

Auswirkungen des Klimawandels auf die mitteleuropäische Landwirtschaft

HOT HARVEST

Raumbeispiel Bodensee-Region

Notwendigkeit zur Adaptation !

Die Landwirtschaft ist unmittelbar von dem sich ändernden Klima und Wetterextremen betroffen und **hochsensibel und vulnerabel**. Daher müssen sich die **Anbausysteme nachhaltig an den Klimawandel anpassen**. Eine nachhaltige Anpassung lohnt sich auch mit Hinblick auf **Kostenminimierung, mehr Effektivität und neue Marktchancen**.

breites Kultur- und Sortenspektrum abgestimmte Fruchtfolgen Agro-Biodiversität

trocken- und wärmeliebende Sorten und Kulturen wie Soja, Hirsen, Quinoa, mediterrane Weinsorten. Dient als Puffer und der agroökonomischen Risikominimierung/-streuung.

schonende Bodenbearbeitung Moorwiedervernässung Grünland- und Humusaufbau

CO₂-Bindung, Wasserspeicher, Puffersysteme, Erosionsschutz, Bodenfruchtbarkeit.

effizientere Düngung Bewässerungsmanagement

gegen Stickstoffemissionen und Wasserstress.

Integrierter Pflanzenschutz

Schädlingsmonitoring

Hagel- und Frostschutz

gegen Ernteaufschläge und -schäden, z.B. Frostschuttberegnung und Hagelnetze.

Quellen



höhere Temperaturen

im Jahresdurchschnitt am Bodensee
+1,5°C im letzten Jahrhundert

mehr schneefreie, milde

Wintertage

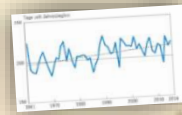
aber Spätfröste und Kahlfröste
ohne Schneedecke



Risiko für Spätfröste und

Kahlfröste

nach immer früherem
Blütenaustrieb, v.a. bei
Obstbäumen



fehlende Vernalisation

ausbleibender essentieller Kältereiz zur
Blühinduktion bei vielen Kulturpflanzen
wie Winterweizen, Raps

längere Vegetationsperiode

um 2 Wochen länger seit den 1960er



CO₂-Düngeeffekt

steigender atmosphärischer CO₂-Gehalt verstärkt
Pflanzenwachstum und Assimilationsleistung

höhere und längere Ernteerträge

bestimmter Gemüsekulturen wie Tomaten, und mediterraner Weinsorten

Obstkulturen leiden, viele und neue Gemüsekulturen

profitieren tendenziell von agroklimatischen Veränderungen



Chancen vs. Risiken

„Die Apfelbäume am See blühen immer früher,
wir haben dann zwar oft früher begehrte neue
Bodensee-Äpfel, aber oft auch enorme
Frostschäden.“

„Tomaten und Paprika gehen bis
November dank der Wärme.“

„Wir bauen jetzt Ingwer, Melonen,
verschiedene Hülsenfrüchte an.“

„Eine Kollegin versucht
es schon mit Feigen.“

„Die Kunden und Märkte sind
begeistert von den neuen
Früchten.“



Stefan Glaser – Obst- und
Gemüsebauer aus Lang (Bodensee)

„Wir bewässern mit See-
wasser, und diesen Sommer
war der Pegel extrem niedrig.“

„zwei Wochen hat es so heftig
geregnet, alles stand unter
Wasser und hat gegammelt.“

„Trotz dem höheren
Aufwand müssen wir
schauen, dass wir die
Preise für die Kunden
attraktiv halten können.“



Trockenheit und Dürrephasen

öfter und intensiver
Dürrekaskade über meteorologische,
hydrologische, landwirtschaftliche und
ökonomischer Dürre

hohe Ernteschäden und

Ernteaufschläge

v.a. bei Obstkulturen wie Apfel und
Kirsche am Bodensee
v.a. bei Kartoffeln, Raps, Getreide
und Mais am Bodensee

weniger

Sommerniederschläge

dafür mehr Extremniederschläge
wie Platzregen



hohes Erosionsrisiko

und Degradation
landwirtschaftlich genutzter Böden



wirtschaftliche Risiken durch Ernteaufschläge

höhere Temperaturen führen durch mehr Verdunstung und Wasserdampf zu mehr Wetterextremen

Ausbreitung trocken- und wärmeliebender

Unkräuter, Schädlinge, Krankheiten

durch wärmere Winter und klimatisch günstige
Bedingungen



Arealverschiebung von Nützlingen,

Symbionten, Bestäubern

tendenziell nördlicher und höher



„Life Agri Adapt“ – ein Ansatz



EU-Projekt & Bodenseestiftung als Regionalpartner zur Erarbeitung von
Lösungsansätzen gemeinsam mit 30 Landwirtschaftsbetrieben

Ziele auf Betriebsebene: **nachhaltigen Anpassung - Klimaschutzbeitrag**
Verminderung der Vulnerabilität - höhere Resilienz

Sensibilisierung, Dialog, Vernetzung, Kommunikation, Datenaustausch: Politik,
Technik, Wissenschaft, landwirtschaftliche (Aus-) Bildungseinrichtungen,
Universitäten, Informationsbereitstellungssysteme

Methodik: **Klima-Risikobewertung** auf Betriebsebene (Vulnerabilitäts-
Assessment mit Webtools, Interviews, Fragebögen, Klima- und Ernteaufzeichnungen,
Klimaprojektionen), **Übertragung der Projekterfahrungen und**
Maßnahmen von repräsentativen Pilotbetrieben auf Klima-Risikoregionen

Ergebnis: **Machbarkeit und Nutzen der Adaptation an den**
Klimawandel und regionalspezifische geeignete Maßnahmen
(mehr Diversität + Bodenschutz + Extensivierung + Bewässerungseffizienz)

