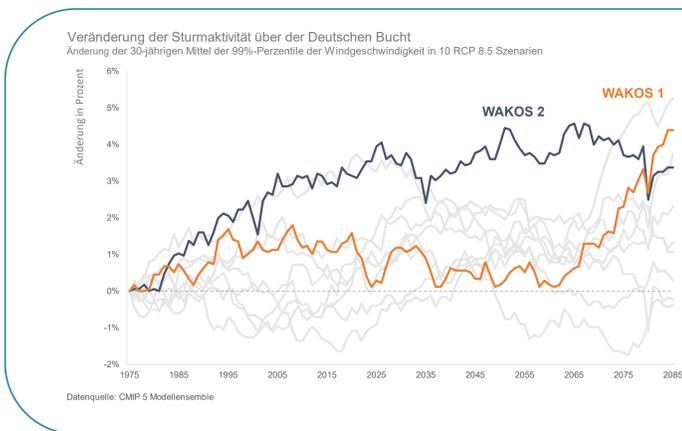


WAKOS – „Wasser an den Küsten Ostfrieslands“ MODELLIERUNG VON EXTREMEREIGNISBÜNDELN

Vorgehen

Um die für die Modellregion relevanten Klimaänderungsinformationen bereitstellen zu können, werden Modelle und Methoden entwickelt, die die Auswirkung der Klimaszenarien auf die Ereignisse und Ereignisbündel quantifizieren können.



Klimaszenarien (Hereon - Dr. Ralf Weisse)

Wie ändern sich ...

- Stürme und Sturmfluten?
- Meeresspiegel?
- Wellen und Seegangsklima?
- Starkregen?

Wie ändern sich Extremereignisbündel?

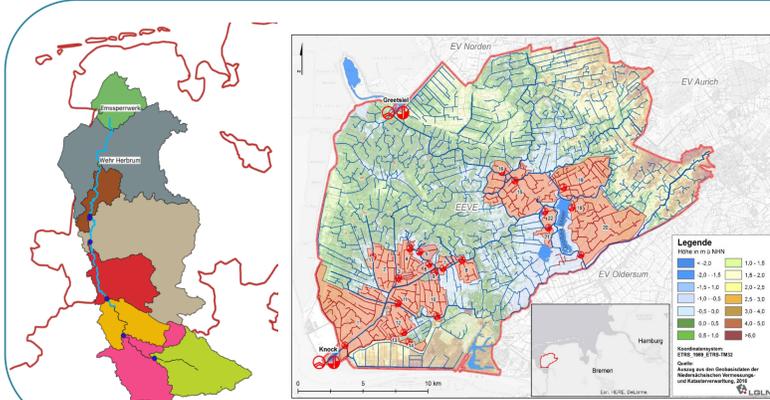
- Treten Extremereignisbündel in Zukunft häufiger auf?
- Können wir konkretere Vorhersagen für die nächsten Jahre treffen?
- Gibt es nächstes Jahr mehr Stürme als im Durchschnitt?

Insel- und Küstenvorfeld (NLWKN - Cordula Berkenbrink)

Wirkung des Klimawandels auf die Reaktionsfähigkeit des Insel- und Küstenvorfeldes

Klimafolgenabschätzung auf die Sedimentversorgung

- Auswertung historischer Daten und Modellstudien
- Abschätzung der Sedimentvolumina im Riffbogen- und Strandbereich i.A. von der Sturmintensität
- Modellierung der Sedimenttransportpfade
- Abschätzung der Änderungen in der Sedimentversorgung von Inseln und Stränden
- Abschätzung der Entwicklung von Riffbogen-, Watt- und Strandbereich



Festland (Jade HS - Prof. Dr. Helge Bormann)

Wirkung des Klimawandels auf das Entwässerungssystem

Modellbasierte Klimafolgenabschätzung auf das Abflussgeschehen

- Modellbasierte Quantifizierung der Änderungssignale für die Binnenentwässerung (1. EV Emden) und den Oberwasserabfluss der Ems
- Abschätzung zukünftiger Sielpotenziale und Pumpbedarfe der Binnenentwässerung sowie der Wirkung veränderter Oberwasserabflüsse
- Analysen zur Häufung und Wirkung von Extremereignisbündeln und Entwicklung passfähiger Indikatoren für die Anpassungsplanung

Inseln (Uni OL - Prof. Dr. Gudrun Massmann, Jade HS - Prof. Dr. Helge Bormann)

Modellbasierte Klimafolgenabschätzung auf die Süßwasserlinsen der ostfriesischen Inseln

- Fallbeispiel Norderney und generische Betrachtung
- Quantifizierung der Änderungssignale der Grundwasserneubildung auf Norderney
- Abschätzung der Folgen veränderter Grundwasserneubildungsmuster
- Abschätzung der Folgen des Meeresspiegelanstiegs
- Abschätzung der Folgen potentieller Extremereignisse wie Sturmfluten in Kombination mit Dünendurchbrüchen und Überschwemmungen
- Dichteabhängige Strömungs- und Transportmodellierung

