

HoRisk-A

Hochwasserrisikomanagement für den Küstenraum

– Versagen von Küstenschutzanlagen
und Schäden –

Stand der Arbeiten – März 2011

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Christian Grimm

Dipl.-Ing. Daniel Bachmann

Dr.-Ing. Nils P. Huber

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Holger Schüttrumpf

Aachen, März 2011

Zuwendungsempfänger:		Förderkennzeichen:
	Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft (IWW) Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen Univ.-Prof. Dr.-Ing. Holger Schüttrumpf	BMBF Fördernummer: 03KIS078 KFKI Fördernummer: KFKI 104
		Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung Kuratorium für Forschung im Küsteningenieurwesen
Verbundprojekt: Hochwasserrisikomanagement für den Küstenraum – HoRisk		
Vorhabenbezeichnung: HoRisk - A		
Vorhaben: Versagen von Küstenschutzanlagen und Schäden		
Laufzeit des Vorhabens: 11/2009 bis 4/2013		
Berichtszeitraum: 01/2010 bis 12/2010		

Anschrift des Zuwendungsempfängers:

Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft (IWW), RWTH Aachen

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Holger Schüttrumpf

Mies-van-der-Rohe-Straße 1, 52056 Aachen

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Vorwort	1
1 Kurzgefasste Angaben zum Projekt	1
1.1 wichtige wissenschaftlich-technische Ergebnisse und wesentliche Ereignisse.....	1
1.2 Arbeits-, Zeit- und Aufgabenplanung.....	2
1.3 Aussichten für die Erreichung der Ziele des Vorhabens	6
1.4 Ergebnisse von dritter Seite, die für die Durchführung des Vorhabens relevant sind	6
1.5 Änderungen in der Zielsetzung	6
1.6 Fortschreibung des Verwertungsplans	6
Anhang	7

Vorwort

Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union haben am 23. Oktober 2007 „Die Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken“ erlassen. Ziel dieser Richtlinie ist es, die nachteiligen Folgen, die Hochwasser auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe und die wirtschaftliche Tätigkeitsausübung, zu verringern und das Management im Umgang mit den Hochwassergefahren zu verbessern. Die Mitgliedsstaaten, zu denen auch Deutschland gehört, sind verpflichtet bis zum 22. Dezember 2011 eine vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos vorzunehmen, Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten bis zum 22. Dezember 2013 zu erstellen. Weiterhin stellen die Mitgliedsstaaten sicher, dass bis zum 22. Dezember 2015 Hochwasserrisikomanagementpläne der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. Die Richtlinie ist insbesondere auch für die sturmflutgefährdeten Küstengebiete an der deutschen Nord- und Ostseeküste von großer Bedeutung. Insgesamt werden in Deutschland circa 12.000 km² niedrig liegende Küstengebiete mit 2,4 Millionen Einwohnern durch Küstenschutzanlagen vor Sturmfluten geschützt.

Ziel des Projektes ist die Ableitung von küstenschutz-bezogenen Ansätzen und Methoden für eine anwendungsorientierte Risikoanalyse als Grundlage für die Erarbeitung von Hochwassergefahrenkarten, Hochwasserrisikokarten und Hochwasserrisikomanagementplänen.

Dieser Zwischenbericht 2010 stellt in Stichworten die bisher vorliegenden wesentlichen Erkenntnisse und Ergebnisse aus dem Projekt HoRisk-A vor und gibt einen Überblick über die bereits durchgeführten und noch zu bearbeitenden Teilaufgaben des Projektes. Als Anhang liegt die aktuelle Version des Berichtes „HoRisk: Hochwasserrisikomanagement für den Küstenraum“ bei.

1 Kurzgefasste Angaben zum Projekt

1.1 wichtige wissenschaftlich-technische Ergebnisse und wesentliche Ereignisse

Die Untersuchungen und Aufbereitung der einschlägigen Fachliteratur zum Thema Hochwasserrisiko in Küstengebieten wurden erfolgreich durchgeführt. Im Folgenden werden die ersten vorläufigen Ergebnisse stichpunktartig zusammengestellt.

Definitionen von Begriffen in Zusammenhang mit Schadens- bzw. Risikoanalyse-Verfahren

- Erstellung eines Glossars

Vergleichende Darstellung und Diskussion der verfügbaren Schadens- bzw. Risikoanalyse-Verfahren und Küstenschutzstrategien

- Aufstellung der verfügbaren Risikoanalyse-Verfahren für den Hochwasserschutz im Binnenbereich sowie für Küstengebiete
- Diskussion der Vor- bzw. Nachteile der verschiedenen Risikoanalysen-Verfahren
- Konzeptionelle Erweiterung der bestehenden Risikoanalyse-Verfahren
- Konzeptionelle Entwicklung eines ganzheitlichen Risikoanalyse-Verfahrens für Küstengebiete

Versagensmechanismen und Versagenswahrscheinlichkeit

- Zusammenstellung der Fachliteratur zu Versagenswahrscheinlichkeit und Versagensmechanismen von Küstenschutzbauwerken

1.2 Arbeits-, Zeit- und Aufgabenplanung

Durch die verspätete Stellenbesetzung an der RWTH Aachen, dem NLWK und der Universität Rostock wurde bei dem Projektträger eine kostenneutrale Projektverlängerung beantragt. Die beantragte kostenneutrale Verlängerung wurde vom Projektträger genehmigt. Die Tabelle 1 stellt die Arbeitspakete (AP) vor der kostenneutralen Projektverlängerung da. In Tabelle 2 ist die viermonatige kostenneutrale Projektverlängerung mit einbezogen.

Tabelle 1 Arbeitsschritte und deren geplanter Bearbeitungszeitpunkt vor der kostenneutralen Projektverlängerung (— heute; ■ Bearbeitungszeitraum)

Teilaufgabe/Spezifikation	2010												2011												2012												2013			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A
AP0		■	■	■	■	■																																		
AP1		■	■	■	■	■																																		
AP3													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■														
AP4		■	■	■	■	■	■						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
AP5													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
AP6													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
AP7													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
AP8													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Zwischenberichte / Abschlussarbeit													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				

Tabelle 2 Arbeitsschritte und deren geplanter Bearbeitungszeitpunkt nach der kostenneutralen Projektverlängerung (— heute; ■ kostenneutrale Projektverlängerung; ■ Bearbeitungszeitraum)

Teilaufgabe/Spezifikation	2010												2011												2012												2013			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A
AP0						■	■	■	■	■	■	■																												
AP1						■	■	■	■	■	■	■																												
AP3													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
AP4						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
AP5																		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
AP6																																								
AP7																																								
AP8													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwischenberichte / Abschlussarbeit																																								

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die einzelnen Arbeitsschritte und deren Fortschritt in dem Projekt.

Tabelle 3 Arbeitsschritte und deren geplanter Bearbeitungszeitpunkt sowie Stand der Arbeiten nach kostenneutraler Projektverlängerung (— heute; □ kostenneutrale Projektverlängerung; ■ fertig gestellt; ■ in Bearbeitung; ■ noch nicht bearbeitet), Teil 1

Teilaufgabe/Spezifikation	2010													2011													2012													2013			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A			
AP0 Definitionen von Begriffen in Zusammenhang mit Schadens- bzw. Risikoanalyse-Verfahren																																											
AP1 Vergleichende Darstellung und Diskussion der verfügbaren Schadens- bzw. Risikoanalyse-Verfahren und Küstenschutzstrategien																																											
AP1 a Verfahren und Methoden der Schadens- bzw. Risikoanalyse-Verfahren für den Küstenschutz																																											
AP1 b Bemessungskonzepte für Küstenschutzanlagen																																											
AP3 Versagensmechanismen und Versagenswahrscheinlichkeiten																																											
AP4 Konsequenzen des Versagens- Überflutung																																											
AP4 a Modellrechnungen																																											
AP4 b Vergleich der Modellsysteme																																											
AP5 Schadenspotentiale und Schäden																																											
AP6 Risikoanalyse																																											
AP7 Schadens- und Risikominderung																																											

1.3 Aussichten für die Erreichung der Ziele des Vorhabens

- Arbeiten sind nach der kostenneutralen Projektverlängerung im Zeitplan (vgl. Tabelle 3 und 4)
- Nach internen Besprechungen, inklusive Zielvorgaben, mit den Projekt- und Praxispartnern ist eine Bearbeitung der anstehenden Arbeitspakete für das Jahr 2011 gewährleistet
- Es sind keine Änderungen in dem weiteren Vorgehen des Projekts geplant

1.4 Ergebnisse von dritter Seite, die für die Durchführung des Vorhabens relevant sind

Es erfolgt kontinuierlich eine Literaturrecherche in einschlägigen Fachzeitschriften, Bibliothekskatalogen sowie unter Nutzung von Internet-Suchmaschinen (insbesondere ISI Web of Science und Google Scholar).

Es sind keine Ergebnisse von dritter Seite bekannt geworden, die für die Durchführung der vorliegenden Arbeit relevant sind.

Eine Kooperation mit dem BMBF Projekt X_{trem}Risk ist angedacht, wobei in 2011 ein erster Informationsaustausch geplant ist.

1.5 Änderungen in der Zielsetzung

Zurzeit sind keine Änderungen der Zielsetzungen vorgesehen.

1.6 Fortschreibung des Verwertungsplans

Erfindungen wurden bislang nicht gemacht, Schutzrechtsanmeldungen nicht vorgenommen und keine Schutzrechte erstellt