

Bezeichnung: FloodRanger							
Stichwörter: FloodRanger; Hochwasserrisikobewertung; Klimawandel; Entscheidungsfindung; Visualisierung; Spiel; Einbeziehung von Anspruchsgruppen							
Zielgruppe: strategische und politische Entscheidungsträger im Bereich der Entwicklung und Planung ohne spezielle Vorkenntnisse im Hochwasserschutz; eine breite Gruppe von Beteiligten im Bereich des Hochwasserschutzes, die FloodRanger als Instrument zu Demonstrations-, Visualisierungs- und Bildungszwecken nutzen können							
Vorbildung, die für dieses Instrument erforderlich ist: eine gewisse Schulung ist erforderlich							
Empfehlungen aus der ESPACE-Strategie, in deren Bereich das Instrument angewendet werden kann	1.	2. X	3. X	4.	5.	6.X	7.
	8.X	9.	10.X	11. X	12.	13.	14.
Inhalte der Strategieempfehlungen, die das Instrument aufgreift: 2. FloodRanger macht deutlich, dass es wichtig ist, die Risiken des Klimawandels während der gesamten „Lebensdauer“ einer Entscheidung zu berücksichtigen. 3. FloodRanger bietet Planern die Möglichkeit, die Effektivität der Anpassungsstrategien und -maßnahmen zu evaluieren, mit denen die Risiken auf ein akzeptables Niveau begrenzt werden sollen. 6. FloodRanger setzt technisch-wissenschaftliche Ergebnisse in ein praktisches Demonstrationsinstrument um. 8. Mit FloodRanger lassen sich die geeigneten Raumplanungsstrategien und -maßnahmen zum Umgang mit bestimmten Risiken identifizieren. 10. FloodRanger visualisiert/demonstriert die Konsequenzen der Anpassungsstrategien und -maßnahmen und zeigt die Auswirkungen, mit denen zu rechnen ist, falls keine Maßnahmen ergriffen werden. 11. Durch die Visualisierung der langfristigen Konsequenzen von Entscheidungen ermutigt FloodRanger Planer dazu, ehrgeizige Langzeitlösungen anzustreben.							
Foto/Abbildung/Karte: Bildschirmansicht des FloodRanger				Überblick: FloodRanger ist ein edukatives Programm zur Bewirtschaftung von Hochwasserschutzanlagen an Flüssen und Küsten. In einer Spielumgebung wird erläutert, wie sich der Klimawandel auf die Hochwasserrisiken auswirkt. FloodRanger Pro enthält darüber hinaus extern erhobene Daten zum Hochwasserrisiko (u.a. für die Themsemündung). In FloodRanger World schließlich können für jeden beliebigen Ort Gelände-, Klima- und andere Daten eingegeben werden. Außerdem enthält dieses Programm ein Element zur Darstellung von Wasserressourcen. Es ist ein hervorragendes Instrument zur			



Simulation von Herausforderungen und sich bietender Möglichkeiten.

**Beschreibung:
FloodRanger**

FloodRanger ist ein Instrument zur Darstellung von hochwasserschutzrelevanten Aspekten im Lichte des Klimawandels. Ursprünglich wurde die Software im Rahmen des britischen Foresight-Programms entwickelt (mit Unterstützung vom Office of Science and Technology).

Entwickelt wurde FloodRanger für Personen ohne spezielle Vorkenntnisse im Hochwasserschutz, die jedoch mehr über die Wechselwirkung zwischen den verschiedenen Faktoren erfahren möchten, die die Überschwemmungsszenarien der Zukunft beeinflussen. Hierzu gehören z.B. Personen aus den Bereichen Entwicklung und Planung, Bildung oder Infrastruktur. Das Programm verwendet Klimawandelszenarien des britischen meteorologischen Instituts (UK Met Office) in einer virtuellen Umgebung. So entsteht eine Spielumgebung, die die Schwierigkeiten bei der Entscheidungsfindung angesichts einer ungewissen Zukunft simuliert und die die langfristigen Konsequenzen der getroffenen Entscheidungen darstellt. Man könnte das Instrument auch als wissenschaftliche Version des beliebten Computerspiels SimCity bezeichnen.

Das Ziel des Spiels ist es, städtische Gebiete und Orte von hohem wissenschaftlichem Wert zu schützen, gleichzeitig aber Arbeitsplätze und Wohnraum zu schaffen und das Wirtschaftswachstum zu fördern. Die Spieler entscheiden über den Standort und die Art der zuzulassenden Entwicklungen und anzulegenden Schutzeinrichtungen. Bei jedem Schritt werden das wirtschaftliche Wachstum und die Hochwasserschäden neu berechnet, so dass die Spieler ihre Strategien jeweils anpassen können.

FloodRanger Pro

FloodRanger Professional ist eine Weiterentwicklung des ursprünglichen Spiels. Es visualisiert und prüft strategische Optionen und unterstützt den Spieler mit der Bewertung von Optionen und der Einbeziehung von Anspruchsgruppen. FloodRanger Pro wurde im Rahmen des ESPACE-Projekts entwickelt. Die Hochwasserrisikodaten der Themsemündung lassen sich in das Spiel importieren. So können auch Laien die Ergebnisse bisweilen recht komplexer Modelle und Risikoberechnungen mit diesem selbsterklärenden und visuell ansprechenden Softwareprodukt darstellen. Bei dieser Version ist die Benutzerinteraktion sehr gering. Es handelt sich in erster Linie um ein Demonstrationsinstrument.

FloodRanger World

Diese neue Version wurde ebenfalls im Rahmen des ESPACE-Projekts entwickelt. Sie verknüpft die Spielumgebung aus der ursprünglichen Fassung mit projektspezifischen Informationen. In diese offene Version können digitale Höhendaten, Klimawandeldaten und viele verschiedene Optionen eingegeben werden, so dass ein interaktives Instrument entsteht, mit dem sich ein bestimmtes Gebiet darstellen lässt. So können Hochwasserschutzexperten und andere Anspruchsgruppen die positiven und negativen Auswirkungen geplanter Entwicklungen beurteilen und Dritte hierüber informieren. Darüber hinaus enthält diese Version ein Element zur Simulation von Wasserressourcen, so dass nun

neben dem Wirtschaftswachstum und dem Klimawandel auch das Angebot und die Nachfrage nach Wasser in das Modell einbezogen werden können. Die ESPACE-Partner WSRL und LfU, die sich an der Entwicklung des Testinstruments zur Prüfung von Entscheidungen beteiligt haben (siehe Instrumente: Testinstruments zur Prüfung von Entscheidungen), können mittlerweile bestätigen, dass sich die Modelle gezielt zur Einbeziehungen von Anspruchsgruppen nutzen lassen.

Diese Version basiert auf einem Datensatz für die Themsemündung im Jahr 2100. Anhand dieser Daten sollen Anspruchsgruppen die Herausforderungen im Bereich des Hochwasserschutzes an der Themsemündung verdeutlicht werden.

Autor: Mike Steel, Environment Agency

Weitere Informationen:

In englischer Sprache.

ESPACE Decision Making Framework and Tools
Phase 2 Piloting Report

Webseite des Foresight-Programms – Flood and
Coastal Defence