

# ADAPT

## Assisting Households to Adapt to Climate Change

Kati Krähnert, Svenja Fluhrer, Lukas Mogge & Julian Röckert  
 Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), FutureLab Ungleichheit, menschliches Wohlergehen und Entwicklung

Dialog zur  
 Klimaökonomie

### Ausgangssituation & Forschungsfragen

Menschen im Globalen Süden sind besonders von den Folgen des Klimawandels und von Extremwetterereignissen betroffen. Die genauen Auswirkungen auf das menschliche Wohlergehen sind bislang jedoch nicht gut verstanden. Es gibt einen großen Bedarf an Anpassungsinstrumenten, die zur Sicherung der Lebensgrundlage von Haushalte im Globalen Süden beitragen können. Das Projekt ADAPT untersucht zwei Fragestellungen:

- Welche **Auswirkungen** haben Extremwetterereignisse auf das Wohlergehen von Menschen im Globalen Süden?
- Wie wirksam sind ausgewählte **Anpassungsinstrumente**, um Haushalte vor Verlusten durch Extremwetterereignisse zu schützen? Welche Hindernisse gibt es bei der Umsetzung von Anpassung?

Diese Fragen werden am Beispiel der **Mongolei** untersucht – einem Land, das besonders häufig von Extremwetterereignissen heimgesucht wird.

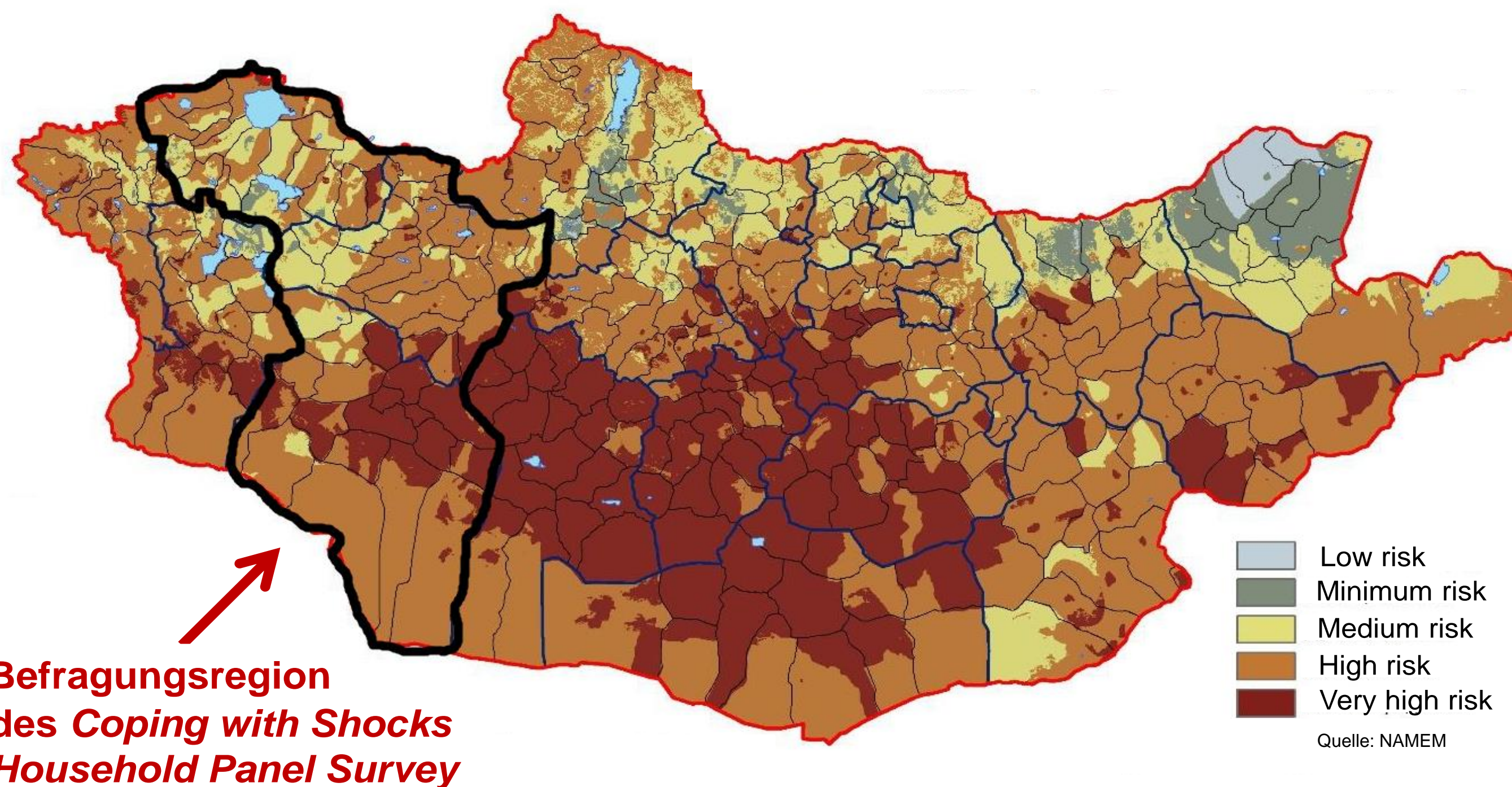


Abb. 1: Risikoprojektion für Extremwetter im Winter 2020/21

### KERNTHESEN UND BEFUNDE

- | Extremwetterereignisse führen zu verstärkter **Binnenmigration**
- | Extremwetterereignisse verringern die **Lebenszufriedenheit** von Menschen
- | **Index-basierte Wetterversicherung** hilft Haushalten bei der Bewältigung von Klimaschäden
- | Die Nachfrage nach **Index-basierter Wetterversicherung** ist beeinflusst vom Erleben vergangener Extremwetterereignisse
- | Der Ausbau von **Mobilfunkinfrastruktur** erhöht das Agrar-Einkommen von Haushalten

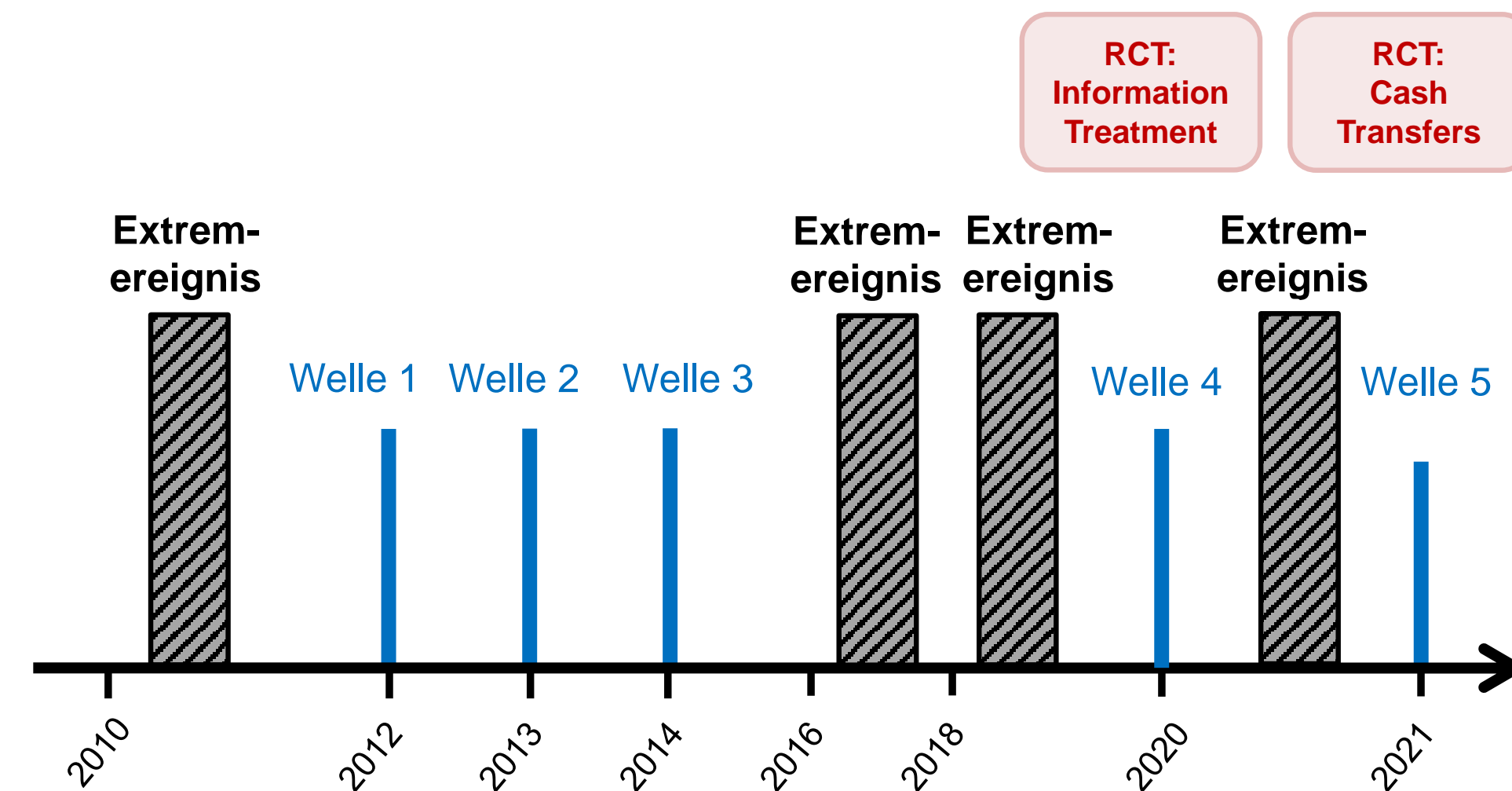


Abb. 2: Coping with Shocks Household Panel Survey

- Stichprobe: 1.768 Haushalte, 7.200 Personen
- Attrition: 6,7% Welle 1-4
- Survey wird durchgeführt in 49 der 64 Distrikte der Befragungsregion
- Daten sind repräsentativ für städtische und ländliche Gebiete in jeder der drei Befragungsprovinzen

### Methodischer Ansatz

Das ADAPT-Projekt verfolgt einen **empirischen, mikro-ökonomischen Ansatz**. Die Datenbasis ist eine repräsentative Haushalts-Längsschnittbefragung, die das PIK in der westlichen Mongolei implementiert. Insgesamt stehen fünf Panel-Wellen im Zeitraum 2012-2021 zur Verfügung.

Daten derselben Haushalte vor und nach mehrerer Extremereignisse erlauben die Anwendung robuster ökonomischer Methoden. Wetterereignisse als natürliche Experimente und die Durchführung von randomisierten kontrollierten Experimenten (RCT) ermöglichen die Identifikation kausaler Effekte.

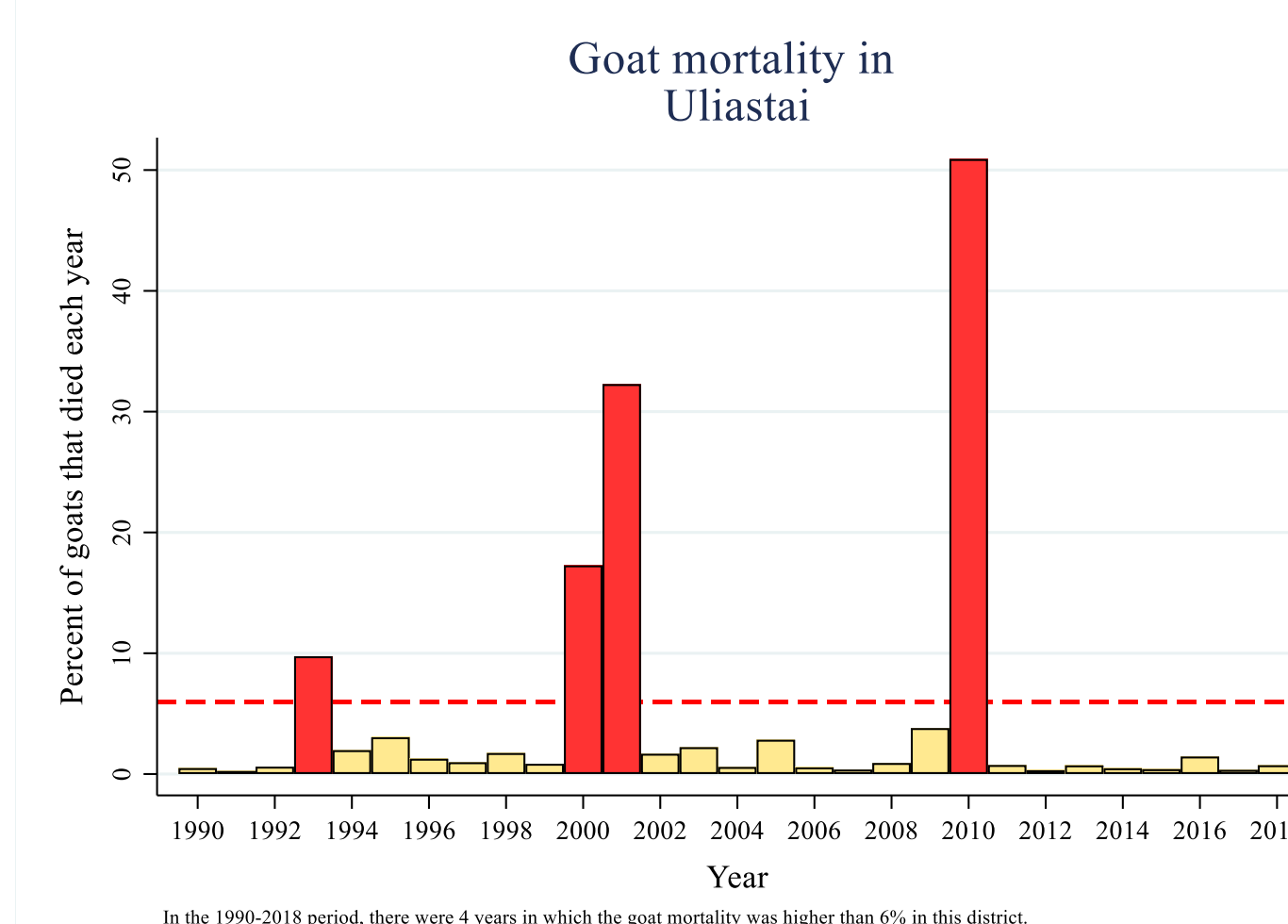


Abb. 3: Information Treatment

Per Zufallsverfahren ausgewählte Stichprobenhaushalte erhielten eine visuelle Darstellung des Eintretens von Extremwetterereignissen in ihrem Distrikt in den vergangenen 30 Jahren. Das ADAPT-Projekt untersucht, wie sich der Zugang zu diesen Informationen auf die Nachfrage nach Wetter-Versicherung auswirkt.

Quelle: Mongolia Livestock Census

### Ergebnisse

#### Auswirkungen von Extremwetterereignissen

- 1) Extremwetterereignisse verursachen Binnenmigration und Bevölkerungsrückgänge in den betroffenen Regionen. Diese Effekte werden von Viehhaltern, der am stärksten betroffenen Bevölkerungsgruppe, getrieben.  
[Roekert & Kraehnert \(2022\), Economics of Disasters and Climate Change](#)
- 2) Extremwetterereignisse reduzieren die Lebenszufriedenheit von Menschen für bis zu 5 Jahre. Gleichzeitig erhöhen diese Ereignisse die Ungleichheit: Während in der Landwirtschaft tätige Haushalte starke Einbußen in ihrer Lebenszufriedenheit verzeichnen, sind städtische Haushalte nicht betroffen.  
[Fluhrer & Kraehnert \(2022\), Ecological Economics](#)

#### Anpassungsinstrumente

- 3) Das Erleben von Extremwetterereignissen in der Vergangenheit erhöht die Nachfrage nach einer Index-basierter Wetterversicherung.  
[Mogge & Kraehnert, submitted](#)
- 4) Der Ausbau von Mobilfunknetzen erhöht das Einkommen, das Haushalte aus der Landwirtschaft beziehen. Haushalte können bessere Preise für ihre Produkte erzielen.  
[Fluhrer & Kraehnert, submitted](#)