferabbrüche), zu belassen und in den übrigen Bereichen zu fördern. D. h., Strukturelemente (z. B. Totholz, Sturzbäume) sind in hydraulisch unkritischen Bereichen möglichst zu belassen - ggf. kann liegendes Totholz am Ufer fixiert werden.
- Unbefestigte Ufer sind grundsätzlich zu erhalten. Sofern an "Naturufem" Sicherungsmaßnahmen erforderlich sind, sind zunächst ökologisch vertretbare Maßnahmen zu prüfen.
- Abseits von scharf liegenden Deichen sind Schäden und Lücken in den Ufersicherungen und Bühnen möglichst zu zulassen, um eine ungestörte Uferentwicklung zu ermöglichen.
- Naturnahe, dynamische Sohlstrukturen (zeitweilig trockenfallende Sand- und Schlammflächen) werden außerhalb der Fahrrinne belassen.
- Auf Ausbaggerungen der Fahrrinne ist weiterhin zu verzichten.
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisungen V5 (Bereiche für eine eingeschränkte, beobachtende Unterhaltung) und V6 (Bereiche zum punktuellen Einbau von strukturreichem Totholz).
- Siehe auch "Kenntnisstand zur Fischbesiedlung der Bundeswasserstraßen Stör, Pinnau und Krückau" (BfG 2021) sowie „Fischbestandserfassung in der Bundeswasserstraße Stör im August 2021“ (BfG 2022).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für ökologisch hochwertige Bereiche und Arten**

**Ö1      Altbäume und Bäume mit besonderer Habitatstruktur (Horste, Baumhöhlen), stehendes und liegendes Totholz**

<b>Plan U1</b>	rechts	Km 3,78 bis Km 4,32
	links	Km 3,64 bis Km 3,83
<b>Plan U2</b>	links	Km 4,78 bis Km 4,80
<b>Plan U3</b>	rechts	Km 7,48 bis Km 7,64
<b>Plan U4</b>	rechts	Km 10,33 bis Km 10,83
<b>Plan U12</b>	rechts	Km 41,33 bis Km 41,64
<b>Plan U14</b>	rechts	Km 44,46, Km 44,88, Km 45,42
<b>Plan U15</b>	rechts	Km 45,65 bis Km 45,80
<b>Blatt U16</b>	links	Km 47,18 bis Km 47,92
<b>Plan U17</b>	links	Km 46,10 bis Km 46,20

**Schutz, Gefährdung:**

RL D:            2-3 (Einzelbäume)

RL SH:          2 (Einzelbäume)

**Lebensraum/-strukturen:**

Ufergehölze, Auenwälder, Baumreihen, -gruppen, Einzelbäume auf Ufersicherungen und Bühnen, im Röhricht und im (Pacht-)Grünland; liegendes und stehendes Totholz.

**Unterhaltung:**

- Altbäume und Bäume mit Habitatstrukturen sind so weit wie möglich zu erhalten.
- Stehendes und liegendes Totholz ist als wichtige Habitatstruktur unter Berücksichtigung der Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt, der Verkehrssicherungspflicht und der Deichsicherheit zu belassen, liegendes Totholz ist ggf. gegen Verdriftung zu sichern.
- Bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen an Bäumen sind diese vorab auf artenschutzrelevante Aspekte wie Baumhöhlen o. ä. zu überprüfen sowie auf eine aktuelle Nutzung beispielsweise durch Vögel und Fledermäuse.
- Müssen Bäume mit Habitatstruktur entfernt werden, so sind diese Strukturen vorgezogen in Abstimmung mit der zuständigen UNB durch die Anbringung von Nisthilfen, Fledermauskästen o. ä. Maßnahmen zu ersetzen. Verwendete Fledermauskästen, Nistkästen u.a. sind regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit zu prüfen und ggf. zu reinigen. Alternativ können auch Stammstücke mit Höhlen o. ä. ausgeschnitten und an Bäumen im näheren Umfeld in entsprechender Höhe befestigt werden, um ihre Funktion zu erhalten.
- Um den Baumbestand im jetzigen Umfang zu erhalten, sind bei notwendigen Fällungen Ersatzpflanzungen aus gebietsheimischen Pflanzen vorzunehmen.
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisungen V4 (Ufergehölze) und N2 (FFH-Lebensraumtyp \*91E0: "Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder").

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für ökologisch hochwertige Bereiche und Arten**

**Ö2 Schwarz-Pappel (Verdachtsbaum)**

**Plan U17** links Km 46,83

**Schutz, Gefährdung:**

RL D: 3  
RL Reg: \*

**Lebensraum/-strukturen:**

Einzelbäume im Grünland

**Unterhaltung:**

- Schwarz-Pappeln (Verdachtsbaum) sind nach Möglichkeit zu erhalten.
- Eine Regelkontrolle von Bäumen in freier Landschaft ist nicht erforderlich (siehe auch Leitfaden Baumkontrolle in der aktuellen Fassung).
- Bei der Unterhaltung von Gehölzen, v. a. Pappeln, ist immer auf das Vorhandensein von Baumhöhlen, Horsten o. ä. zu achten.
- Müssen Schwarz-Pappeln aus Gründen der Verkehrssicherheit o.ä. entnommen werden, ist in Abstimmung mit der zuständigen UNB eine Ersatzpflanzung mit gebietsheimischen Pflanzen, möglichst Schwarz-Pappeln, erforderlich.
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisung Ö1 (Altbäume und Bäume mit besonderer Habitatstruktur (Horste, Baumhöhlen), stehendes und liegendes Totholz)

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für ökologisch hochwertige Bereiche und Arten**

**Ö3 Berg-Ulme, Flatter-Ulme**

**Plan U1** rechts Km 3,08 bis Km 3,12  
rechts Km 3,13 bis Km 3,15  
rechts Km 3,44  
**Plan U2** links Km 4,95  
links Km 5,10 bis Km 5,13  
**Plan U12** rechts Km 41,33 bis Km 41,52  
**Plan U16** rechts Km 46,99

**Schutz, Gefährdung:**

RL D: Berg-Ulme: \* Flatter-Ulme: V  
RL Reg: Berg-Ulme: V Flatter-Ulme: 3

**Lebensraum/-strukturen:**

Weichholzaunenwald, Baumreihen und -gruppen sowie Einzelbäume im Bereich von Buhnen, Röhrichten und krautigen Ufersäumen sowie im Brombeergestrüpp

**Unterhaltung:**

- Berg-Ulmen und Flatter-Ulmen sind nach Möglichkeit zu erhalten.
- Eine Regelkontrolle von Bäumen in freier Landschaft ist nicht erforderlich (siehe auch Leitfaden Baumkontrolle in der aktuellen Fassung).
- Müssen Berg-Ulmen bzw. Flatter-Ulmen entnommen werden, ist eine Ersatzpflanzung mit gebietsheimischen Pflanzen erforderlich.
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisung V3 (Buhnen), V4 (Ufergehölze), N2 (FFH-Lebensraumtyp \*91E0: Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für ökologisch hochwertige Bereiche und Arten**

**Ö4 Wasser-Schwertlilie**

<b>Plan U14</b>	rechts	Km 46,75
<b>Plan U16</b>	rechts	Km 47,36

**Schutz, Gefährdung:**

§ 7 BNatSchG: besonders geschützt (BArtSchV)

**Lebensraum/-strukturen:**

Auf häufig überschwemmten Standorten: an Gewässerufern, in Röhrichten und in Flutrasen

**Unterhaltung:**

- Wasservirtschaftliche Unterhaltungsmaßnahmen für die Art sind nicht erforderlich.
- Im Bereich der am Ufer vorhandenen Röhrichte, Uferstauden und Flutrasen erfolgen keine Mäharbeiten. Die vorhandene Vegetation bleibt erhalten und wird in ihrer natürlichen Entwicklung geduldet.
- Bestände oder Einzelexemplare der Wasser-Schwertlilie werden generell von Mäharbeiten ausgenommen.
- Sollten Instandsetzungsarbeiten erforderlich werden, ist auf den Schutz und die Erhaltung der Wasser-Schwertlilie zu achten. Vorhandene Bestände sind nach Möglichkeit nicht zu überschütten.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für ausgewählte ökologisch sehr gering- bis mittelwertige Bereiche und Arten**

**G1 Entwicklung von extensivem Grünland (Pachtflächen)**

<b>Plan U14/16</b>	rechts	Km 44,23 bis Km 47,01 (Deichgrünland)
<b>Plan U14</b>	rechts	Km 44,35 bis Km 45,10
<b>Plan U15/17</b>	links	Km 45,75 bis Km 46,30
<b>Plan U17</b>	links	Km 46,10 bis Km 46,20 (Deichgrünland)

**Schutz, Gefährdung:**

RL D: unterschiedliche Gefährdungseinstufungen je nach Biotoptyp, beispielsweise:  
1-2 (Extensives Feucht- und Nassgrünland in tieferen Lagen, artenreiches Grünland frischer Standorte)

RL Reg: unterschiedliche Gefährdungseinstufungen je nach Biotoptyp, beispielsweise:  
(Extensives Feucht- und Nassgrünland in tieferen Lagen, artenreiches Grünland frischer Standorte)

**Lebensraum/-strukturen:**

Artenarme, extensiv bis mäßig intensiv bewirtschaftete frische (Mäh-)Weiden und Deichgrünländer sowie ökologisch höherwertige nährstoffreiche, extensive Feucht- bzw. Nassmähweiden

**Unterhaltung:**

- Grünland im Eigentum der WSV sollte grundsätzlich extensiv bewirtschaftet werden, da intensive Nutzungen in Gewässernähe zu hohen Nährstoffbelastungen beitragen. Auf diese Zielsetzung ist insbesondere auch bei Neuverpachtungen zu achten.
- Vorzugsweise sollten die Flächen extensiv mit Rindern, Pferden, Schafen und/oder Ziegen beweidet werden. Sofern die Uferbereiche der Stör bzw. die oftmals am Rand der Grünländer verlaufenden Marschgräben noch nicht eingezäunt sind, sollten sie durch eine Abzäunung vor Viehtritt geschützt werden. Bei Beweidung ist meist zusätzlich eine Nachmahd erforderlich.
- Wenn eine extensive Beweidung nicht möglich ist, sollen die Flächen extensiv gemäht werden. Die Mäharbeiten sind ein- bis zweimal im Jahr und nicht vor dem 15. Juli durchzuführen, damit auf den zu mähenden Flächen vorkommende Pflanzen die Samenreife abschließen können.
- Bei Mäharbeiten sind die Brutzeiten von Wiesenbrütern zu beachten. Empfohlen wird der Einsatz von Balkenmähern ohne Absaugvorrichtung, da diese Mähetechnik bei einer Schnitthöhe von mind. 10 cm nachgewiesenermaßen für die Kleintierfauna erheblich schonender ist als Mähgeräte mit Rotationstechnik. Das anfallende Mahdgut sollte, auch wenn es nicht zu Heu verarbeitet wird, einige Zeit liegen bleiben, damit Tiere es verlassen können.
- Zum Schutz der hier häufig vorkommenden Wiesenbrüter und der Kleintierfauna sind die Flächen nicht wie herkömmlich von außen nach innen, sondern spiralförmig von innen nach außen oder in parallelen Streifen von einer Seite zur anderen zu mähen. So erhalten die Tiere die Möglichkeit, an den Parzellenrand auszuweichen und auf den Nachbarflächen Deckung zu finden.
- Bei größeren Flächen bietet sich eine jährlich wechselnde Streifen- oder Inselmahd an, so dass immer Altgrasbereiche stehen bleiben.
- Vorhandene Blänken und Gruppen sind nicht zu verfüllen. Artenarme Grünländer sollten durch die Anlage von Auengewässern (z. B. Blänken, aufgeweitete Gruppen) in Feucht- und Nassgrünländer umgewandelt werden.
- Die Deichgrünländer sollten weiterhin extensiv mit Rindern oder Schafen beweidet werden. Alternativ ist eine einschürige Heumahd möglich.
- Im Regelfall soll keine Düngung der Flächen erfolgen. Bei der Beweidung erfolgt die Düngung durch die Weidetiere.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).
- Siehe auch Unterhaltungsanweisungen A3 (Kiebitz) und N4 (Bruthabitate von Wiesenbrütern (z. B. Rotschenkel, Feldlerche, Wiesenpieper)).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für ausgewählte ökologisch sehr gering- bis mittelwertige Bereiche und Arten**

**G2 Drüsiges Springkraut**

<b>Plan U1</b>	rechts	Km 3,24 bis Km 3,25
<b>Plan U3</b>	links	Km 7,09 bis Km 7,15
<b>Plan U4</b>	rechts	Km 9,96 bis Km 9,97
<b>Plan U10</b>	rechts	Km 26,93 bis Km 26,99

**Schutz, Gefährdung:**

-

**Lebensraum/-strukturen:**

Zwischen Steinschüttungen der Ufersicherungen; am Rande von Röhrichten und krautigen Uferfluren

**Unterhaltung:**

- Die Ausbreitung des Drüsiges Springkrautes wird kontrolliert und möglichst zurückgedrängt.
- Bei der Bekämpfung ist vor allem auf den richtigen Zeitpunkt zu achten. Diese erfolgt etwa zwischen Juni und September beim Auftreten der ersten Blüte.
- Bei kleineren Flächen und Rändern erfolgt das Zurückdrängen mit dem Freischneider, bei flächigen Beständen mit dem Mulchgerät. Dabei ist auf einen tiefen Schnitt und ein sehr feines Zerfasern der Pflanzen zu achten, um die weitere Ausbreitung über Pflanzenteile zu verhindern.
- Einzelne Pflanzen können durch Ausreißen per Hand entfernt werden. Die Pflanzen sind sorgfältig zu entsorgen, da Pflanzen mit Wurzeln länger überleben.
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- [BfG - Referat U3 – Neophyten \(bafg.de\)](#)
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für ausgewählte ökologisch sehr gering- bis mittelwertige Bereiche und Arten**

**G3 Japan-Staudenknöterich**

<b>Plan U1</b>	links	Km 3,34
<b>Plan U3</b>	rechts	Km 6,94 bis Km 7,04
<b>Plan U4</b>	rechts	Km 10,19 bis Km 10,20
	links	Km 10,69 bis Km 10,72
<b>Plan U16</b>	links	Km 47,90 bis Km 47,91
<b>Plan U17</b>	links	Km 46,20

**Schutz, Gefährdung:**

-

**Lebensraum/-strukturen:**

Zwischen Steinschüttungen der Ufersicherungen, am Rande von Röhrichten und Gräben im Grünland

**Unterhaltung:**

- Die Ausbreitung des Japan-Staudenknöterichs wird kontrolliert und möglichst zurückgedrängt.
- Die Bekämpfung erfolgt durch eine regelmäßige Mahd etwa acht Mal pro Jahr mit Mulchgerät oder Freischneider. Die Mahdtermine sind der Wuchshöhe der Pflanzen (mindestens 40 cm) anzupassen. Nach ca. 3-4 Wochen ist dann erneut zu mähen. Durch die häufige Mahd wird die Masse der Speicherorgane verringert und eine dichte Grasnarbe entwickelt. Falls gemulcht wird, ist darauf zu achten, dass die Pflanzen fein zerfasert werden, um die weitere Ausbreitung über Pflanzenteile zu verhindern. Ansonsten ist das Mahdgut fachgerecht zu entsorgen.
- Bei der Entsorgung von Bodenmaterial, welches Rhizome dieses Neophyten enthält, ist sicherzustellen, dass diese nicht an anderer Stelle wieder ausgebracht werden und wieder austreiben.
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7)
- [BfG - Referat U3 – Neophyten \(bafg.de\)](#)
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für ausgewählte ökologisch sehr gering- bis mittelwertige Bereiche und Arten**

**G4 Riesen-Bärenklau**

Plan U5 rechts Km 12,12

**Schutz, Gefährdung:**

-

**Lebensraum/-strukturen:**

Am Rande von Schilfröhricht auf Ufersicherung

**Unterhaltung:**

- Riesen-Bärenklau wird (aus Gründen der Verkehrssicherheit) nach Möglichkeit immer entfernt.
- Bei den Bekämpfungsmaßnahmen sollte Schutzkleidung getragen werden.
- Die Bekämpfung erfolgt durch Abstechen der Wurzel bzw. Ausgraben oder Abschneiden aller Samenstände.
- Beim Ausgraben im Frühjahr müssen mindestens die oberen 10-15 cm der Wurzelrübe ausgegraben bzw. abgestochen werden. Die Pflanzen sind anschließend fachgerecht zu entsorgen.
- Das Abschneiden der Samenstände erfolgt vor Beginn der Fruchtreife etwa Mitte bis Ende Juli (die Früchte müssen noch völlig grün sein). Samentragende Dolden müssen sorgfältig entsorgt werden.
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- [BfG - Referat U3 – Neophyten \(bafg.de\)](#)
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).

**Spezielle Unterhaltungsanweisungen für ausgewählte ökologisch sehr gering- bis mittelwertige Bereiche und Arten**

**G5 Topinambur**

Plan U16 links Km 47,42 bis Km 47,43

**Schutz, Gefährdung:**

-

**Lebensraum/-strukturen:**

Im krautigen Ufersaum

**Unterhaltung:**

- Die Ausbreitung des Topinamburs wird kontrolliert und möglichst zurückgedrängt.
- Die Bekämpfung erfolgt durch zweimaliges Mulchen oder Mähen im Jahr (Ende Juni und August) über zwei Jahre hinweg.
- Die Arbeit erfolgt mit dem Freischneider, ggf. mit dem Mulchgerät. Dabei ist auf einen tiefen Schnitt zu achten.
- Kleine Bestände können auch durch Ausgraben der Knollen im Herbst oder durch Herausreißen der Pflanze im April bekämpft werden.
- Mahdgut und Pflanzen sollten fachgerecht entsorgt werden.
- Die Aspekte des Artenschutzes sind bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen zwingend zu beachten.

**Querverweise:**

- Es gelten die allgemeingültigen Unterhaltungsanweisungen (Kap. 7).
- [BfG - Referat U3 – Neophyten \(bafg.de\)](#)
- Es gilt der angegebene Zeitrahmen für die Unterhaltung (Anhang C).

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

## 9 Literatur und Quellen

ARBEITSGRUPPE ELBEÄSTUAR (2012): Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar.  
<http://www.natura2000-unterelbe.de/links-Gesamtplan.php>.

BARTSCHV - VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (BUNDES-ARTENSCHUTZVERORDNUNG - BARTSCHV) BArtSchV Ausfertigungsdatum: 16.02.2005 Vollzitat: "Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist" Stand: Zuletzt geändert durch Art. 10 G v. 21.1.2013 I 95.

BAUER, H.-G. BAUER, BEZZEL, E. & W. FIEDLER (Hrsg.) (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas- Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz.

BAW & BfG (2020): Bundesanstalt für Wasserbau & Bundesanstalt für Gewässerkunde, Technisch-biologische Ufersicherung in Ästuaren - Maßnahmensammlung im Tidebereich. Stand: 25.05.2020.

BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT HAMBURG - AMT FÜR NATUR- UND RESSOURCENSCHUTZ (2009): Integrierter Bewirtschaftungsplan Natura 2000 im Elbeästuar - Natura 2000-Fachbeitrag Maßnahmenkonzept für Schleswig-Holstein und Hamburg.

BfG (2020a): Bundesanstalt für Gewässerkunde, Leitbild der Gehölzunterhaltung an Bundeswasserstraßen" (Stand: 22.04.2020).

BfG (2020b): Bundesanstalt für Gewässerkunde, Steckbriefe häufiger invasiver Neophyten an Wasserstraßen. [BfG - Referat U3 – Neophyten \(bafg.de\)](#)

BfG (2020c): Bundesanstalt für Gewässerkunde, Steckbriefe geschützter Tier- und Pflanzenarten für die Unterhaltung an Bundeswasserstraßen. [BfG - Projekte und Themen - Steckbriefe geschützter Tier- und Pflanzenarten für die Unterhaltung von Bundeswasserstraßen \(bafg.de\)](#)

BfG (2021): Bundesanstalt für Gewässerkunde, Kenntnisstand zur Fischbesiedlung der Bundeswasserstraßen Stör, Pinnau und Krückau. Bericht BfG-2068, DOI: 10.5675/BfG-2068.

BfG (2022): Bundesanstalt für Gewässerkunde, Fischbestandserfassung in der Bundeswasserstraße Stör im August 2021. Bericht BfG-2107, DOI: 10.5675/BfG-2107

BfG, PLANUNGSBÜRO KOENZEN (2020): Bestandserhebung Stör, Km 3,00 bis Km 48,18. Im Auftrag des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes Hamburg, BfG-2039.

BfN (2015): Management-Handbuch zum Umgang mit gebietsfremden Arten in Deutschland, Bd. 1.

BfN (2020): Bundesamt für Naturschutz, Fachkonzept Biotopverbund Gewässer und Auen. Hintergrunddokument Maßnahmenkatalog „Biotopverbund Blaues Band Deutschland“ und Maßnahmensteckbriefe „Biotopverbund Blaues Band Deutschland“. URL: [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/wasser/Dokumente/Blaues\\_Band/Blaues\\_Band\\_3\\_Massnahmen\\_Katalog\\_Steckbriefe\\_bf.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/wasser/Dokumente/Blaues_Band/Blaues_Band_3_Massnahmen_Katalog_Steckbriefe_bf.pdf)

BfN (2021): Artensteckbrief *Aspius aspius* - Rapfen. URL: [Aspius aspius | BfN](#)

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

BMVBS (2010): Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Rahmenkonzept Unterhaltung – Verkehrliche und wasserwirtschaftliche Unterhaltung der Bundeswasserstraßen.

BMVBS (2020): Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Leitfaden Baumkontrolle an Bundeswasserstraßen.

BMVI (2015): Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Leitfaden Umweltbelange bei der Unterhaltung von Bundeswasserstraßen.

BMVI (2020): Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Leitfaden Baumkontrolle an Bundeswasserstraßen.

BNATSCHG - GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSCHG) BNatSchG Ausfertigungsdatum: 29.07.2009 Vollzitat: "Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist". Stand: Zuletzt geändert durch Art. 290 V v. 19.6.2020 I 1328

BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).

BRINKMANN, R. & S. SPETH (1999): Eintags-, Stein- und Köcherfliegen Schleswig-Holsteins und Hamburgs - Rote Liste. Hrsg.: LANU - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.

BUNZEL-DRÜKE, M. et al. (2015): Naturnahe Beweidung und NATURA 2000 - Ganzjahresbeweidung im Management von Lebensraumtypen und Arten im europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000.

DWA (2010): Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Neue Wege der Gewässerunterhaltung - Pflege und Entwicklung von Fließgewässern. - Merkblatt DWA-M 610.

EU-ARTSCHV - VERORDNUNG (EU) 2019/2117 DER KOMMISSION vom 29. November 2019 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.

FFH-RICHTLINIE (2013): Fauna-Flora Habitat-Richtlinie, Richtlinie 92/43 EWG, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13.5.2013.

FGG ELBE (2015a): Bewirtschaftungsplan nach Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe.

FGG ELBE (2015b): Aktualisierung des Maßnahmenprogramms nach § 82 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021.

FGG ELBE (2015c): Hochwasserrisikomanagementplan gem. § 75 WHG bzw. Artikel 7 der Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe.

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

FLL - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (Hrsg.) (2014): Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut. Bonn.

FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 291-316.

GEMEINDE BREITENBERG (2005): Landschaftsplan der Gemeinde Breitenberg. Stand: 06.07.2005 (Feststellung).

GEMEINDE WITTENBERGEN (2002): Landschaftsplan der Gemeinde Wittenbergen. Stand: 26.02.2002 (Feststellung).

GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19–6.

GÜRLICH, S., SUIKAT, R. & W. ZIEGLER (2011): Die Käfer Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Band 1 und Band 2. Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.

HARNISCH, M., OTTE, A., SCHMIEDE, A. & T. W. DONATH (2014): Verwendung von Mahdgut zur Renaturierung von Auengrünland. Ulmer Verlag. 150 S.

HOPPE & STIEG (2018): Brutvogelkartierung im Bereich der Störmündung, Teilfläche des EG-Vogelschutzgebietes "Untere Elbe bis Wedel" - Kreis Steinburg. DE-2323-401. Brutvogelmonitoring 2018. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des LLUR.

JUNGBLUTH, J. H. & D. VON KNORRE (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 647-708.

KLINGE, A. & C. WINKLER (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Hrsg.: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.

KNIEF, W., BERNDT, R. K., HÄLTERLEIN, B., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, J. J., & B. KOOP (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR).

KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. – In: Haupt, H.; Ludwig, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259-288.

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

LIEBRAND, C. (2016): Arten- und blütenreiche Wiesen auf Deichen - Lässt sich artenreiches Grünland auf Deichen mit dem Hochwasserschutz vereinbaren? In; Natur in NRW 4/2016: 13-17.

LLUR Schleswig-Holstein (2017): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Beurteilung der physikalisch-chemischen Bedingungen der Fließgewässer Schleswig-Holsteins und Maßnahmen zur Verringerung der Nährstoffbelastung.

LLUR - LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2019): Bereitstellung von Daten aus dem Artkataster (Amphibien und Reptilien, Brutvögel, Fische, Fischotter, Fledermäuse, Gefäßpflanzen, Heuschrecken, Libellen, Säugetiere allgemein, Schmetterlinge).

LLUR - LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2020): Bereitstellung von Fischdaten und MZB-Daten der Stör im Rahmen des WRRM-Monitorings. Schriftliche Mitteilung v. 12.08.2020.

LSFV - LANDESPORTFISCHERVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN E.V. (2020): Datenbereitstellung: Fang- und Besatzstatistiken, Hegepläne der Stör. Schriftliche Mitteilung v. 29.09.2020.

MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.– Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

MELUND SCHLESWIG-HOLSTEIN (2020): Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Landes Schleswig-Holstein, LANDSCHAFTSRAHMENPLAN für den Planungsraum III. Kreisfreie Hansestadt Lübeck; Kreise Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein, Pinneberg, Segeberg, Steinburg und Stormarn. Neuaufstellung 2020.

MELUR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2015): Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-2024-391 „Mittlere Stör, Bramau und Bünzau“ Teilgebiet: Bramau, Hudau, Ohlau, Mühlenau/Schirnau.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (2016): Gebietsspezifische Erhaltungsziele (gEHZ) für die gesetzlich geschützten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und flächengleiche Europäische Vogelschutzgebiete i. d. F. v. 11.07.2016 – V 521- 5321-30-56.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2006): Erklärung zu Europäischen Vogelschutzgebieten in Schleswig-Holstein sowie Auswahl von nach Art. 4 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates (FFH-Richtlinie) zu benennenden Gebieten. Bekanntmachung des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 4. September 2006 – V 521- 5321-324.9-1 und V 521- 5321.30-56.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1999): Landschaftsprogramm.

MKULNV NRW (2013): Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht.

NEUMANN, M. (2002): Die Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: LANU - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

GEMEINDE OELIXDORF (2000): Landschaftsplan Oelixdorf - Kreis Steinburg.

PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER GMBH (2012): Textbeitrag zum FFH-Gebiet Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen (2323-392).

SPITZENBERG, D.; SONDERMANN, W.; HENDRICH, L.; HESS, M. & U. HECKES (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der wasserbewohnenden Käfer (Coleoptera aquatica) Deutschlands. – In: Gruttke, H.; Balzer, S.; Binot-Hafke, M.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Ries, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 207-246.

STADT ITZEHOE (2013): Fortschreibung des Landschaftsplan Stadt Itzehoe - Kreis Steinburg. Stand: endgültige Planfassung gemäß Beschluss vom 7. März 2013.

THIEL, R.; WINKLER, H.; BÖTTCHER, U.; DÄNHARDT, A.; FRICKE, R.; GEORGE, M.; KLOPPMANN, M.; SCHAARSCHMIDT, T.; UBL, C. & R. VORBERG (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der etablierten Fische und Neunaugen (Elasmobranchii, Actinopterygii & Petromyzontida) der marinen Gewässer Deutschlands. – In: Becker, N.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Nehring, S. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 2: Meeresorganismen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (2): 11-76.

VSCHRL - RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENT UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7).

WATERSTRAAT, A. et al. (2004): FFH-Steckbrief Rapfen (*Aspius aspius*).

WSV (2020a): Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Fahrrinnenanpassung Unter- und Außenelbe. <https://www.fahrrinnenanpassung.de/kompensation.html>

WSV (2020b): Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Schriftliche Mitteilung des ABz Glückstadt zu Totholzablagerungen vom 12.10.2020.

## 10 Anhang

### A Rechtliche Grundlagen

#### Gesetze

**Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Mai 2007, zuletzt durch Artikel 3 Absatz 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 geändert

**Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021

**Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert nach Artikel 2 am 18.08.2021

**Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)** - Gesetz zum Schutz der Natur - Schleswig-Holstein - vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert am 02.02.2022

**Landeswassergesetz (LWG)** - Schleswig-Holstein - vom 13. November 2019, zuletzt geändert am 22.06.2020

#### Verwaltungsvorschriften, Verordnungen, Erlasse, Leitfäden und Richtlinien:

**Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)** vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (**Wasserrahmenrichtlinie**)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22. Juli 1992), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L158 vom 10. Juni 2013) (**FFH-Richtlinie**)

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (**Vogelschutz-Richtlinie**)

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (**EU-Artenschutzverordnung**), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 750/2013 der Kommission vom 29. Juli 2013 (ABl L212)

**Leitfaden Baumkontrolle** an Bundeswasserstraßen, 3. überarbeitete Fassung (BMVI 2020)

**Rahmenkonzept Unterhaltung** - Verkehrliche und wasserwirtschaftliche Unterhaltung von Bundeswasserstraßen (BMVBS 2010)

**Leitfaden Umweltbelange bei der Unterhaltung** von Bundeswasserstraßen (BMVI 2015)

**HABAB - WSV 2017**: Handlungsanweisung für den Umgang mit Baggergut aus Bundeswasserstraßen im Binnenland (BfG 2017).

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

Erlass WS 14/WS 15/52.08.02-05, Berücksichtigung ökologischer Belange bei Maßnahmen an Bundeswasserstraßen, 11.12.2007

Erlass WS 14/5242.3/3, Wasserwirtschaftliche Unterhaltung an Bundeswasserstraßen vom 1.12.2008, 10.02.2009

Erlass WS14/WS15/5242.3/2, Erhaltung und Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit an Bundeswasserstraßen vom 17.02.2009

Erlass WS 14/5242.3/3, Rahmenkonzept Unterhaltung – Verkehrliche und wasserwirtschaftliche Unterhaltung von Bundeswasserstraßen, 27.07.2010

Erlass WS 15/526.7/1.1, Wasserwirtschaftliche Pflichten des Bundes, 02.09.2010

Grundsatzverfügung - 3800R20-421.01/18-004, Gesetz über den wasserwirtschaftlichen Ausbau an Bundeswasserstraßen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele der Wasserrahmenrichtlinie, 26.05.2021

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen

## **B DIN-Normen**

### **Landschaftsplanung**

DIN 18915 Bodenarbeiten

DIN 18916 Pflanzen und Pflanzarbeiten

DIN 18917 Rasen und Saatarbeiten

DIN 18918 Ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen

DIN 18919 Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen

DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

DIN 19657 Sicherung von Gewässern, Deichen und Küstendünen

### **Wasserbau**

DIN 4044 Hydromechanik im Wasserbau

DIN 4047 Landwirtschaftlicher Wasserbau

DIN 4049 Hydrologie

DIN 4054 Verkehrswasserbau

### C Zeittafel für Unterhaltungsarbeiten\*

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Gehölze	■	■								■	■	■
Horstbäume												
Röhrichte	■	■								■	■	■
Hochstauden								■	■	■	■	■
Grünland - einmalige Mahd							■	■	■	■	■	■
Grünland - zweimalige Mahd							■	■				
Feucht- und Nasswiesen - alternierende Mahd												
Röhrichte, Seggenriede	■	■								■	■	■
Instandsetzungen von Ufersicherungen, Bühnen und Leitwerken in ökologisch sensiblen Bereichen (nach Möglichkeit)	■	■								■	■	■
Einbau von Totholz	■	■								■	■	■
Kiebitz-Bruthabitate und Bruthabitate anderer Wiesenbrüter: Bewirtschaftung der Grünländer und Unterhaltung der Gräben	■	■	■				■	■	■	■	■	■
Bruthabitate des Blaukehlchens: Unterhaltungsarbeiten	■	■	■	■				■	■	■	■	■
Bruthabitate der Rohrweihe: Unterhaltungsarbeiten	■	■	■	■						■	■	■
Bruthabitate des Schilfrohrsängers: Unterhaltungsarbeiten	■	■	■	■	■				■	■	■	■
Bruthabitat des Seeadlers (Unterhaltungsarbeiten im Stör-Abschnitt zwischen Km 42,20 und 42,50 am linken Ufer)	■							■	■	■	■	■
Bruthabitate der Brandgans: Unterhaltungsarbeiten	■	■					■	■	■	■	■	■
Drüsiges Springkraut						■	■	■	■	■	■	■
Japan-Staudenknöterich					■	■	■	■	■	■	■	■
Riesen-Bärenklau				■	■		■					
Topinambur				■		■	■	■		■		



Zeitraum für Unterhaltungsarbeiten



Schonzeiten gemäß Vorgaben durch BNatSchG, LNatSchG SH oder BfG

\* Zeiträume sind als Anhaltspunkte zu sehen, lokale Besonderheiten können zu Verschiebungen oder weiteren Einschränkungen führen. Zeiträume gelten nicht bei Gefahr des sofortigen Schadenseintritts.



## E Leitbild der Gehölzunterhaltung an Bundeswasserstraßen

### LEITBILD DER GEHÖLZUNTERHALTUNG AN BUNDESWASSERSTRASSEN

in Verbindung mit dem Leitfaden Umweltbelange Unterhaltung \*

**Gehölze an Bundeswasserstraßen sollen standortheimisch, gemischtaltrig, mehrschichtig, artenreich, zusammenhängend sein.**

**Freie Landschaft, Wald und außerhalb der Fahrrinne in einem Abstand von über einer Baumlänge von Verkehrsflächen:**

- > Ausschließlich Gehölzunterhaltung gemäß Leitbild, keine Baumkontrollen, keine Sicherungsmaßnahmen.

**In einem Abstand von unter einer Baumlänge von Verkehrsflächen:**

- > Verkehrssicherung gemäß Leitfaden Baumkontrolle an Bundeswasserstraßen (BMVI 2020, getrennt von der Gehölzunterhaltung)
- > und Gehölzunterhaltung gemäß Leitbild

**Vermeidungsgebot:** Nur so viel wie nötig und so wenig wie möglich eingreifen.

- > Keine Bodenverdichtung, keine Schachtung.
- > Arbeiten an Gehölzen nur vom 01.10. bis 28.02. vorrangig von Wegen oder vom Wasser aus.
- > Kein Abbrennen bzw. Abflämmen, keine Düngung, keinen Torf, keine Torfprodukte, keine chemischen Pflanzenbehandlungsmittel.

**VIER SCHICHTEN:**

**Obere Baumschicht**  
(Bäume I. Ordnung aus standortheimischer Naturverjüngung)

- > Altbäume erhalten
- > Standortfremde Altbäume solange erhalten, bis standortheimische die Lücke zeitnah schließen können.

**Untere Baumschicht**  
(Bäume II. Ordnung und Jungbäume I. Ordnung aus standortheimischer Naturverjüngung)

- > Altbäume und hohe Totholz-Stümpfe erhalten

**Krautschicht**  
(Keimlinge, Sträucher, Jungbäume I., II. und III. Ordnung aus standortheimischer Naturverjüngung)

- > nicht mähen, nicht befahren, nicht beweiden, keine Ablagerung, keine Abgrabung

Totholz-Stümpfe      Findlinge als Überfahrsperrre      Betriebsweg

**Strauchschicht**  
(Sträucher und Jungbäume I., II. und III. Ordnung aus standortheimischer Naturverjüngung)

- > wachsen lassen

**standortheimisch, gemischtaltrig:**

- Standortheimische Gehölze jeden Alters an jedem Standort.
- Totholz belassen, soweit die Verkehrssicherheit gewährleistet ist, pflanzliches Treibgut belassen.
- Unduldsame, standortfremde Pflanzen zum Schutz der standortheimischen Gehölz-Naturverjüngung zurückdrängen (z.B. Topinambur, Hybrid-Pappel, Eschen-Ahorn, Robinie, Walnuss, Japanknöterich, Riesen-Bärenklau, Drüsiges Springkraut...).
- **Naturnahe Gehölzentwicklung** vor Ort planen: Fachkundige Beobachtung der Gehölzentwicklung, nur bei Bedarf Bearbeitung des Einzelbaums auf dem aktuellen Stand der Baumpflegetechnik
- **Rangfolge der Gehölzansiedlung**
  1. Wahl standortheimische Naturverjüngung,
  2. Wahl Verpflanzung standortheimischer Naturverjüngung aus Umfeld des Pflanzortes (außerhalb überfluteter Bereiche auch für Gehölzschnittwälle). Alternativ: Ansaat standortheimischer WSV-Gehölze.
  3. Wahl herkunftsgesicherte Baumschulware (aus dem Auenraum des Pflanzortes),
- letzte Wahl herkömmliche Baumschulware: seit 01.03.2020 nur mit UNB-Genehmigung

**mehrschichtig:**

- keine vorbeugende Fällung, keine Holzgewinnung, Gehölze einzeln bearbeiten: Fachgerechter Astschnitt gemäß BfG-Arbeitsblatt Astschnitt in seiner aktuellen Fassung.
- Astschnitt geht vor Fällung

**artenreich:**

- Die Zahl der standortheimischen Pflanzen- und Tierarten entspricht den Möglichkeiten des Standorts: Bodenschutz!
- Auflichtung nur nach Wuchsbedarf der nachwachsenden standortheimischen Gehölzschichten.
- Röhricht, Weiden und andere lichthungrige, wertvolle Pflanzen konkurrenzfrei halten (Schattendruck von aufkommenden Gehölzen verringern).

**zusammenhängend:**

- Obere und untere Baumschicht, Strauch- und Krautschicht bleiben ständig in ihrer aktuellen Länge, Breite und Höhe erhalten.
- Dauerhafter Gehölzmantel: Innenklima sichern.
- Möglichst mit naturnahen Nachbargehölzen verbinden.

**Abstimmung:**

- Abstimmung mit Naturschutzbehörden, kommunale Baumschutzregelungen beachten.
- Wiederholte Veröffentlichung dieser schonenden Verfahrensweise.

Für Gehölze auf Dämmen gilt das Merkblatt zur Standsicherheit von Dämmen (BAW 2011).  
 \*Leitfaden Umweltbelange bei der Unterhaltung von Bundeswasserstraßen (BMVI 2015).

Bundesanstalt für Gewässerkunde  
 Postfach 20 02 53  
 56002 Koblenz  
 Telefon: 0261 1306-0  
 www.bafg.de/baumkontrolle

Layout  
 Hoppe, Küpper  
 Stand: 22.04.2020

Bearbeitung:  
 Dipl.-Ing. Martin Küpper  
 Referat U3 Vegetationskunde, Landschaftspflege  
 Telefon: 0261 / 1306-5317  
 kuepper@bafg.de

## 11 Fotodokumentation der Zielkonzeption



Foto 11-1: Zeitweilig trockenfallende Schlammbank in der Stör bei Km 7,41; in Blickrichtung auf das rechte Ufer der Stör (19.05.2020)



Foto 11-2: Zulassen von Schäden und Lücken in der Ufersicherung (geschüttete Wasserbausteine) am linken Ufer der Stör bei Km 46,33 (20.05.2020)

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen



Foto 11-3: Flachwasserzone im Bühnenfeld am linken Ufer der Stör bei Km 45,34 (21.05.2020)



Foto 11-4: Nicht standortheimischer Fichtenforst am linken Ufer der Stör bei Km 11,63 (17.09.2019)

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen



Foto 11-5: Röhrichtbestand als Brutrevier der Rohrweihe am rechten Ufer der Stör bei Km 46,55 (Schrägluftbild; 25.05.2020)



Foto 11-6: Horst des Seeadlers in einer Hybridpappel am linken Ufer der Stör bei Km 42,34 (14.09.2019)

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen



Foto 11-7: Vorhandenes Totholz in einem Graben am rechten Ufer der Stör bei Km 42,77 (23.05.2020)



Foto 11-8: Angelegte Blänken als Ausgleichs- und Kohärenzsicherungsmaßnahme im Polder Welwelsfleth am rechten Ufer der Stör bei Km 45,26 (Schrägluftbild; 25.05.2020)

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen



Foto 11-9: Beispielhafte Blänke im Grünland in der rechten Aue der Stör bei Km 45,24 (13.09.2019)



Foto 11-10: Nicht standortheimischer Lärchenforst an der Schmiedeau am linken Ufer der Stör bei Km 13,88 (17.09.2019)

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen



Foto 11-11: Krautiger Ufersaum des FFH-Lebensraumtyps 6430 am rechten Ufer der Stör bei Km 16,14 (22.05.2020)



Foto 11-12: Röhrichtkomplex mit Wattrinne und Weidengebüsch am linken Ufer der Stör bei Km 29,41 (Schrägluftbild; 25.05.2020)



Foto 11-13: Alte Kopfweiden und liegendes Totholz als wichtige Habitatstruktur am rechten Ufer der Stör bei Km 44,20 (24.05.2020)



Foto 11-14: Aufgeweitete Grüpe am linken Ufer der Stör bei Km 46,11 als Beispiel für die Anlage von Auengewässern zur Entwicklung von Feucht- und Nassgrünländern (25.05.2020)

Unterhaltungsplan Stör, Km 3,00 bis Km 48,18  
BfG, WSA Elbe - Nordsee, ABz Glückstadt, PB Koenzen



Foto 11-15: Grabenmündung mit Ufersicherung am linken Ufer der Stör bei Km 47,75 (Schrägluftbild; 25.05.2020)