

Die Herausforderungen des Klimawandels

Andreas Krug und Henrike von der Decken

Abteilung „Integrativer Naturschutz und nachhaltige Nutzung, Gentechnik“ des Bundesamtes für Naturschutz

Trockenes Frühjahr, milde Winter – Landwirtschaft und Naturschutz im Wandel?

14.09.2017



© Agrarheute/landpixel



23. August 2017, 05:51 Uhr Landwirtschaft

Bauern klagen über schlechteste Apfelernte seit 1991

[Landwirtschaft](#) in Deutschland, 2017: Ende April Frost, mit Temperaturen bis minus acht Grad. Blüten sterben ab. Der Juni einer der heißesten seit Beginn der Wetteraufzeichnungen, mit einer Hitzewelle, die nicht nur den Bauern den Schweiß auf die Stirn trieb. Kurz darauf Starkregen - in manchen Gegenden im [...]



© Salzburger Nachrichten

© topagrar

Pflanzenschutztagung | 23. September 2014, 14:26 Uhr

Klimawandel schädigt Kulturpflanzen

Biodiversität

Erste Säugetierart wegen Klimawandel ausgestorben

Unwetter | 25. Juli 2017, 16:28 Uhr

Ernte fällt ins Wasser

Umwelt

Klimawandel: Das sind die Folgen für die Landwirtschaft

Herausforderung | 18. Juni 2013, 9:55 Uhr

Klimawandel ändert Landwirtschaft

Mehr Unkrautprobleme durch Klimawandel?

Klimawandel und Landwirtschaft

Höhere Ernteaufträge, mehr Selbstmorde unter Bauern

Klimawandel stresst Milchkühe

Schwitzende Tiere sind weniger leistungsfähig. Forscher im Nordosten wollen helfen.

Klimawandel setzt Getreide zu

Klimawandel für Landwirte spürbar

Klimawandel treibt mehr Schadinsekten nach Deutschland

08.11.2016 - Agra Europe / Stefanie A

05.01.2017

Klimawandel bedroht Artenvielfalt

Klimawandel: Wie Bauern reagieren

Senckenberg-Wissenschaftler warnen vor dem Aussterben von Tieren und Pflanzen

Klimawandel | 15. April 2014, 10:41 Uhr

Landwirtschaft hat ihren Anteil

Suche nach Sorten für den Klimawandel

Klimawandel verursacht Ernteschäden von 511 Mio. Euro im Jahr

Klimawandel trifft Land- und Forstwirtschaft

02.06.2015 - Agra Europe / Alfons Deter

12.12.2016 - Alf

Klimawandel lässt Getreideernten schrumpfen

Landwirtschaft als Klimaschützer?

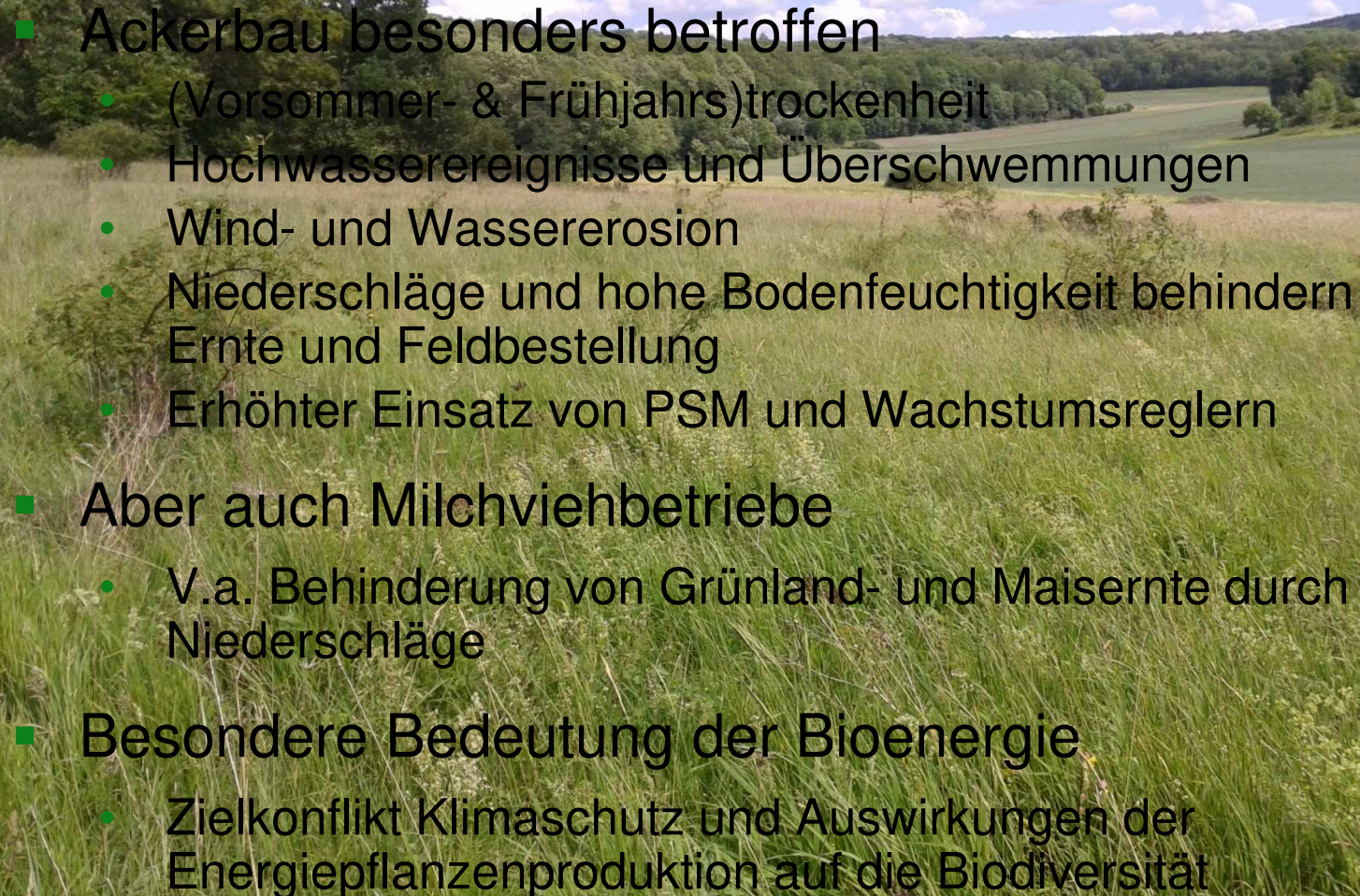
Forschung

Raps: Mehr Pilzdruck durch Klimawandel?

Ackerbau - Ausgabe 08/2013

Tiere leiden schon jetzt unter Klimawandel

Auswirkungen auf die Landwirtschaft

- 
- Ackerbau besonders betroffen
 - (Vorsommer- & Frühjahrs)trockenheit
 - Hochwasserereignisse und Überschwemmungen
 - Wind- und Wassererosion
 - Niederschläge und hohe Bodenfeuchtigkeit behindern Ernte und Feldbestellung
 - Erhöhter Einsatz von PSM und Wachstumsreglern
 - Aber auch Milchviehbetriebe
 - V.a. Behinderung von Grünland- und Maisernte durch Niederschläge
 - Besondere Bedeutung der Bioenergie
 - Zielkonflikt Klimaschutz und Auswirkungen der Energiepflanzenproduktion auf die Biodiversität

Effekte von Trockenheit und Hitze

- Gestörte Jugendentwicklung (Frühjahrstrockenheit)
- Abnahme von Korngewicht und Qualität infolge beschleunigter Pflanzenentwicklung (Trockenheit in Kornfüllphasen)
- Hitzestress durch starke Sonneneinstrahlung
- Steigender Schädlingsdruck; möglich auch Befall durch eingewanderte/neue Schadorganismen
- Gesteigertes Risiko von Winderosion



Effekte von Starkregen und Hochwasser

- Wassererosion
- Hagelschäden
- Lagerbildung
- Gesteigerter Befallsdruck (Pilze und Krankheiten)
- Ertrags- und Qualitätseinbußen
- Ggf. Verschiebung des Erntezeitpunkts
- Risiko von Flurschäden und Bodenverdichtung

**WIE SIEHTS AUF EUREN
FLÄCHEN AUS?**



Schickt uns Fotos für unsere Bildergalerie zum Thema #Wetter

agrarheute

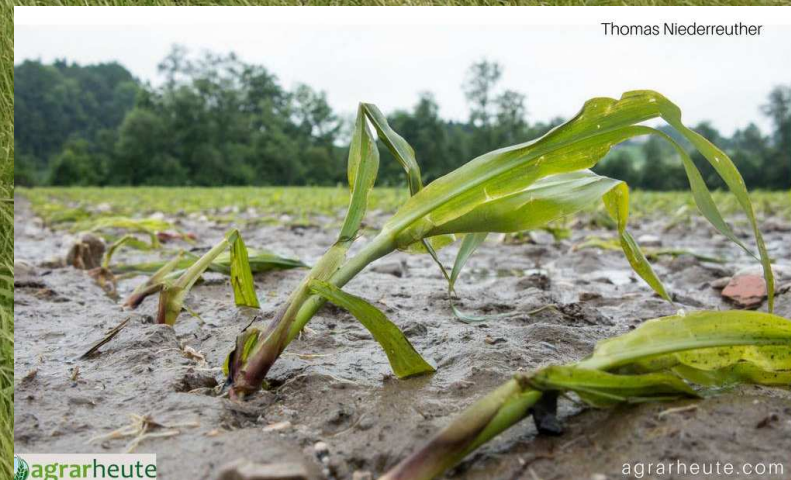
Effekte untypischer Jahreszeiten

- **Milde Winter - Ausbleibende Winterruhe**
 - vermehrter Einsatz von Wachstumsreglern
 - Änderung von Anbau- und Düngeregimen
- **Kaltes Frühjahr**
 - Erschwert Aussaat von Mais, Rüben, Sommerungen und Co.
 - Blatt und Blütenschäden durch Spätfrost und Schnee



Konflikt Biomasseanbau und Biodiversität

- Reduzierung der Treibhausgase durch Erzeugung von Bioenergie
- Biomasse als wichtig(st)e Erneuerbare Energie
 - 20% Ackerfläche / 14% LF in Dtl. (Stand 2013)
 - vor allem Raps und Mais (Monokultur)
- (globale) Energie- & CO₂-Bilanz vs. Biodiversitätsverlust



Bedeutung des Klimawandels für die biologische Vielfalt

Natürlicher Druck durch den KW ...

- Zerstörung von Lebensräumen durch Dürre und Überschwemmungen
- Einwanderung neuer Arten und Krankheiten infolge erhöhter Temperaturen

... verstärkt durch landwirtschaftlichen Druck infolge des KW

- Mischung aus derzeitiger Landnutzung und Klimawandel verheerend für Artenvielfalt
- Kaskade des Artensterbens / Dominoeffekt

"Unsere Forschung sagt vorher, dass der Klimawandel die Vielfalt selbst bei solchen Arten erheblich reduzieren wird, die in fast allen Teilen der Welt gefunden werden", betont Warren. "Dieser Verlust an weltweiter Artenvielfalt würde die Biosphäre erheblich verarmen lassen und die Leistungen der Ökosysteme deutlich einschränken."

Klimawandel und Artenvielfalt. Nur *Bedrohung* ?

- Zerstörung von Lebensräumen
- Verarmung der Landschaft durch starre Anbausysteme mit einseitig gezüchteten Kulturpflanzen (Gentechnik?)
- Belastung von Flora, Fauna und Umweltmedien durch (erhöhten) Einsatz von PSM, Düngung und Wachstumsreglern



- Ausweitung des (monotonen) Biomasseanbaus für Biogasanlagen
- Wachsender Bedarf von Anbaufläche infolge abnehmender Erträge?

... oder auch *Chance*?

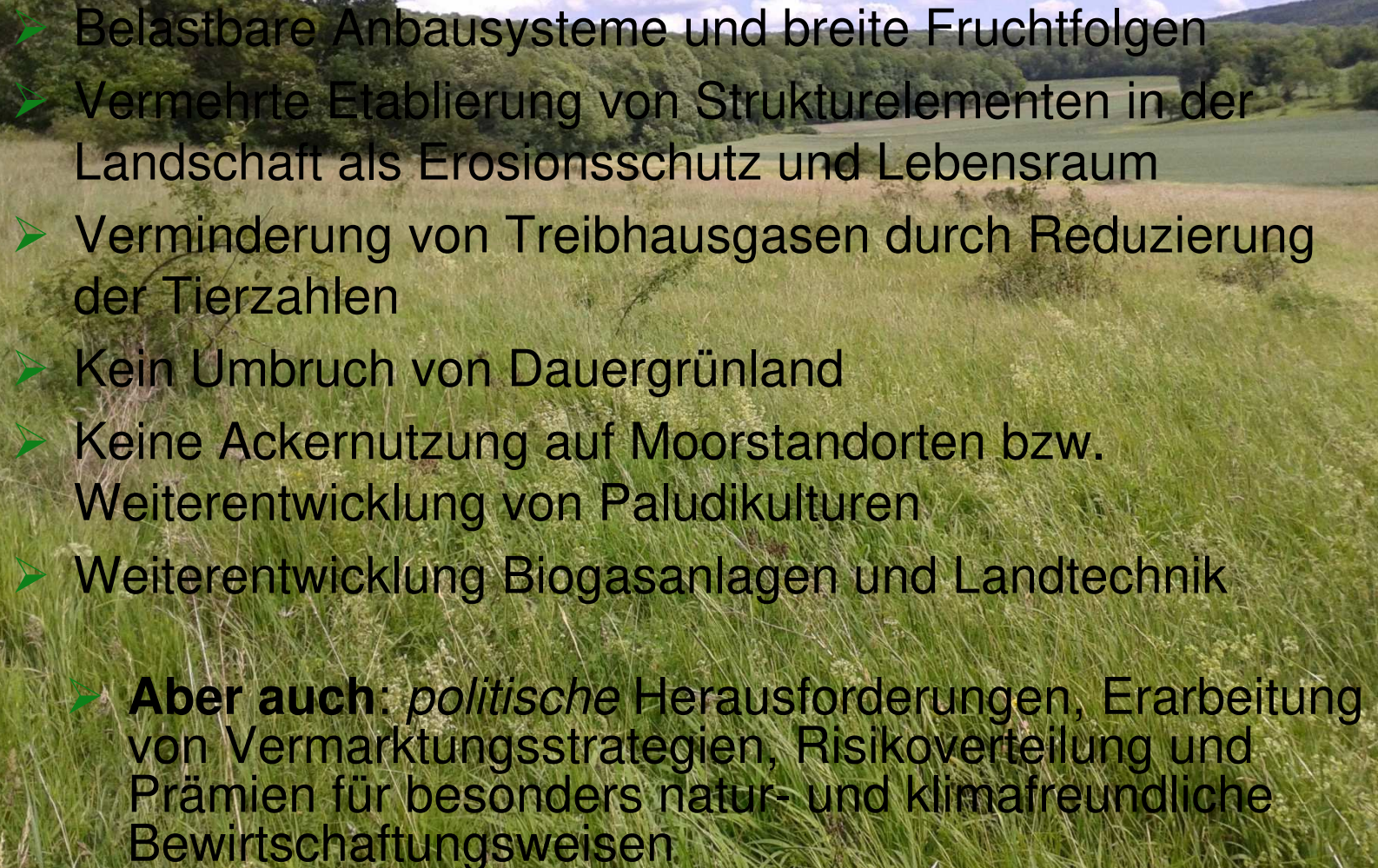
- Höhere Kulturartenvielfalt zur Risikoabsicherung erhöht Strukturvielfalt und schafft Lebensräume
- Diverse Mischungen zur Erzeugung von Biomasse sowie Verwendung anfallender Rohmaterialien
- Anbau von alten, robusten Kulturarten (Erhalt genetischer Diversität)

➤ Neue Bewirtschaftungsstrategien als Chance für die Biodiversität

- Ökosysteme mit höherer Biodiversität haben erhöhte Resilienz gegenüber z.B. Temperaturerhöhung

➤ Biodiversität als Chance im Kampf gegen Klimawandel

Notwendige Anpassungen in der Landwirtschaft

- 
- Belastbare Anbausysteme und breite Fruchtfolgen
 - Vermehrte Etablierung von Strukturelementen in der Landschaft als Erosionsschutz und Lebensraum
 - Verminderung von Treibhausgasen durch Reduzierung der Tierzahlen
 - Kein Umbruch von Dauergrünland
 - Keine Ackernutzung auf Moorstandorten bzw. Weiterentwicklung von Paludikulturen
 - Weiterentwicklung Biogasanlagen und Landtechnik
 - **Aber auch:** *politische* Herausforderungen, Erarbeitung von Vermarktungsstrategien, Risikoverteilung und Prämien für besonders natur- und klimafreundliche Bewirtschaftungsweisen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



AUFGESPIESST

Klimawandel?

■ Es klingt verrückt, ist aber wahr: Mitte November hat der bayerische Landwirtschaftsminister **Helmut Brunner** (57, CSU) vor hoher Waldbrandgefahr im bayerischen Alpenraum gewarnt. Sind das schon die Auswirkungen des Klimawandels? Der deutsche Wetterdienst will sich darauf nicht festlegen, hält die Warnung aber zumindest „für absolut außergewöhnlich“.