

In der Senatssitzung am 14. Mai 2024 beschlossene Fassung

Die Senatorin für Umwelt, Klima und
Wissenschaft

07.05.2024

Tischvorlage für die Sitzung des Senats am 14.05.2024

„Bericht zu den Auswirkungen des Hochwasserereignisses vom Dezember/Januar 2023/24 und den notwendigen Folgemaßnahmen für den Hochwasserschutz“

A. Problem

Aufgrund der großen Niederschlagsmengen ab Oktober 2023 bis zum Jahresbeginn 2024 kam es zu mehreren, teils langanhaltenden und extremen Hochwasserereignissen im Bereich der Weser und ihren Nebenflüssen. Hinzu kam, dass zeitgleich mehrere schwere Sturmfluten auftraten und die Mittelweser ebenfalls extremes Hochwasser führte. Die Ereignisse zusammen führten dazu, dass teilweise die historischen Pegelhöchststände übertroffen wurden. Besonders vom Hochwasser betroffen war das Wümme-Gebiet.

Während der Bewältigung der Hochwassersituation sowie der nachträglichen Aufbereitung dessen, wurden neue Erkenntnisse erlangt, aufgrund derer in Bremen ein erheblicher Handlungsbedarf zur Verbesserung des Hochwasserschutzes besteht.

Die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft (SUKW) wurde von der Deputation für Umwelt, Klima und Landwirtschaft gebeten, eine Berichterstattung zum Hochwassergeschehen 2023/2024 sowie die notwendigen Folgemaßnahmen in ihrem Geschäftsbereich zur Beschlussfassung vorzulegen.

Die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft und der Senator für Inneres und Sport werden der Deputation für Umwelt, Klima und Landwirtschaft sowie der Deputation für Inneres in einer gemeinsamen Sitzung am 23.05.2024 einen gemeinsamen Bericht zum Hochwasserereignis, seiner Bewältigung und seinen Auswirkungen erstatten.

In der vorliegenden Senatsvorlage wird, soweit nicht im Einzelfall etwas anderes angegeben ist, ausschließlich auf den Geschäftsbereich der Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft abgestellt.

1. Entstehung und Verlauf des Hochwassers Dezember 2023 / Januar 2024

a. Unterweser/Sturmfluten

Die Hochwasserlage Ende 2023 / Anfang 2024 entwickelte sich aufgrund der Aneinanderreihung verschiedener Tiefdruckgebiete mit Stürmen und langanhaltenden ergiebigen Nieder-

schlägen. Im Zeitraum zwischen dem 21. und 25.12.2023 kam es deshalb in Bremen zu mehreren aufeinander folgenden Sturmfluten bzw. erhöhten Tidewasserständen – umgangssprachlich häufig als „Kettentide“ bezeichnet. Die schwere Sturmflut am 22.12.2023 führte dazu, dass die außendeichs liegenden Gebiete wie Pauliner Marsch, Im Suhrfelde, Rablinghauser Groden und Stadtwerder zeitweise geräumt werden mussten.

b. Binnenhochwasser an Weser und Wümme

Parallel zum Sturmflutgeschehen fielen in der Norddeutschen Tiefebene und somit auch im Einzugsgebiet der Wümme sowie im Einzugsgebiet der Weser (dort vor allem im Harz) im Zeitraum vom 19.12.2023 bis 05.01.2024 sehr große Regenmengen. 2023 war das nasseste Jahr in Niedersachsen und Bremen seit 1881. Der Boden war aufgrund dessen bereits fast vollständig gesättigt, so dass der Niederschlag nicht mehr versickern konnte und direkt zum hochwasserrelevanten Abfluss kam. Das Besondere an den Wetterverhältnissen war, dass es über einen Zeitraum von 18 Tagen mit nur sehr kurzen Unterbrechungen in einem sehr großen Gebiet regnete. Begünstigt wurde das Ereignis von den hohen Meeresoberflächentemperaturen im Nordatlantik, die in 2023 ein neues Rekordniveau erreicht haben. Laut DWD werden mit dem Klimawandel die winterlichen Niederschlagsmengen weiter steigen und folglich Ereignisse wie zur Jahreswende 2023/24 häufiger eintreten.

An der Ober- und Mittelweser kam es infolge dessen zu sehr hohen Abflussmengen, die in Bremen am 29. und 30. Dezember auf deutlich erhöhte Wasserstände von der Nordsee trafen. Auf Empfehlung der Sturmfluthochwasserzentrale (SHWZ) bei der SUKW und in Zusammenarbeit mit der Feuerwehr und Polizei Bremen wurde aus Gründen des vorsorgenden Hochwasserschutzes für die Pauliner Marsch, Im Suhrfelde und den Stadtwerder darauf hingewiesen, die betroffenen Gebiete nicht zu betreten. Auch die Industriebetriebe im Allerhafen (der Allerhafen ist Teil des Überschwemmungsgebietes Mittelweser) wurden vorab über die kommende Hochwasserlage informiert. Der Einfluss des sehr hohen Mittelweserabflusses führte insbesondere beim Zusammentreffen mit dem Tidehochwasser direkt unterhalb des Wehres zu sehr hohen Wasserständen.

Aufgrund der sehr großen Niederschlagsmengen stieg auch das Grundwasser im gesamten Stadtgebiet an und sorgte vielfach für nasse Keller. Links der Weser konnten stark erhöhte Abflüsse in der Ochtum und der Varreler Bäche festgestellt werden. Die Varreler Bäche uferle schadlos in das Poldergebiet Brokhuchting aus. Auch kleinere Gewässer wie z.B. der Arster Grenzgraben oder das Blockdiekfleet wiesen sehr große Abflüsse auf.

Im Bereich der Wümme verschärfte sich die Hochwasserlage am Abend des 25.12.2023.

Am Morgen des 26.12.2023 drang das Wasser der Wümme in das vor der Hochwasserschutzlinie gelegene und teilweise als Überschwemmungsgebiet festgesetzte Wohngebiet rund um

den Erbrichterweg ein. Zu diesem Zeitpunkt waren die Wiesen in der Wümmeniederung bereits überschwemmt. Das Wasser stand direkt an den Deichen in Timmersloh, Warf-Butendiek und Oberneuland. Die höchsten Wasserstände am Pegel Borgfeld wurden mit NHN + 3,59m am Abend des 27.12. aufgezeichnet. Der bisher an diesem Pegel höchste bekannte Wasserstand lag bei NHN +3,50m und trat infolge der schweren Sturmflut vom 17.02.1962 auf. Damals gab es jedoch das Lesumsperrwerk noch nicht und die Sturmfluten konnten ungebremst in die Lesum / Wümme eindringen.

An der Borgfelder Landstraße, also im Bereich der Wohnbebauung rund um den Erbrichterweg, wurden sogar NHN +3,65m gemessen. Für die neuerliche Festsetzung des Überschwemmungsgebietes Wümme in 2016 war dagegen für ein 100-jährliches Ereignis nur ein Wasserstand im Bereich Erbrichterweg von NHN + 3,60m hydraulisch berechnet worden.

Die betroffenen Gebiete waren zudem nicht nur kurzfristig, sondern wochenlang überschwemmt. An den Ringdeichen um Timmersloh und Butendiek stand das Wasser teils bedrohlich hoch am Deich. Die Deiche wurden von dem Deichverband am rechten Weserufer und der Feuerwehr ständig überprüft und, wo erforderlich, zusätzlich gesichert und verteidigt. Zwischen dem 03.01.2024 und 05.01.2024 fielen weitere Niederschläge im Einzugsgebiet der Wümme. Das darauffolgende erneute Hochwasser fiel allerdings geringer aus als zu Weihnachten 2023.

Unter Beteiligung der SHWZ (als Fachberatung) konnten die Einsatzkräfte der Feuerwehr, des THW und des Deichverbandes zahlreiche Hochwasserschutzmaßnahmen umsetzen, wie die Installation von mobilen Hochwasserschutzvorrichtungen, Sicherung von Trafostationen und Stromverteilerkästen oder auch die Bereitstellung von Sandsäcken für die Bevölkerung und zur Sicherung von Deichen. Ab dem 08.01.2024 entspannte sich die akute Hochwasserlage.

c. Binnenhochwasser in Bremerhaven am Grauwalkkanal sowie an der Geeste

Im Bereich des Grauwalkkanals und der Geeste in der Zuständigkeit der Stadtgemeinde Bremerhaven sind keine Hochwasser- oder Entwässerungsprobleme bekannt geworden. Gleichwohl sind stromauf der oben genannten Gewässer im niedersächsischen Umland in der Zuständigkeit der niedersächsischen Wasser- und Bodenverbände größere Überflutungen in den Einzugsgebieten erfolgt.

2. Auswirkungen der lang anhaltenden Hochwasserstände auf die Landesschutzdeiche

Gerade die sehr hohen Wasserstände an Wümme und Wörpe führten zu einer erheblichen Belastung der Hochwasserdeiche. Gleichwohl bleibt festzuhalten, dass die Deiche ihre Wehrhaftigkeit auch unter diesen teilweise extremen Bedingungen bewiesen haben, was auch auf

den guten Unterhaltungszustand, der durch die Deichverbände gewährleistet wird, zurückzuführen ist. Es kam zu keinen Durchbrüchen.

Gleichwohl wurden im Rahmen der Deichverteidigung Sicherungsmaßnahmen an den Deichen im Bereich Timmersloh sowie der Warft Butendiek durchgeführt. Im Rahmen dieser Maßnahmen wurden lokal Sandsäcke zur Stabilisierung an bzw. auf die Deiche gelegt. Hervorzuheben ist generell die sehr gute Zusammenarbeit zwischen den Einsatzkräften von Feuerwehr und Polizei, den Deichverbänden, dem THW sowie SUKW vor, während und nach der Lage, die ab dem 04.01.2024 durch ad hoc eingerichtete ressortübergreifende Koordinierungsgruppe Hochwasserlage, auch unter Einbindung der SK, des SIS, der SGFV, der SASJI sowie der beteiligten Ver- und Entsorgungsunternehmen koordiniert wurde.

Zudem fand stets ein Austausch zur Beurteilung der Lage sowie zur Hochwasser- bzw. Sturmflutvorhersage zwischen SUKW, Niedersachsen sowie dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrologie (BSH) statt, um somit ein gemeinsames und abgestimmtes Vorgehen zu gewährleisten.



Abbildung 1 Deich in Timmersloh: Darstellung der Problematiken von Baumbewuchs, Standsicherheit und Höhe.
[©SUKW]

3. Identifizierte Probleme

3.1 Bereich Unterweser/Sturmfluten

a) Räumung hochwassergefährdeter Gebiete

Auf Grund der abgelaufenen Sturmfluten wurden die überflutungsgefährdeten Gebiete Pauliner Marsch, Im Suhrfelde, Teile des Stadtwerder und Teile Rablinghausens im Zuge der prognostizierten hohen Wasserstände in der Unterweser vom 21. auf den 22.12.2023 geräumt. Problematisch war, dass der Aufforderung zur Räumung durch die Polizei nur teilweise gefolgt wurde, so dass hier ein erhebliches Risiko für Leib und Leben zu verzeichnen war.

b) Verwaltung im Bereich „Im Suhrfelde“

Das Bauwerk ist stark wasserdurchlässig, es kommt zu binnenseitigen Überflutungen im Nahbereich der Verwaltung.

c) Stadtstrecke - Standsicherheit von Deichabschnitten

Im Bereich der Stadtstrecke sind nach Ablauf der Sturmfluten Auswaschungen am außen-seitigem Deichfuß festzustellen, die den ungenügenden Aufbau des Deiches belegen. Hier sind Sofortmaßnahmen zur Verstärkung des Deichfußes in baldiger Umsetzung.

d) Stadtstrecke – unsachgemäße Binnenböschung

Verschiedene im Rahmen der anstehenden Deichverstärkungsmaßnahmen durchgeführte Ortstermine haben für den Deichbereich stromaufwärts der Piepe den mangelhaften Zustand der Binnenböschung verdeutlicht. Hier ist eine dringende Aufarbeitung und Verbesserung der Situation erforderlich.

e) Entwässerung überflutungsgefährdeter Bereiche

Die abgelaufenen Sturmfluten haben einmal mehr verdeutlicht, dass es dringend geboten ist, für den Fall einer Überflutung die Entwässerungssituation im Bereich der Pauliner Marsch /Im Suhrfelde auf Grundlage der bereits vorhandenen Untersuchungen zu verbessern bzw. neu zu regeln. Weiterhin ist die Entwässerungssituation des Stadtwerders sowie der Kleingarten-gebiete in Rablinghausen aus Vorsorgegründen zu untersuchen. Für alle Bereiche ist die Standsicherheit der Verwallungen einer detaillierten Betrachtung zu unterziehen.

3.2 Binnenhochwasser

3.2.1. Wümme-Gebiet

a) Zustand einiger Deichabschnitte

Auf Grund der sehr hohen Wasserstände der Wümme sowie der Wörpe mussten lokal Deiche mit Sandsäcken verstärkt werden: betroffen waren primär Deichstrecken in der Warf-Butendiek sowie in Timmersloh.

b) Fehlende Deichverteidigungswege

Einige Deichabschnitte verfügen nicht über Deichverteidigungswege, wodurch die Sicherungsmaßnahmen erheblich erschwert wurden. (s. Abb. 2).



Abbildung 2 Warft Butendiek: aufgrund fehlender Deichverteidigungswege mussten Sandsäcke mit dem Boot angeschafft werden. [©Nikolai Wolff]

c) Bewuchs auf Deichen

An diversen Abschnitten führt Bewuchs (Bäume) zur Destabilisierung von Deichen.

d) Hochwassergefahr von Wohnbebauung

In Borgfeld, im Bereich Erbrichterweg, führten die extrem hohen Wasserstände ebenfalls zu Überschwemmungen. Hier sind durch das Hochwasser der Wümme Schäden an Wohngebäuden entstanden. Diese Wohngebäude befinden sich allerdings vor den Hochwasserschutzdeichen, also außendeichs. (Zum Hintergrund: dieses Gebiet ist damit nicht deichgeschützt und wurde erstmalig 1962 als Überschwemmungsgebiet festgesetzt und die Überschwemmungsflächen letztmalig mit der Verordnung vom 30.03.2016 aktualisiert).

3.2.2 Mittelweser/Binnenhochwasser: Überlaufschwelle

Eine Entlastung des Binnenhochwassers der Mittelweser über den Werdersee hat nicht, wie im damaligen Planfeststellungsverfahren festgelegt, funktioniert. Zum Hintergrund: Aufgrund der Erfahrungen des Hochwassers vom März 1981 (damals gab es den sogenannten „Weserdurchbruch“) wurde auf Grundlage von hydraulischen Berechnungen die Verteilung des Abflusses über die Unterweser sowie den Werdersee neu festgelegt. Gesteuert wird diese Aufteilung über eine Überlaufschwelle in Habenhausen, die bei dem abgelaufenen Hochwasser hätte deutlich überströmt sein müssen. Tatsächlich war der Wasserstand vor dieser Schwelle selbst zur Abflussspitze rd. 0,75 m tiefer, sodass es zu keiner Entlastung kam.

3.3 Grundwasser: Nasse Keller/Schäden an Gebäuden

Sehr hohe Grundwasserstände haben in vielen Stadtteilen zu Vernässungsschäden an Wohngebäuden geführt. Auf den Grundwasserstand können Deichschutzmaßnahmen regelmäßig keinen Einfluss nehmen.

B. Lösung

Zur Lösung der unter Punkt A dargestellten Probleme bedarf es einer Überprüfung der bremschen Binnendeiche. Diese Überprüfung ist für die beiden bremschen Deichverbände im Rahmen jeweils einer **Generalplanung Hochwasserschutz Binnenland** zur Festlegung der erforderlichen Deichhöhen und Ausbaubedarfe durchzuführen.

Zum Hintergrund:

Das Land Bremen weist gem. Tabelle 1 eine Gesamtdeichlänge von rd. 182 km auf. Im Rahmen der Generalpläne Küstenschutz Teil I und III werden kontinuierlich die tide- und sturmflutbeeinflussten Deichbesticke auf einer Gesamtlänge von rd. 115 km überprüft und baulich angepasst. Für die bremschen Binnendeiche fehlt bisher eine Gesamtbetrachtung. Die Bestandsbauwerke entlang der Nebenflüsse sind nach dem damaligen Stand der Technik aufgrund der sogenannten Hollandsturmflut vom 01.02.1953 sowie der Sturmflut vom 16./17.02.1962 in den 1950er und 1960er Jahren letztmalig erhöht und verstärkt worden.

Daher werden die Hochwasserereignisse zwischen Weihnachten 2023 und Anfang Januar 2024 zum Anlass genommen nun grundsätzlich alle bremschen Binnendeiche entlang der Nebenflüsse Ochtum und Wümme sowie der Mittelweser auf einer Gesamtlänge von rd. 67 km auf die aktuellen Anforderungen sowie dem aktuellen Stand der Technik hin zu überprüfen.

Deiche	Abschnitt	GPK I -Deiche [km]	GPK III - Deiche [km]	Binnendeiche [km]
Unteres Weser	Bremen linke Seite	21,8		
	Bremen rechte Seite	37,4		
	Teerhof	1,9		
	Bremerhaven	21,2		
Mittelweser	linke Seite			2,8
	rechte Seite			9,6
Lesum	Lesum		7,6	
Ochtum	Ochtum		7,8	20,9
	Ochtumniederung			8,9
Wümme	Wümme		14,6	13,7
	Timmersloher Deich			6,9
	Warf-Butendieker Deich			4,1
Geeste	linke Seite		1,4	
	rechte Seite		0,9	
	Teilsumme	82,3	32,3	66,9
	Gesamtsumme	181,5		

Tabelle 1: Übersicht der Deichlängen im Land Bremen (Stand: 10.12.2019)

Voraussetzung für Maßnahmen an den Binnendeichen sind hydraulische Untersuchungen, die für die Mittelweser sowie für die Wümme/Wörpe neu aufzustellen sind. Diese Untersuchungen sind notwendigerweise gemeinsam mit Niedersachsen durchzuführen bzw. abzustimmen.

Im Rahmen der notwendigen Untersuchungen ist auch die Situation der in Borgfeld liegenden außendeichs gelegenen Wohngebiete (Bereich Erbrichterweg) zu analysieren und mögliche Verbesserungsmaßnahmen zu konzipieren.

Neben der Aufstellung von Generalplänen sind folgende Maßnahmen zur Sicherstellung des Hochwasser- und Küstenschutzes in Bremen als sofort- bzw. als mittel- und langfristige Maßnahmen umzusetzen:

1. Deichverteidigungswege Borgfeld und in Huchting herstellen/ertüchtigen

Im Bereich Timmersloh sowie der Warft Butendiek sind schnellstmöglich Deichverteidigungswege herzustellen bzw. zu ertüchtigen. Hierzu sind die notwendigen planerischen, rechtlichen sowie finanziellen Voraussetzungen vom DVR und von SUKW zu schaffen.

2. Stadtstrecke: Schadhafte Deichabschnitte zeitnah ertüchtigen

Die abgelaufenen Hochwasserereignisse haben deutlich die akute Gefährdung des Deiches in Form von Auswaschungen [s. Abb. 3] am Deichfuß gezeigt, die bis hin zur Freilegung der Baumwurzeln reichen. Zu erkennen ist auch die Offenlegung des verwendeten Bauschutts als Untergrund. Im Fall des Entwurzelns einer oder mehrerer Platanen in Kombination mit entsprechend hohen Wasserständen in der Weser ist ein vollständiges Versagen des Deiches zu befürchten. Aus diesem Grund sollen kurzfristig mögliche Maßnahmen zur Stabilisierung der Außenböschung gemeinsam mit dem DVL konzipiert und anschließend im Rahmen von Erhaltungsmaßnahmen durch diesen umgesetzt werden.

Weiterhin ist für den Bereich der Stadtstrecke stromaufwärts der Piepe (Planungsabschnitt IV) eine mit dem Deichverband gemeinsame Begehung durchzuführen, auf der erforderliche und bereits vorab machbare Maßnahmen zur Verbesserung der Stabilität der Binnenböschung festgelegt werden sollen. Die Umsetzung dieser Maßnahmen obliegt dann anschließend dem Unterhaltungspflichtigen, also dem DVL.



Abbildung 3 Auswaschungen an der Stadtstrecke. [©SUKW]

3. Bewuchs und Bäume auf Deichen entfernen

Im Sinne eines vorsorgenden Hochwasser- und Küstenschutzes ist die Deichsicherheit gefährdender Bewuchs auf Deichen zu beseitigen.

In den vergangenen Jahren wurde an diversen Deichen bereits Bewuchs entfernt. Gleichwohl ist die Situation an den stadtbremischen Deichen immer noch dadurch geprägt, dass gerade Bäume, die sich vor, auf oder direkt hinter den Hochwasserschutzanlagen befinden, die Deichsicherheit gefährden. Die Beseitigung des Bewuchses stellt für die unterhaltungspflichtigen Deichverbände sowie für die Wasserbehörde eine Herausforderung dar, da eigentums- sowie naturschutzrechtliche Probleme oftmals die dringlich erforderlichen Beseitigungen verhindern. Die gesetzlichen Regelungen und Festlegungen von Verordnungen sind dahingehend anzupassen, dass den Funktionsflächen für den Hochwasserschutz auf allen Ebenen ein Vorrang gewährt wird.

4. Überschwemmungsgebiete überprüfen

Im Rahmen der Neuberechnung der maßgeblichen Hochwasserstände sind auch die Überschwemmungsgebiete hinsichtlich ihrer Ausdehnung zu überprüfen und soweit notwendig neu

festzusetzen. Zur Freihaltung dieser Bereiche ist, wie in den vergangenen Jahren bereits praktiziert, das Bauen in den Überschwemmungsgebieten im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben möglichst gänzlich zu verbieten.

5. Verwallung Im Suhrfelde ertüchtigen

Zur Minderung des Durchflusses durch die Verwallung ist eine binnenseitige Geländeverstärkung notwendig. SUKW wird die Umsetzbarkeit der Maßnahme prüfen.

6. Überlaufsicherheit von Verwallungen prüfen

Im Bereich der stadtbremischen Unterweser müssen alle außendeichs liegenden Verwallungen (z.B. Pauliner Marsch) auf ihre Überlaufsicherheit geprüft werden. Diesbezüglich wird SUKW mit den Unterhaltungspflichtigen (z.B. Deichverbände) Gespräche führen.

7. Entwässerung hochwassergefährdeter Bereiche überprüfen

Für die Pauliner Marsch / Im Suhrfelde wurde im Rahmen des Projektes „Bresilient“ bereits eine Machbarkeitsstudie zur Verbesserung der Entwässerung nach einem möglichen Überfluten des Gebietes in Auftrag gegeben. Ähnliche Machbarkeitsstudien für Entwässerungskonzepte sollten auch für die Bereiche Rablinghausen und dem Kleingartengebiet des Stadtwerders durch SUKW in Auftrag gegeben werden.

8. Überlaufschwelle: Neue hydraulische Berechnungen

Für die Überlaufschwelle müssen gänzlich neue hydraulische Berechnungen erfolgen. Hier muss der Zusammenhang von Zufluss und Wasserstand neu überprüft werden. Darauf aufbauend müssen Konzepte entwickelt werden wann und wie die Überlaufschwelle aktiv wird. Die notwendigen Berechnungen sind mit Niedersachsen sowie der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes und dem Deichverband am linken Weserufer abzustimmen bzw. gemeinsam zu konzipieren und anschließend die erforderlichen Baumaßnahmen umzusetzen.

9. Generalentwässerungspläne für größere Vorfluter aufstellen

Die vorhandenen Siel- und Schöpfbauwerke sind vielfach mehrere Jahrzehnte alt. Aufgrund der zu erwartenden klimatischen Veränderungen sowie der geänderten hydrologischen Verhältnisse infolge der Zunahme des Versiegelungsgrades in einzelnen Einzugsgebieten seit der Inbetriebnahme der Bauwerke ist die hydraulische Leistungsfähigkeit der Gewässer sowie der Siel- und Schöpfwerke auf Basis des aktuellen Stands der Technik zu überprüfen. Die Entwässerungsbauwerke dienen ebenfalls unmittelbar dem Hochwasserschutz.

10. Verbesserung der Hochwasservorhersage

Prüfung, ob und mit welchen Mitteln die Vorhersage für die großen Binnengewässer verbessert werden kann. Die Erstellung der o. g. hydraulischen Untersuchungen bildet die Grundlage für die Verbesserung der Hochwasservorhersage, gerade im Wümme-/Wörpebereich.

Vorgehen:

a) Vorziehen von prioritären Maßnahmen

Die Umsetzung der vorstehenden Aufgaben wird Jahre benötigen. Die notwendigen finanziellen sowie personellen Voraussetzungen sind hierfür noch zu schaffen. Die abgelaufenen Hochwasserereignisse haben deutlich die Defizite und Risiken aufgezeigt, die soweit nötig und soweit möglich kurzfristig verbessert werden müssen. Besonders dringliche Maßnahmen zur kurzfristigen Ertüchtigung des Hochwasserschutzes sind schnellstmöglich anzugehen. Folgende Maßnahmen sollen noch in diesem Jahr begonnen bzw. durchgeführt werden:

1. Verbesserung und Bau von Deichverteidigungswegen in Timmersloh und Warf Buttendiek durch den DVR
2. Beauftragung von hydraulischen Modellberechnungen für Wümme/Wörpe durch SUKW
3. Durchführung einer Begehung entlang der Stadtstrecke im Abschnitt IV durch den DVL sowie SUKW
4. Stabilisierung der Außenböschung entlang der Stadtstrecke durch den DVL
5. Beseitigung von Baumbewuchs durch den DVR sowie den DVL

b) Erforderlichen Ressourcen

1. Personal

Für die Umsetzung der prioritären Maßnahmen werden personelle Ressourcen bei SUKW in folgenden Aufgabengebieten benötigt:

Aufgabenbereich	VZE	Notwendige Qualifikation
1. Grundlagenüberprüfung	1,0	Bauingenieur :in (Wasserbau)
2. Binnendeichprüfung	1,0	Bauingenieur :in (Wasserbau)
3. Wasserbehördliche Aufgaben	1,0	Verwaltungskraft
4. Wasserbau-Hochwasserschutz	1,0	Bauingenieur: in (Wasserbau)
Summe	4,0	

Insgesamt sind 4 VZE erforderlich, um die prioritären Maßnahmen durchzuführen bzw. zu initiieren. Die Prüfung hat ergeben, dass diese Aufgaben aktuell nicht bearbeitet werden können. Die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft wird den Beginn der Umsetzung während

der haushaltslosen Zeit durch Priorisierung darstellen. Es sind die oben aufgezeigten Personalbedarfe zusätzlich bereitzustellen. SUKW plant die drei erstgenannten, zusätzlichen VZE bereits während der haushaltslosen Zeit auszuschreiben und vorbehaltlich des Beschlusses des Haushaltes einzustellen. Die viertgenannte VZE ist bereits finanziell gesichert durch Einnahmen aus BremWEGG und kann somit unabhängig vom Haushaltsbeschluss ausgeschrieben und besetzt werden. SUKW beabsichtigt die drei erstgenannten Stellen, aus dem SV Infrastruktur TV Grün, hier Generalplan Küstenschutz zu refinanzieren.

2. Kurzfristige Investitionsmaßnahmen 2024-2026

GAK Hochwasserschutz Binnen

in T €

Maßnahme	2024	2025	2026
1. hydraulische Untersuchungen Wümme und Wörpe	100	100	0
2. Planungen DV-Wege Timmersloh und Warft Butendiek	100	100	0
3. Bau DV-Wege Warf Butendiek und Timmersloh	0	1.000	1.000
Summe sofortige Finanzierung	200	1.200	1.000

Für die Durchführung der 1. Phase in 2024-2026 ist eine sofortige Ressourcenbereitstellung für die Maßnahmen 1-3 erforderlich. SUKW bittet der Priorisierung der vorzunehmenden Maßnahmen sowie der Bereitstellung der personellen Ressourcen von 4 VZE sowie der ermittelten Investitionsmittel für die erste Phase in 2024-2026 in Höhe von insgesamt 2,4 Mio.€ zuzustimmen. In 2024 bedarf es dazu einer zusätzlichen Verpflichtungsermächtigung von insgesamt 2,2 Mio. EUR, aufgeteilt für 2025 von 1,2 Mio.€ und für 2026 von 1,0 Mio. €

Die weiteren geschätzten Finanzierungsmittel ab 2026 sind in der Anlage 1 zu entnehmen und sind in dieser Phase noch nicht abschließend ermittelt worden. Es ist geplant, darüber in 2025 zu berichten und weitere Beschlüsse zur Entscheidung vorzulegen.

C. Alternativen

Falls die o.g. Maßnahmen nicht umgesetzt werden, ist die Herstellung eines ausreichenden Hochwasserschutzes nicht gegeben.

D. Finanzielle / Personalwirtschaftliche Auswirkungen / Genderprüfung / Klimacheck

1. Finanzielle Auswirkungen

Für die erforderlichen Investitionen ist folgende Mittelbereitstellung geplant:

GAK Hochwasserschutz Binnen /Land in T €				
	2024	2025	2026	Summe
Mittelbedarfe investiv	200	1.200	1.000	2.400
Mittelbereitstellung	200	1.200	1.000	2.400
Davon voraussichtlich GAK (Bundesmittel)	120	720	600	1.440
Bremischer Anteil	80	480	400	960

Es handelt sich um wasserwirtschaftliche Maßnahmen zum Schutz ländlicher Räume vor Hochwasser. Diese Mittel des Hochwasserschutzes können aus der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) finanziert werden. Hierfür werden vom Bund und dem jeweiligen Land Mittel im Verhältnis 60 (Bund) zu 40 (Land) zur Verfügung gestellt.

Derzeit stehen für das Haushaltsjahr 2024 insgesamt 250 T € für den Hochwasserschutz aus GAK-Mitteln und bremische Mittel auf der Haushaltsstelle 0627.750 12-9 „Maßnahmen im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz“ zur Verfügung. Insgesamt ist hierfür eine Mittelanspruchnahme für 2024 von 200 TEUR auf der neu zu errichtenden Haushaltsstelle 0627.884 03-6 „Zuweisungen für Investitionen an SV Infrastruktur für den Hochwasserschutz Binnen“ erforderlich mit Deckung aus der Hst. 0627.750 12-9. Die Mittel im SV Infrastruktur TV Grün werden auf der neuen Position „Hochwasserschutz Binnen“ im Wirtschaftsplan budgetiert. Verbindliche Aussagen zu den Bundesmittelbereitstellungen in der GAK ab 2025 sind derzeit nicht möglich. Dem Förderbereich Hochwasserschutz ist, genauso wie dem Bereich Küstenschutz, mit Verabschiedung des Rahmenplans 2024 eine besondere Rolle zugesprochen worden: Da diesen aufgrund der direkten Gefahrenabwehr für Leib und Leben eine höhere Bedeutung als den übrigen Förderbereichen beigemessen wird, werden diese beiden Förderbereiche prioritär mit Bundesmitteln bedacht. Es ist somit davon auszugehen, dass bei einer entsprechenden Anmeldung der Bundesmittelbedarfe für den Hochwasserschutz mit vermehrten Bundesmittelbereitstellungen zu rechnen ist. Weiterhin kann am Jahresende sowohl auf die Bundesmittelreste des Landes Bremen innerhalb der GAK als auch auf ggf. Restbundesmittel anderer Bundesländer vorrangig (wegen Gefahr für Leib und Leben) zugegriffen werden. Dieses Vorgehen hat Bremen bereits in der Vergangenheit erfolgreich im

Küstenschutz praktiziert. Der Küstenschutz ist ab 2024 ausreichend mit erhöhten Bundesmitteln bedacht worden, so dass diese erfolgreiche Praxis nun für den „Hochwasserschutz Binnen“ genutzt werden kann.

Die oben genannten Maßnahmen sind, soweit sie der Ertüchtigung der Landesschutzdeichlinie dienen, mit Mitteln der GAK für den Bereich Hochwasserschutz förderfähig. Aus den o.g. Gründen wird daher Bremen im Rahmen einer Liquiditätssteuerung die Bundes- und Landesmittel aus dem Generalplan Küstenschutz im SV Infrastruktur TV Grün 2025-2026 (2.200 TEUR) vorfinanzieren und soweit später möglich durch GAK-Mittel und bremische Mittel ersetzen. Die Liquiditätssteuerung ist möglich, da sich im Generalplan Küstenschutz Projekte verzögert haben, deren Liquiditätsabfluss sich auf 2026ff verschiebt. Diese Mittel müssen prioritär in der Haushaltsaufstellung 2026/2027 wieder eingeworben werden, wenn nicht genügend GAK-Mittel und bremische Mittel zur Verfügung gestellt werden konnten.

Für die Beauftragung von Planungen und Untersuchungen und zur Bewilligung von Baumitteln zur Herstellung von Deichverteidigungswegen für den DVR bedarf es für 2025-2026 der Erteilung einer zusätzlichen VE in Höhe von 2,2 Mio. EUR bei der neuen Haushaltsstelle 0627.884 03-6 „Zuweisungen für Investitionen an das Sondervermögen Infrastruktur für den Hochwasserschutz Binnen“. In der gleichen Höhe wird bei der Hst. 0627.884 02-8 „Zuweisungen für Investitionen an Sondervermögen Infrastruktur für den Generalplan Küstenschutz“ eine veranschlagte VE (Gesamt VE rd. 24 Mio. EUR) gem. Haushaltsentwurf 2024 in gleicher Höhe eingespart.

Die zu erteilende Verpflichtungsermächtigung ist nach Beschlussfassung über den Haushalt durch die Bremische Bürgerschaft entsprechend bei der neuen Hst. 0627.884 03-6 „Zuweisungen für Investitionen an SV Infrastruktur für den Hochwasserschutz Binnen“ zu berücksichtigen.

Das Projekt wird im Rahmen einer neuen Position Hochwasserschutz Binnen im SV Infrastruktur TV Grün bewirtschaftet sowie die entsprechenden Mittel aus dem Generalplan Küstenschutz im SV Infra TV Grün 2025/2026 unter „Bauten des Infrastrukturvermögens“ für den „Hochwasserschutz Binnen“ dort umgeschichtet bzw. zur Verfügung gestellt.

2. Personalwirtschaftliche Auswirkungen

Die Bearbeitung der in dieser Vorlage aufgelisteten Maßnahmen verursacht erhebliche zusätzliche Aufgaben für die Unterhaltungspflichtigen Deichverbände sowie für das vorliegende Ressort. Die in dieser Vorlage genannten Aufgaben können mit dem vorhandenen Personal nicht erledigt werden. Die Besetzung dieser Stellen stellt somit die zwingende Voraussetzung für die fachliche, finanzielle sowie rechtliche Abarbeitung dar. Ein Einstieg in die notwendigen Maßnahmen ist von dem vorhandenen Personal nicht leistbar und darf vor allem auch nicht zu Lasten der gem. GPK I und III notwendigen Küstenschutzmaßnahmen gehen.

Es sind deshalb bei der Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft drei neue Stellen in der quantitativen Wasserwirtschaft sowie eine Stelle im Wasser- und Deichrecht vordringlich und umgehend auch schon in der haushaltslosen Zeit schnellstmöglich auszuschreiben.

Von dem Stellenbedarf in Höhe von insgesamt vier Stellen kann eine Stelle aus BremWEGG-Mitteln (Nr. 4 Wasserbau-Hochwasserschutz) finanziert werden. Sie ist in der entsprechenden Vorlage zur Verwendung der Sondermittel (Sondermittelvorgabe „Abwasserabgabe (BremAbwAG) und Wasserentnahmegebühr (BremWEGG)– Planung Sondermittelverwendung 2024 zum 07.03.2024“ (s. Anlage 3 Seite 46)) enthalten.

Für die weiteren drei VZE-Stellen ist eine Refinanzierung wie für die bisherigen Küstenschutzstellen aus den zweckgebundenen Mitteln des Generalplan Küstenschutz im SV Infrastruktur TV Grün vorgesehen. Diese sind im Rahmen einer Liquiditätssteuerung vorerst bis einschl. 2026 mit folgenden jährlichen Ansätzen berücksichtigt:

Stelle	Bewertung	2024	2025	2026	2027	Bemerkung
Grundlagenüberprüfung HWS Ref.32	E13	42.365	87.362	87.743	87.743	
Sachkosten		4.850	9.700	9.700	9.700	
Binnendeichüberprüfung Abschnitt 320	E 12	43.735	90.241	90.635	90.635	
Sachkosten		4.850	9.700	9.700	9.700	
Wasser- und Deichrecht Ref.34	E12	43.735	90.241	90.635	90.635	
Sachkosten		4.850	9.700	9.700	9.700	
Gesamtbedarf		144.385	296.944	298.113	298.113	
<i>Wasserbau Hochwasserschutz Ref.32</i>	<i>E12</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>Ist in Sondermittelvorgabe enthalten</i>

Die Angabe der Stellenbewertungen steht unter dem Vorbehalt einer tarifrechtlichen Überprüfung, die im Zuge der Stellenausschreibung noch durchzuführen ist.

Die erforderlichen Personalmittel werden aus dem SV Infrastruktur TV Grün, hier Generalplan Küstenschutz zu Gunsten der Haushaltsstelle 0601.42292-1 „Bezüge der planmäßigen Beamten (Hochwasserschutz) – refinanziert“ und über die Einnahmehaushaltsstelle 0601.28122-8 „Von Dritten zur Erstattung von Personalausgaben“ jährlich in Rechnung gestellt.

3. Prüfvermerk zur haushaltslosen Zeit

Der Hochwasserschutz ist gesetzlich geregelt. Die allgemeinen Vorschriften zum vorbeugenden Hochwasserschutz finden sich im Abschnitt 6, in den Paragraphen 72-81 des Wasserhaus-

haltsgesetzes (WHG). Dieses Gesetz setzt die europäischen Vorgaben der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRMRL) in nationales Recht um. Des Weiteren wird der Hochwasserschutz im Brem. Wassergesetz in den § 59 ff geregelt.

Die Länder haben die gesetzliche Aufgabe mit Unterstützung des Bundes die Maßnahmen des Hochwasserschutzes umzusetzen (§1 Abs. 1 Nr. 5 GAK-Gesetz (Gesetz über die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes)).

Die beschriebenen Maßnahmen sind gemäß Nummer 4.4. der vom Haushalts- und Finanzausschuss beschlossenen Verwaltungsvorschriften zur vorläufigen Haushalts- und Wirtschaftsführung nach Art. 132a der Landesverfassung der Freien Hansestadt Bremen zulässig, da diese Regelung sinngemäß auch für Sondervermögen gilt. Maßnahmen zur laufenden Unterhaltung der verwaltungseigenen Anlagen, darunter u.a. Reparaturen, Sanierungen und Ersatz- und Erhaltungsbaumaßnahmen, die einen gebrauchsfähigen Zustand gewährleisten sollen, falle nicht unter die Beschränkungen des Art. 132a LV. Die Hochwasserschutzmaßnahmen inkl. der Bereitstellung von zusätzlichem Personal beziehen sich auf die akut erforderliche Aufrechterhaltung des Hochwasserschutzes sowie der direkten Gefahrenabwehr für Leib und Leben und sind daher aktuell zwingend notwendig, um so auch erneute mögliche Hochwasserrisiken zu verhindern bzw. abzuwehren.

Geschlechterspezifische Belange sind nicht berührt.

Klimacheck

Die Beschlüsse in der Senatsvorlage führen voraussichtlich zu einer Zunahme der Treibhausgasemissionen um bis zu 50 t CO₂e jährlich und haben daher negative Auswirkungen auf den Klimaschutz. Gleichzeitig ist der Hochwasserschutz eine notwendige Anpassungsmaßnahme an den Klimawandel.

E. Beteiligung/ Abstimmung

Die Vorlage ist mit dem Senator für Finanzen und dem Senator für Inneres und Sport abgestimmt. Die Abstimmung mit der Senatskanzlei ist eingeleitet.

F. Öffentlichkeitsarbeit/ Veröffentlichung nach dem Informationsfreiheitsgesetz

Die Vorlage kann nach Beschlussfassung veröffentlicht werden.

G. Beschluss

1. Der Senat nimmt den Bericht zum Hochwasserereignis 2023/2024 und die damit erforderlichen kurz- und mittelfristigen Maßnahmen zum Hochwasserschutz zur Kenntnis.
2. Der Senat stimmt den vorgeschlagenen prioritären Maßnahmen zum Hochwasserschutz und der dazu vorgeschlagenen Finanzierung der Investitionen über 2,4 Mio. EUR zu. Der Senat bittet die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft um zeitnahe Umsetzung dieser Maßnahmen.
3. Der Senat stimmt der Erteilung der zusätzlichen Verpflichtungsermächtigung über 2,2 Mio. EUR in 2024 mit Abdeckung in 2025 von 1,2 Mio. EUR und 2026 von 1 Mio. EUR zu.
4. Der Senat nimmt die Refinanzierung der Stelle für die Aufgabe Wasserbau aus BremWEGG zur Kenntnis und stimmt der Refinanzierung der drei weiteren Stellen aus dem SV Infra TV Grün nach Beschluss des Haushaltes zu. Das Risiko der Finanzierung trägt der Produktplan 61.
5. Der Senat bittet die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft um Berichterstattung in 2025 über die Umsetzung und über die Fortführung der Maßnahmen sowie um einen Beschlussvorschlag über die weitere Finanzierung ab 2026.
6. Der Senat bittet die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft, die erforderliche Zustimmung in der Fachdeputation sowie über den Senator für Finanzen die erforderlichen Beschlüsse und Ermächtigungen im Haushalts- und Finanzausschuss einzuholen.

Anlage(n):

1. Planung Maßnahmenfinanzierung
2. Übersichtsplan inkl. Deichlängen
3. WU Hochwasserschutz

Finanzierung der Maßnahmen bis 2028

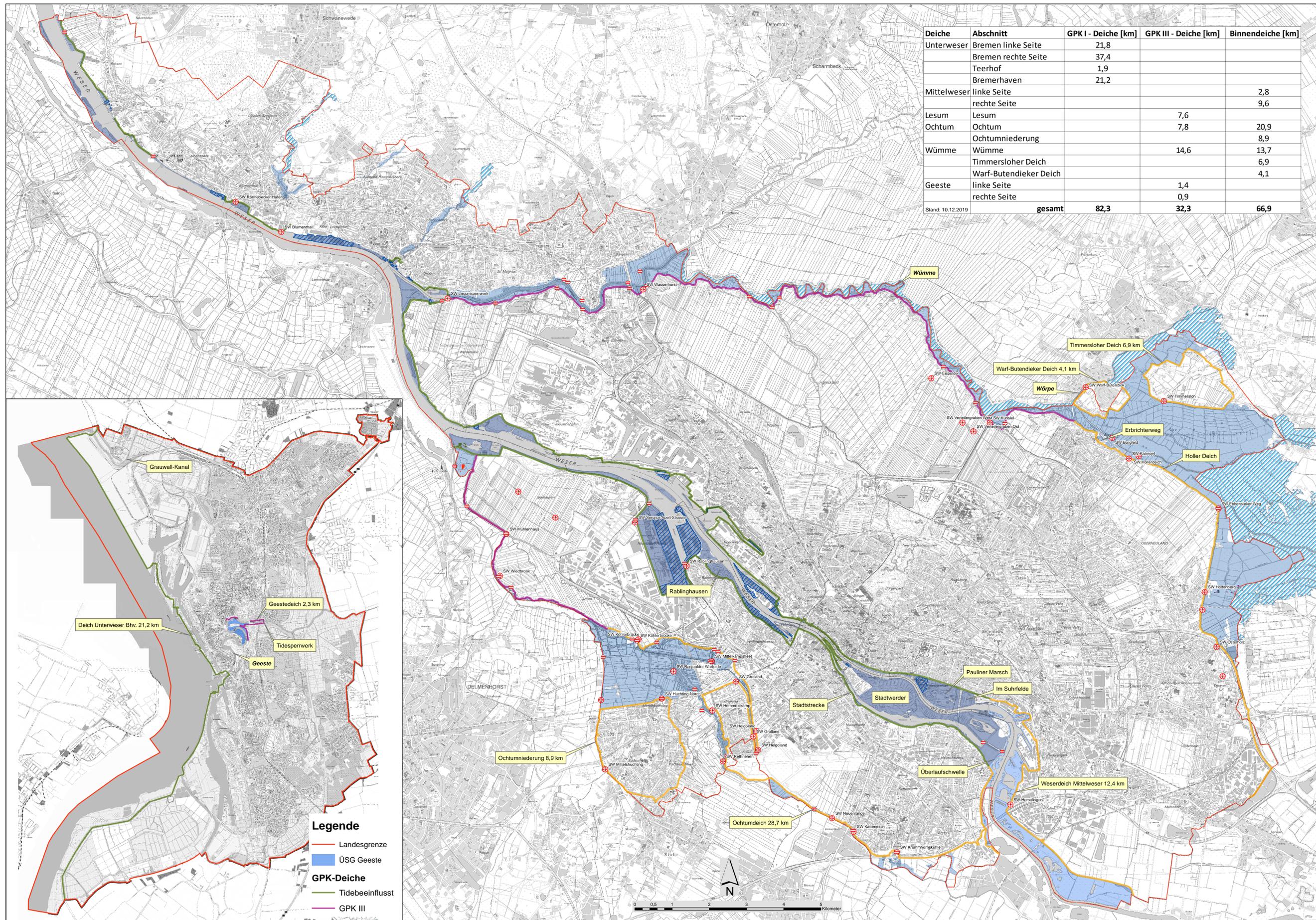
1. GAK Hochwasserschutz Binnen

in T €

Maßnahme	2024	2025	2026	2027	2028
1. hydraulische Untersuchungen Wümme und Wörpe	100	100	0	0	0
2. Planungen DV-Wege Timmersloh und Warft Butendiek	100	100	0	0	0
3. Bau DV-Wege Warf Butendiek und Timmersloh	0	1.000	1.000	0	0
4. hydraulische Untersuchungen an Mittelweser	0	0	100	0	0
5. Erstellung Generalplanung Binnendeiche	0	0	100	0	0
6. Ausbaubeginn Binnendeiche	0	0	0	1.000	700
Gesamt GAK HWS:	200	1200	1200	1000	700

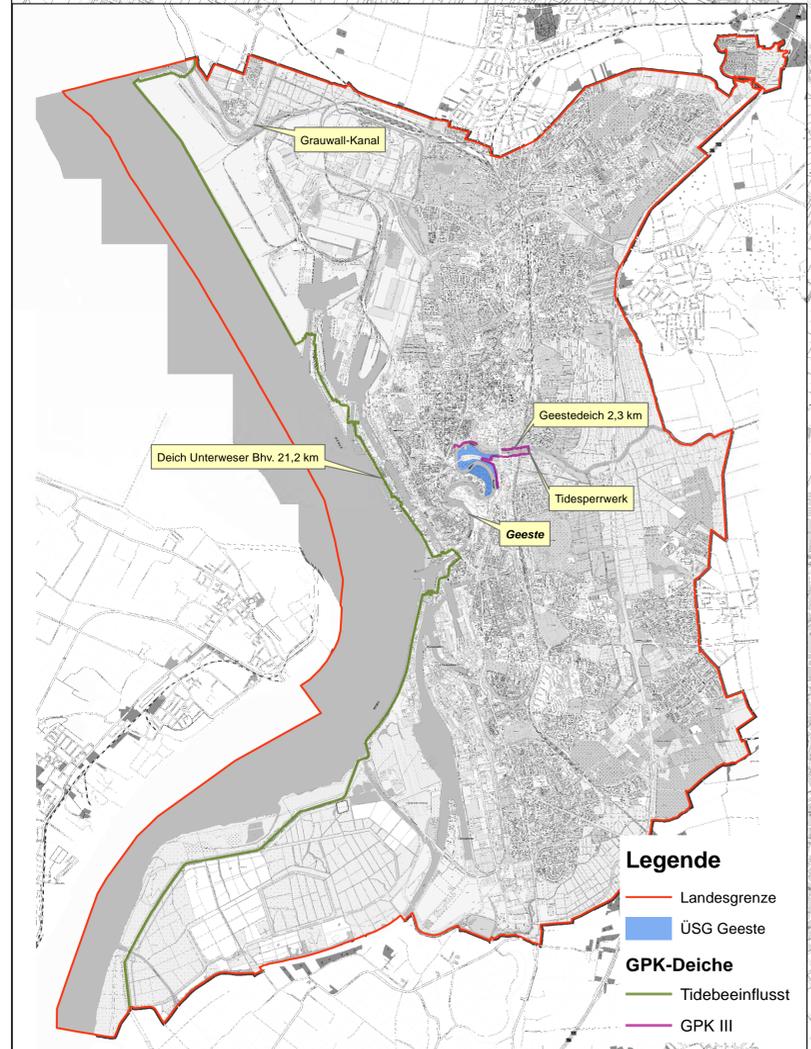
2. Städtische Mittelbedarfe

Maßnahmen	2024	2025	2026	2027	2028
7. hydraulische Unters. Überlaufsicherheit Verwallungen und Optimierung	0	0	0	200	0
8. Baumaßnahmen außendeichs-gelegenen Parzellegebieten	0	0	0	0	500
Gesamt Städtische Mittelbedarfe	0	0	0	200	500



Deiche	Abschnitt	GPK I - Deiche [km]	GPK III - Deiche [km]	Binnendeiche [km]
Unterweser	Bremen linke Seite	21,8		
	Bremen rechte Seite	37,4		
	Teerhof	1,9		
Mittelweser	linke Seite			2,8
	rechte Seite			9,6
Lesum	Lesum		7,6	
Ochtum	Ochtum		7,8	20,9
Wümme	Ochtumniederung			8,9
	Wümme		14,6	13,7
	Timmersloher Deich			6,9
Geeste	Warf-Butendieker Deich			4,1
	linke Seite		1,4	
	rechte Seite		0,9	
Stand: 10.12.2019		gesamt	82,3	32,3
				66,9

Deiche	Gesamtlänge [km]
Unterweser Bremen	61,1
Unterweser Bremerhaven	21,2
Mittelweser	12,4
Lesum	7,6
Ochtum	37,6
Wümme	39,3
Geeste	2,3
gesamt	181,5



Legende

- Landesgrenze
- ÜSG Geeste
- GPK-Deiche**
- Tidebeeinflusst
- GPK III

Legende

- Landesgrenze
- Siele
- Schöpfwerke
- GPK I - Deiche
- GPK III - Deiche
- Binnendeiche
- Hochwassergefährdete Gebiete
- Sonderfläche mit Schutz über mind. NHN + 6,20 m
- Überschwemmungsgebiete Stadtgem. Bremen
- Überschwemmungsgebiete in Niedersachsen

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / Geoinformation 2023

Freie Hansestadt Bremen

**Deichlängen
Bremen und Bremerhaven**

Lageplan

Maßstab:	
Datum:	20.02.2024

Bearbeitung: Die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft **Freie Hansestadt Bremen**

Anlage 1: Wirtschaftlichkeitsuntersuchungs-Übersicht (WU-Übersicht)

Anlage zur Vorlage: Ausnahme von den Regelungen zur vorläufigen Haushalts- und Wirtschaftsführung für das CO₂-Reduktionsprogramm für Maßnahmen zur Energieeinsparung

Datum: 12.01.2024

Benennung der(s) Maßnahme/-bündels

**Herstellung eines ausreichenden Hochwasserschutzes
siehe Gremienvorlage: Bericht zu den Auswirkungen und notwendigen Folgemaßnahmen des Hochwasserereignisses vom Dezember/Januar 2023/24**

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für Projekte mit einzelwirtschaftlichen gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen

Methode der Berechnung (siehe Anlage)

Rentabilitäts/Kostenvergleichsrechnung Barwertberechnung Kosten-Nutzen-Analyse
 Bewertung mit standardisiertem gesamtwirtschaftlichen Berechnungstool

Ggf. ergänzende Bewertungen (siehe Anlage)

Nutzwertanalyse ÖPP/PPP Eignungstest Sensitivitätsanalyse Sonstige (Erläuterung)

Anfangsjahr der Berechnung :

Betrachtungszeitraum (Jahre):

Unterstellter Kalkulationszinssatz:

Geprüfte Alternativen (siehe auch beigefügte Berechnung)

Nr.	Benennung der Alternativen	Rang
1	Umsetzung der Maßnahmen zum Hochwasserschutz Binnen	1
2	Keine Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen zum Hochwasserschutz Binnen	2
n		

Ergebnis

Das Ressort empfiehlt die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen, um mittel- und kurzfristigen den Hochwasserschutz Binnen zu gewährleisten.

Weitergehende Erläuterungen

Die Herstellung eines ausreichenden Hochwasserschutzes ist gesetzlicher Auftrag. Dieser ist eine zwingend notwendige Klimafolgenanpassungsmaßnahme zur Gefahrenabwehr um den Schutz von Leib und Leben erfüllen zu können. Die in der Gremienvorlage „Bericht zu den Auswirkungen und notwendigen Folgemaßnahmen des Hochwasserereignisses vom Dezember/Januar 2023/24“ dargestellten prioritären sowie mittelfristigen Maßnahmen dienen sämtlich diesem Zweck.

Zeitpunkte der Erfolgskontrolle:

1. 2027	2.	n.
---------	----	----

Kriterien für die Erfolgsmessung (Zielkennzahlen)

Nr.	Bezeichnung	Maßeinheit	Zielkennzahl
1	Stellenbesetzung	VZE	4
2	Deichverteidigungsweg angelegt	km	2

Baumaßnahmen mit Zuwendungen gem. VV 7 zu § 44 LHO: die Schwellenwerte werden nicht überschritten / die Schwellenwerte werden überschritten, die frühzeitige Beteiligung der zuständigen technischen bremischen Verwaltung gem. RLBau 4.2 ist am erfolgt.

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nicht durchgeführt, weil:

Ausführliche Begründung