



Agrarrelevante Extremwetterlagen und Möglichkeiten des Risikomanagements - Projektüberblick -

Dr. Horst Gömann
Thünen-Institut für Ländliche Räume

Projektpartner:



Deutscher Wetterdienst
Wetter und Klima aus einer Hand



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN

ESTEBURG
OBSTBAUZENTRUM JORK



Auftraggeber/ Projektträger:

Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



zalf
Leibniz-Zentrum für
Agrarlandschaftsforschung
(ZALF) e.V.

HNE
Eberswalde
Hochschule für nachhaltige Entwicklung (FH)

NW-FVA
Nordwestdeutsche
Forstliche Versuchsanstalt

LFL
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung

Gliederung

- Hintergrund und Projektziele
- Projektablauf
- Methodische Ansätze
- Stand und Ausblick

Agrarrelevante Extremereignisse

Definition:

Witterungs- und Wetterereignisse, die in wenigen Stunden, Tagen oder Wochen stark von der Normalsituation abweichen und zu einer außergewöhnlichen Belastung der land- und forstwirtschaftlichen Produktion führen können.

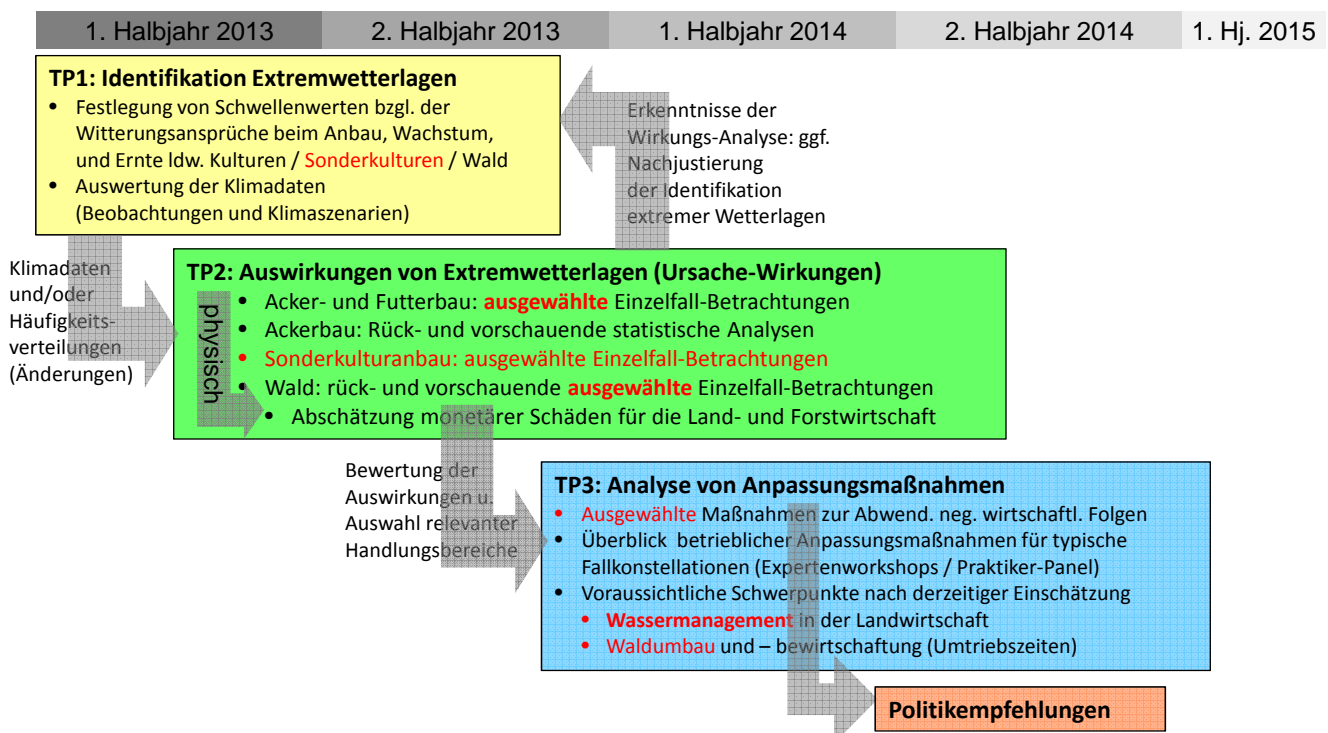
Projektziele

- Abschätzung des künftigen Auftretens von Extremwetterlagen und ihren Auswirkungen auf die deutsche Land- und Forstwirtschaft.
- Analyse und vergleichende Bewertung ausgewählter Anpassungsmaßnahmen für die Betriebe und die Politik.

Forschungsfragen

- Wie haben sich die relevanten Extremwetterlagen bisher entwickelt, und wie werden sie sich künftig entwickeln?
- Welche regionalen Unterschiede gibt es?
- Welche Schäden werden differenziert nach Kulturarten durch die Extremwetterlagen verursacht (bisher und künftig)?
- Wie kann sich der Agrar- und Forstsektor anpassen, und welche Aufgaben ergeben sich daraus für die Wirtschaft und für die Politik?

Projektstruktur und Ablaufplan



Identifikation von Extremereignissen

- Auftreten eines Wertes einer Wettervariablen über einem für Pflanzen schädigenden und wirtschaftlich relevanten Schwellenwert.
- Akkumulation von „Nicht-Extremwetterlagen“ zu einer Extremwetterlage.
- Abmilderung einer extremen Wetterlage durch günstige Begleitumstände.
- Wetterkonstellationen, die die Entwicklung von Schaderregern begünstigen (Insekten, Pilze, Bakterien und Viren).

Auswirkungen

Unterschiedliche Auswirkungen je nach ...

- Pflanzenkultur, Baumart
- zeitlichem Auftreten
 - Aussaat / Pflanzung
 - Wachstum
 - Ernte
- Region und Standortbedingungen

Identifikation von Extremereignissen

- Festlegung kultur- und jahreszeitspezifischer Schwellenwerte
 - Literatur
 - Experten
- Auswertung der Klimadaten
 - beobachtete Witterungsdaten (1961 bis aktuell)
 - Klimaprojektionen

Betrachtete Extremwetterlagen

- extreme Dürre, Hitze und Strahlungsintensität
- Stark- und Dauerregen, Überschwemmungen, Nassschnee
- Sturm
- Hagel
- Frost:
 - Frühfrost (Herbst)
 - Kahlfrost (Winter)
 - Spätfrost (Frühjahr)

Betrachtete Kulturen

- Landwirtschaft
 - Weizen, Gerste, Raps, Mais und Zuckerrüben sowie Futterbau und Grünland
- Sonderkulturen
 - Wein, Obst (z.B. Apfel), Hopfen
 - Gemüse (Spargel, Möhren, Speisezwiebeln, Weiß- Rotkohl)
- Forstwirtschaft
 - Fichte, Kiefer, Buche, Eiche, Douglasie

Analyse der Auswirkungen

- Abschätzung von Ernteverlusten und monetären Einbußen
 - Literaturrecherche
 - in Folge von Extremereignissen beobachtete Ertragseinbußen und Schäden
 - Auswertung eigener Versuchsergebnisse und Simulationsrechnungen
 - ausgewählte Einzelfallbetrachtungen
 - Experteneinschätzungen
- Anwendung festgestellter Relationen zwischen Extremereignissen und Auswirkungen auf künftig erwartete Veränderungen bei Extremwetterlagen.

Anpassungsmaßnahmen

Im Fokus:

- Abwendung negativer wirtschaftlicher Folgen (z.B. Versicherungslösungen)
- Wassermanagement für die Landwirtschaft
- Umbau von gefährdeten Waldbeständen

Stand / Ausblick

- agrarrelevante Extremwetterlagen identifiziert
 - Klimadaten überwiegend ausgewertet
 - Auswirkungen teilweise quantifiziert und Relevanz der Extremwetterlagen eingeordnet
 - Analyse von Anpassungsmaßnahmen begonnen
- >> Rücklauf und Anregungen von Experten