



Medienmitteilung vom 31. August 2017

Departement Life Sciences und Facility Management der ZHAW

Computerprogramm zeigt Bauern die besten Anbaupflanzen Wetterkatastrophen, Ressourcenknappheit oder Konsumentenverhalten führen zu Herausforderungen im Agrarmarkt. ZHAW-Forschende haben deshalb ein Tool entwickelt, mit dem Landwirte und Industrie besser planen können: Es zeigt potenzielle Produktionsgebiete für Agrarpflanzen auf und warnt vor Risiken.

Landwirte und Lebensmittelindustrie wollen Produktion und Nachfrage optimal aufeinander abstimmen. Diese internationale Herausforderung wird erschwert durch die sich ändernden Klimabedingungen, Konsumentenwünsche oder Ressourcenverfügbarkeit. Deshalb haben ZHAW-Forschende des Departements Life Sciences und Facility Management ein Planungstool entwickelt. Es hilft Bauern und verarbeitenden Firmen, die Produktion ressourcenschonend, wirtschaftlich und ohne Engpässe zu organisieren.

Kleinbauern beim Anbau beraten

Das neuentwickelte Computerprogramm «Consus» (Connecting for Sustainable Sourcing) beschreibt die Vor- und Nachteile landwirtschaftlicher Regionen. Es basiert auf dem Geoinformationssystem (GIS) und beurteilt einerseits, ob sich Boden und Klima für den Anbau bestimmter Kulturpflanzen eignen. Es lässt andererseits auch soziale und wirtschaftliche Aspekte in die Produktionsentscheidungen einfließen. «Wir können zeigen, wo sich potenzielle Produktionsgebiete befinden, welche Risiken bestehen und welche Kulturen für das Land und die Bauern am besten geeignet sind», so ZHAW-Forscherin Isabel Jaisli. Beispielsweise wurde für Kleinbauern in Guatemala berechnet, ob es sich lohnt Avocados anzubauen. «Mit dieser Frucht lässt sich theoretisch gutes Geld verdienen», so Jaisli. «Es zeigte sich aber schnell, dass es sich nur für jene rechnet, die bereits über eine zuverlässige Bewässerung verfügen. So konnten viele Bauern eine unrentable Umstellung vermeiden.» Mit Consus könnten also beispielsweise NGO-Mitarbeitende sehr gezielt Bauern über die lokale Nachhaltigkeit bestimmter Anbauprodukte beraten.

Engpässe für Agrarprodukte verhindern

Lebensmittelhersteller sollen mit dem neu entwickelten Planungstool zudem Engpässe vermeiden können. Dies aus einem einfachen geografischen Grund: Einige Kulturpflanzen wachsen nur an wenigen Orten. Etwa 70 Prozent der weltweiten Haselnussproduktion stammen zum Beispiel aus der Türkei. «Sollte dort eine Pflanzenkrankheit oder schlechtes Wetter die Ernte stark beschädigen, würde ein bei Schweizer Kindern beliebter Brotaufstrich schnell sehr teuer», verdeutlicht Isabel Jaisli die Folgen für Konsumentinnen und Konsumenten. Die ZHAW-Forschenden ermittelten aktuell für einen Schweizer Lebensmittelhersteller, welche Länder und Regionen gemäss politischen, sozialen und ökonomischen Aspekten generell für die Haselnussproduktion geeignet sind. Dann wurde berechnet, welche Standorte aufgrund biophysikalischer Kriterien wie Boden und Klima geeignet sind.

Anbauggebiete für jede Kulturpflanze bestimmen

«Mit entsprechenden Daten könnten wir für jede Kulturpflanze berechnen, welche Regionen sich für den Anbau am besten eignen», sagt ZHAW-Geoinformatiker Patrick Laube. «Zudem können wir auch die Nachhaltigkeit eines Agrarprojekts abschätzen.» Mit Consus können bei der Gebietswahl auch mögliche Klimaveränderungen berücksichtigt werden. Die Entwicklung des Consus-Prototyps wurde von der Syngenta Stiftung für Nachhaltige Landwirtschaft unterstützt. Sie sieht darin vor allem für Kleinbauern mögliche Vorteile. Als Nächstes will die ZHAW eine marktfähige Version für Industrie und Wissenschaft herausbringen.



Kontakt

Isabel Jaisli, Leiterin Forschungsgruppe Geography of Food, ZHAW-Departement Life Sciences und Facility Management, Tel. 058 934 54 61, E-Mail isabel.jaisli@zhaw.ch

Cornelia Sidler, Media Relations, ZHAW-Departement Life Sciences und Facility Management, Tel. 058 934 53 66, E-Mail cornelia.sidler@zhaw.ch