

# Fachzentrum Klimawandel und Anpassung (FZK)

Kurzvortrag Modul 5.1: Folgen des Klimawandels für die Landwirtschaft

## Landwirtschaft in Hessen

- sichert die Produktion von Nahrungsmitteln und Rohstoffen,
- beeinflusst entscheidend den Zustand und die Ökosystemfunktionen der Umwelt,
- bietet einen Lebensraum für viele Arten.



Nahrungsmittel, z.B. Obst, Gemüse und Getreide.

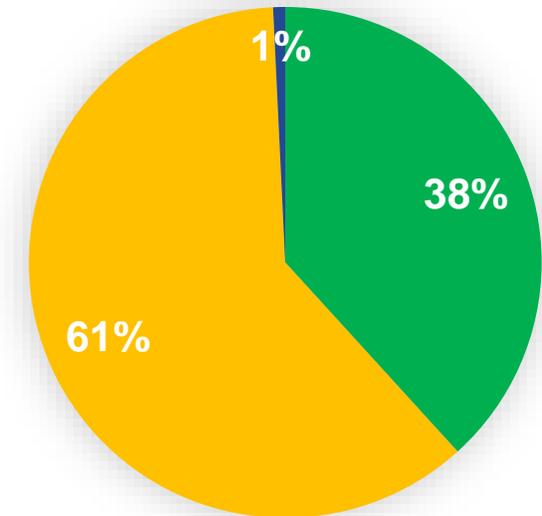
Foto: alicja neumiler - stock.adobe.com



Rohstoffe, z.B. Futtermittel, Energiepflanzen und Wolle.

Foto: celiafoto - stock.adobe.com

Landwirtschaftliche Fläche:  
766.800 ha



- Dauergrünland
- Ackerland
- Sonstiges (Obstanlagen, Baumschulen, etc.)

Quelle: HSL 2019

## Folgen des Klimawandels für die Landwirtschaft – Wetterextreme



**Hitze und Dürre**

Foto: Martin Sandera - stock.adobe.com



**Überflutung, Staunässe**

Foto: Erwin Wodicka - stock.adobe.com



**Hagel**

Foto: herculaneum79 - stock.adobe.com



**Sturm**

Foto: Carmen Hauser - stock.adobe.com

Temperaturzunahme, Niederschlagsverschiebung sowie häufigere und intensivere Wetterereignisse wie Hitze, Dürre, Starkregen, Hagel und Sturm können gravierende Schäden anrichten und zu hohen Ertragsverlusten führen.



**Erosion**

Foto: Francesco Vidotto - stock.adobe.com

## Folgen des Klimawandels für die Landwirtschaft – Schädlinge

Einige einheimische Arten profitieren von längeren Vegetationszeiten und wärmeren Temperaturen, wie der **Weizenrostpilz** (*Puccinia spec.*).



Foto: kazakovmaksim - stock.adobe.com

Manche gebietsfremde Arten fühlen sich im neuen hessischen Klima wohl, wie die aus Asien stammende **Kirschessigfliege** (*Drosophila suzukii*).



Foto: Martin Hauser Phycus - Eigenes Werk Template: Hauser, CC BY 3.0, [de.https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=10235244](https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=10235244)

## Folgen des Klimawandels für die Landwirtschaft – Standortbedingungen (Risiken)

Der Klimawandel wird wahrscheinlich die Standortbedingungen langfristig verändern.  
**Das birgt Risiken!**

Phänologische Veränderungen  
→ Der Raps blüht früher



Ein verfrühter Frühling und ein kürzerer Winter verlängern die Vegetationsperiode.

Foto: C. Zarda

Erhöhte CO<sub>2</sub>-Konzentration  
→ FACE Anlage mit Spinat



Mehr CO<sub>2</sub> beeinflusst den Stoffwechsel von Pflanzen und kann das Wachstum und die Produkteigenschaften verändern.

Foto: Hochschule Geisenheim, Institut für Gemüsebau

## Folgen des Klimawandels für die Landwirtschaft – Standortbedingungen (Chancen)

Der Klimawandel wird wahrscheinlich die Standortbedingungen langfristig verändern. Das birgt Risiken, **aber auch Chancen!**

Chancen im Klimawandel → Andere Pflanzen und Sorten trotzen den Klimaänderungen



Soja

Foto: C. Zarda



Quinoa

Foto: :Julia Sudnitskaya - stock.adobe.com

# Anpassungsmaßnahmen in der Landwirtschaft



Angepasste Sorten bringen auch im Klimawandel stabilen Ertrag.

Foto: Budimir Jevtic - stock.adobe.com



Fruchtfolgen und Zwischenfruchtanbau schützen den Boden.

Foto: Alexander Potapov - stock.adobe.com



Eine dem Standort und Anbau angepasste Bewässerung schont das kostbare Wasser.

Foto: diyanadimitrova - stock.adobe.com

# Anpassungsmaßnahmen in der Landwirtschaft



**Humus erhalten und  
Humusbildung fördern**

Foto: serkat Photography - stock.adobe.com



**Pfluglose Bodenbearbei-  
tung schützt den Boden vor  
Schäden durch Hitze,  
Starkregen und Erosion**

Foto: Lukas - stock.adobe.com



**Erosionsschutzmaßnahmen  
und eine heterogene  
Landschaftsstruktur**

Foto: Stadt Altenstadt

## Anpassungsmaßnahmen in der Landwirtschaft

### Risikominimierung durch Vielfalt!

- Heterogenität streut und verringert das Schadensrisiko
- Mehr Lebensraum für Nützlinge
- Weniger Chancen für Schädlinge
- Verbesserter Wasserhaushalt
- Positive Beeinflussung des Lokalklimas
- Stabilisierung von Stoffkreisläufen



Agroforstsystem mit Energieholz

Foto: Jens Dauber, Thünen-Institut für Biodiversität



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Bitte nutzen Sie auch die weiteren Module dieser Reihe!

Kontakt:

Fachzentrum Klimawandel und Anpassung

Hessisches Landesamt für Naturschutz,

Umwelt und Geologie

Rheingaustraße 186

65203 Wiesbaden

Tel.: +49(0)611 6939-747

E-Mail: [fachzentrum.klimawandel@hlnug.hessen.de](mailto:fachzentrum.klimawandel@hlnug.hessen.de)

Das Fachzentrum im Internet:

<http://klimawandel.hlnug.de>

Witterungs- und Klimadaten:

<https://www.hlnug.de/messwerte/witterungs-und-klimadaten.html>

Das HLNUG auf Twitter:

[https://twitter.com/hlnug\\_hessen](https://twitter.com/hlnug_hessen)



Hessisches Landesamt für  
Naturschutz, Umwelt und Geologie  
Für eine lebenswerte Zukunft