

**Unterlage F**  
**Umweltverträglichkeitsuntersuchung**

**Kapitel F 12**  
**Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**



## Inhaltsverzeichnis

<b>12</b>	<b>Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....</b>	<b>1</b>
<b>12.1</b>	<b>Untersuchungsinhalte.....</b>	<b>1</b>
<b>12.2</b>	<b>Betrachtungsraum.....</b>	<b>2</b>
<b>12.3</b>	<b>Beschreibung und Bewertung des Zustands der Umwelt.....</b>	<b>3</b>
<b>12.3.1</b>	<b>Art und Umfang der Erhebungen.....</b>	<b>3</b>
<b>12.3.2</b>	<b>Bewertung der Datenbasis und Hinweis auf Kenntnislücken.....</b>	<b>3</b>
<b>12.3.3</b>	<b>Beschreibung des Bestands.....</b>	<b>4</b>
<b>12.3.4</b>	<b>Bewertung des Bestands.....</b>	<b>11</b>
<b>12.3.5</b>	<b>Übersicht über die Bewertung des Bestands.....</b>	<b>12</b>
<b>12.4</b>	<b>Beschreibung und Bewertung vorhabensbedingter Auswirkungen.....</b>	<b>12</b>
<b>12.4.1</b>	<b>Baubedingte Auswirkungen.....</b>	<b>12</b>
<b>12.4.2</b>	<b>Anlagebedingte Auswirkungen.....</b>	<b>13</b>
<b>12.4.3</b>	<b>Betriebsbedingte Auswirkungen.....</b>	<b>15</b>
<b>12.4.4</b>	<b>Übersicht über die vorhabensbedingten Auswirkungen.....</b>	<b>15</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 12.2-1:	Betrachtungsraum des Schutzgutes Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	2
Abbildung 12.3-1:	Lage der Unterwasserhindernisse in der Unterems auf Höhe des Emders Binnenhafens.....	8
Abbildung 12.3-2:	Lage des Unterwasserhindernisses im Bereich der Mittelplate.....	8
Abbildung 12.3-3:	Lage der Unterwasserhindernisse im Bereich Dukegat / Emshörngat.....	9
Abbildung 12.3-4:	Lage der Unterwasserhindernisse im Bereich Randzelgat / Klappstelle 4 „Borkum Südstrand“.....	9
Abbildung 12.3-5:	Lage der Unterwasserhindernisse in der Außenems zwischen Ems-km 90 und 95.....	10
Abbildung 12.3-6:	Lage der Unterwasserhindernisse in der Außenems zwischen Ems-km 95 und 100.....	10

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 12.3-1:	Auszug aus der BSH-Datenbank mit den im Betrachtungsraum erfassten Unterwasserhindernissen.....	6
Tabelle 12.3-2:	Bewertungsrahmen für Bau- und Bodendenkmale (BfG 2011).....	11



## 12 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturgüter und sonstige Sachgüter zählen zu den Schutzgütern gemäß UVPG (§ 2 Abs. 1). Allerdings definieren weder das UVPG noch die UVP-Richtlinie (UVP-RL) den Begriff „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“. Die einschlägigen Kommentare zum UVPG betonen übereinstimmend den erforderlichen Umweltbezug bei der Bearbeitung der Kulturgüter und sonstigen Sachgüter in der UVU. Demnach sind als Kultur- und sonstige Sachgüter im Sinne des UVPG nur solche Objekte anzusehen, die mit der natürlichen Umwelt in einem so engen Zusammenhang stehen, dass eine Prüfung der Auswirkungen im Rahmen der UVP sachlich gerechtfertigt ist (vgl. hierzu Erbguth & Schink 1996, Hoppe 2002, Peters 2002).

In der Fachliteratur und der UVP-Praxis werden daher unter dem Begriff „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“ geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmale, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart subsumiert.

In Übereinstimmung mit den einschlägigen Kommentaren und der einschlägigen Fachliteratur werden im Rahmen dieser UVU die vorhabensbedingten Auswirkungen auf Kulturgüter im Sinne von geschützten oder schützenswerten Kultur-, Bau- und Bodendenkmalen etc. untersucht.

Die vorhabensbedingten Auswirkungen auf weitere Sachgüter, bei denen es sich um Sachen im Sinne von § 90 BGB handelt und die keinen Umweltbezug im oben genannten Sinne haben, sind gemäß UVP-Verwaltungsvorschrift (UVPVwV, Ziffer 0.4.3, Abs. 2) für die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erheblich. Um dieser Definition Rechnung zu tragen, wird im Folgenden der Begriff „Kulturgüter“ stellvertretend für das Schutzgut „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“ verwendet.

### 12.1 Untersuchungsinhalte

Der Untersuchungsrahmen (WSD Nordwest 2009) enthält für die Untersuchung der Kulturgüter keine Festlegungen.

#### Begriffsbestimmungen

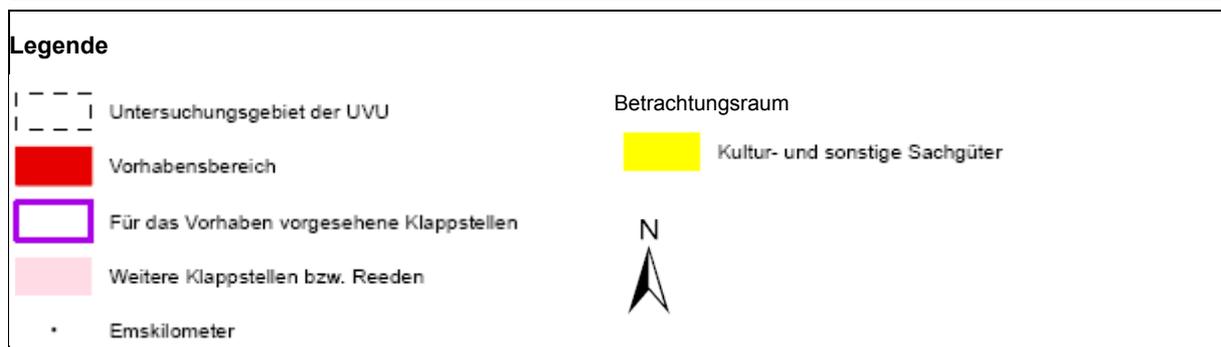
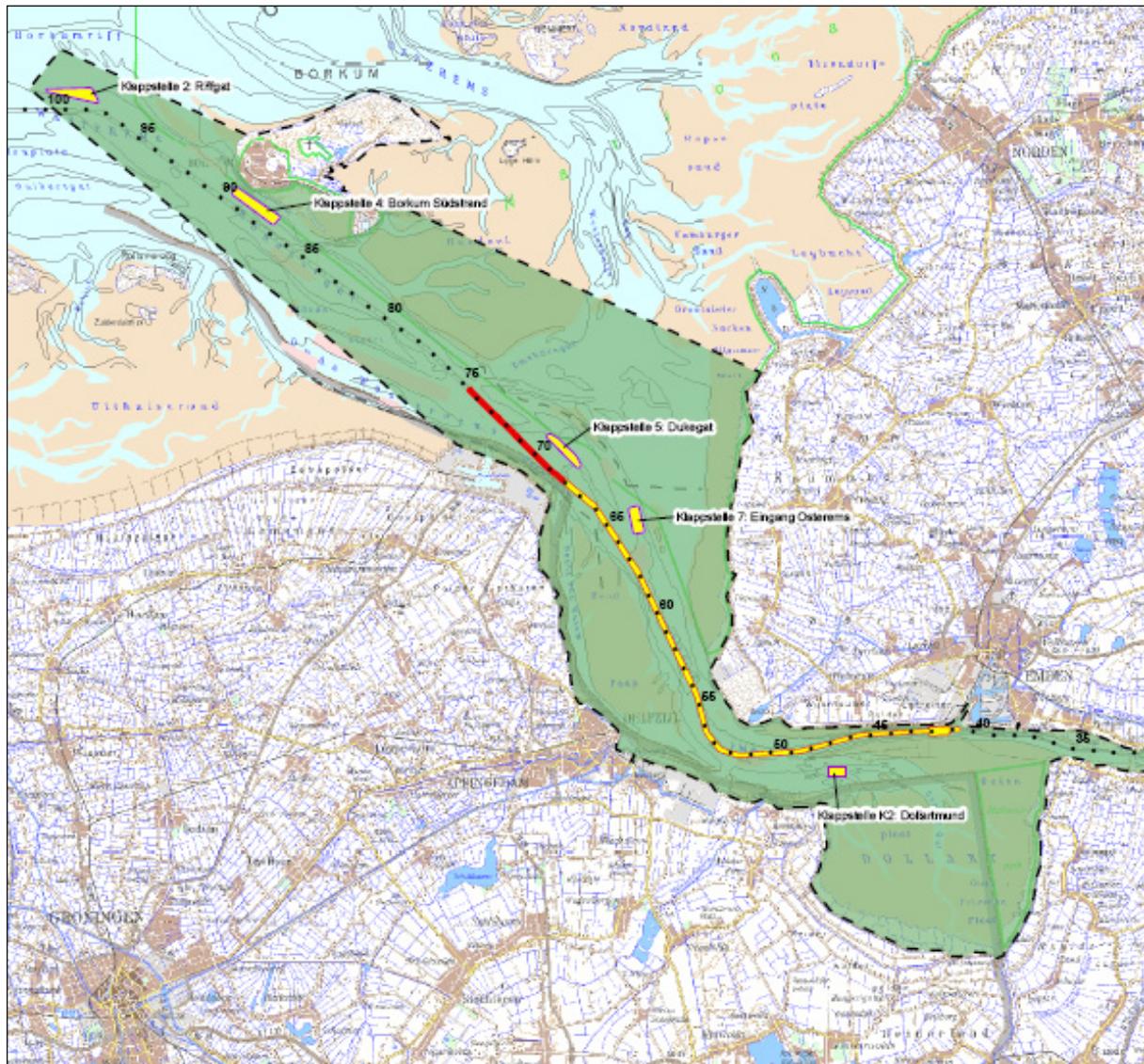
Der in dieser UVU verwendete Begriff des Kulturdenkmals leitet sich aus dem Niedersächsischem Denkmalschutzgesetz (NDSchG) ab. Dieses definiert Kulturdenkmale als Baudenkmale, Bodendenkmale und bewegliche Denkmale (NDSchG § 3 Abs. 1).

Baudenkmale i. S. d. Gesetzes sind bauliche Anlagen, Teile baulicher Anlagen und Grünanlagen, an deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, wissenschaftlichen oder städtebaulichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht (§ 3 Abs. 2). Gruppen baulicher Anlagen, die aus den zuvor genannten Gründen erhaltenswert sind, unabhängig davon, ob die einzelnen baulichen Anlagen für sich Baudenkmale sind, zählen ebenfalls zu den Baudenkmalen (NDSchG § 3 Abs. 2).

Gemäß NDSchG § 3 Abs. 4 sind Bodendenkmale mit dem Boden verbundene oder im Boden verborgene Sachen, Sachgesamtheiten und Spuren von Sachen, die von Menschen geschaffen oder bearbeitet wurden oder Aufschluss über menschliches Leben in vergangener Zeit geben und aus den in § 3 Abs. 2 genannten Gründen erhaltenswert sind, sofern sie nicht Baudenkmale sind.

## 12.2 Betrachtungsraum

Gemäß Untersuchungsrahmen der WSD Nordwest (2009) ist der Betrachtungsraum „... begrenzt auf die Baggerbereiche einschließlich der Wendestelle sowie die Klappstellen“. Der Betrachtungsraum ist in Abbildung 12.2-1 dargestellt. Da archäologische Funde nicht isoliert, sondern im räumlichen Kontext zu betrachten sind, wird über die Festlegung im Untersuchungsrahmen hinaus die Umgebung des Betrachtungsraumes in die Untersuchung der Kulturgüter einbezogen.



**Abbildung 12.2-1: Betrachtungsraum des Schutzgutes Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Erläuterung: Quelle: WSD Nordwest (2009)

## 12.3 Beschreibung und Bewertung des Zustands der Umwelt

### 12.3.1 Art und Umfang der Erhebungen

Die Untersuchung der Kulturgüter basiert auf der Erfassung und Auswertung aller bekannten geschützten oder schützenswerten Kultur-, Bau- und Bodendenkmale in der Außenems in dem in Kapitel F 12.2 definierten Betrachtungsraum.

Für die Bestandsaufnahme der im Betrachtungsraum vorhandenen Kulturgüter wurden Recherchen bei folgenden Institutionen durchgeführt:

- Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege (NLD),  
Regionalteam Weser-Ems
- Ostfriesische Landschaft, Archäologischer Dienst  
Der Archäologische Dienst der Ostfriesischen Landschaft ist als Gebietskörperschaft des öffentlichen Rechts mit der archäologischen Denkmalpflege für die Landkreise Aurich, Leer und Wittmund sowie der kreisfreien Stadt Emden betraut.
- Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) in Hamburg.

Der Archäologische Dienst der Ostfriesischen Landschaft hat mit Schreiben vom 30.11.09 (Archäologischer Dienst der Ostfriesischen Landschaft 2009) und das NLD, Referat Archäologie, Stützpunkt Oldenburg mit Schreiben vom 03.12.09 (NLD 2009) den Informationsstand über archäologische Fundstellen im Betrachtungsraum mitgeteilt.

Das BSH hat mit Schreiben vom 01.10.09 einen Auszug aus der Datenbank für Unterwasserhindernisse zur Verfügung gestellt. Ergänzende Informationen gab das BSH mit den E-Mails vom 13.11.09, 23.11.09, 19.12.09 und 06.04.10 (BSH 2009, 2010).

Ergänzend wurden für die Bestandsaufnahme die im Rahmen des Projektes „Vertiefung der Außenems bis Emden“ durchgeführten Seitensichtsonar-Untersuchungen (s. Planfeststellungsunterlage J 6) in Bezug auf Hinweise auf kulturhistorisch bedeutende Objekte ausgewertet.

### 12.3.2 Bewertung der Datenbasis und Hinweis auf Kenntnislücken

Die Festlegung des Untersuchungsrahmens (WSD Nordwest 2009) fordert in Abschnitt A.5 den Nachweis, dass *„Quantität und Qualität (insbesondere auch Aktualität) vorhandener Daten ausreichend für eine Beurteilung / Prognose aus Umweltsicht“ ist. Zudem sind „etwaige Kenntnislücken oder sonstige Schwierigkeiten [...] klar zu benennen.“* Dem wird hier gefolgt.

Generell gilt, dass die in den Verzeichnissen und Listen der Länder aufgenommenen Objekte den derzeitigen Wissensstand über die im Betrachtungsraum vorhandenen Kulturdenkmale wiedergeben. Sowohl das NLD als auch der Archäologische Dienst der Ostfriesischen Landschaft haben betont, dass insbesondere im aquatischen Bereich davon auszugehen ist, dass möglicherweise archäologisch relevante Fundstellen vorhanden, aber derzeit nicht bekannt sind.

In Bezug auf die vom BSH erfassten Unterwasserhindernisse ist zu erwähnen, dass die Datenbank keine Angaben zur Bergung oder Räumung der aufgeführten Schiffswracks enthält. Darüber hinaus finden sich nur vereinzelt detaillierte Angaben zum Material und zu den Abmessungen der Wracks.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Datenbasis zum Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter ausreichend ist. Die zuvor beschriebenen Kenntnislücken über die im Betrachtungsraum vorkommenden Unterwasserhindernisse wirken sich im Wesentlichen auf die Bewertung des Bestan-

des aus (s. Kap. F 12.3.4). Ungeachtet dessen ist die in der UVU zu Grunde gelegte Datenbasis zu den Kulturgütern für eine Beschreibung des Bestandes und für eine tragfähige Prognose der Vorhabenswirkungen geeignet. Detaillierte Informationen über die Unterwasserhindernisse würden zu keiner Änderung in der Auswirkungsprognose führen.

### **12.3.3 Beschreibung des Bestands**

#### **12.3.3.1 Ist-Zustand**

Der Archäologische Dienst der Ostfriesischen Landschaft hat mit Schreiben vom 30.11.09 mitgeteilt, „... dass der Informationsstand zu archäologischen Denkmälern im Bereich des Emsverlaufs, der Emsmündung sowie des Dollarts sehr gering ist. Grundsätzlich ist auch unter Wasser mit archäologischen Kulturdenkmälern zu rechnen. Dazu gehören Schiffwracks und Schiffsbauteile, Uferbefestigungen, Verlierfunde aber auch Reste von menschlichen Ansiedlungen.“

Das NLD, Referat Archäologie, Stützpunkt Oldenburg hat mit Schreiben vom 03.12.09 mitgeteilt, dass im Betrachtungsraum keine archäologischen Fundstellen eindeutig bekannt sind. Mit Bezug auf das Schreiben des Archäologischen Dienstes der Ostfriesischen Landschaft vom 30.11.09 hat das NLD ebenfalls darauf hingewiesen, dass unter Wasser grundsätzlich mit archäologischen Kulturdenkmälern zu rechnen ist.

Die im Rahmen der Bestandsaufnahme im schutzgutspezifischen Betrachtungsraum vom BSH zur Verfügung gestellten Datenbankauszüge der erfassten Unterwasserhindernisse sind in Tabelle 12.3-1 aufgelistet. In Abbildung 12.3-1 bis Abbildung 12.3-6 ist die Lage der Unterwasserhindernisse dargestellt. Die Datenbankauszüge umfassen alle relevanten Unterwasserhindernisse, die im oder in der Nähe des Betrachtungsraumes liegen und dem BSH bekannt sind. Die vom BSH geführte Auflistung beinhaltet die BSH-Inventarnummer, den Objekttyp, Hinweise zum Schiffsnamen, Koordinaten, Angaben zum Gebiet und zur ungefähren Tiefe sowie Art und Datum der letzten Untersuchung.

Den Abbildungen (s. Abbildung 12.3-1 bis Abbildung 12.3-6) ist zu entnehmen, dass mit Ausnahme der in der Klappstelle 4 „Borkum Südstrand“ gelegenen Unterwasserhindernisse Nr. 416 (Fischkutter) und 8118 (Tauerwerkshaufen Rohrstück) sich kein Objekt direkt im Betrachtungsraum befindet. In unmittelbarer Nähe zum Betrachtungsraum befinden sich die Unterwasserhindernisse Nr. 1404 (Sportboot „Pollux“ westlich Klappstelle 4) und 9873 (Fischkutter „Condor“ in Fahrrinnennähe westlich Rysumer Nacken).

Die meisten der in Tabelle 12.3-1 aufgeführten Objekte sind als sonstige Unterwasserhindernisse einzustufen, die nicht unbedingt mit archäologischen Fundstellen in Zusammenhang stehen müssen. Neben modernen Objekten (z. B. Sattelaufleger, Sportboote, Pflugführung vom Saugbagger etc.) handelt es sich zudem häufig um Objekte, die aufgrund fehlender Informationen nicht exakt klassifiziert werden können.

Von den in der Tabelle aufgeführten Objekten ist bislang keines als Kulturdenkmal i. S. d. NDSchG geschützt. Allerdings könnten nach Einschätzung des Archäologischen Dienstes der Ostfriesischen Landschaft die in Tabelle 12.3-1 aufgeführten „Holzteile“ bzw. „unbekannten Pfahlreste“ (BSH-Nr. 815 und 9874) bei Emden-Reede Reste einer historischen Holzbarriere in der Ems sein. Da sich die Gestalt des Dollarts insbesondere zwischen dem 13. und 16. Jahrhundert durch mehrere Sturmfluten stark verändert hat, ist nach Auffassung des Archäologischen Dienstes der Ostfriesischen Landschaft u. a. im Bereich Emden-Nesserland mit archäologischen Funden zu rechnen. Nachdem sich in Folge der Cosmas- und Damianflut im Jahr 1509 das Flussbett der Ems nach Süden verlagert hatte, versuchte der damalige Rat der Stadt Emden den ursprünglichen Verlauf der Ems wiederherzustellen,

indem eine Holzbarriere in der Ems errichtet wurde. Die in Tabelle 12.3-1 aufgeführten Holzteile bzw. Pfahlreste sind möglicherweise Reste dieser Holzbarriere.

Bei den im Rahmen des Projektes „Vertiefung der Außenems bis Emden“ durchgeführten Seitensicht-sonar-Untersuchungen (s. Planfeststellungsunterlage J 6) wurden an mehreren Stellen Unterwasserhindernisse festgestellt. Ein nordwestlich von Borkum entdecktes, bisher unbekanntes Wrack (s. Planfeststellungsunterlage J 6, Karte 3/7) liegt deutlich außerhalb des Betrachtungsraumes für das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter. Bei den übrigen Unterwasserhindernissen handelt es sich um Objekte, die nach dem derzeitigen Kenntnisstand keine kulturhistorische Bedeutung haben (Schrott, Boje, Ankerkette).

**Tabelle 12.3-1: Auszug aus der BSH-Datenbank mit den im Betrachtungsraum erfassten Unterwasserhindernissen**

BSH Nr.	Objekt	Name	Geografische Koordinaten (WGS 84)		Gebiet	gerundete Tiefe [m]	Untersuchungsart	Untersuchungsdatum
			Breite	Länge				
413	Dänischer Frachter	Kyserinde Daqmar (ex. Almeriana)	53,566733°	06,639283°	Nordsee, querab Borkum	13,5 bis 14,0	k. A.	16.05.2004
414	Eiserne Wrackreste	unbekannt	53,572050°	06,633437°	Ems, Randzelgat	k. A.	SideScanSonar	14.06.1996
416	Fischkutter	unbekannt	53,566495°	06,675938°	Nordsee, Westerems, westl. Borkum	9,7	Echolot	28.02.2008
417	Lastkahn/Schute	Albrecht	53,493161°	06,810389°	Ems	k. A.	k. A.	08.06.1977
418	Wrackreste	unbekannt	53,498439°	06,808444°	Ems, Randzelgat	13,6	Verbundene Leinen	09.06.1989
422	Schute	unbekannt	53,539233°	06,696333°	Nordsee, Randzelgat	13,2	k. A.	27.03.2001
423	Eiserne Wrackreste	unbekannt	53,493083°	06,828183°	Westerems bei Randzelgat	8,5	Taucher	27.02.2001
815	Holzteile	unbekannt	53,330967°	07,203917°	Nordsee, Ems, Emden-Reede	6,8 bis 7,2	Taucher	01.04.2003
816	Schlepper	Wilgum	53,330883°	07,193267°	Nordsee, Ems, vor Emden	5,2	Taucher	12.05.2000
939	Fischdampfer	Groening	53,580107°	06,632880°	Nordsee, Westerems, westl. Borkum	158	SideScanSonar	04.02.2008
1045	Fischdampfer	unbekannt	53,597329°	06,621491°	Nordsee, Randzelgat, Hohes Riff	3,1	k. A.	10.10.2009
1191	Hölzernes Fahrzeug	unbekannt	53,567050°	06,690938°	Nordsee, Borkum, Südstrand	0,0	k. A.	21.04.2008
1404	Sportboot	Pollux	53,565798°	06,667168°	Ems, Randzelgat, querab Borkum Südstrand	18,3	Echolot	01.07.2005
1485	Sattelaufleger mit Zementsilo	Sattelaufleger	53,545800°	06,706218°	Nordsee, Ems, Randzelgat	14,8	Echolot	04.02.2008
1669	Wracktrümmer	unbekannt	53,583367°	06,611083°	Ems, Randzelgat	173	Taucher	10.05.2004
6305	Anker mit 2 Längen Kette	Anker mit Kette	53,540600°	06,706467°	Nordsee, Ems, Borkum-Reede	k. A.	k. A.	01.01.1999
8118	Tauwerkshaufen Rohrstück	Tauwerkshaufen	53,567118°	06,673665°	Nordsee, Ems, westl. Borkum, Südstrand	9,4	k. A.	28.02.2008
9001	Schlackehaufen	Schlackehaufen	53,329272°	07,214288°	Nordsee, Ems	1,7	k. A.	28.09.1996
9042	Holzbohlen	Holzbohlen	53,331772°	07,202622°	Nordsee, Ems, zw. Tn 70 und 72	5,9 und 5,4	Taucher	03.03.1998
9075	Bodenerhebung	k. A.	53,610662°	06,545100°	Nordsee, Ems, Westerems	8,9	Taucher	24.06.1981
9524	alte Spierentonne	k. A.	53,572123°	06,635781°	Nordsee, Ems, Randzelgat	15,5	Taucher	01.02.1998
9540	4 Zylinder	k. A.	53,578073°	06,632948°	Nordsee, Ems, Randzelgat	14,3	Taucher	01.02.1998
9541	Alte Tonne (Trümmer)	k. A.	53,577439°	06,627764°	Ems, Randzelgat	14,7	Taucher	31.01.1998
9542	eiserne Wrackteile	Unbekannt	53,549550°	06,678117°	Borkum-Reede	22,6	SideScanSonar	22.03.2004
9543	Stein	Stein	53,575389°	06,624514°	Nordsee, Ems, Randzelgat	15,2	k. A.	19.02.1988
9544	Spierentonne	k. A.	53,573889°	06,627931°	Ems, Randzelgat	16,2	Taucher	17.03.1998

BSH Nr.	Objekt	Name	Geografische Koordinaten (WGS 84)		Gebiet	gerundete Tiefe [m]	Untersuchungsart	Untersuchungsdatum
			Breite	Länge				
9545	Naturstein	k. A.	53,578989°	06,617897°	Ems, Randzelgat	14,3	Taucher	18.03.1998
9546	Stein	Stein	53,570172°	06,631664°	Nordsee, Ems, Randzelgat	17,7	k. A.	18.03.1998
9587	Stahlrohr	unbekannt	53,460933°	06,913167°	Nordsee, Ems	5,0	k. A.	27.02.2001
9595	Anker mit 5 m Kette	unbekannt	53,477072°	06,859191°	Nordsee, Dukegat	8,1	k. A.	26.02.1998
9856	Pflugführung vom Saugbagger	unbekannt	53,570217°	06,622250°	Nordsee, Hornbornplatte	13,2	k. A.	11.05.2000
9873	Fischkutter	FK Condor	53,353617°	06,993283°	Nordsee, Ems, Ostfriesische Gatje	5,2	SideScanSonar	04.02.2008
9874	unbekannte Pfahlreste?	unbekannt	53,329333°	07,193833°	Nordsee, Ems, südlich Emden Reede	1,0	SideScanSonar	03.02.2008
9967	Steinfeld	3 Steine	53,601567°	06,574317°	Nordsee, Hubertplate	13,4 bis 14,4		16.05.2004

k. A. keine Angabe in BSH-Datenbankauszug

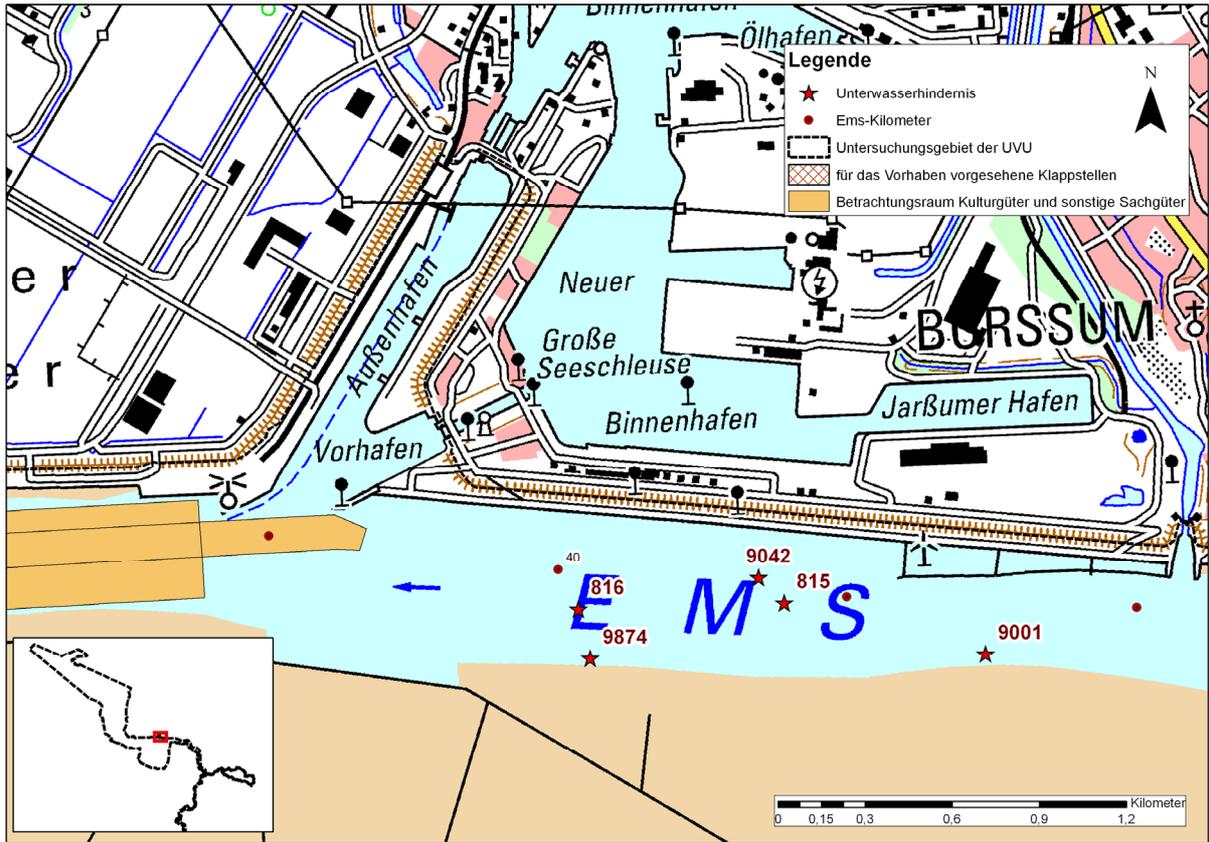


Abbildung 12.3-1: Lage der Unterwasserhindernisse in der Unterems auf Höhe des Emders Binnenhafens

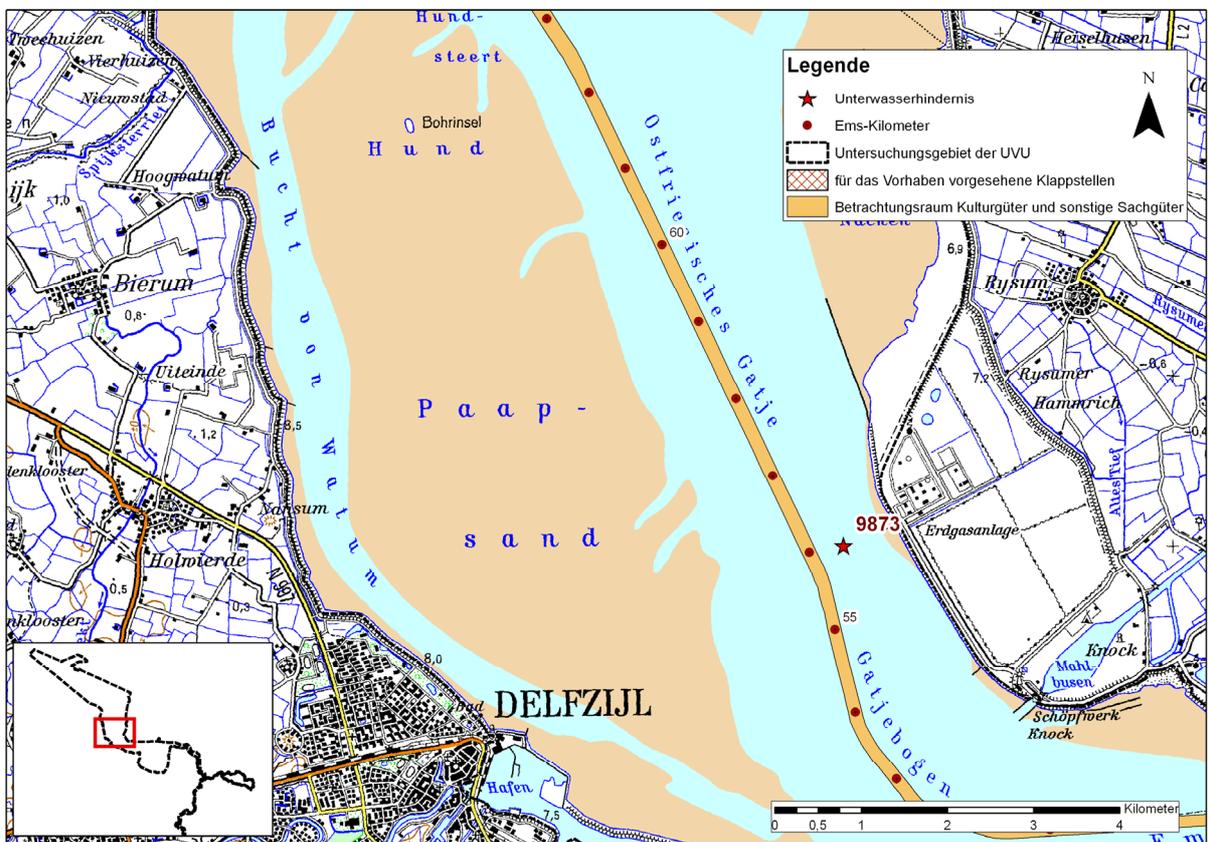


Abbildung 12.3-2: Lage des Unterwasserhindernisses im Bereich der Mittelplate

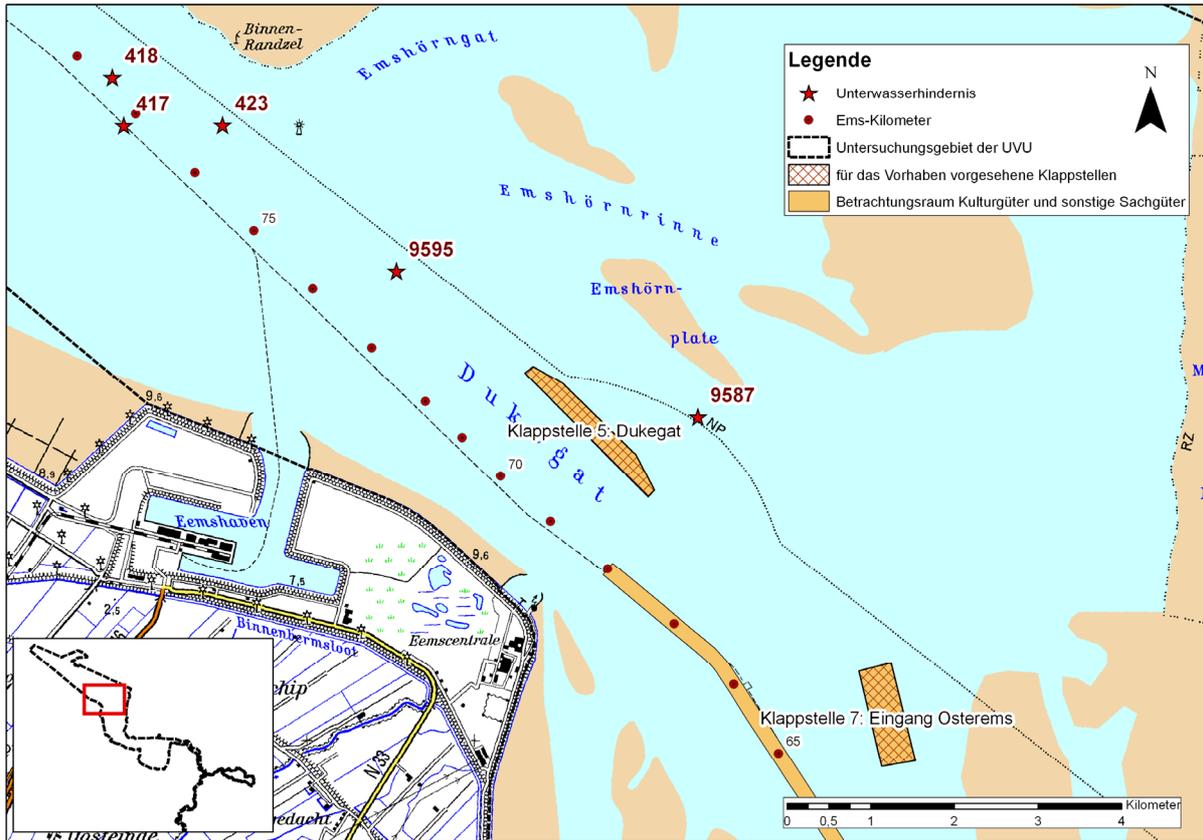


Abbildung 12.3-3: Lage der Unterwasserhindernisse im Bereich Dukegat / Emshörngat

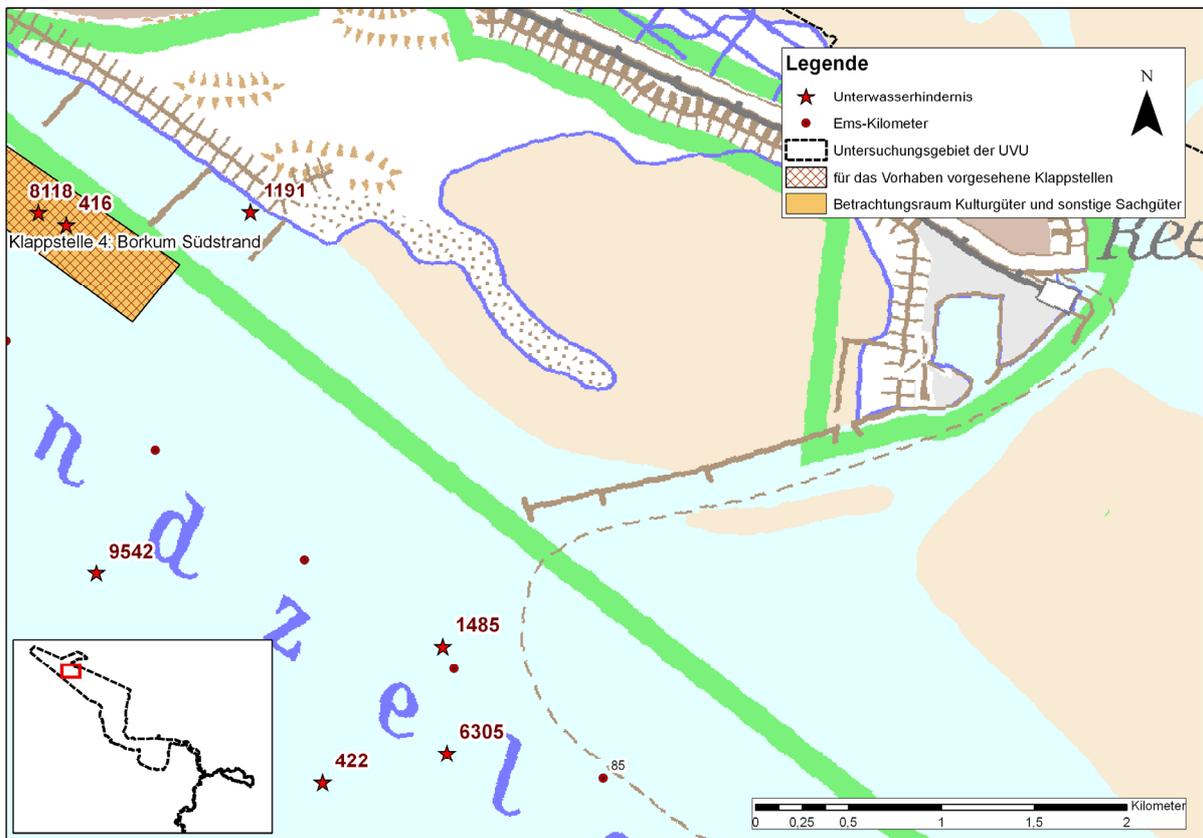
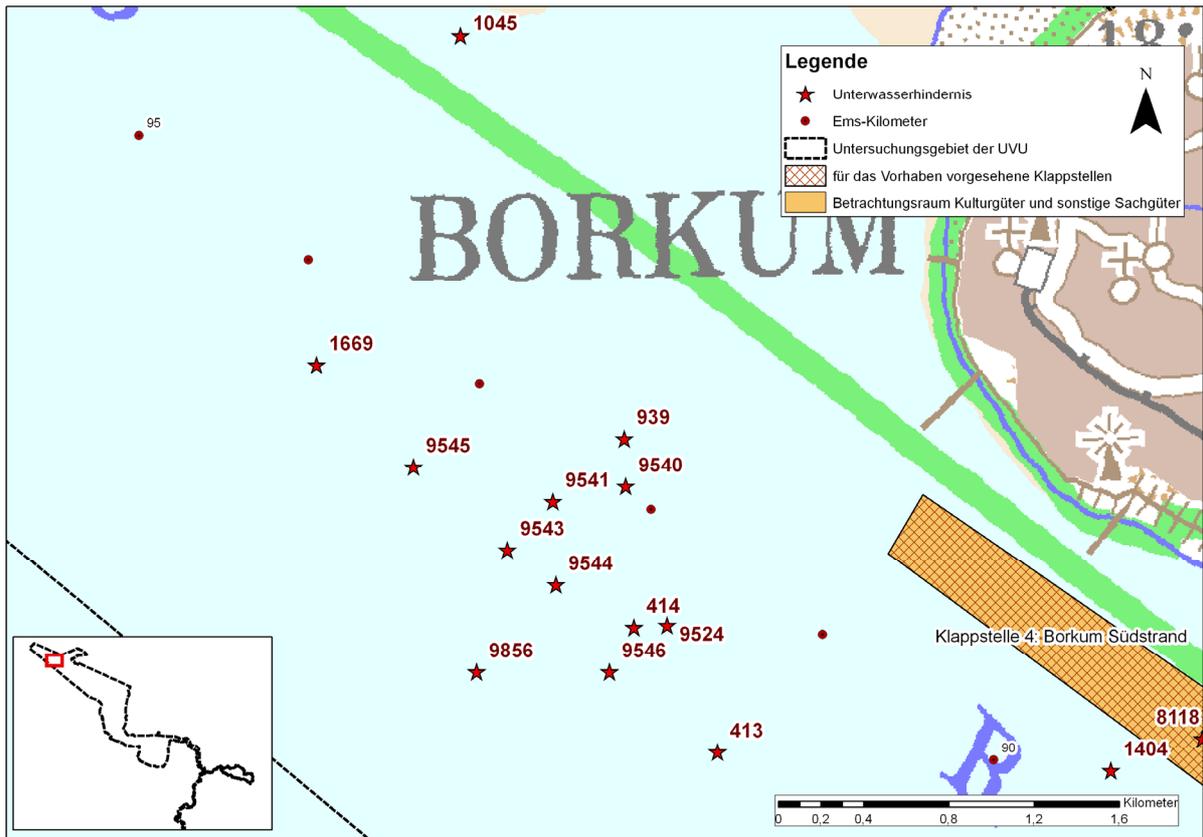
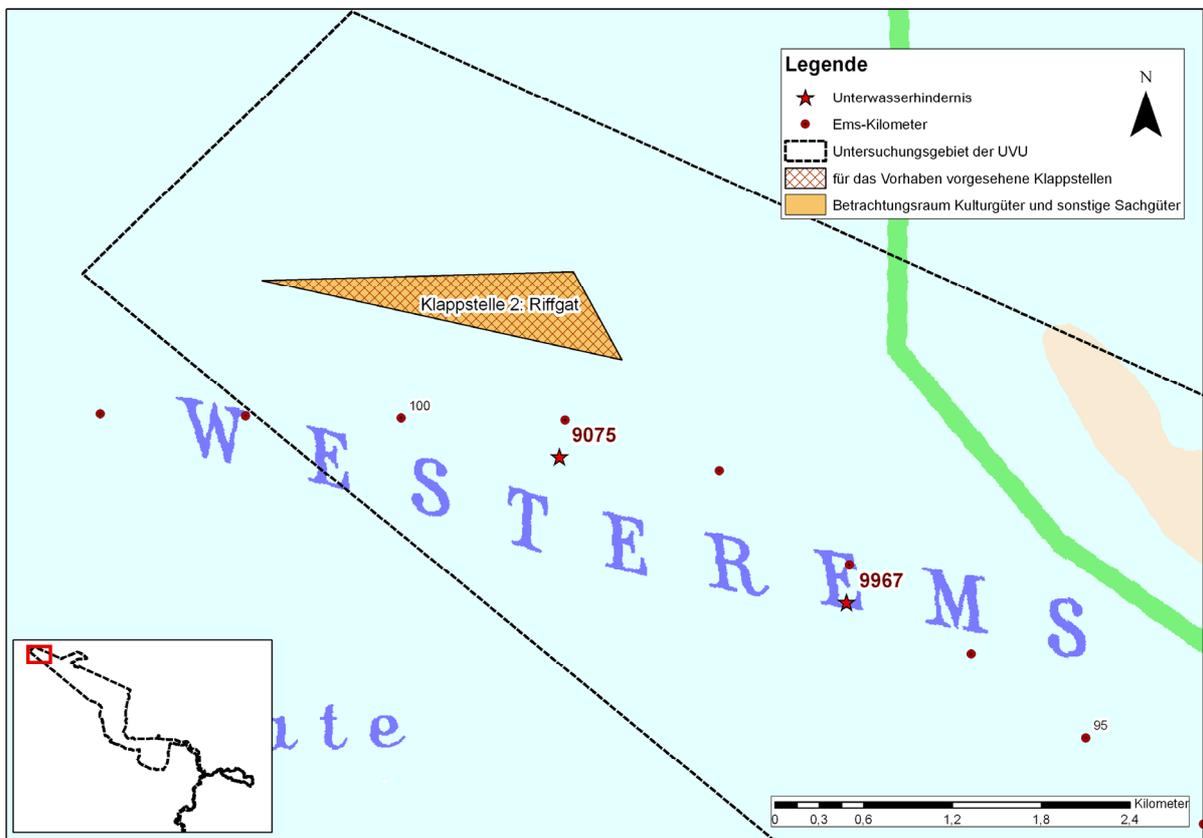


Abbildung 12.3-4: Lage der Unterwasserhindernisse im Bereich Randzelgat / Klappstelle 4 „Borkum Südstrand“



**Abbildung 12.3-5: Lage der Unterwasserhindernisse in der Außenems zwischen Ems-km 90 und 95**



**Abbildung 12.3-6: Lage der Unterwasserhindernisse in der Außenems zwischen Ems-km 95 und 100**

### 12.3.3.2 Planerischer Ist-Zustand

Andere Vorhaben im Untersuchungsgebiet, die derzeit geplant und die bis zum geplanten Baubeginn zur Vertiefung der Außenems bis Emden realisiert sein werden, sind im Sinne eines planerischen Ist-Zustands (PIZ) in der vorliegenden UVU zu berücksichtigen. Die methodische Vorgehensweise zur Bearbeitung des planerischen Ist-Zustands ist in Kapitel F 2.3 beschrieben. In Tabelle 2.4-2 sind die genehmigten oder die planerisch verfestigten Vorhaben aufgelistet, die Bestandteil des PIZ sind.

Keines der in Tabelle 2.4-2 aufgeführten Vorhaben wirkt sich auf den Bestand an Kulturgütern im Betrachtungsraum aus. Daher unterscheidet sich der PIZ bei den Kulturgütern nicht von dem aktuellen Ist-Zustand des Schutzgutes.

### 12.3.4 Bewertung des Bestands

Leitsatz des gebietsbezogenen Zielsystems ist der Schutz und Erhalt der geschützten und schützenswerten Kulturgüter im Betrachtungsraum. Ausgehend von diesem allgemeinen Leitsatz werden die schutzgutspezifischen Bewertungskriterien festgelegt. Dabei wird der in Anlage 4 des BMVBS-Leitfadens (BfG 2011) dargestellte Bewertungsrahmen „Kultur- und Sachgüter“ als Grundlage herangezogen. In Anlehnung an die Anlage 4 des Leitfadens erfolgt die Bewertung des Ist-Zustandes für die Kulturgüter objektbezogen.

Der Bewertungsrahmen für die Kulturgüter ist in Tabelle 12.3-2 dargestellt. Da gemäß Untersuchungsrahmen (WSD Nordwest 2009) der Betrachtungsraum für die Kulturgüter auf den aquatischen Bereich begrenzt ist (s. Kap. F 12.2), wird bei der Bewertung der Kulturgüter nur die Kategorie „Bau- und Bodendenkmale“ betrachtet. Die in Anlage 4 des BMVBS-Leitfadens aufgeführten Kategorien „Boden als Archiv der Kulturgeschichte“ und „Kulturlandschaft(en), Kulturlandschaftselemente“ kommen im Betrachtungsraum nicht vor.

**Tabelle 12.3-2: Bewertungsrahmen für Bau- und Bodendenkmale (BfG 2011)**

Wertstufe	Definition der Wertstufe
<b>5 sehr hoch</b>	UNESCO Weltkulturerbe Durch Denkmalschutzrecht geschützte bauliche oder archäologische Objekte, Ensembles, Ortsbilder u. ä. incl. ihres Umfeldes.
<b>4 hoch</b>	(Noch) Nicht gesetzlich geschützte, aber unter fachlichen Gesichtspunkten schutzwürdige Objekte mit besonderem historischem Zeugniswert.
<b>3 mittel</b>	Nicht gesetzlich geschützte, aber unter fachlichen Gesichtspunkten schutzwürdige Objekte mit vorhandenem historischem Zeugniswert.
<b>2 gering</b>	Objekte mit (noch) erkennbarem, aber untergeordnetem historischem Zeugniswert.
<b>1 sehr gering</b>	Objekte ohne ablesbaren historischen Zeugniswert.

Entsprechend den Ausführungen in Anlage 4 des BMVBS-Leitfadens (BfG 2011) wird bei der Bewertung der Kulturgüter keine Aggregation oder Mittelwertbildung der für das Schutzgut relevanten Objekte vorgenommen.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind lediglich die vom BSH erfassten Unterwasserhindernisse „Holzteile“ bzw. „unbekannte Pfahlreste“ (BSH-Nr. 815 und 9874) möglicherweise als Objekte mit hoher Bedeutung für die Kulturgüter einzustufen. Solange detaillierte Informationen über diese Objekte

nicht vorliegen, ist eine abschließende Bewertung nicht möglich. Dies gilt generell auch für alle anderen, in der BSH-Datenbank erfassten Unterwasserhindernisse im Betrachtungsraum. Da weder das NLD noch der Archäologische Dienst der Ostfriesischen Landschaft die übrigen Unterwasserhindernisse als potenziell schützenswert eingestuft haben, ist nach dem derzeitigen Kenntnisstand von einer geringen bis sehr geringen Wertigkeit der Objekte für das Schutzgut Kulturgüter auszugehen.

### **12.3.5 Übersicht über die Bewertung des Bestands**

Die im Betrachtungsraum und in dessen Nähe vorkommenden Unterwasserhindernisse können in Bezug auf ihre Bedeutung für das Schutzgut Kulturgüter nicht abschließend bewertet werden. Mit Ausnahme von zwei Fundstellen (Holzteile und Pfahlreste) im Bereich bei Emden-Reede, bei denen es sich möglicherweise um kulturhistorisch schutzwürdige Objekte handelt, weisen die übrigen erfassten Objekte nach dem derzeitigen Kenntnisstand eine geringe oder sehr geringe Wertigkeit für das Schutzgut Kulturgüter auf.

## **12.4 Beschreibung und Bewertung vorhabensbedingter Auswirkungen**

Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter können durch die folgenden Vorhabensmerkmale hervorgerufen werden:

- Baggerungen zum Ausbau der vorhandenen Fahrrinne und zur Herstellung der Wendestelle (baubedingt),
- Verbringung des Baggerguts aus dem Ausbau der Fahrrinne und der Herstellung der Wendestelle (baubedingt),
- veränderte Gewässerstruktur ab dem 1. Jahr nach Ausbau (anlagebedingt),
- Baggerungen aufgrund des morphologischen Nachlaufs und des ausbaubedingt erhöhten Unterhaltungsaufwandes (betriebsbedingt) sowie
- Verbringung des Baggerguts aus morphologischem Nachlauf und ausbaubedingt erhöhtem Unterhaltungsaufwand (betriebsbedingt).

Die Prognose vorhabensbedingter Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter erfolgt nachfolgend differenziert nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen.

### **12.4.1 Baubedingte Auswirkungen**

Baubedingte Auswirkungen auf Kulturgüter sind als direkte Folge der Ausbau- und Verbringungsmaßnahmen möglich. So können bei den Baggerungen zur Vertiefung der Fahrrinne oder zur Herstellung der Wendestelle bzw. bei den begleitenden strombaulichen Maßnahmen (Anpassung eines Bühnenpaares) Kulturgüter zerstört werden.

Darüber hinaus können durch die als unmittelbare Systemreaktion einsetzenden passiven Böschungsanpassungen Kulturgüter aus den Randbereichen der Fahrrinne oder der Wendestelle in die Fahrrinne verlagert werden. Die in der Fahrrinne liegenden Objekte wären dann durch spätere Unterhaltungsbaggerungen gefährdet.

Schließlich besteht während der Bauphase die Gefahr, dass im Zuge der Baggergutunterbringung Kulturgüter durch Sedimente überdeckt werden.

Die einzigen nach dem derzeitigen Kenntnisstand als potenziell kulturhistorisch bedeutend zu bewertenden Objekte (Unterwasserhindernisse BSH-Nr. 815 „Holzteile“ und 9874 „unbekannte Pfahlreste“, s. Kap. F 12.3.4) im Betrachtungsraum liegen etwa 1 km oberhalb der Ausbaustrecke zwischen Ems-km 39 und 40 auf Höhe von Emden-Reede. Da sie sich außerhalb der von Ausbaubaggerungen, Böschungsanpassungen (unmittelbare Systemreaktion) und Baggergutunterbringung betroffenen Gewässerabschnitten befinden, sind für die Objekte keine baubedingten Auswirkungen zu erwarten.

In den übrigen von Ausbaubaggerungen und Böschungsanpassungen betroffenen Gewässerbereichen sind nach den Ergebnissen der Bestandsaufnahme keine kulturhistorisch bedeutenden Objekte vorhanden (s. Kap. F 12.3.3 und Abbildung 12.3-1 bis Abbildung 12.3-6). Da die kulturhistorische Bedeutung der erfassten Objekte aufgrund fehlender Informationen teilweise nicht abschließend beurteilt werden kann (s. Kap. F 12.3), sollen nachfolgend die Auswirkungen infolge Ausbaubaggerungen und passiver Böschungsanpassung unabhängig von einer möglichen kulturhistorischen Bedeutung der Objekte vorgenommen werden.

Von den im Rahmen der Bestandsaufnahme erfassten Objekten weist das westlich des Rysumer Nackens gelegene Unterwasserhindernis Nr. 9873 eine vergleichsweise geringe Entfernung zur Fahrrinne der Ems auf. Bei dem Hindernis handelt es sich um den als kulturhistorisch nicht bedeutend einzustufenden Fischkutter „Condor“. Ungeachtet der bei diesem Objekt abgesicherten Einstufung, ist das Wrack weder durch die Sohlteieferlegung noch durch Böschungsanpassungen gefährdet. Da alle anderen erfassten Objekte in größerer Entfernung zur Fahrrinne bzw. zur Wendestelle liegen, kann geschlossen werden, dass keines der in Tabelle 12.3-1 aufgeführten Objekte durch die Ausbaubaggerungen oder Böschungsanpassungen gefährdet wird.

Durch die Verbringung von Baggergut werden die im Bereich der Klappstelle 4 „Borkum Südstrand“ gelegenen Unterwasserhindernisse Nr. 416 (Fischkutter) und 8118 (Tauwerkshaufen Rohrstück) mit Sediment überdeckt. Beide Objekte sind nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht als kulturhistorisch bedeutend einzustufen. Auch das in unmittelbarer Nähe zu Klappstelle 4 gelegene Unterwasserhindernis Nr. 1404 (Sportboot „Pollux“) ist nach den vorliegenden Informationen nicht als kulturhistorisch bedeutend einzustufen.

Für die Flächen der übrigen Unterbringungsorte und deren Umfeld wurden keine Unterwasserhindernisse nachgewiesen, so dass eine Überdeckung von Kulturgütern mit verklapptem oder verdriftetem Baggergut nicht zu erwarten ist.

Weitere baubedingte Auswirkungen auf Kulturgüter durch die übrigen in Kapitel F 2.6, Tabelle 2.6-1 genannten Wirkungen sind nicht zu erwarten.

#### **12.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen**

Anlagebedingte Auswirkungen auf die Kulturgüter sind durch folgende Vorhabenswirkungen möglich:

- Ausbaubedingte Änderungen des Tideniedrigwassers:

Eine ausbaubedingte Veränderung der Tideniedrigwasserstände und der Dauer niedriger Wasserstände kann theoretisch eine relevante Austrocknung und infolgedessen eine Beschädigung von Kulturdenkmalen aus Holz verursachen.

- **Ausbaubedingte Änderungen der Tideströmungen:**  
Durch eine ausbaubedingt Erhöhung der Tideströmungen können vormals sedimentbedeckte Kulturgüter freigelegt werden. Bei einer Freilegung von Objekten aus Holz kann die Holzsubstanz durch erosive und biogene Prozesse<sup>1</sup> geschädigt werden.
- **Ausbaubedingte Änderungen der Schwebstoffgehalte und des Schwebstofftransports**  
Ausbaubedingte Änderungen der Schwebstoffgehalte und des Schwebstofftransports können zu einer Überdeckung von Kulturgütern infolge einer erhöhten Sedimentation führen.

### **Ausbaubedingte Änderungen des Tideniedrigwassers**

Entsprechend den Prognosen der BAW (s. Unterlage J 1.1) bewirkt die Querschnittseinengung stromaufwärts des Bühnenpaares 6/7 eine leichte Anhebung des Tnw. Eine Beschädigung von Kulturgütern durch ein erhöhtes Trockenfallen und Austrocknen ist in dem Betrachtungsraum oberhalb des Bühnenpaares 6/7 daher nicht zu erwarten.

Seewärts des Bühnenpaares 6/7 sinkt das Tnw lokal geringfügig ab, wobei der im unmittelbaren Nahbereich des Bühnenpaares (Ems-km 47 – 48) prognostizierte maximale Absenk 1 cm beträgt. Da die Intensität der Änderung unterhalb der im Ist-Zustand festgestellten Schwankungsbreite der mittleren Tideniedrigwasserstände liegt (s. Kap. F 8.1.3), sind aufgrund der prognostizierten ausbaubedingten Änderungen des Tnw in den Gewässerabschnitten seewärts des Bühnenpaares 6/7 keine anlagebedingten Auswirkungen auf die Kulturgüter zu erwarten.

### **Ausbaubedingte Änderungen der Tideströmungen**

Nach den Modellrechnungen der BAW (s. Unterlage J 1.1) werden die größten ausbaubedingten Änderungen der Flut- und Ebbestromgeschwindigkeiten in dem Gewässerabschnitt zwischen der Knock und dem Ende der Ausbaustrecke eintreten, wobei die maximalen Zunahmen der Flut- und Ebbestromgeschwindigkeiten von 0,3 (Flutstrom) bzw. 0,35 m/s (Ebbestrom) im Nahbereich der Querschnittseinengung des Bühnenpaares 6 / 7 prognostiziert werden. Auswirkungen auf Kulturgüter sind durch diese Vorhabenswirkung nicht zu erwarten, weil für den betroffenen Gewässerabschnitt keine Hinweise auf kulturhistorisch bedeutende Objekte vorliegen (s. Kap. F 12.3.3).

In den übrigen Gewässerabschnitten sind ebenfalls keine Auswirkungen auf Kulturgüter infolge der veränderten Strömungsgeschwindigkeiten zu erwarten, weil entweder Abnahmen der Flut- und Ebbestromgeschwindigkeiten prognostiziert werden oder weil, sofern Zunahmen prognostiziert werden, diese so gering ausfallen, dass eine strömungsbedingte Freilegung und Schädigung von kulturhistorisch bedeutenden Objekten durch eine Zunahme erosiver und biogener Prozesse nicht zu erwarten ist.

### **Ausbaubedingte Änderungen der Schwebstoffgehalte und des Schwebstofftransports**

Anlagebedingte Auswirkungen durch die ausbaubedingten Änderungen der Schwebstoffgehalte und des Schwebstofftransports sind nicht zu erwarten, weil zum einen die von der BAW prognostizierten Änderungen der Schwebstoffgehalte sehr gering ausfallen und räumlich sehr begrenzt sind (s. Unterlage J 1.1). Zum anderen sind in den von einem höheren Schwebstoffeintrag möglicherweise betroffenen Gewässerbereichen potenziell vorhandene Kulturgüter bereits heute von Sedimentschichten überdeckt. Eine theoretisch mögliche lokale Überdeckung von Objekten ist zudem per se nicht als negative Auswirkung zu bewerten, weil die Sedimentüberdeckung das Objekt nicht zwangsläufig zer-

---

<sup>1</sup> Durch Erosion freigelegte kulturhistorisch bedeutende Objekte können infolge einer Besiedelung mit Mikroorganismen (z. B. Bakterien, Pilze oder Algen) beschädigt oder zerstört werden.

stört, sondern erosive und biogene Prozesse unterbindet und somit das Objekt eher schützt als gefährdet.

### 12.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Kulturgüter können durch die ausbaubedingt erhöhten Unterhaltungsaufwendungen und die damit verbundene Baggergutverbringung hervorgerufen werden.

Die zukünftigen jährlichen Unterhaltungsbaggermengen werden sich in den Gewässerabschnitten von Ems-km 40,7 bis 74,6 ausbaubedingt im ungünstigsten Fall um bis zu 20 % erhöhen (s. Unterlage B). Die Baggermengen aus der gesteigerten Unterhaltung werden primär auf der Klappstelle K2 und zusätzlich auf den Klappstellen 5 und 7 umgelagert. Die Klappstelle 2 wird nur im Jahr des Ausbaus und im ersten Jahr des morphologischen Nachlaufs höher beaufschlagt als im Ist-Zustand. Die Klappstelle 4 wird nach Abklingen des Nachlaufs nicht mehr genutzt.

Entsprechend den Ausführungen zu den baubedingten Wirkungen (s. Kap. F 12.4.1) sind die betriebsbedingten Wirkungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Kulturgüter folgendermaßen zu bewerten:

- Eine Beschädigung oder Zerstörung von Kulturgütern als Folge der Baggerungen ist nicht zu erwarten, weil in den von ausbaubedingt erhöhten Unterhaltungsbaggerungen betroffenen Gewässerabschnitten keine kulturhistorisch bedeutenden Objekte nachgewiesen wurden.
- Eine Überdeckung von Kulturgütern durch die Baggergutumlagerung ist nicht zu erwarten, weil im Bereich der Klappstelle 2 keine kulturhistorisch bedeutenden Objekte bekannt sind.
- Die Überdeckung eines im Gewässer vorhandenen Kulturguts infolge einer Verdriftung von Sedimenten und Schwebstoffen stellt keine negative Auswirkung dar, weil das Objekt nicht zerstört, sondern vor erosiven und biogenen Prozessen geschützt wird.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf Kulturgüter sind daher nicht zu erwarten.

### 12.4.4 Übersicht über die vorhabensbedingten Auswirkungen

In den Kapiteln F 12.4.1 bis F 12.4.3 wurde festgestellt, dass weder baubedingte, noch anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen auf Kulturgüter und Sonstige Sachgüter zu erwarten sind. Die Zusammenfassung der Auswirkungen für das Schutzgut in einer Übersichtstabelle entfällt daher.

	Projekt-Nr.: 829	Kurztitel: Vertiefung der Außenems bis Emden	Bearbeitet: J. Stroebel	Datum: 19.12.2012	Geprüft: P. Ruland 
---	------------------	---	----------------------------	----------------------	--