

Klimawandel: Gefahr oder Chance?

Dürre, Hagel und Frost setzen der heimischen Landwirtschaft immer stärker zu. Wie können Landwirte auf Veränderungen des Klimas reagieren?



Risse im Boden, dürre Pflanzen: Extreme Hitze setzt den Kulturen stark zu.

Die jüngsten Frostschäden haben es wieder deutlich gemacht: Landwirtschaft ist wie kaum ein anderer Sektor von Wetter und Klima abhängig. Temperatur und Niederschlag beeinflussen viele betriebliche Entscheidungen.

Zudem halten Extremwetterereignisse, wie Hagelunwetter, Spätfrost oder Dürreperioden, die Landwirte immer stärker auf Trab. Doch wie genau wirken sich Klimaveränderungen auf die Landwirtschaft aus? Wie können Landwirte auf Klimaveränderungen reagieren?

Das hat das Institut für Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung an der BOKU in einer vom Klima- und Energiefonds geförderten Studie im Mostviertel und der Südoststeiermark untersucht. Dazu wurden Fachleute aus der Landwirtschaft befragt.

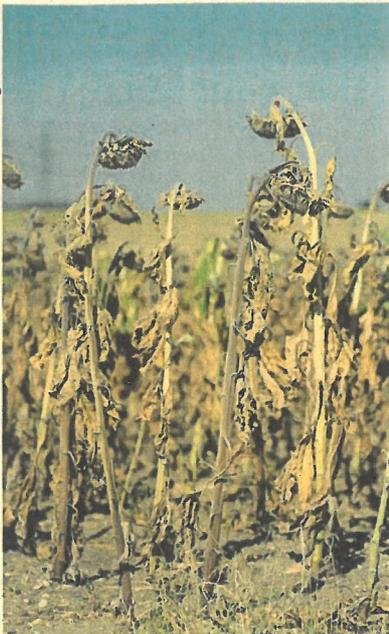
Ernteausfälle bis Sturmschäden: Zu den negativen Auswirkungen der Klimaveränderung zählen die in der Studie befragten Agrarexperten insbesondere Wetterextreme und damit verbundene Schäden. Dazu gehören die Ernteausfälle auf Grund von Trockenheit und Hitze, Befruchtungsschäden beim Saatsmaisbau durch Vertrocknen der Narbenfäden und Erkrankungen von Nutztieren in Hitzeperioden.

Zudem ist das Auftreten neuer Krankheiten, Unkräuter und Schädlinge (Neophyten und -zoen) ein Indiz, dass sich das Klima verändert. Bodenabtrag, Nährstoffeintrag in Gewässer und der zusätzliche Arbeitsaufwand für Aufräumarbeiten nach starken Regenfällen sowie Sturmschäden im Wirtschaftswald oder an Gebäuden zeigen das negative Bild des Klimawandels.

Die befragten Agrarexperten nehmen aber auch positive Auswirkungen wahr. Durch gestiegene mittlere Temperaturen können Landwirte z.B. höhere Erträge und Qualitätssteigerungen im Grünland, Ackerbau, Obst- und Weinbau erwarten.

So verändert sich das Klima

Fotos: agrarfoto.at



In Österreich ist die Jahresmitteltemperatur in den letzten 25 Jahren um etwa 1°C gestiegen. Damit hat sich auch die Vegetationsperiode um etwa 14 Tage verlängert. Klimaexperten rechnen mit einem weiteren Temperaturanstieg von mindestens 1 bis 2°C in den nächsten Jahrzehnten.

Die Niederschläge variieren stark zwischen dem alpin geprägten Westen und dem pannonisch geprägten Osten. Prognosen zur Niederschlagsveränderung sind mit hohen Unsicherheiten behaftet. Eine eindeutige Änderung der Jahresniederschlagssumme wird für Österreich erst in ferner Zukunft erwartet.

In den vergangenen 25 Jahren ist die Temperatur um etwa 1°C gestiegen.

So dürfte die längere Sonnenscheindauer und vor allem die Temperatursumme die Vegetationszeit für Mais, Obst und Wein strecken und das Wachstum fördern.

Wasserschonend arbeiten: Wie können Landwirte auf die Klimaveränderungen reagieren? Zum einen können sie ihre Kulturen, wie Kürbis und Mais früher anbauen und ernten. Auch die Sortenwahl hat sich verändert. Bevorzugt werden immer mehr hitzetolerante und trockenresistente Sorten. Dazu kommt eine angepasste, verdunstungsschonende Bodenbearbeitung.

Auch der Anbau von Winterungen statt Sommerungen wird durch den Klimawandel verstärkt. Landwirte schenken auch den Zwischenfrüchten mehr Beachtung und berücksichtigen neue Kulturpflanzen bei der Futtermittelproduktion – z.B. Hirse.

Zudem kann der Viehbesatz an die im Betrieb verfügbaren Futtermittel angepasst werden. Außerdem stehen Ernteversicherungen (z.B. die Dürreversicherung) zur Verfügung, mittels der Landwirte auf die Klimaveränderungen reagieren können.

Neben diesen direkten Maßnahmen gibt es langfristige Investitions- und Produktionsentscheidungen, die auch aufgrund des Klimawandels getroffen werden. Dazu gehören Investitionen in Wasserspeicher, Beregnungsanlagen und neue Technologien sowie die Aus-

dehnung der Acker-, Obst- und Weinbauflächen. Noch weiter geht die grundlegende Veränderung der Betriebsform infolge von Klimaveränderungen. Das ist die Aufnahme nicht-landwirtschaftlicher Nebentätigkeiten wie Aktivitäten im Tourismus oder in der Altenbetreuung.

Nicht in allen Fällen lässt sich laut Agrarexperten eine scharfe Trennlinie zwischen Anpassungen an Klimaveränderungen und anderen Veränderungen ziehen.

Hat Beregnung Zukunft? Kontrovers beurteilt werden Ernteversicherungen und Beregnung. Während ein Teil der Agrarexperten diese Maßnahmen als vielversprechend ansieht, befürchten andere eine verzögerte Anpassung an den Klimawandel durch die mit öffentlichen Mitteln geförderten Versicherungsprämien.

Die Skeptiker von Beregnungsanlagen zweifeln an der ausreichenden re-

Foto: Privat



Unsere Autorin
Hermine Mitter,
Institut für Nachhaltige
Wirtschaftsentwicklung, BOKU

ZAC
ZOOTECNIA DOMANI

BoviBol® Die Bolus-Reihe



Fragen Sie Ihren
Tierarzt/-ärztin.

Vertrieb Österreich:

chevita Ges.m.b.H.

Kaplanstraße 10 • A-4600 Wels
Tel.: 07242/45675 • Fax: 07242/45675-14
E-Mail: chevita@chevita.at





Foto: agrarfoto.at

Durch die Klimaveränderung könnte Beregnung künftig auch für Hauptkulturen größere Bedeutung gewinnen.



Foto: Mitter

Humusreiche Böden speichern mehr Wasser, sodass die Kulturen längere Trockenperioden überdauern können.

gionalen Wasserverfügbarkeit oder weisen auf die Unwirtschaftlichkeit der Investition bei den niedrigen Preisen für Agrarprodukte hin.

Allerdings könnten sich in den nächsten Jahrzehnten die klimatischen Rahmenbedingungen derart verändern, dass Beregnungsanlagen nicht nur bei Spezial-, sondern auch bei Hauptkulturen wirtschaftlich betrieben werden können. Das meinen zumindest manche der befragten Agrarexperten.

Potenzial im Humus: Verschiedene Anpassungsmaßnahmen können in Zukunft ebenfalls an Bedeutung gewinnen. Dazu gehören großflächige Veränderungen der Grünland-, Acker-, Obst- und Weinbaugebiete, wie z.B. die Ausdehnung von Obst- und Weinbau auf höher gelegene Standorte, die Einführung neuer Technologien wie z.B. Präzisionslandwirtschaft und „Fertigation“ (kombinierte Düngung und Beregnung) sowie die Nutzung zusätzlicher

Finanz- und Risikomanagement-Instrumente wie z.B. Futures und Optionen.

Großes Potenzial steckt laut der Studie im Humusaufbau. Humusreiche Böden können mehr Wasser und Kohlenstoff speichern, sodass längere Trockenperioden überdauert und ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden kann. Auch Bodenorganismen profitieren von einem höheren Humusgehalt.

Auf der anderen Seite beschleunigen steigende Temperaturen die Zersetzung des organischen Materials (Mineralisierung) und erschweren wiederum den Humusaufbau (siehe dazu auch top agrar Österreich 1/2017, S. 14).

Die erfolgreiche Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen hängt aber nicht nur von klimatischen Aspekten ab. Wichtig sind auch betriebs- und regionspezifische Charakteristika (z.B. Bodenbedingungen) – besonders gesetzliche, marktwirtschaftliche und politisch-administrative Rahmenbedingungen. Ebenso gibt es Veränderungsbedarf bei

den gesetzlichen Rahmenbedingungen und der Gestaltung finanzieller Unterstützungen. Die befragten Fachleute befürworten z.B. einen größeren gesetzlichen Handlungsspielraum für das Testen innovativer Anpassungsmaßnahmen sowie Rechtssicherheit für langfristige Investitionen.

Das Agrarumweltprogramm ÖPUL wird grundsätzlich positiv bewertet, allerdings sollten öffentliche Zahlungen an die klimatischen Bedingungen in den einzelnen Produktionsgebieten angepasst werden.

Mehr Transparenz bei Zahlungen: Als wichtig werden die Zahlungen aus dem Katastrophenfonds nach Extremwetterereignissen für Härtefälle beurteilt. Allerdings wird eine transparente und leicht verständliche Regelung empfohlen, unter welchen Voraussetzungen Landwirte in Zukunft mit Zahlungen aus dem Katastrophenfonds rechnen können. -bk-

Wie entwickeln sich die Erträge?

Die landwirtschaftliche Produktion kann in den nächsten Jahrzehnten von den steigenden Temperaturen und vom CO₂-Düngungseffekt profitieren. Die Voraussetzung ist, dass in der Vegetationsperiode ausreichend Wasser zur Verfügung steht und Hitzestress ausbleibt.

Berechnungen zeigen, dass die Pflanzenerträge im österreichischen Durchschnitt steigen werden. Allerdings dürfte es zwischen den Kulturen und den Produktionsgebieten zu großen Unterschieden kommen.

Zu den „Gewinnern“ zählen z. B. Wintergetreide und Mais, während z. B. Sommergetreide zu den „Verlierern“ gehört. Regional gesehen können Pflanzen im niederschlagsreichen Westen höhere Temperaturen eher nutzen.

Hingegen kann sich in den östlichen Regionen, wo Wasser in vielen Fällen bereits jetzt das Pflanzenwachstum limitiert, die Situation bei steigenden Temperaturen verschärfen und zu größeren Ertragsverlusten führen.

Schnell gelesen

- Ernteausfälle, neue Unkräuter oder Sturmschäden sind Beispiele für negative Aspekte des Klimawandels.
- Daneben gibt es aber auch Positives: Die Erträge und Qualitäten steigen.
- Landwirte können bei Sortenwahl, Bodenbearbeitung und Versicherungen auf Klimawandel reagieren.
- Die Bewässerung wird kontrovers gesehen.
- Viel Potenzial erwarten sich Experten durch Humusaufbau.