

07.01.2014 - 08:14 Uhr

Wasserbedarf minimieren, Produktivität erhalten

Bern (ots) -

Ein zunehmend wärmeres Klima bedeutet für viele Landwirtinnen und Landwirte der Schweiz, dass sie ihre Kulturen inskünftig vermehrt bewässern müssen, obwohl viele Flüsse weniger Wasser führen. Die landwirtschaftliche Produktion wird jedoch nicht wesentlich geschmälert, wenn die Zunahme des Wasserbedarfs begrenzt wird. Zu diesem Schluss gelangen Modellberechnungen, die im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms "Nachhaltige Wassernutzung" (NFP 61) durchgeführt wurden.

Der Klimawandel wird regional vermehrt zu Wasserknappheit führen. Wenn die Wasserentnahmen nicht reguliert werden, können sie sich negativ auf die Wasserqualität und die Biodiversität der betroffenen Gewässer auswirken. Um dies zu vermeiden, kann zusätzliches Wasser über Leitungen und Verteilnetze aus grösseren Gewässern herbeigeführt werden. Das ist jedoch mit beträchtlichen Kosten verbunden und belastet die Umwelt.

Optionen testen anhand von Fallstudien

Im Rahmen eines NFP 61-Projekts haben Forschende nach Alternativen gesucht, die nicht das Angebot erhöhen, sondern den Wasserbedarf der Landwirtschaft senken. In einem interdisziplinären Ansatz haben sie mit Hilfe von Modellberechnungen bis ins Jahr 2050 verschiedene Optionen für eine trockenere (Broyeebene) und eine feuchtere Region (Greifensee) getestet (*). Dabei haben sie auch unterschiedliche wirtschaftliche und politische Rahmenbedingungen berücksichtigt. "Das Ziel ist es, die Produktivität zu erhalten und dabei Wasserbedarf und Umweltauswirkungen zu minimieren", sagt Jürg Fuhrer, der das Projekt "Wasserbedarf in der schweizerischen Landwirtschaft und nachhaltige Anpassungsstrategien der Land- und Wassernutzung" (AGWAM) bei Agroscope leitet.

Die Autorinnen und Autoren der Studie kommen zum Schluss, dass auch unter einer starken Veränderung des Klimas in einer trockenheitsgefährdeten Region wie der Broyeebene ausgewogene Kompromisslösungen in Landnutzung und Bewirtschaftung zumindest theoretisch möglich sind. Diese könnten die klimabedingte Zunahme des Wasserbedarfs begrenzen, und gleichzeitig Verluste in Produktion oder Betriebseinkommen begrenzen. Zu den dafür notwendigen Veränderungen gehören nebst der Verbesserung der Bewässerungseffizienz auch Verschiebungen im Mix der angebauten Kulturen hin zu mehr Winterkulturen wie Winterraps oder -gerste, in der Bodenbearbeitung und letztlich auch in der Organisation der Kulturlandschaft, d.h. wo, welche Kulturen am besten angebaut werden.

Schrittweiser Wechsel zur wasserschonenden Produktion

Der betriebswirtschaftliche Teil der Untersuchung zeigt zudem auf, dass die Landwirtschaftsbetriebe aufgrund von Änderungen im Wasserpreis oder durch die Einführung von Wasserkontingenten Massnahmen ergreifen, um ihren Verbrauch zu reduzieren. Allerdings ergibt eine Ökobilanzierung, dass die landwirtschaftliche Produktion weiterhin die Umwelt belastet - trotz aller Massnahmen, welche in der Studie berücksichtigt wurden. Insbesondere zur Reduktion der Emission von Treibhausgasen wären zusätzliche Schritte hin zu einer ressourceneffizienten landwirtschaftlichen Praxis nötig.

Gesellschaft, Verwaltung und Politik müssen sich überlegen, ob sie über Anreize oder Vorschriften einen schrittweisen Wechsel hin zu einer wasserschonenden landwirtschaftlichen Produktion einleiten möchten; oder ob durch weniger umweltfreundliche, rein technische Lösungen der Ist-Zustand unterstützt werden soll. Ihre Studie liefere die wissenschaftlichen Grundlagen für eine Diskussion, welche mit Blick auf die erwarteten Klimaveränderungen und die damit verbundenen Risiken für die Landwirtschaft zunehmend an Bedeutung gewinnen werde, meint Fuhrer.

1. Agroscope-Nachhaltigkeitstagung

Am 23. Januar 2014 organisiert das Institut für Nachhaltigkeitswissenschaften von Agroscope die Fachtagung "Wasser in der Landwirtschaft - heute und künftig". Die Forschenden werden neue Erkenntnisse und Ansätze zur Anpassung an veränderte Klimaverhältnisse präsentieren und diskutieren. Zur Sprache kommen aber auch politische Rahmenbedingungen zur Anpassung der Landwirtschaft an den Klimawandel.

(*) Jürg Fuhrer, Danielle Tendall, Tommy Klein, Niklaus Lehmann, and Annelie Holzkämper (2013). Water Demand in Swiss Agriculture - Sustainable Adaptive Options for Land and Water Management to Mitigate Impacts of Climate Change (NRP61 Project AGWAM) <http://www.agroscope.ch/publikationen/02121/04397/index.html?lang=de>

Zu diesem Thema

Detailinformationen und Anmeldung (bis zum 14. Januar) zur Agroscope Nachhaltigkeitstagung: «Wasser in der Landwirtschaft - heute und künftig»: <http://www.agroscope.ch/veranstaltungen/00610/index.html?lang=de&direction=asc&orderby=>

Nationales Forschungsprogramm "Nachhaltige Wassernutzung" (NFP 61)

Das Nationale Forschungsprogramm "Nachhaltige Wassernutzung" (NFP 61) erarbeitet wissenschaftliche Grundlagen und Methoden für einen nachhaltigen Umgang mit den Wasserressourcen, die unter zunehmendem Druck stehen. Das NFP 61

untersucht die von den klimatischen und gesellschaftlichen Veränderungen hervorgerufenen Auswirkungen auf diese Ressource und identifiziert die Risiken und zukünftigen Konflikte, die mit ihrer Nutzung verbunden sind. Das NFP 61 verfügt über 12 Millionen Schweizer Franken für eine Forschungsdauer von vier Jahren. www.nfp61.ch

Kontakt:

Prof. Jürg Fuhrer
Forschungsgruppe Klima / Lufthygiene
Agroscope, Institut für Nachhaltigkeitswissenschaften INH
Reckenholzstrasse 191
CH-8046 Zürich
Tel.: +41 44 377 75 05
E-Mail: juerg.fuhrer@agroscope.admin.ch

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100002863/100749377> abgerufen werden.