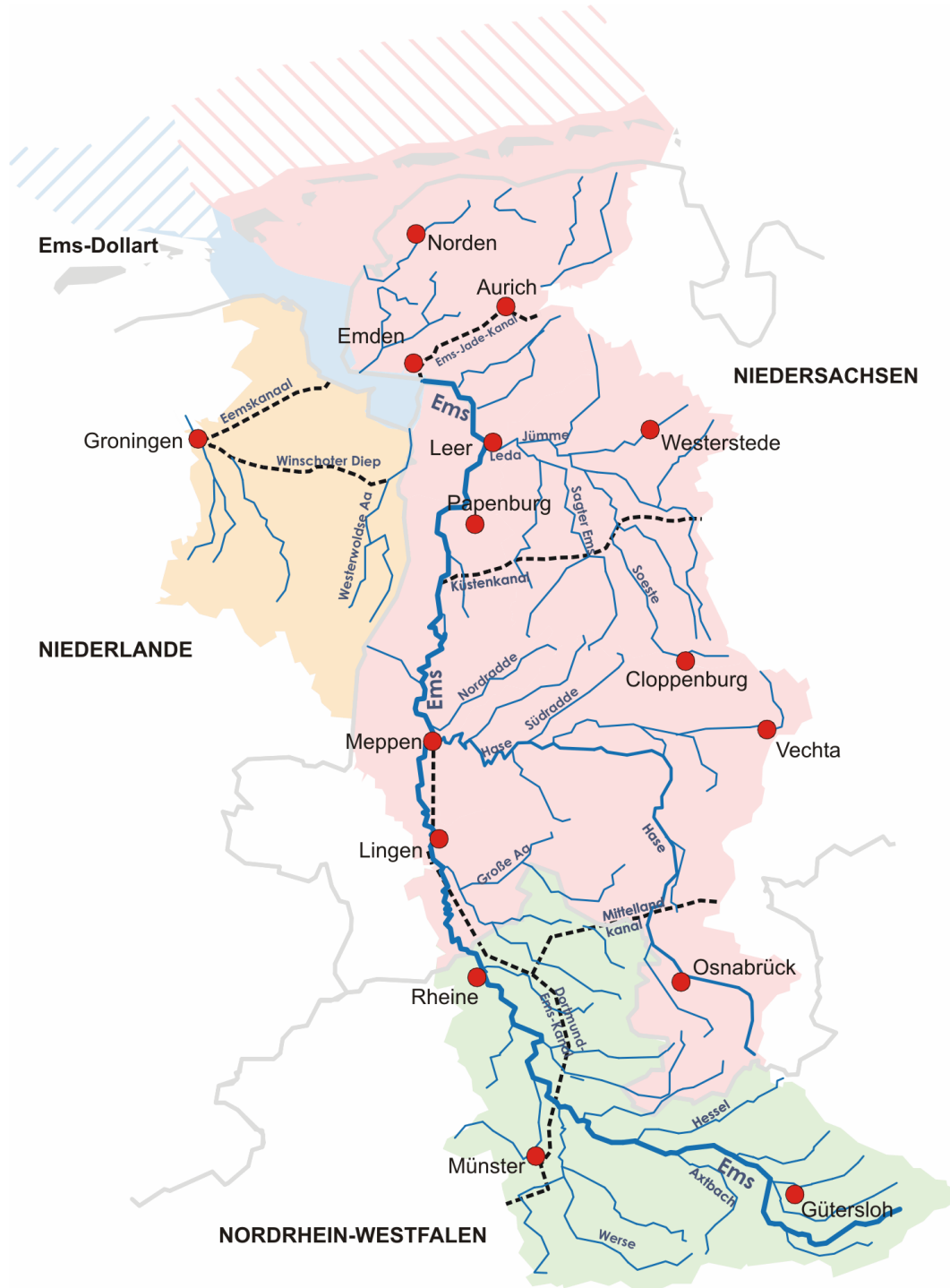




INTERNATIONALE KOORDINIERUNG DER UMSETZUNG DER HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT-RICHTLINIE IN DER FLUSSGEBIETSEINHEIT EMS

22. DEZEMBER 2021





IMPRESSUM

HERAUSGEBER:

Flussgebietsgemeinschaft Ems (FGG Ems)



**Niedersächsisches Ministerium für Umwelt,
Energie, Bauen und Klimaschutz**

Archivstraße 2
30169 Hannover
www.umwelt.niedersachsen.de



**Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucher-
schutz**

des Landes Nordrhein-Westfalen
Emilie-Preyer-Platz 1
40479 Düsseldorf
www.umwelt.nrw.de

IN ZUSAMMENARBEIT MIT:



Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rijnstraat 8
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
<https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-infrastructuur-en-waterstaat>

BEARBEITUNG:

Geschäftsstelle der FGG Ems

beim Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) Betriebsstelle
Meppen

Haselünner Straße 78, 49716 Meppen

E-Mail: fgg.ems@nlwkn.niedersachsen.de

WEITERE INFORMATIONEN:

<http://www.ems-eems.de>

<http://www.ems-eems.nl>



INHALT

1	EINLEITUNG	1
2	DAS INTERNATIONALE EINZUGSGEBIET DER EMS	2
2.1	GRENZÜBERSCHREITENDE WASSERKÖRPER	4
3	INFORMATIONSAUSTAUSCH UND KOORDINIERUNGSVERFAHREN	6
4	BEWERTUNG DES HOCHWASSERRISIKOS	9
5	HOCHWASSERRISIKO- UND GEFAHRENKARTEN	11
6	HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT	14
6.1	GEMEINSAME ZIELE	14
6.2	GEMEINSAME MAßNAHMEN	15
7	ASPEKTE DES KLIMAWANDELS	17

ABBILDUNGEN

Abb. 1:	Überblick über die Flussgebietseinheit Ems	3
Abb. 2:	Einzugsgebiet des Haren-Rütenbrock-Kanals	4
Abb. 3:	Räumliche Abgrenzung des Ems-Dollart-Ästuars	5
Abb. 4:	Organisationsstruktur in der Flussgebietseinheit Ems	6
Abb. 5:	Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko nach Artikel 5 HWRM-RL	10
Abb. 6:	Hochwassergefahrenkarte – Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit	12
Abb. 7:	Hochwasserrisikokarte – Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit	13
Abb. 8:	Übergeordnete Ziele und vereinfachter Risikomanagementkreislauf	15

TABELLEN

Tab. 1:	Charakteristika der Flussgebietseinheit Ems	2
Tab. 2:	Liste der zuständigen Behörden nach Art. 3 HWRM-RL	7



1 EINLEITUNG

Die Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) erfordert in internationalen Einzugsgebieten den Informationsaustausch und die Koordinierung zwischen den Mitgliedstaaten, über die sich das Einzugsgebiet erstreckt. Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und die Niederlande haben in Bezug auf das Einzugsgebiet der Ems vereinbart, dass sich die internationale Koordinierung auf Themen mit grenzüberschreitendem Charakter bezieht, wofür gemeinsame Ziele und Maßnahmen formuliert werden. Das Ergebnis der internationalen Koordinierung ist das vorliegende Begleitdokument „Internationale Koordinierung der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie in der Flussgebietseinheit Ems“ zu den nationalen Hochwasserrisikomanagement-Plänen für das Einzugsgebiet der Ems:

- Hochwasserrisikomanagementplan 2021-2027 für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Ems gemäß § 75 WHG (online verfügbar unter: www.nlwkn.niedersachsen.de, www.flussgebiete.nrw.de und www.ems-eems.de)
- Overstromingsrisicobeheerplan 2022-2027 (ab dem 22.03.2022 online verfügbar unter: www.helpdeskwater.nl)

Das Begleitdokument enthält die Ergebnisse der internationalen Abstimmung und umfasst:

- eine Beschreibung des internationalen Einzugsgebietes der Ems.
- eine allgemeine Beschreibung der Verfahren zur Koordinierung- und zum Informationsaustausch zwischen den beiden Mitgliedstaaten;
- eine Beschreibung der Themen, worauf sich die grenzüberschreitende Koordinierung und Abstimmung beziehen, sowie der gemeinsamen Vereinbarungen zwischen den Niederlanden und Deutschland (Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen).



2 DAS INTERNATIONALE EINZUGSGEBIET DER EMS

Das internationale Einzugsgebiet der Ems umfasst Teile der deutschen Bundesländer Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen, Teile der niederländischen Provinzen Groningen und Drenthe sowie die niederländische und deutsche Küstenzone. Die Ems hat eine Länge von ca. 371 km. Ihr Einzugsgebiet ist etwa 17.800 km² groß und setzt sich aus folgenden Teileinzugsgebieten zusammen: Obere Ems, Hase, Ems/Nordradde, Leda-Jümme, Untere Ems, Nedereems und Ems-Ästuar (s. Abb. 1).

Es gibt kein fließendes Gewässer, das über die Staatsgrenzen fließt. Die Nebenflüsse aus den Niederlanden münden direkt in das Ems-Dollart-Ästuar, welches z. T. gemeinsam von den Niederlanden und Deutschland bewirtschaftet wird, weil in diesem Gebiet zwischen den Niederlanden und Deutschland keine Einigkeit über den Verlauf der Staatsgrenze besteht.

Weitere Charakteristika der Flussgebietseinheit Ems sind in der nachfolgenden Tab. 1 aufgeführt.

Tab. 1: Charakteristika der Flussgebietseinheit Ems

Fläche	ca. 17.800 km ²
Länge Hauptstrom Ems	371 km
Mittlerer Jahresabfluss	36,2 m ³ /s (Rheine), 79,1 m ³ /s (Versen, Wehrdurchstich)
Wichtige Nebenflüsse	Werse, Münstersche Aa, Hunze, Drentsche Aa, Westerwoldsche Aa, Glane, Große Aa, Hase, Nordradde, Leda
Wichtige Kanäle	Dortmund-Ems-Kanal, Mittellandkanal, Küstenkanal, Eemskanaal
Staaten	Deutschland, Niederlande
Einwohner	ca. 3,6 Mio.
Bedeutende Städte	Münster (ca. 314 Tsd. EW), Groningen (ca. 233 Tsd. EW), Osnabrück (ca. 165 Tsd. EW), Gütersloh (ca. 100 Tsd. EW), Rheine (ca. 76 Tsd. Einwohner), Lingen (ca. 54 Tsd. EW), Emden (ca. 50 Tsd. EW)
Wichtige Nutzungsfunktionen	Schifffahrt, Industrie (Entnahmen und Einleitungen), Siedlungswasserwirtschaft (Abwasserreinigung und Regenwasser), Landwirtschaft, Trinkwasserversorgung, Hochwasserschutz, Freizeit



DIE EMS - DE EEMS

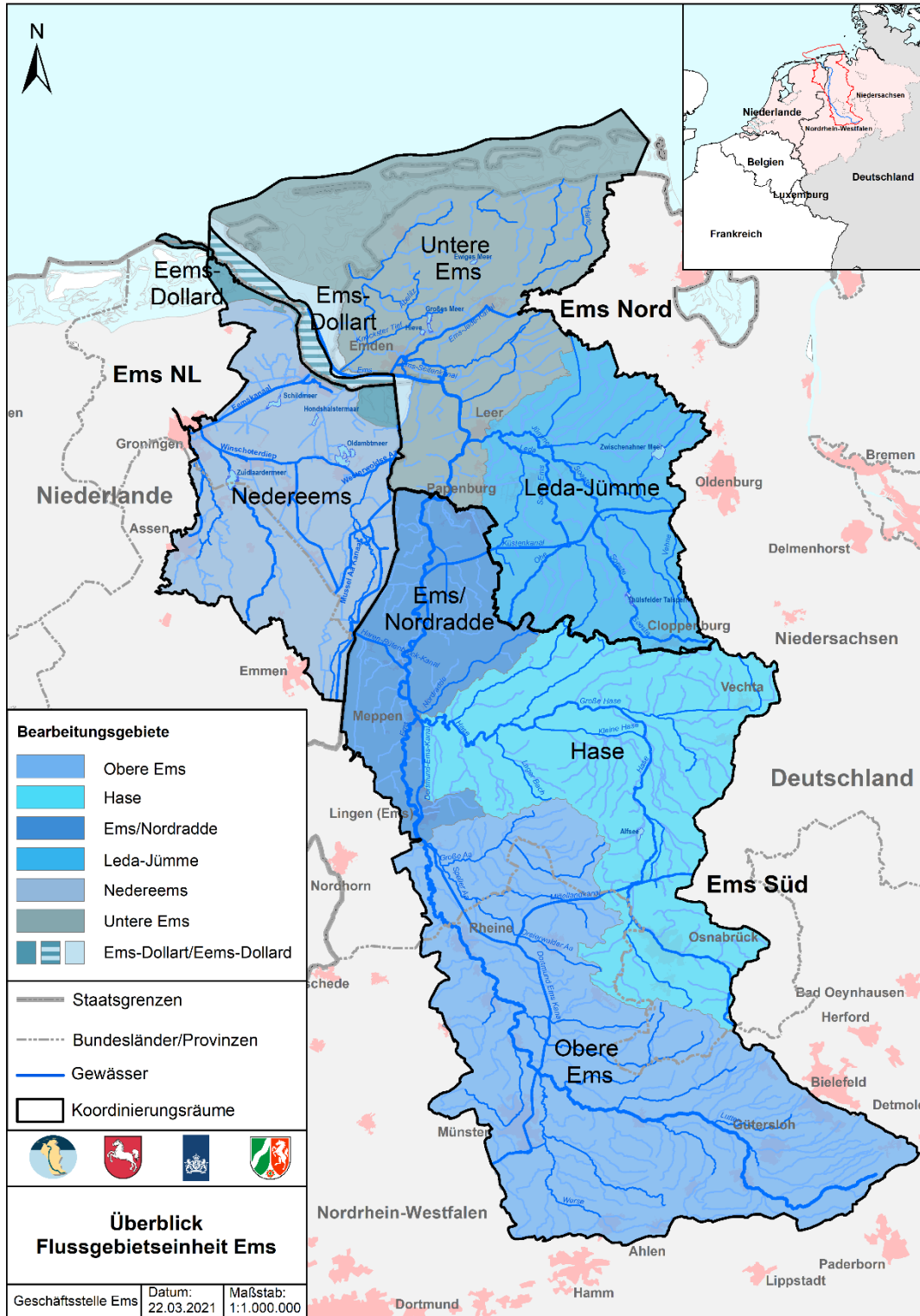


Abb. 1: Überblick über die Flussgebietseinheit Ems



2.1 GRENZÜBERSCHREITENDE WASSERKÖRPER

In der internationalen Flussgebietseinheit Ems gibt es zwei grenzüberschreitende Wasserkörper, welche hier näher beschrieben werden sollen:

Haren-Rütenbrock-Kanal

Der Haren-Rütenbrock-Kanal ist die einzige schiffbare Verbindung zwischen den Niederlanden und Deutschland nördlich des Rheins. Auf einer Strecke von 13,5 km verläuft dieser von Haren (Ems) bis Rütenbrock auf deutscher Seite und mündet in den Niederlanden in den Ter Apelkanaal. Der Kanal ist 1,80 m tief sowie 8,50 m breit und verfügt über ein Einzugsgebiet von 123 km² (s. Abb. 2). Er wurde im späten 19. Jahrhundert zur Entwässerung der Moore und dem Gütertransport erbaut. Heute findet über diese Verbindung kein Warenaustausch mehr statt und wird nur noch von Sportschiffen befahren. Der Wasserstand des Kanals wird über vier Schleusen reguliert.

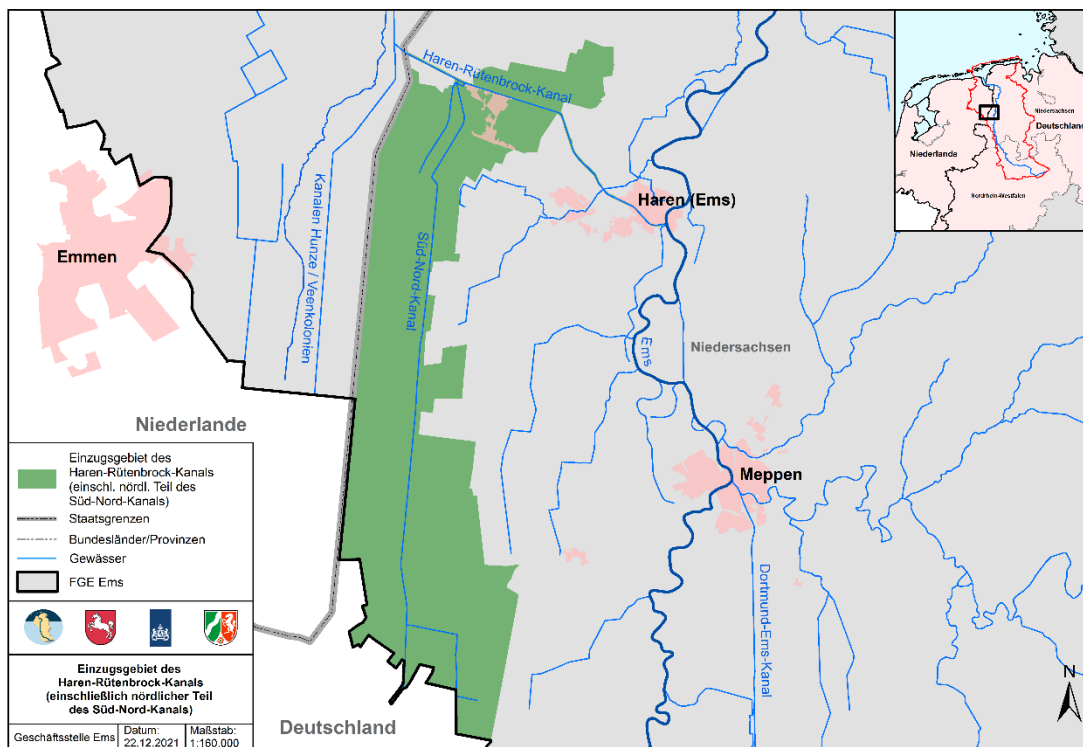


Abb. 2: Einzugsgebiet des Haren-Rütenbrock-Kanals

Ems-Dollart-Ästuar

Das Bearbeitungsgebiet „Ems-Dollart-Ästuar“ liegt im nördlichen Teil der Flussgebietseinheit Ems und umfasst die Übergangs- und Küstenwasserkörper im Bereich der Mündung der Ems in die Nordsee. Mit einer Fläche von 482 km² (bis zu 1 Seemeilen-Linie) weist es sowohl deutsche als auch niederländische Gebietsanteile auf, wobei der Grenzverlauf umstritten ist (s. Abb. 3).

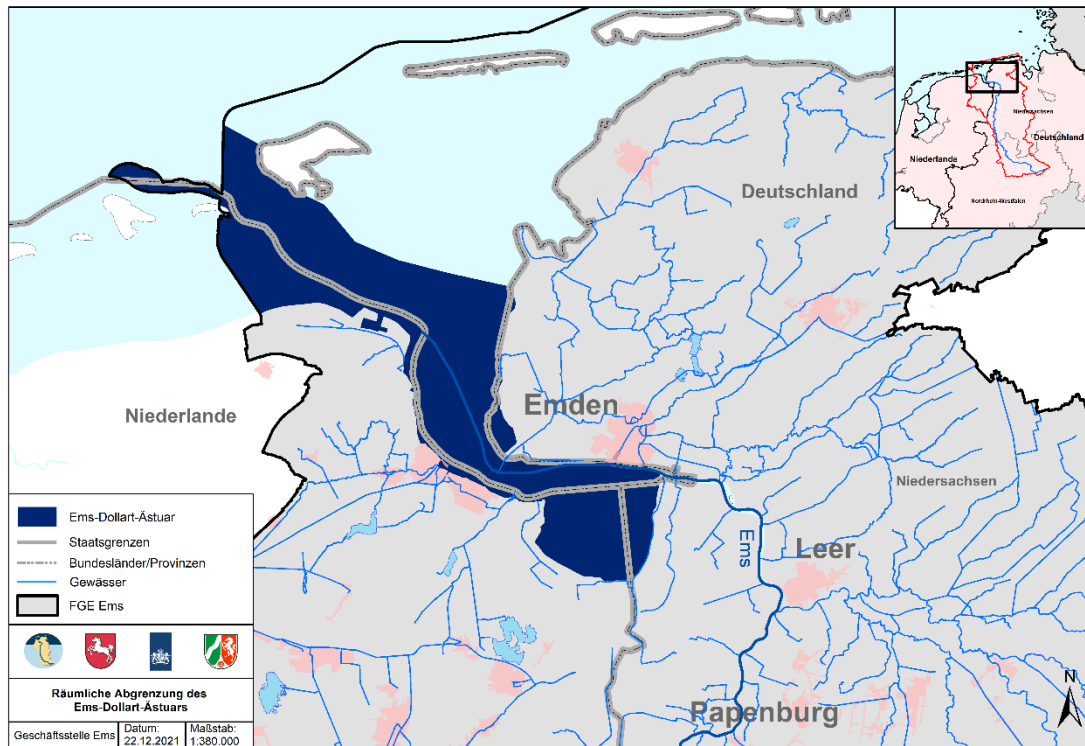


Abb. 3: Räumliche Abgrenzung des Ems-Dollart-Ästuars



3 INFORMATIONSAUSTAUSCH UND KOORDINIERUNGSVERFAHREN

Im Rahmen eines Briefwechsels zwischen den zuständigen Ministern der Niederlande, des Bundes und der betroffenen deutschen Bundesländer ist vereinbart worden, dass bei der Umsetzung der HWRM-RL in der gleichen Weise wie bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie zusammengearbeitet wird. Das bedeutet, dass der Informationsaustausch und die Koordinierung zu grenzüberschreitenden Themen im internationalen Einzugsgebiet in der bereits bestehenden internationalen Steuerungsgruppe Ems (ISE) sowie der internationalen Koordinierungsgruppe Ems (IKE) stattfinden (s. Abb. 4).

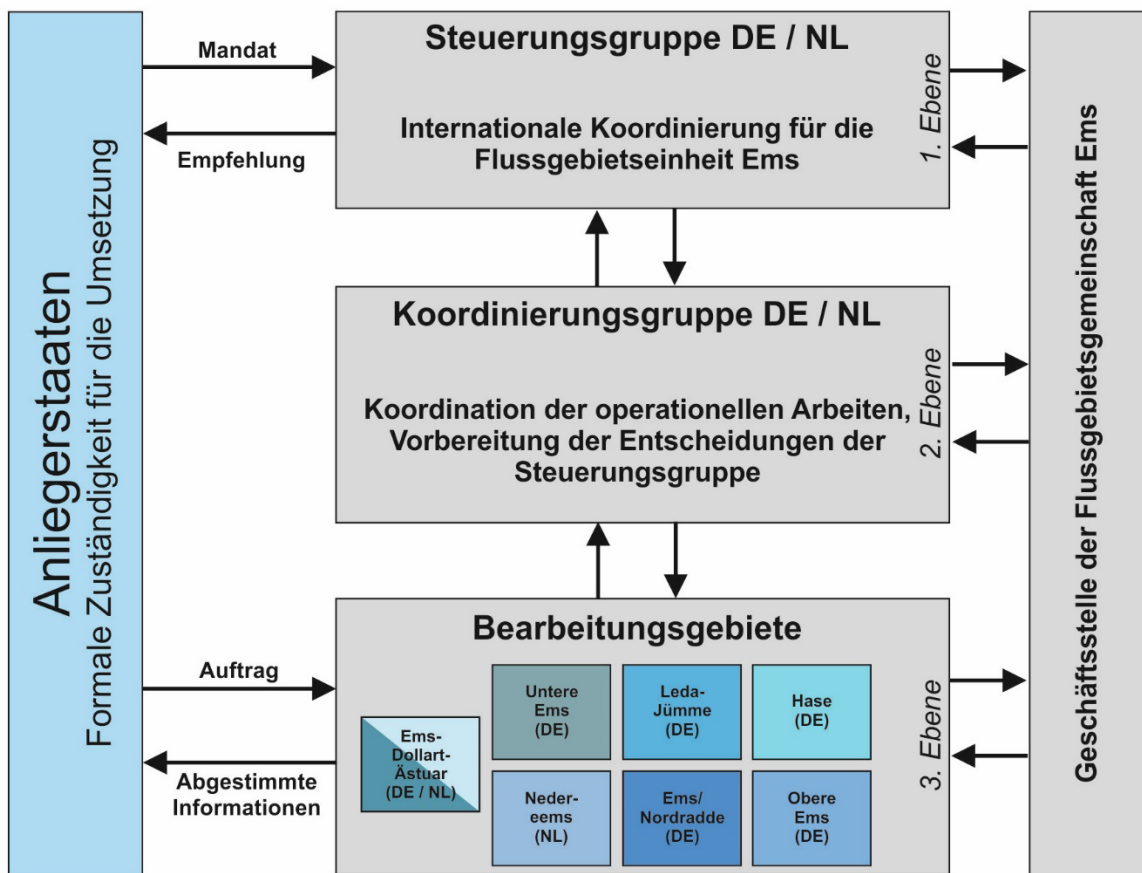


Abb. 4: Organisationsstruktur in der Flussgebietseinheit Ems

Dabei ist die ISE verantwortlich für die übergreifende Abstimmung und den allgemeinen Fortschritt der Arbeiten. In diesem Gremium werden die wesentlichen Entscheidungen zur Zusammenarbeit der beteiligten Mitgliedstaaten / Bundesländer durch die Vertreter der zuständigen Ministerien getroffen.

In der IKE sind Experten aus den Niederlanden, aus Nordrhein-Westfalen und aus Niedersachsen tätig. Dieses Gremium setzt die grundlegenden Beschlüsse der Internationalen Steuerungsgruppe Ems um und trifft konkrete Verabredungen über eine gemeinsame Durchführung der erforderlichen operativen Arbeiten.



Aufgrund des Ems-Dollart-Vertrages von 1960 haben die Niederlande und Deutschland vereinbart, dass die Ständige Deutsch-Niederländische Grenzgewässerkommission, wie bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie, für alle Angelegenheiten zuständig ist, welche die Umsetzung der HWRM-RL im Vertragsgebiet betreffen. Die praktische Umsetzung erfolgt vor allem im Unterausschuss „G“ (Ems-Dollart) der Grenzgewässerkommission.

Die HWRM-RL steht auf der Tagesordnung jeder Sitzungen der ISE und IKE sowie des Unterausschusses „G“ der Grenzgewässerkommission.

Neben den ISE- und IKE-Sitzungen finden regelmäßige Austauschgespräche (2 x jährlich) zum Thema HWRM zwischen deutschen und niederländischen Experten statt.

Tab. 2 enthält die Liste der zuständigen Behörden der Flussgebietseinheit Ems nach Art. 3 HWRM-RL.

Tab. 2: Liste der zuständigen Behörden nach Art. 3 HWRM-RL

Bundesland bzw. Staat	Name der zuständigen Behörde	Anschrift der zuständigen Behörde	Weitere Informationen (URL)
Niedersachsen	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz	Archivstraße 2 30169 Hannover	poststelle@mu.niedersachsen.de www.umwelt.niedersachsen.de
	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	Am Sportplatz 23 26506 Norden	HWRM-RL@nlwkn.niedersachsen.de www.nlwkn.niedersachsen.de
Nordrhein-Westfalen	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen	Emilie-Preyer-Platz 1, 40479 Düsseldorf	poststelle@mulnv.nrw.de www.umwelt.nrw.de
	Bezirksregierung Detmold	Leopoldstraße 15 32756 Detmold	post54@brdt.nrw.de www.bezreg-detmold.nrw.de
	Bezirksregierung Münster	Domplatz 1-3 48147 Münster	dez54@brms.nrw.de www.bezreg-muenster.de
Niederlande	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat	Rijnstraat 8 Postbus 20901, 2500 EX Den Haag	https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-infrastructuur-en-waterstaat

Entsprechend der Vorgaben der HWRM-RL wurden die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos und die Bestimmung der Risikogebiete sowie die Erstellung der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten (Kapitel 4) in der Flussgebietseinheit Ems koordiniert.

Auf die Erstellung eines internationalen HWRM-Plans wurde entsprechend der einvernehmlichen Bewertung und Abstimmung zwischen den Niederlanden und Deutschland verzichtet, da es in der FGE Ems abgesehen vom Ems-Dollart-Ästuar keine grenzüberschrei-



tenden Wasserkörper mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko gibt. Zusätzlich entwässern die Wasserkörper auf niederländischer und auf deutscher Seite direkt in das Ems-Dollart-Ästuar, so dass die durchgeführten Maßnahmen im HWRM die Überschwemmungsgefahr in dem jeweils benachbarten Mitgliedstaat nicht erhöht.



4 BEWERTUNG DES HOCHWASSERRISIKOS

Im zweiten Zyklus wurden in Deutschland die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos und die ausgewiesenen Risikogebiete überprüft und ggf. aktualisiert, während in den Niederlanden erstmalig die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos nach Artikel 4 HWRM-RL erfolgte. Diese Prozesse wurden vom Datenaustausch und einer intensiven Abstimmung in der IKE und der ISE begleitet. Als Ergebnis wurde eine Übersichtskarte der Risikogebiete (s. Abb. 5) und ein gemeinsamer erläuternder Bericht erstellt: „Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und der Risikogebiete 2018 nach Artikel 4 und Artikel 5 der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie in der internationalen Flussgebietseinheit Ems“. Dieser ist online verfügbar unter: www.ems-eems.de/hochwasserrichtlinie/berichte/.

Im Ergebnis des bilateralen Austausches wurde das Übergangs- und Küstengewässer im Bereich des Ems-Dollart-Ästuars als einziges grenzüberschreitendes Risikogebiet identifiziert. Dementsprechend wurde vereinbart, hier im Rahmen der Erstellung der Gefahren- und Risikokarten sowie der Aufstellung der Hochwasserrisikomanagementpläne weitere Abstimmungen vorzunehmen.

Haren-Rütenbrock-Kanal

Der Haren-Rütenbrock-Kanal stellt bislang sowohl in Deutschland als auch in den Niederlanden kein Risikogebiet dar. Es ist jedoch auf deutscher Seite geplant, Ende 2021 hydraulische Berechnungen für diesen durchzuführen. Wenn sich dabei zeigen sollte, dass eine Betroffenheit vorliegt, und diese so groß ist, dass hier die Kriterien zur vorläufigen Bewertung erfüllt werden, wird überprüft, den Haren-Rütenbrock-Kanal als Risikogewässer mitaufzunehmen. In diesem Falle würden zwischen Deutschland und den Niederlanden Austauschgespräche stattfinden.



DIE EMS - DE EEMS

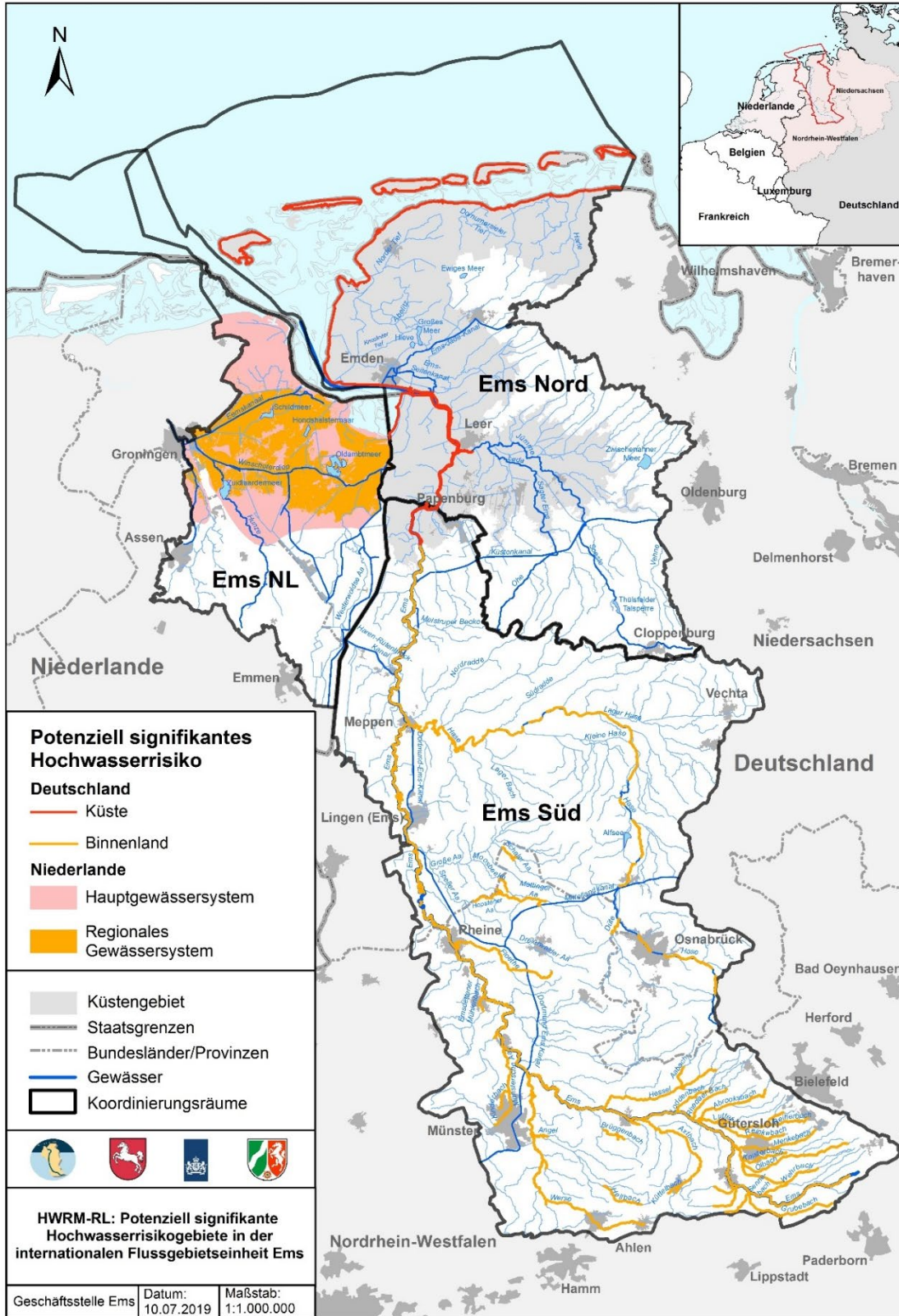


Abb. 5: Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko nach Artikel 5 HWRM-RL in der Flussgebietseinheit Ems



5 HOCHWASSERRISIKO- UND GEFAHRENKARTEN

Auf der Grundlage der Bewertung des Hochwasserrisikos (s. Abb. 5) wurden die Hochwasserrisiko- und Hochwassergefahrenkarten erstellt. Die Karten sind für die Niederlande auf der Webseite www.risicokaart.nl und für Deutschland u.a. auf den Webseiten www.flussgebiete.nrw.de (für Nordrhein-Westfalen) und www.hwrm-rl.niedersachsen.de (für Niedersachsen) veröffentlicht.

In Bezug auf die Hochwasserrisiko- und Hochwassergefahrenkarten hat ebenfalls ein bilateraler Informationsaustausch in den zuvor genannten Gremien stattgefunden. Um diesen zu dokumentieren, wurden gemeinsame flussgebietsweite Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten für drei Szenarien (Hochwasser mit hoher, mittlerer und niedriger Wahrscheinlichkeit) erstellt. Hierbei entsprechen in der Flussgebietseinheit Ems Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit mindestens einem Hochwasserereignis, welches im statistischen Mittel deutlich seltener als alle 100 Jahre auftritt, Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit ereignen sich im statistischen Mittel einmal in 100 Jahren und Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit verfügen über einen Abfluss, der im statistischen Mittel alle 5 bis 20 Jahre auftritt. Die Ergebnisse des Austausches sind in dem Bericht „Überprüfung und Aktualisierung der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten nach Artikel 6 der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie in der internationalen Flussgebietseinheit Ems“ zusammengefasst. Dieser ist ebenfalls online verfügbar unter: www.ems-eems.de/hochwasserrichtlinie/berichte/.

Sowohl die Niederlande als auch Deutschland benutzen unterschiedliche Eintrittswahrscheinlichkeiten für die betrachteten Hochwasserereignisse. Den Grund dafür stellen die Unterschiede in den jeweiligen Einzugsgebieten dar, welche eine spezifische Anpassung der Szenarien zur Folge haben. Hierbei ist jedoch hervorzuheben, dass die niederländischen und deutschen Hochwasserszenarien mit hoher, mittlerer und niedriger Wahrscheinlichkeit untereinander vergleichbar sind.

Exemplarisch sind hier die Hochwassergefahrenkarte und die Hochwasserrisikokarte für das Szenario eines Hochwassers mit niedriger Wahrscheinlichkeit für die gesamte Flussgebietseinheit (s. Abb. 6 und Abb. 7) dargestellt.

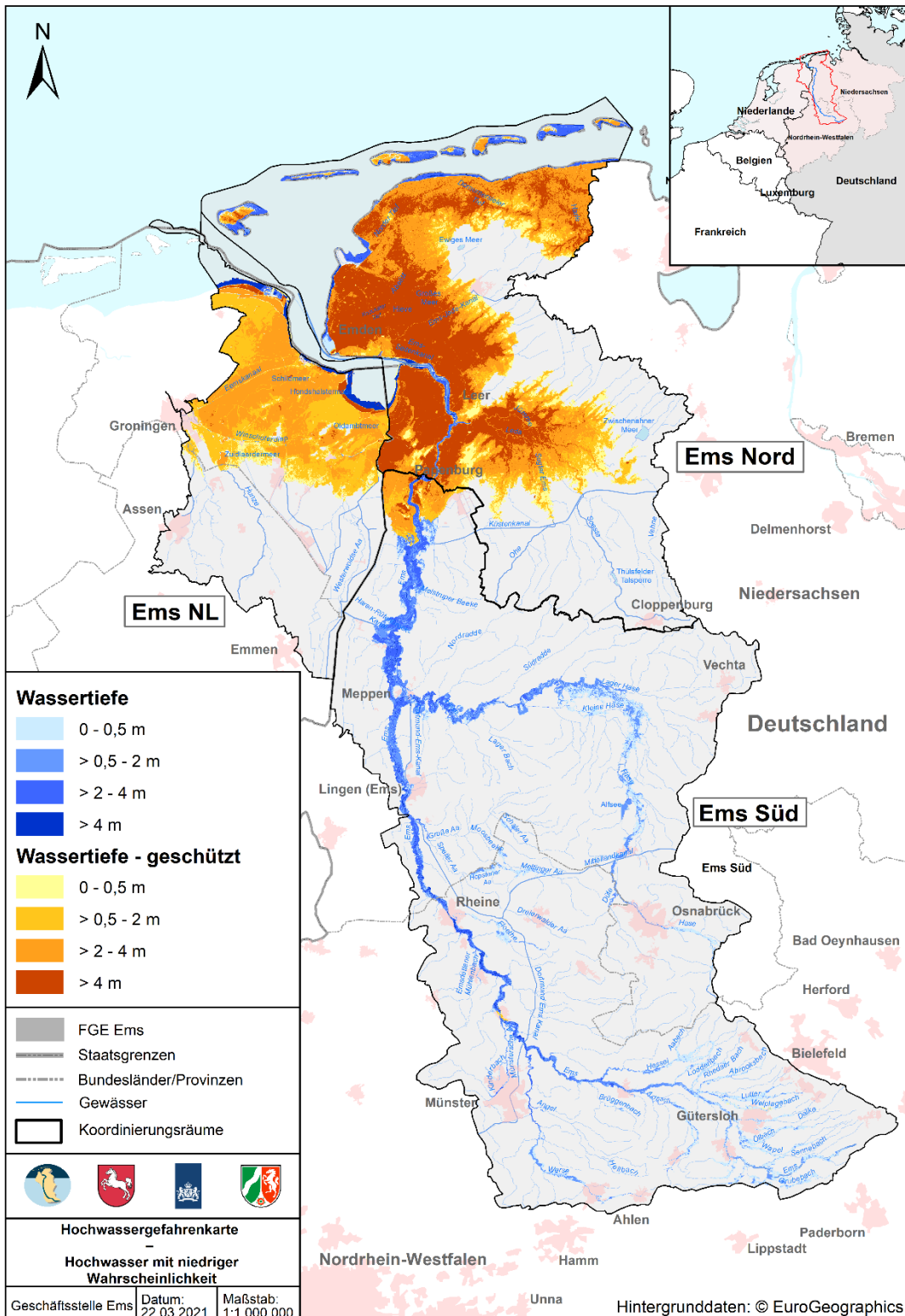


Abb. 6: Hochwassergefahrenkarte – Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit in der Flussgebietseinheit Ems

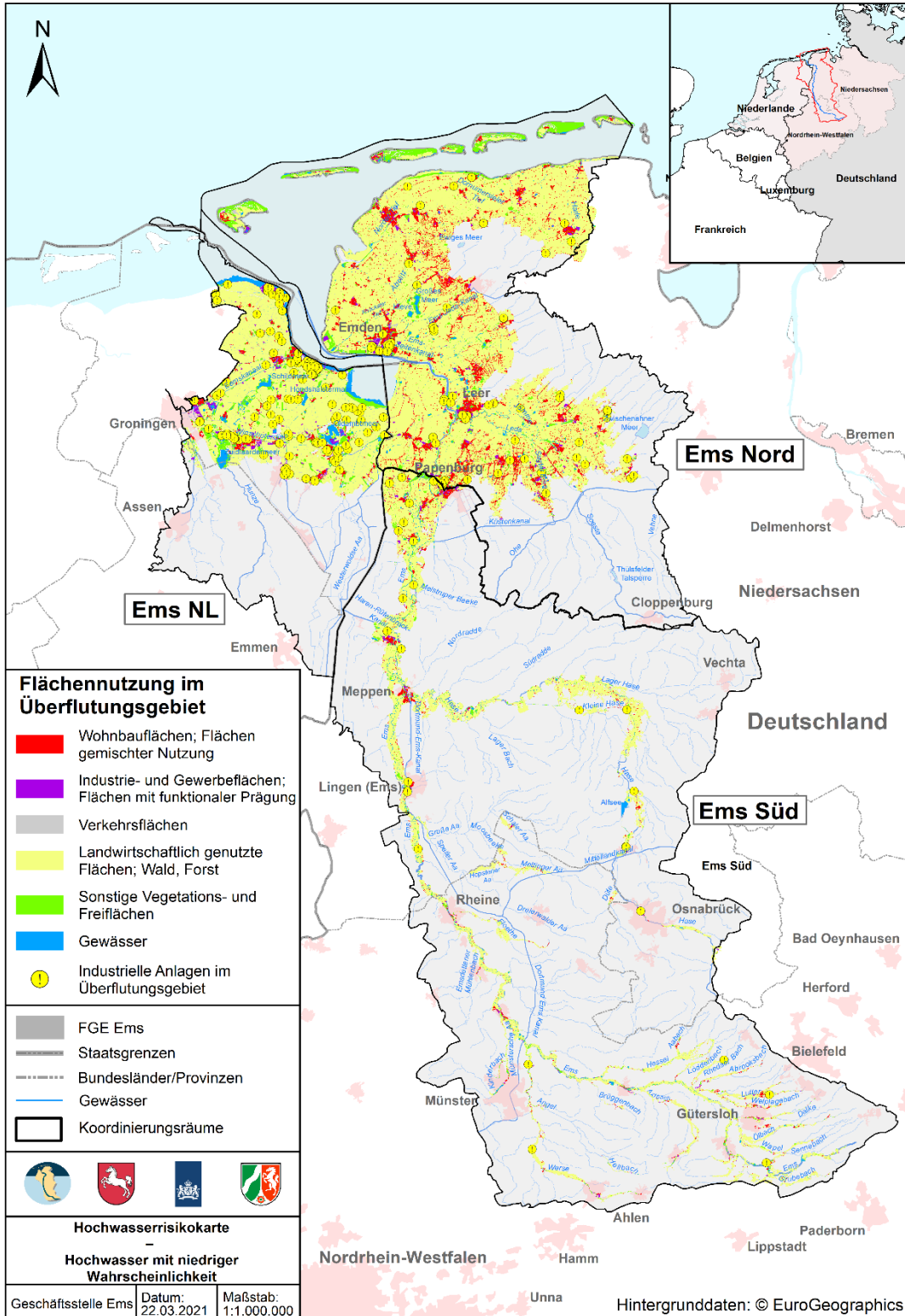


Abb. 7: Hochwasserrisikokarte – Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit in der Flussgebietseinheit Ems



6 HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT

Ziel des Hochwasserrisikomanagements ist es, bestehende Hochwasserrisiken auf ein gesellschaftlich akzeptables Maß zu bringen und neue Risiken zu minimieren. Mit Blick auf die Zukunft soll für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeit eine angemessene Sicherheit geschaffen und langfristig erhalten werden. Dazu haben die Staaten in der Flussgebietseinheit Ems gemeinsame Ziele und führen grenzüberschreitende Maßnahmen durch. Praktische Beispiele hierzu folgen in Kapitel 6.2.

6.1 GEMEINSAME ZIELE

Aus den Bestimmungen der HWRM-RL (Art. 7, Abs. 3) geht hervor, dass die Hochwasserrisikomanagementpläne alle Aspekte des Hochwasserrisikomanagements umfassen müssen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Vermeidung, dem Schutz und der Vorsorge. Die Staaten im Emseinzugsgebiet haben sich daher auf die nachfolgend beschriebenen übergeordneten allgemeinen Ziele geeinigt:

- Vermeidung neuer inakzeptabler Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers)

Dieses Ziel erfüllt den Grundsatz, dass im Interesse der Solidarität die nationalen Hochwasserrisikomanagementpläne keine Maßnahmen enthalten dürfen, die aufgrund ihres Umfangs und ihrer Wirkung das Hochwasserrisiko anderer Länder flussaufwärts oder flussabwärts im selben Einzugsgebiet oder Teileinzugsgebiet erheblich erhöhen. Es sei denn, diese Maßnahmen wurden koordiniert und es wurde im Rahmen des Artikels 8 HWRM-RL zwischen den betroffenen Mitgliedstaaten eine gemeinsame Lösung gefunden.

- Reduktion bestehender Risiken auf ein akzeptables Niveau (im Vorfeld eines Hochwassers)

Dieses Ziel steht einerseits für die Minderung der Hochwasserrisiken und der Hochwasserstände und andererseits für die Sensibilisierung aller Akteure und betroffenen Personen. (Hier kann es z. B. um die Information der betroffenen Bevölkerung über mögliche Risiken und deren Vermeidung gehen.)

- Reduktion nachteiliger Folgen (während eines Hochwassers)

Dieses Ziel entspricht der Bewusstseinsbildung zum Thema Hochwasser sowie der Verbesserung des Hochwassermeldesystems, der Hochwasservorhersage und des Krisenmanagements.

- Reduktion nachteiliger Folgen (nach einem Hochwasser)

Dieses Ziel betrifft hauptsächlich das national geregelte Krisenmanagement, die eventuelle Entschädigung der Betroffenen sowie die Wiederherstellung/ Regeneration.



Die übergeordneten allgemeinen Ziele fügen sich in einen Risikomanagementkreislauf (s. Abb. 8) ein. Alle diese Ziele erfordern gute fachliche Grundlagen wie in den Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten dargestellt.

Die im folgenden Kapitel 6.2 beschriebenen Maßnahmen stützen sich auf diese übergeordneten Ziele.

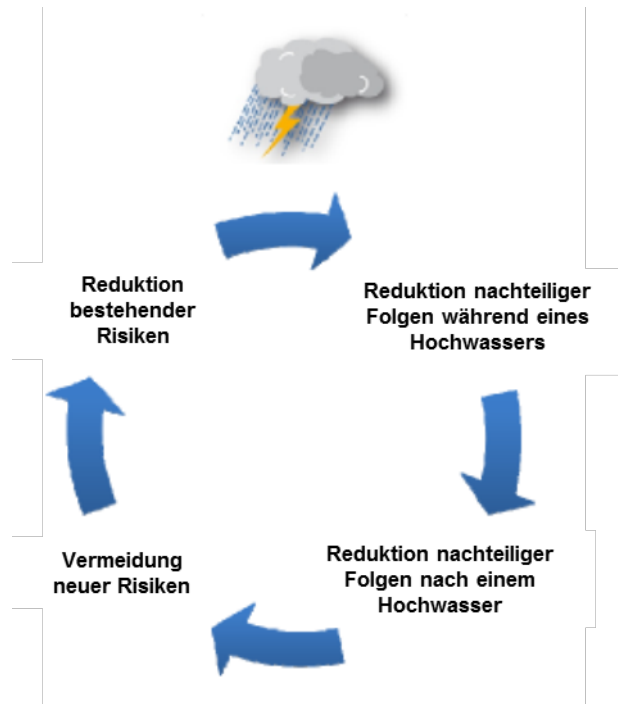


Abb. 8: Übergeordnete Ziele und vereinfachter Risikomanagementkreislauf

6.2 GEMEINSAME MAßNAHMEN

Die beiden Mitgliedstaaten beschreiben in ihren nationalen Hochwasserrisikomanagementplänen die Maßnahmen auf den Gebieten Schutz, Vorsorge und Krisenmanagement, für die sie auf nationaler Ebene zuständig sind.

Internationale Abstimmung findet in Bezug auf folgende Maßnahmen statt:

Schutz/Vorsorge: Deichschau

Auf bilateraler Ebene (Wasserverbände – Landkreise) findet etwa alle zwei Jahre durch gemeinsame Deichsichten ein direkter Austausch statt.

Schutz: Auswirkungen des Emssperrwerks auf den Wasserstand

Seit 2002 ist das Emssperrwerk bei Gandersum in Betrieb. Dieses Sperrwerk wird bei Sturmfluten mit einem vorhergesagten Wasserstand von mehr als 3,70 m über Normalnull geschlossen (das entspricht 3,70 m + NAP). Dies ist regelmäßig der Fall. Die zuständige deutsche Behörde benachrichtigt die Niederlande, wenn das Emssperrwerk geschlossen wird.



Im Jahr 2006 stellte sich heraus, dass die niederländischen Modelle die Wasserhöhe nicht genau genug vorher gesagt haben. Es wurden neue Hochwasservorhersagemodelle entwickelt und in Gebrauch genommen. Auf der Grundlage von Evaluierungen werden die Modelle inzwischen ständig verbessert.

Krisenmanagement/Vorsorge: Vorbereitet sein

Die Sicherheitsregion Groningen hat mit Deutschland einige Vereinbarungen zum Krisenmanagement getroffen. Diese Vereinbarungen beziehen sich auf mehrere Notfallsituationen und gelten auch für Hochwasser:

- Beratung mit den deutschen Partnern bei der Erstellung und Änderung des Regionalen Krisenplans (gemäß des niederländischen Gesetzes über Sicherheitsregionen);
- Informationsaustausch zur grenzüberschreitenden Zusammenarbeit im Katastrophenschutz durch die Federführung der Geschäftsstelle des Niedersächsischen Landesamtes für Brand- und Katastrophenschutz
- Zusammenarbeit bei der Entwicklung von Ausbildungen und Übungen mit den Landkreisen Leer, Aurich, Emsland und der Stadt Emden;
- Zusammenarbeit beim Einsatz zwischen Feuerwehren im Grenzgebiet.

Darüber hinaus wurde die Niederlande an der Vorbereitung der siebten länderübergreifenden Krisenmanagementübung/Exercise LÜKEX 15, durchgeführt vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, zum Thema „Sturmflut“ an der Deutschen Nordseeküste beteiligt.

Wissensaustausch

Neben den vorgenannten Formen des Informationsaustausches bei (der Vorhersage von) drohendem Hochwasser findet auch im Rahmen von NOOS (North West European Shelf Operational Oceanographic System) ein Wissensaustausch statt. Des Weiteren werden Wasserstandsvorhersagen (mit Berücksichtigung des Klimawandels) zwischen den Nordseeanrainerstaaten Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Irland, Niederlande, Norwegen, Schweden und dem Vereinigten Königreich ausgetauscht.



7 ASPEKTE DES KLIMAWANDELS

Laut Artikel 14 Abs. 4 HWRM-RL soll bei den Überprüfungen und Aktualisierungen der Risikogebiete und des HWRM-Plans (Art. 14 Abs. 1 und 3 HWRM-RL) den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf das Auftreten von Hochwasser Rechnung getragen werden. In den nationalen HWRM-Plänen wird die Berücksichtigung des Klimawandels und der Verweis auf nationale Ansätze und Studien näher erläutert.

Global geht man davon aus, dass der mittlere Meeresspiegelanstieg aufgrund des Klimawandels in diesem Jahrhundert zwischen 0,61 und 1,10 m (Median 0,84 m) liegen wird. Dies ist von besonderer Bedeutung für den Küstenschutz. In Deutschland und den Niederlanden ermöglicht die Erdbauweise der Deiche eine Anpassung an verstärkte Belastungen. Damit ist, den wachsenden Erkenntnissen angepasst, auch bei einem verstärkten Meeresspiegelanstieg eine rechtzeitige Erhöhung aller Küstenschutzanlagen möglich. Darüber hinaus werden für die Erstellung der Hochwassergefahrenkarten aktuelle hydrologische Statistiken verwendet, so dass der bis heute wirksam gewordene Einfluss der Klimaänderung mit erfasst wird. In den Küstengebieten wird zusätzlich ein spezieller Klimazuschlag in Höhe von 1 m für die Folgen der Klimaänderung einberechnet.