

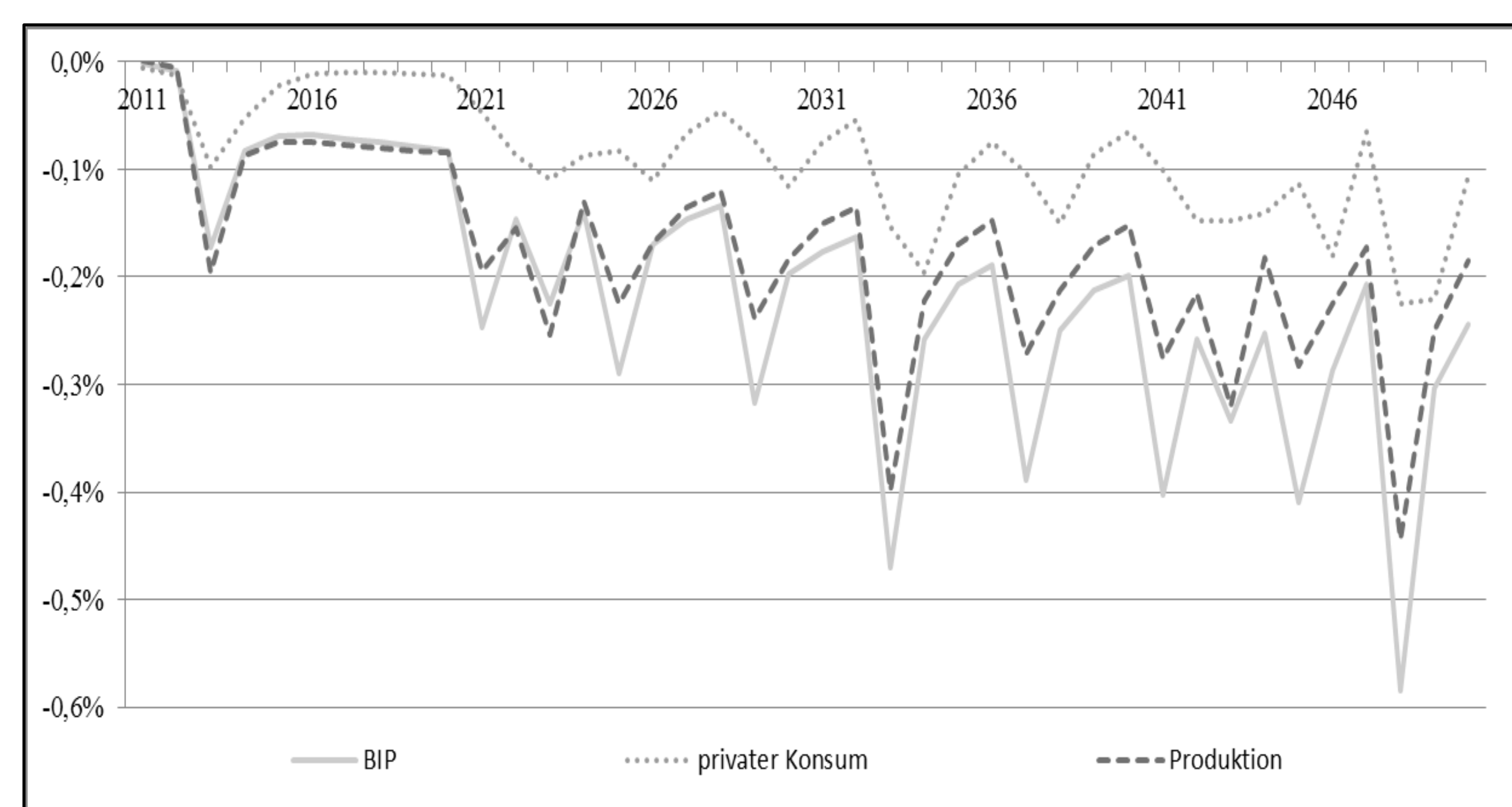
# Economics of Climate Change Adaptation (econCCadapt)

## Integration of economic modeling and institutional analysis at different scale levels

Verantwortliche/ Ansprechpartner: Jesko Hirschfeld, IÖW // Ulrike Lehr, GWS // Matteo Roggero, HU Berlin

### Ziele des Projekts

Das Vorhaben zielt auf die Abbildung ökonomischer Wirkungen von Klimawandel und Anpassungsstrategien in Deutschland, die Analyse der Verteilung von Kosten und Nutzen der Anpassung und der institutionellen Rahmenbedingungen des Anpassungsprozesses.



**Dämpfung der wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland durch Klimaschäden** – Differenzen des Bruttoinlandsproduktes (BIP), der Produktion und des privaten Konsums in Prozent, Klimaszenario vs. Referenzszenario ohne Klimawandel für den Zeitraum 2011 bis 2050, preisbereinigt (Lehr & Nieters 2015)

### KERNTHEMEN UND BEFUNDE

- | Direkte ökonomische Effekte von Extremwetterereignissen in Deutschland fallen gering aus, verstärken sich aber im Zeitablauf. Anpassungsmaßnahmen können diese abschwächen.
- | Durch Berücksichtigung zusätzlicher Bewertungsansätze (Glücksforschung, Capabilities) kann sich die Rangordnung von nützlichen Anpassungsmaßnahmen verändern.
- | Auf kommunaler Ebene ist kein grundlegender institutioneller Wandel zur Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen zu erwarten.

### Methoden und Ergebnisse

#### 1. Ökonomische Modellierung

Erweiterung des makroökonomischen Modells PANTA RHEI (GWS) durch Extremwetterereignisse und Anpassungsmaßnahmen sowie Ausdehnung des Modellierungszeitraumes bis 2050.

##### Ergebnisse:

- Extremwetterereignisse (Hochwasser, Hitze) können das BIP in Deutschland bis zum Jahr 2050 um 0,1% bis 0,6% senken (3 bis 18 Mrd. €).
- Anpassungsstrategien wie Deicherhöhungen oder Dachbegrünung u.a. verringern die negativen Extremwettereffekte auf das BIP um 10 % bis 50% (0,5 bis 2,1 Mrd. €).

#### 2. Erweiterung der Kosten-Nutzen-Analyse

Regressionsanalysen auf der Basis von Zufriedenheitsdaten und Untersuchung der Operationalisierbarkeit des Befähigungsansatzes (capabilities approach)

##### Ergebnisse:

- Hochwasser, Stürme und Hagel üben einen negativen Effekt auf die individuelle Lebenszufriedenheit aus, auch wenn die materiellen Schäden durch Versicherungen teils kompensiert werden.
- Entwicklung eines theoretischen Ansatzes zur Operationalisierung des Befähigungsansatzes für klimaökonomische Bewertungen

#### 3. Institutionelle Analyse

Komparative Analyse (QCA) von interviewbasierten Fallstudien zu Aufgabenwahrnehmung von Klimaanpassung durch Kommunen (Rhein und Nordseeküste). Experteninterviews und Fokusgruppe zur vertikalen Koordination für Hochwasser- und Küstenschutz.

##### Ergebnisse:

- Synergien zwischen Sektoren sind erforderlich, um Klimaanpassung auf kommunaler Ebene umzusetzen
- Handlungsdruck durch den Klimawandel ist zu gering, um Abstimmungsstrukturen in Kommunalverwaltungen zu verändern.

### Kontakt:

Dr. Jesko Hirschfeld  
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung  
jesko.hirschfeld@ioew.de