

„Die Regionen werden sich spezialisieren müssen“

Die Globalisierung macht auch vor der Agrarwirtschaft nicht halt. Energieverknappung, Klimawandel und die Ausweitung des internationalen Handels sind nur einige Beispiele für Entwicklungen, die den landwirtschaftlichen Sektor grundlegend beeinflussen werden. Der ForschungsReport sprach mit dem Ökologen Hans-Joachim Weigel und dem Ökonomen Folkhard Isermeyer von der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) über mögliche Szenarien.

ForschungsReport: „Weg vom Erdöl“, diese Forderung ist in Deutschland in den letzten Jahren immer lauter zu hören. Welche Rolle kann hierbei die Bioenergie im Vergleich zu anderen regenerierbaren Energieformen wie Wind- oder Solarenergie spielen?

Isermeyer: Gegenwärtig decken wir ungefähr 5 % unseres Energieverbrauchs durch erneuerbare Energien. Der wichtigste Energieträger ist dabei die Biomasse mit einem Anteil von rund zwei Dritteln. Selbst bei sehr optimistischen An-

nahmen müssen wir aber davon ausgehen, dass in Deutschland der Anteil von Bioenergie am Primärenergieverbrauch auf absehbare Zeit unter zehn Prozent bleiben wird – einfach deshalb, weil wir einen hohen Energieverbrauch haben, aber nur relativ wenig Fläche.

ForschungsReport: Die Bereitstellung von Bioenergie spart fossile Rohstoffe ein und trägt dazu bei, den Ausstoß von CO₂ in die Atmosphäre zu verringern – also aus Sicht des Umwelt- und Ressourcenschutzes ein Volltreffer?

Weigel: Das kommt auf die Rahmenbedingungen an. Wenn Energiepflanzen flächendeckend in Form von Monokulturen angebaut werden, nehmen wir damit eine Reihe von ökologischen Nachteilen in Kauf. Zum Beispiel geht die biologische Vielfalt weiter

verloren. Speziell beim Maisanbau wächst die Gefahr der Bodenerosion. Auf der anderen Seite gibt es auch positive Szenarien, etwa wenn versucht wird, Vielfalt in den Anbau von Energiepflanzen zu bringen, indem zum Beispiel traditionelle Kulturen mit in die Fruchtfolgen integriert werden.

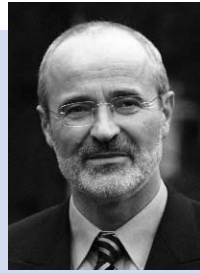
ForschungsReport: Herr Professor Isermeyer, Sie haben eine Studie erstellt, nach der sich bei Erdölpreisen von dauerhaft mehr als 50 Dollar die Weltmarktpreise für Agrarprodukte deutlich nach oben bewegen. Wie kommen Sie zu dieser Einschätzung?

Isermeyer: Schauen Sie einmal nach Brasilien, wo Zuckerrohr weltweit am günstigsten angebaut werden kann. Dort ist schon bei Preisen von 35 Dollar pro Barrel Erdöl eine Wettbewerbsgleichheit gegeben zwischen einer Verwertung des Zuckerrohrs für den

„Hohe Erdölpreise lassen auch die Lebensmittelpreise ansteigen“

Zur Person:

Prof. Dr. Hans-Joachim Weigel leitet an der FAL in Braunschweig das Institut für Agrarökologie und bekleidet derzeit das Amt des Präsidenten der FAL. Der Biologe interessiert sich für den Stoffaustausch zwischen Boden, Pflanzen und Atmosphäre und den Wechselwirkungen mit der biologischen Vielfalt. Weigel ist außerplanmäßiger Professor an der TU Braunschweig.



Prof. Dr. Folkhard Isermeyer ist Leiter des FAL-Instituts für Betriebswirtschaft. Darüber hinaus ist er Honorarprofessor an der Georg-August-Universität Göttingen und derzeitiger Präsident des Dachverbandes wissenschaftlicher Gesellschaften der Agrar-, Forst-, Ernährungs-, Veterinär- und Umweltforschung e.V. (DAF).



Welt-Zuckermarkt oder für den Welt-Ethanolmarkt.

ForschungsReport: ... also Ethanol bzw. Bioalkohol als Energiequelle ...

Isermeyer: Genau. In Brasilien läuft die Substitution von Erdöl durch Bioenergie in erster Linie über den Ethanolpfad. Dort haben ja die Flex-Fuel-Autos, die flexibel mit Alkohol oder Benzin betankt werden können, einen rasanten Aufschwung genommen. Wenn der Erdölpreis den Ethanolpreis weiter mit nach oben zieht, werden immer mehr Landwirte ihre Flächen zur Ethanolproduktion nutzen. Dann verknappt sich die Ackerfläche, die für Nahrungsmittel zur Verfügung steht. Auch in anderen Übersee-Ländern wird es rentabel, Biomasse anzubauen, und zwar völlig unabhängig von staatlichem Zutun – der Markt regelt das ganz allein. Darüber hinaus gibt es noch, insbesondere in den USA und in Europa, große staatliche Programme, die die Erzeugung erneuerbarer Energien auf Agrarflächen fördern. All diese Flächen fehlen dann der Nahrungsmittelproduktion, was Erhöhungen der Lebensmittelpreise auslösen kann, die wir bei uns in den letzten Jahrzehnten gar nicht mehr gekannt haben.

ForschungsReport: Die wichtigsten Energiepflanzen in Mitteleuropa sind derzeit

Raps und Mais. Wie wirkt sich der Klimawandel mit einem erhöhten CO₂-Gehalt in der Atmosphäre auf den Anbau dieser Kulturen aus?

Weigel: Da müssen wir unterscheiden zwischen dem langfristigen Trend der Veränderung mittlerer Klimawerte und den Unwägbarkeiten wie extremen Trockenperioden oder Starkregen, die wahrscheinlich häufiger auftreten werden. Solche Ereignisse können sich natürlich sehr negativ auswirken. Auch eine Pflanze wie der Mais, der mit den Wasserressourcen effizienter umgeht als zum Beispiel Raps, bekommt in einem extrem trocken/heißen Sommer wie 2006 erhebliche Probleme. Generell aber geht man davon aus, dass sich wärmere Witterungsverhältnisse und ein höheres CO₂-Angebot sowohl für Mais als auch für Raps positiv auswirken. Wie stark diese Effekte sind, lässt sich noch nicht genau abschätzen. Theoretische Erwägungen gehen für die meisten Kulturpflanzen von einer erheblichen „Düngewirkung“ des CO₂ aus. Unsere Versuche in Braunschweig, die Ertragssteigerungen von unter 10 Prozent ergaben (vgl. S. 30), dämpfen diese Erwartungen eher.

ForschungsReport: 2006 hatten wir, wie auch schon 2003, einen ausgesprochen heißen und trockenen Sommer. Wird sich in Mitteleuropa das Anbauspektrum der Kul-

turpflanzen wandeln, wenn eine solche Sommerwitterung zur Regel werden sollte? Also zum Beispiel Soja statt Weizen?

Weigel: Ich denke, dass in unseren derzeitigen Ackerbaukulturen noch so viel genetisches Potenzial steckt, dass diese Effekte eine ganze Zeitlang aufgefangen werden

„In unseren Kulturpflanzen steckt noch viel genetisches Potenzial“

können. Sicherlich werden sich die Zuchtziele anpassen – weg vom Maximalertrag und hin zur Ertragsicherheit. Auch in der Forschung ist Trockenheitstoleranz, zum Beispiel bei der Bundesanstalt für Züchtungsforschung, schon seit langem ein Thema. Daher sehe ich aufgrund der gesamten Rahmenbedingungen auch nicht, dass die Landwirte in Deutschland in absehbarer Zeit Soja anbauen würden – selbst wenn es in 30–50 Jahren klimatisch möglich wäre. Innerhalb der einzelnen Regionen Deutschlands kann es zwar zu gewissen Verschiebungen im Anbauspektrum kommen, hier spielen neben den klimatischen aber auch die jeweiligen Marktverhältnisse eine Rolle.

Isermeyer: Es ist ganz wichtig, bei allen Prognosen den Markt nicht zu vergessen. Nehmen Sie zum Beispiel den Weizen. Hier erzielt Mitteleuropa viel höhere Erträge als die meisten Überseeestandorte. Es ist schon vorstellbar, dass die Weizenerträge bei uns durch die Klimaereignisse zunehmend unter Druck geraten. Andererseits hat aber die Welt einen bestimmten Bedarf an Brotweizen, und das kann dazu führen, dass die Preise für Weizen stärker steigen als für andere Agrarprodukte. In ertragsstarken Ländern wie Deutschland würde es dann ökonomisch Sinn machen, weiterhin Weizen zu produzieren, auch wenn die Ertragshöhe oder die Ertragssicherheit nicht mehr wie gewohnt steigen.

ForschungsReport: Das heißt, die Regionen oder die Länder werden sich weiter spezialisieren müssen?

Isermeyer: Sicherlich! Aus ökonomischer Sicht plädiere ich hierbei ganz entschieden

„Internationale Abkommen müssen der Marktwirtschaft einen Rahmen geben“

für eine globale Perspektive und warne davon, mit nationalen Politiken schlauer sein zu wollen als die geballte Kraft der Weltmarktwirtschaft letztlich ist. Bleibt der Erdölpreis weiter oben, dann verbessert sich auch die Wettbewerbsposition von Windenergie und Solarenergie. Wenn wir den verlustarmen Energietransport weiter optimieren können, kann es zum Beispiel sinnvoll werden, große Solarenergieanlagen in bevölkerungsarmen



M. Weiling

„Auch in absehbarer Zeit wird in Deutschland kein Soja angebaut werden“

Trockenregionen Südeuropas zu installieren und diesen Strom in das europäische Energienetz einzuspeisen. Es ist ein Gebot der ökonomischen Vernunft, in allen Regionen das zu produzieren, was dort jeweils am effizientesten möglich ist und nicht zu versuchen, in jeder kleinen Region der Welt möglichst alle Zweige der Bioenergie- und Nahrungsmittelproduktion zu etablieren. Marktwirtschaft und internationale Arbeitsteilung müssen allerdings in ein festes Regelwerk eingebunden werden, das auch Grenzen setzt. Gerade die ökologischen Grenzen müssen auf diese Weise fixiert werden.

Weigel: In den letzten Jahrzehnten haben wir gelernt, dass wir starke, international verbindliche Abkommen brauchen – mit Appellen ist es nicht getan. Mit der internationalen Klimarahmenkonvention oder der Konvention zum Schutz der biologischen

Vielfalt sind wir schon auf einem richtigen Weg. Das sind Schritte, um die globalen ökologischen Probleme ins Bewusstsein zu rücken.

ForschungsReport: Könnten wir denn den Klimawandel durch internationale Vereinbarungen noch stoppen?

Weigel: Eins ist klar: Für die nächsten 50 Jahre wird es, egal was wir jetzt tun, diesen Klimawandel geben. Alle Bemühungen zur Verringerung des Schadstoffausstoßes, die wir heute – hoffentlich! – unternehmen, können nur darauf abzielen, darüber hinausgehende Effekte abzumildern.

ForschungsReport: Herr Professor Weigel, Herr Professor Isermeyer, vielen Dank für dieses Gespräch. ■ MW