



Foto: Bodensee-Stiftung

# Wissen zur Klima- anpassung vermitteln

*Mit dem Projekt „GeNiAL“ werden in Baden-Württemberg und Hessen Informationen zur Anpassung der Landwirtschaft an den Klimawandel bereitgestellt, die an landwirtschaftlichen Fachschulen und in der Beratung genutzt werden können.*

Der Klimawandel stellt landwirtschaftliche Betriebe vor große Herausforderungen: Hitze, Dürre, Spätfröste, Überschwemmungen und Starkniederschläge treten in einem Maße und einer Häufigkeit auf, die eine Anpassung dringend erforderlich machen. Das Wissen, wie die Anfälligkeit der Betriebe reduziert werden kann, ist in der Wissenschaft vorhanden, wird aber in der Breite der Praxis aus unterschiedlichen Gründen oft nicht umgesetzt.

Deshalb sollen angehende wie ausgebildete Betriebsleitende von Landwirtschafts-, Garten-, Obst- und Weinbaubetrieben für den Klimawandel und seine Auswirkungen sensibilisiert und befähigt werden, mit nachhaltigen Maßnahmen gegenzusteuern. Dabei setzt die Bodensee-Stiftung mit dem GeNiAL-Projekt auf Bildung, Beratung und Praxisveranstaltungen.

## Bildungsunterlagen

Im GeNiAL-Projekt hat die Bodensee-Stiftung gemeinsam mit den Projektpartnern LLH (Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen), LTZ (Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg) und LEL (Lan-

desanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum, Schwäbisch Gmünd) Schulungsunterlagen für landwirtschaftliche sowie garten-, obst- und weinbauliche Fachschulen entwickelt. Allgemeine, einführende Grundlagen sowie konkrete fachspezifische Informationen sollen zukünftige Landwirtinnen und Landwirte befähigen, Risiken und Chancen für ihren Betrieb zu erkennen und nachhaltige Anpassungsstrategien zu entwickeln.

Die Schulungsunterlagen bestehen jeweils aus einem Lehrmodul mit methodisch-didaktischen Hinweisen und Tipps zu Literatur und Links für die Lehrkräfte sowie einer PowerPoint-Präsentation und Ar-

### Der Autor



#### Andreas Ziermann

Dipl.-Ing. (FH) Agrarwirtschaft  
Bodensee-Stiftung, Radolfzell  
andreas.ziermann@bodensee-  
stiftung.org

beitsaufträgen zum Einsatz im Fachschulunterricht. Ergänzt wird das Angebot durch Unterrichtsskizzen und Hintergrundinformationen. Die Präsentationen sind in einem offenen Format gehalten, um sie als Ganzes oder in Teilen übernehmen zu können. Sie unterstützen so Neueinsteigerinnen und Neueinsteiger wie erfahrene Lehrkräfte gleichermaßen mit Fachinformationen zum Themenkreis.

Die Lehrkräfte finden über die Lernplattform Moodle oder die Projektwebsite Unterlagen zu 18 verschiedenen Themengebieten, die vom Klimawandel betroffen sind und Anpassungsmaßnahmen erfordern wie zum Beispiel Boden, Pflanzenphysiologie,

## GeNiAL

Das zweijährige Projekt GeNiAL – Bildung zur nachhaltigen Anpassung der Landwirtschaft in Deutschland an den Klimawandel – Sensibilisieren, Informieren, Qualifizieren (Mai 2020 bis April 2022) wird im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) gefördert. Projektpartner sind die Bodensee-Stiftung, der LLH (Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen), das LTZ (Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg) und die LEL (Lan-

Anbauplanung, Düngung, Bewässerung, Grünland, Stallbau, Gemüsebau, Obstbau, Weinbau, Agroforst sowie ein einführendes Modul Klimawandel.

## Beratungsmodul

Um Beratungskräften den Einstieg in das Thema zu erleichtern, wurden im Projekt auch Beratungsangebote erstellt. Auf diesem Weg kann auch ausgebildeten Landwirtinnen und Landwirten ein Bildungsangebot gemacht werden. Es wurden zum einen exakt ausgearbeitete Module erstellt, die zum Beispiel angehende, aber auch erfahrene Beratungskräfte komplett übernehmen können. Diese wurden zu ausgewählten Themen erarbeitet.

Im Beratungsmodul „Kichererbsenanbau“ wird mit der ursprünglich aus dem Südosten der Türkei stammenden Kultur eine Anbaualternative oder -ergänzung vorgestellt, die mit den ansteigenden durchschnittlichen Jahrestemperaturen und der zunehmenden Trockenheit im Sommerhalbjahr besser zurechtkommt als die bisher meistangebauten ackerbaulichen Kulturen. Geringerer Wasserbedarf, guter Vorfruchtwert für die Folgekultur, positive Wirkungen auf die Bodenstruktur (Humusmehr, tiefe Durchwurzelung, Wurzelausscheidungen), die mögliche Erweiterung der Fruchtfolge und die damit einhergehenden Streuung des Anbau- und Ertragsrisikos sind Vorzüge, die für alle Anpassungsstrategien große Bedeutung haben.

### Links

Alle im Projekt erarbeiteten Materialien sowie Hintergrundinfos stehen auf der Projekt-Website [www.genial-klima.de](http://www.genial-klima.de) bereit.

Darüber hinaus wurde ein Konzept für Feldbegehungen zum Thema „Grünland und Feldfutterbau“ ausgearbeitet, das Fragen, die für Grünlandstandorte relevant sind, aufgreift: Umgang mit Problemunkräutern, Nachsaatmenge, Zeitpunkt und Technik, Arten- und Sortenwahl, Grunddüngung von Grünlandflächen, Schnittzeitpunkt bei Tro-



Beispiele für Anpassungsmaßnahmen: Untersaaten und Zwischenfruchtmischungen

Fotos: Andreas Ziermann (links); Sabine Sommer (rechts)

ckenheit. Mit den Feldbegehungen wird ein Format angeboten, das die einzelnen Betriebsleitenden mit einer Mischung aus theoretischem Wissen und anschaulicher Praxis (zum Beispiel auch Maschinenvorführungen) abholt.

## Seminare

Die dritte Säule im GeNIAL-Projekt ist die direkte Ansprache von Praktikerinnen und Praktikern. Pandemiebedingt musste ein Großteil der Veranstaltungen zwar digital abgehalten werden, das brachte aber auch Vorteile. So konnten beispielsweise bei einem zweistündigen Online-Seminar zum Gemengeanbau von Mais und Stangenbohnen um die 100 Personen teilnehmen. Digital lässt sich zudem eine Vortragsreihe leichter realisieren. So wurden Auswirkungen des Klimawandels und mögliche Anpassungsmaßnahmen in den Bereichen Ackerbau, Grünland, Tierhaltung und Obst- und Weinbau vorgestellt. Ein Großteil der online durchgeführten Veranstaltungen wurde aufgezeichnet und steht auf der Projektwebsite zur Verfügung.

## Anpassungscheck

Um das erarbeitete Wissen auf den heimischen Betrieb übertragen zu können, wurden Klimawandelcheck-Broschüren erarbei-

tet. Wie haben sich die Wetterbedingungen vor Ort in den letzten fünf bis zehn Jahren verändert? Wie hoch lagen die Mindererträge durch Extremwetterereignisse? Welche Kulturen waren besonders betroffen? Welche Bodenart überwiegt auf den Flächen? Um den eigenen landwirtschaftlichen Betrieb an den Klimawandel anzupassen und weniger anfällig gegenüber Wetterextremen wie Hitze, Dürre und Starkniederschlägen zu machen, müssen Betriebsleitende einen Eindruck davon bekommen, wie sehr der eigene Betrieb betroffen ist. Dabei hilft der im GeNIAL-Projekt entwickelte Klimawandel-Anfälligkeitscheck. Darin wird auf Klimaprojektionen für Deutschland und Auswirkungen auf die Landwirtschaft eingegangen, eine Risikoanalyse vorgenommen und es werden konkrete Anpassungsmaßnahmen genannt, um den Betrieb besser vor Klimaextremen zu schützen.

Für Betriebe, die bereits erste Schritte bei der Anpassung an den Klimawandel gegangen sind, gibt der Anpassungscheck eine Orientierung für weitere Anpassungsmöglichkeiten. In der Klimawandel-Broschüre für tierhaltende Betriebe werden Betriebsleitende dabei unterstützt zu erkennen, wann Hitzestress vorliegt und wie das Tierwohl trotz hoher Temperaturen gewahrt werden kann. Dabei wird auf die Nutztierarten Rind, Schwein und Geflügel eingegangen. ■

## Bundesgesetzblatt Dezember 2021 bis Januar 2022

- Verordnung zur Ermittlung des Arbeitseinkommens aus der Land- und Forstwirtschaft für das Jahr 2022 (Arbeitseinkommenverordnung Landwirtschaft 2022 – AELV 2022) vom 30.11.2021 (BGBl Nr. 81, S. 5037)
- Verordnung zur Neufassung der Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung und der Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung und zur Änderung der Besonderen Gebührenverordnung BMEL vom 02.12.2021 (BGBl Nr. 82, S. 5126)
- Bekanntmachung der Beiträge in der Alterssicherung der Landwirte für das Jahr 2022 vom 02.12.2021 (BGBl Nr. 84, S. 5202)
- Verordnung zur Änderung der Agrarstatistikverordnung und der Weinverordnung vom 22.12.2021 (BGBl Nr. 86, S. 5259)
- Berichtigung der Bekanntmachung der Neufassung des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches vom 12.01.2022 (BGBl Nr. 2, S. 28)
- Verordnung zur Durchführung der GAP-Direktzahlungen (GAP-Direktzahlungen-Verordnung – GAPDZV) vom 24.01.2022 (BGBl Nr. 4, S. 139)

Unter [www.bundesgesetzblatt.de](http://www.bundesgesetzblatt.de) finden Sie einen Bürgerzugang, über den Sie – kostenlos und ohne Anmeldung – direkten Zugriff auf das komplette Archiv des Bundesgesetzblattes haben.