

Klimawandel und Pflanzenbau in der Schweiz

Annelie Holzkämper, Pierluigi Calanca, Daniel Bretscher, Eidgenössische Forschungsanstalt Agroscope

Wie ändert sich das Klima in der Schweiz?

Gemäss den neusten Schweizer Klimaszenarien CH2018 muss ohne Klimaschutzmassnahmen bis zum Ende des Jahrhunderts mit einer Zunahme der mittleren Sommertemperatur um etwa 6°C gerechnet werden; Sommerniederschläge können dabei um bis zu 45% abnehmen. Zudem wird die Häufigkeit und die Intensität von Wetterextremen weiter zunehmen.

Was bedeutet das für den Pflanzenbau in der Schweiz?

Grundsätzlich birgt eine Verlängerung der Vegetationsperiode mit steigenden Temperaturen Potentiale – insbesondere für den Anbau wärmeliebender Kulturen. Ohne Klimaschutz ist für diverse Kulturen jedoch mit einer deutlichen Zunahme von Trocken- und Hitzestress zu rechnen. Durch die Beschleunigung der phänologischen Entwicklung muss je nach Kultur zudem mit verfrühtem Ausreifen und mit einer Reduktion des Ertrags gerechnet werden. Auch wird der Druck durch einheimische und neu auftretende Schadinsekten stark zunehmen.

Wie kann die Produktion angepasst werden?

Durch Anpassung des Anbaufensters sowie durch die Wahl von trockenheits- und hitzetoleranten Ackerkulturen und Sorten ist es möglich, zunehmenden Limitierungen durch Trockenheit und Hitze zu begegnen. Neben dem Ackerbau ist auch der Futterbau von Trockenheit betroffen. Die noch bessere Nutzung des ersten Aufwuchses im Frühling sowie die Anpassung des «Feldkalenders» und des Tierbesatzes sind zentrale Anpassungsmassnahmen. Computergestützte Modellierungen des Graswachstums und der Futterbilanz könnten hier in Zukunft zusätzliche Entscheidungskriterien liefern. Alternativ ist Bewässerung eine naheliegende Möglichkeit die Ertragsstabilität im Acker- und Futterbau zu erhöhen. Je nach Jahreszeit und/oder Region wird die Wasserverfügbarkeit jedoch zunehmend limitiert sein. Das heisst, dass die Bewässerung sowohl effizient als auch überregional organisiert und koordiniert werden muss, um eine Verschärfung von Nutzungskonflikten zu vermeiden. Modellsimulationen, wie sie zum Beispiel für das Einzugsgebiet der Broye durchgeführt wurden, können helfen zukünftige Konfliktsituationen anzuzeigen. Auf dieser Grundlage können die betroffenen Akteure frühzeitig in Dialog treten und mögliche Lösungsstrategien erarbeiten. Aufgrund des erhöhten Erosionsrisikos durch Starkniederschläge sowie der veränderten saisonalen Niederschlagsverteilung gewinnt zudem die Art der Bodenbearbeitung an Bedeutung. Reduzierte Bodenbearbeitung und Controlled Traffic Farming (CTF) kann dazu beitragen die Bodenstruktur zu verbessern und die Resilienz gegenüber Extremereignissen zu erhöhen. Schliesslich sind neuere, indexbasierte Versicherungsmodelle Möglichkeiten, um sich gegen Ertragsverluste abzusichern.

Zusammen mit den relevanten Partnern arbeitet Agroscope daran in all diesen Bereichen praxistaugliche Informationsgrundlagen und Tools zur Entscheidungsfindung bereitzustellen. Einige der hier aufgeführten Optionen wurden bereits in der ersten Phase des Pilotprogramms zur Anpassung an den Klimawandel untersucht (<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/publikationen-studien/publikationen/impulse-fuer-klima-angepasste-schweiz.html>).